

125
JAAR

NUTRICIA
ONDERZOEK

Aanpak van extra ziektelast bij allergie met synbiotica¹⁻⁵

Klinische onderzoeksresultaten



Borstvoeding is de beste voeding voor baby's. Informatie uitsluitend voor (para)medici. Nutrilon Pepti Syneo® is een voeding voor medisch gebruik. Dieetvoeding bij koemelkallergie. Neocate Syneo® is een voeding voor medisch gebruik, dieetvoeding bij koemelkallergie, meervoudige voedselallergie en andere indicaties waarbij een dieet op basis van aminozuren wordt aanbevolen. Uitsluitend te gebruiken onder medisch toezicht, na alle voedingsopties te hebben overwogen, met inbegrip van borstvoeding.

 **NUTRICIA**

Inhoudsopgave

Allergische zuigelingen hogere ziektelast	03
Synbiotica naar voorbeeld van moedermelk	04
Klinische effecten van Syneo® bij koemelkallergie	05
Abstracts van studies met Nutrilon Pepti Syneo® (eHF)	07
1. Synbiotica ter verbetering dieetbehandeling koemelkallergie.....	08
2. Synbiotica in flesvoeding ondersteunt ontwikkeling gunstige darmmicrobiota.....	09
3. Synbiotica beschermen tegen astmatische klachten bij kinderen met atopisch eczeem.....	10
4. Synbiotica gunstig voor darmmicrobiota en verlichting huiduitslag bij IgE-gemedieerde atopische dermatitis.....	11
5. Intensief gehydrolyseerde flesvoeding met prebiotische vezelmix vermindert atopische dermatitis.....	12
6. Minder symptomen van koemelkallergie met Nutrilon Pepti en Nutrilon Pepti/MCT.....	13
7. Nutrilon Pepti bewezen effectief bij kinderen met koemelkallergie.....	14
Abstracts van studies met Neocate Syneo® (AAF)	15
8. Minder infecties na flesvoeding met synbiotica.....	16
9. Synbiotica in flesvoeding op basis van aminozuren leidt tot gezondere darmmicrobiota.....	17
10. Flesvoeding op basis van aminozuren met synbiotica stimuleert ontwikkeling van darmmicrobiota bij zuigelingen met koemelkallergie.....	18
11. Minder allergische complicaties bij flesvoeding met synbiotica.....	19
12. Voeding op basis van aminozuren met synbiotica is veilig en leidt tot minder infecties.....	20
13. Voeding op basis van aminozuren met synbiotica is veilig en hypoallergeen... 21	
14. Flesvoeding met synbiotica draagt bij aan minder ziektelast bij koemelkallergie.....	22
Referenties	23

Allergische zuigelingen hogere ziektelast

Koemelkallergie is een veel voorkomende voedselallergie, waar circa 2 tot 3% van de kinderen in Europa in het eerste levensjaar last van krijgt.⁶⁻⁸ De klinische manifestatie verschilt, maar kan gepaard gaan met klachten van het maag-darmkanaal, de huid en de luchtwegen. De nadruk in de behandeling ligt dan ook vaak op het verminderen van deze symptomen, door het vermijden van koemelkeiwit.

Verhoogde extra ziektelast

Een grote retrospectieve cohortstudie onder bijna 7.000 jonge kinderen laat zien dat kinderen met koemelkallergie meer klachten ervaren als krampjes, spugen en eczeem dan kinderen zonder koemelkallergie.⁹ Opmerkelijk is dat ze in de eerste jaren van hun leven ook significant vaker maag-darm-, luchtweg- en/of oorinfecties hebben.⁹ De ziektelast omhelst dus meer dan alleen de klassieke symptomen van koemelkallergie.

Verminderde immuunrespons en dysbiose

Het is aannemelijk dat er bij koemelkallergie sprake is van een verminderde immuunrespons. Dit komt mogelijk mede door een verhoogde darmpermeabiliteit en een dysbiose in de darmmicrobiota.¹⁰ Deze dysbiose is kenmerkend bij kinderen met koemelkallergie.¹¹⁻¹⁶

Dieetbehandeling

De dieetbehandeling bij koemelkallergie richt zich in de eerste plaats op het bestrijden van de allergiesymptomen. Bij borstvoeding kan de moeder geadviseerd worden om de consumptie van koemelkeiwit tijdelijk te mijden. Voor flesgevoede zuigelingen is intensief gehydrolyseerde voeding (eHF) beschikbaar of, indien die niet voldoende helpt, een voeding op basis van vrije aminozuren (AAF).⁸ Deze dieetbehandeling kan verder geoptimaliseerd worden door niet alleen de symptomen te behandelen maar ook in te zetten op ondersteuning van het immuunsysteem.

Onderbouwing voor Syneo®

In deze brochure leest u samenvattingen van studies die een optimale dieetbehandeling van flesgevoede zuigelingen met koemelkallergie onderbouwen. Het toevoegen van Syneo® (onze gepatenteerde combinatie van pre- en probiotica, oftewel synbiotica) aan eHF en AAF kan het immuunsysteem en de darmmicrobiota ondersteunen en daarmee bijdragen aan het effectief verminderen van de ziektelast.^{1-5,16,18-20}

Synbiotica naar voorbeeld van moedermelk

Moedermelk is de gouden standaard voor zuigelingen, ook bij koemelkallergie. Het bevat belangrijke antistoffen en immuuncellen voor een beschermde start.²¹ Gunstige darmmicrobiota dragen daarnaast ook bij aan een goede weerstand tegen infecties.²² Om de opbouw hiervan te stimuleren, bevat moedermelk synbiotica²²: een combinatie van prebiotica, die een voedingsbodempromotor vormen voor de ontwikkeling van gunstige darmbacteriën^{23,24}, en probiotica, die de opbouw van gunstige bacteriën in de darm ondersteunen.²⁵⁻²⁷

Hypoallergene voeding met synbiotica

Wanneer borstvoeding niet mogelijk is, biedt een intensief gehydrolyseerde flesvoeding (eHF) of aminozuurvoeding (AAF) uitkomst bij koemelkallergie. Op basis van decennialang onderzoek naar immunomodulerende effecten van moedermelk heeft Nutricia Syneo® ontwikkeld, een gepatenteerde combinatie van scGOS:lcFOS 9:1 of scFOS:lcFOS 9:1 en *Bifidobacterium breve* M-16V. Deze unieke mix van pre- en probiotica ondersteunt het immuunsysteem^{2,3,5} en een gezonde ontwikkeling van de darmmicrobiota bij zuigelingen met koemelkallergie.^{3,14,16}

Syneo® is een combinatie van:

PREBIOTICA scGOS:lcFOS 9:1

- Evenaart hoeveelheid, diversiteit en functionaliteit van honderden HMO's in moedermelk.²⁸⁻³¹
- Effectief als substraat voor Bifidobacteriën.^{32,33}
- Ondersteund door 20 jaar onderzoek en >40 klinische studies in (allergische) zuigelingen

+ HMO 2'FL³⁷: De meest voorkomende HMO in moedermelk³⁸



PROBIOTICA BIFIDOBACTERIUM BREVE M-16V

- *Bifidobacterium breve* is de meest voorkomende bacteriesoort in moedermelk.³⁴
- *B. breve* M-16-V de meest voorkomende stam in darm van borstgevoede zuigelingen.^{35,36}
- Vrij van allergenen en veiligheid is aangetoond bij allergische zuigelingen.^{2,17}

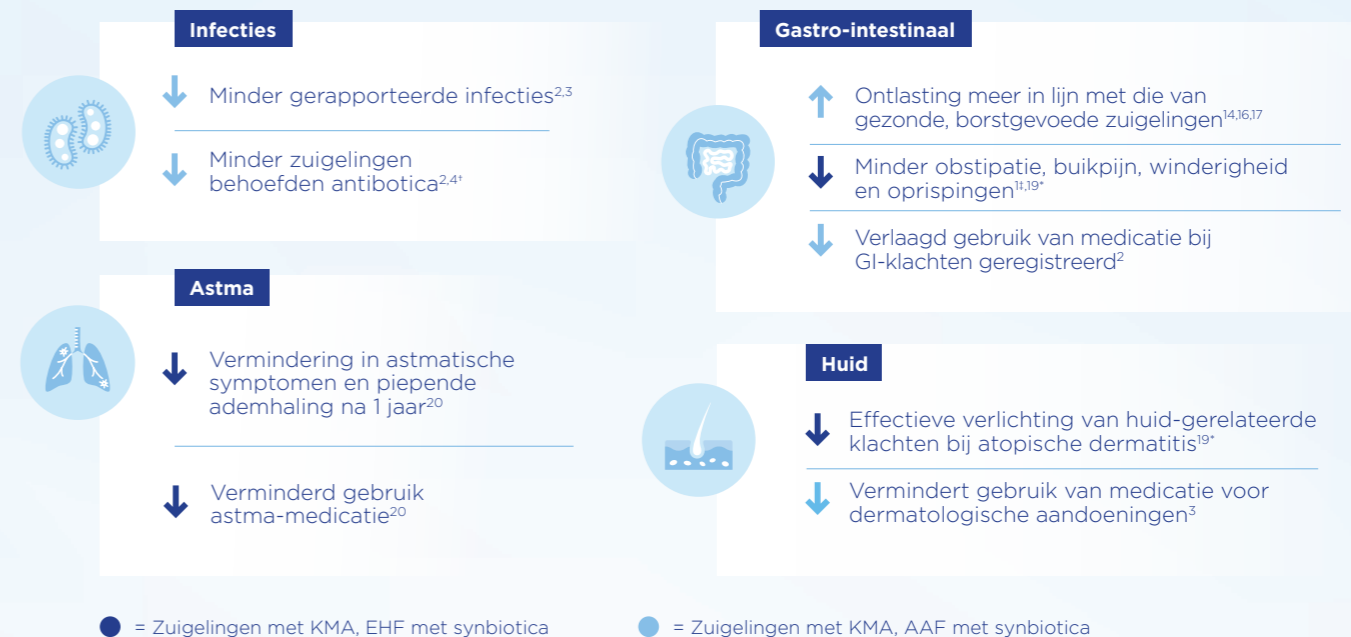
Pre- en probiotica (synbiotica) versterken elkaar bij ondersteuning van het immuunsysteem²²

Klinische effecten van Syneo® bij koemelkallergie

Syneo® wordt inmiddels ondersteund door klinische data van ruim 10 jaar onderzoek, uitgevoerd zowel bij gezonde als bij allergische zuigelingen en zowel met eHF als AAF. In verschillende, voornamelijk dubbelblinde, gerandomiseerde studies (RCT's), zijn gunstige effecten gevonden. Syneo® resulteert niet alleen in vermindering van allergieklachten, maar ook in afname van infecties en lager medicijngebruik.^{1-5,14,16,17,19,20}

Overzicht klinische effecten Syneo®

Hieronder vindt u een overzicht van de klinische effecten van synbiotica per categorie.



*In een subgroep van zuigelingen met IgE-gemedieerde atopische dermatitis/atopisch eczeem. De resultaten zijn verkregen op basis van dubbelblind en gerandomiseerde onderzoeken (RCT's). † Onderzoek door Hubbard et al. 2022 is uitgevoerd op basis van een single arm studie. *Onderzoek door Sorenson et al. 2021 bevestigt klinische uitkomsten vanuit RCT's op basis van Real World Evidence

De volgende diëetvoedingen bij koemelkallergie van Nutricia bevatten Syneo®:

NUTRILON PEPTI SYNEO®
Dieetvoeding op basis van gehydrolyseerd eiwit (eHF)



NEOCATE SYNEO®
Dieetvoeding op basis van aminozuren (AAF)



Ook real-world data

Klinische studies onderbouwen de gunstige effecten van Syneo® bij koemelkallergie. Recente real-world data ondersteunt eerdere bevindingen: zuigelingen die een dieetvoeding met synbiotica gebruikten, hadden minder infecties en gebruikten minder medicatie dan zuigelingen die dieetvoeding zonder synbiotica gebruikten.⁴ Ook konden zij gemiddeld 7 maanden eerder klachtenvrij stoppen met de dieetvoeding.⁴

Betere kwaliteit van leven van ouders/verzorgers

Het overstappen van een dieetvoeding zonder synbiotica op een dieetvoeding met Syneo® gaat ook gepaard met een vermindering van ziektelast en een verbetering van gerapporteerde kwaliteit van leven van ouders/verzorgers.¹

Lagere ziektelast

Kortom: het toevoegen van Syneo® aan eHF en AAF optimaliseert de dieetbehandeling bij koemelkallergie door ondersteuning van het immuunsysteem en de ontwikkeling van gezonde darmmicrobiota.^{2,3,5,14,16} Syneo® draagt bij aan een kortere dieetbehandeling en een verminderde extra ziektelast op de korte en lange termijn.^{1-5,19,20}



Abstracts van studies met Nutrilon Pepti (eHF)

1. Synbiotica ter verbetering dieetbehandeling koemelkallergie

Hubbard GP et al (2022) Synbiotic containing extensively hydrolyzed formula improves gastrointestinal and atopic symptom severity, growth, caregiver quality of life, and hospital-related healthcare use in infants with cow's milk allergy. *Immun Inflamm Dis* 10(6):e636

2. Synbiotica in flesvoeding ondersteunt ontwikkeling gunstige darmmicrobiota

Abrahamse-Berkeveld M et al (2016) Infant formula containing galacto- and fructo-oligosaccharides and *Bifidobacterium breve* M-16V supports adequate growth and tolerance in healthy infants in a randomised, controlled, double-blind, prospective, multicentre study. *J Nutr Sci* 5:e42

3. Synbiotica beschermen tegen astmatische klachten bij kinderen met atopisch eczeem

Van der Aa et al (2011) Synbiotics prevent asthma-like symptoms in infants with atopic dermatitis. *Allergy* 66(2):170-7

4. Synbiotica gunstig voor darmmicrobiota en verlichting huiduitslag bij IgE-gemedieerde atopische dermatitis

Van der Aa L et al (2010) Effect of a new synbiotic mixture on atopic dermatitis in infants: a randomized-controlled trial. *Clin Exp Allergy* 40(5):795-804

5. Intensief gehydrolyseerde flesvoeding met prebiotische vezelmix vermindert atopische dermatitis

Pampura AN et al (2014) A highly hydrolysed formula based on whey protein with the prebiotics galacto-oligosaccharides and fructo-oligosaccharides effectively abolishes the symptoms of atopic dermatitis: Results of a multi-centre open-label trial in Russia. *Ros Vestn Perinatol Paediat* 4;96-104

6. Minder symptomen van koemelkallergie met Nutrilon Pepti en Nutrilon Pepti MCT

Verwimp JJ et al (1995) Symptomatology and growth in infants with cow's milk protein intolerance using two different whey-protein hydrolysate based formulas in a Primary Health Care setting. *Eur J Clin Nutr* 49:S39-48

7. Nutrilon Pepti bewezen effectief bij kinderen met koemelkallergie

Giampietro PG et al (2001) Hypoallergenicity of an extensively hydrolyzed whey formula. *Pediatr Allergy Immunol* 12:83-86

Synbiotica kan dieetbehandeling van koemelkallergie verbeteren

Een zuigelingenvoeding op basis van intensief gehydrolyseerd eiwit met synbiotica brengt verbetering van een verscheidenheid aan gastro-intestinale klachten en atopische symptomen. Verder zijn minder ziekenhuisbezoeken nodig en neemt de kwaliteit van leven van de ouders/verzorgers toe.

Referentie



Hubbard GP et al (2022) Synbiotic containing extensively hydrolyzed formula improves gastrointestinal and atopic symptom severity, growth, caregiver quality of life, and hospital-related healthcare use in infants with cow's milk allergy. *Immun Inflamm Dis* 10(6):e636

Doel onderzoek

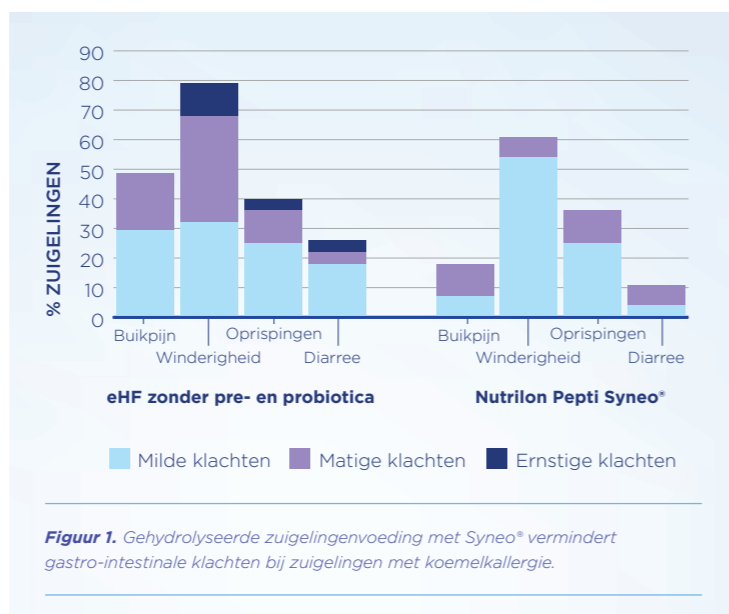
De studie is opgezet om te onderzoeken wat het effect is op klachten, ziekenhuisbezoeken, medicijngebruik en kwaliteit van leven als zuigelingen met koemelkallergie in plaats van een eHF zonder synbiotica een eHF met synbiotica krijgen. Heeft dit effect op met allergie gepaard gaande klachten?

Methode

Het onderzoek is uitgevoerd bij 29 zuigelingen (gemiddeld 31 weken oud) met een niet-IgE gemedieerde koemelkallergie. Ze gebruikten voor aanvang van de studie gemiddeld 16 weken gehydrolyseerde zuigelingenvoeding waarvan meestal met enkel prebiotica óf probiotica. In het onderzoek stapten deze zuigelingen allemaal over op een dieetvoeding met Syneo®, bestaande uit een prebiotisch oligosaccharidemengsel (scGOS:lcFOS 9:1) en *Bifidobacterium breve* M-16V. Na 28 dagen is gekeken of er veranderingen waren in gastro-intestinale en allergische klachten. Na de studie is nog 6 maanden bijgehouden of de kinderen ziekenhuiszorg nodig hadden en of daar medicijnen zijn voorgeschreven. Tenslotte werden ook eventuele veranderingen in kwaliteit van leven van de ouders/verzorgers onderzocht.

Resultaten

Na 28 dagen had ruim de helft van de zuigelingen minder gastro-intestinale klachten. Van de zuigelingen had 57% minder last van buikpijn en 46% had minder last van boeren. Flatulentie verbeterde bij 79% en obstipatie bij 14%. Ook verminderde de mate van rhinitis en jeukende ogen. De mate van ernstige atopisch eczeem verminderde bij kinderen die hier bij aanvang van de studie het meeste last van hadden. Na de studie waren er minder ziekenhuisconsulten nodig dan voorafgaand aan de studie. Tenslotte bleek de kwaliteit van leven van ouders/verzorgers met 27% verbeterd ten opzichte van de start van de studie.



Synbiotica in flesvoeding ondersteunt ontwikkeling gunstige darmmicrobiota

Het toevoegen van een synbiotica aan gewone flesvoeding is veilig en ondersteunt een normale groei. Synbiotica heeft een positief effect op de darmmicrobiota dat vergelijkbaar is met de ontwikkeling van de darmmicrobiota bij kinderen die moedermelk krijgen.

Referentie



Abrahamse-Berkeveld M et al (2016) Infant formula containing galacto-and fructo-oligosaccharides and *Bifidobacterium breve* M-16V supports adequate growth and tolerance in healthy infants in a randomised, controlled, double-blind, prospective, multicentre study. *J Nutr Sci* 5:e42

Doel onderzoek

Moedermelk bevat tal van componenten die gunstig zijn voor de darmgezondheid, de opbouw van de darmmicrobiota en ook de ontwikkeling van het immuunsysteem. In deze studie is gekeken of een flesvoeding waaraan synbiotica is toegevoegd een vergelijkbaar effect heeft.

Methode

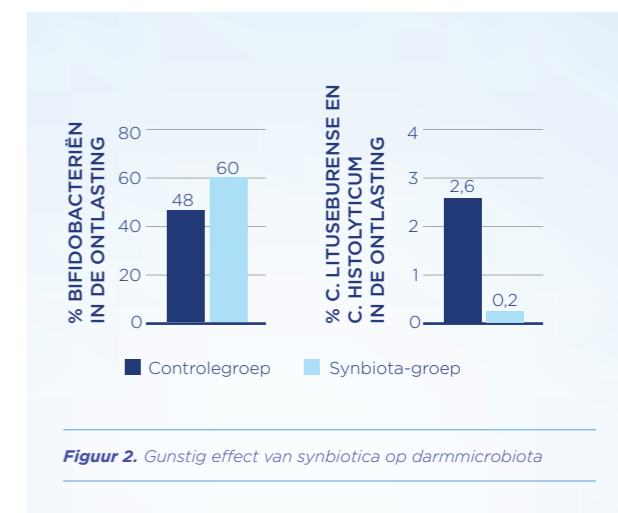
Het onderzoek is een gerandomiseerde gecontroleerde studie (RCT) onder 102 gezonde baby's van 1 maand oud, die exclusief flesvoeding kregen. De kinderen kregen 13 weken lang een intensief gehydrolyseerde flesvoeding met Syneo®: een combinatie van prebiotische vezelmix (scGOS:lcFOS 9:1; 0,8 gram per 100 ml voeding) en het probioticum *Bifidobacterium breve* M-16V. Een tweede groep kinderen kreeg dezelfde flesvoeding zonder toevoeging van pre- of probiotica. Bij 46 kinderen werd de darmmicrobiota onderzocht door analyse van de ontlasting.

Resultaten

De groei van de kinderen was in beide groepen gelijk en voldeed aan de voorwaarden van de groeistandaarden van de wereldgezondheidsorganisatie (WHO). In beide groepen waren de bloedwaarden normaal, wat betekent dat er geen problemen met nieren of lever ontstonden. Ook waren er geen andere bijwerkingen van de flesvoeding met synbiotica vergeleken met de gewone voeding en verdroegen de kinderen de voeding goed.

Opvallend

Wat de darmmicrobiota betreft, hadden de kinderen in de synbiota-groep na 13 weken een hoger percentage bifidobacteriën in de ontlasting (60% ten opzichte van 48% in de controlegroep) en een minder hoog percentage *Clostridium lituseburense* en *Clostridium histolyticum* (0,2% ten opzichte van 2,6%). Uit andere onderzoeken is bekend dat darmmicrobiota met een hoog percentage bifidobacteriën en een laag percentage clostridiumbacteriën meer in overeenstemming is met dat van zuigelingen die borstvoeding krijgen.



Synbiotica gunstig voor darmmicrobiota en verlichting huiduitslag bij IgE-gemedieerde atopische dermatitis

De samenstelling en activiteit van de darmmicrobiota van flesgevoede zuigelingen met atopisch eczeem lijken meer op die van borstgevoede baby's als een combinatie van pre- en probiotica (Syneo®) wordt toegevoegd aan de zuigelingenvoeding. Ook hebben de baby's minder last van luieruitslag. In het geval van IgE-gemedieerd atopisch eczeem neemt ook de ernst van het eczeem af.

Referentie



Van der Aa L et al (2010) Effect of a new synbiotic mixture on atopic dermatitis in infants: a randomized-controlled trial. Clin Exp Allergy 40(5):795-804

Doel onderzoek

Dit onderzoek - de Synbad-studie - is opgezet om te kijken wat het effect is van een zuigelingenvoeding met synbiotica op de darmmicrobiota van zuigelingen en op de klinische verschijnselen van atopisch eczeem.

Methode

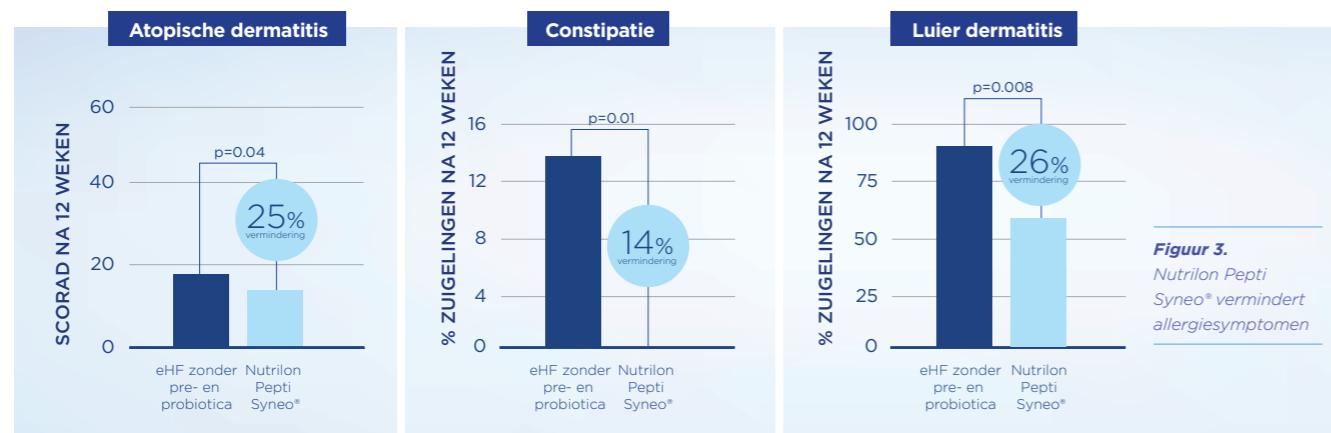
Voor dit dubbelblinde, placebogecontroleerde onderzoek zijn 90 Nederlandse baby's (<7 maanden) met atopisch eczeem geïncludeerd. De helft kreeg 12 weken een intensief gehydrolyseerde flesvoeding met synbiotica, bestaande uit *Bifidobacterium breve* M-16V en een prebiotische vezelmix van galacto- en fructo-oligosachariden (scGOS:lcFOS 9:1). De andere helft van de kinderen kreeg dezelfde voeding zonder synbiotica.

Resultaten

In de synbioticagroep was het percentage bifidobacteriën in de darmmicrobiota hoger dan in de placebogroep: 54,7% versus 30,1%. De gehalten aan potentieel schadelijke bacteriën waren juist lager. Zo was het percentage van bijvoorbeeld *Eubacterium rectale*/*Clostridium coccoïdes* 7,5% in de synbioticagroep, tegenover 38,1% in de placebogroep. Verder was de pH van de ontlasting lager, het gehalte aan lactaat hoger en het gehalte aan boterzuur lager. De samenstelling en activiteit van de darmmicrobiota van de synbioticagroep lijken hiermee meer op die van borstgevoede zuigelingen. Er bleek echter geen significant verschil in ernst van het eczeem tussen de synbiotica-groep en de placebogroep.

Opvallend

In de synbioticagroep was de ontlasting significant zachter dan in de placebogroep en was er minder sprake van obstipatie en luieruitslag. Ook vonden de onderzoekers een gunstig effect op de ernst van het eczeem bij een subgroep van kinderen. Van de totale onderzoeksgroep was bij 48 kinderen sprake van IgE-gemedieerd atopisch eczeem. In deze subgroep bleek flesvoeding met synbiotica gepaard te gaan met een significantie vermindering van de ernst van het eczeem.



Synbiotica beschermen tegen astmatische klachten bij kinderen met atopisch eczeem

Flesvoeding met synbiotica beschermt kinderen met atopische dermatitis tegen het ontwikkelen van astma. Kinderen die als baby deze voeding kregen, hadden op 1,5-jarige leeftijd minder last van astmatische klachten.

Referentie



Van der Aa et al (2011) Synbiotics prevent asthma-like symptoms in infants with atopic dermatitis. Allergy 66(2):170-7

Doel onderzoek

Zo'n 40% van de kinderen met eczeem ontwikkelt gewoonlijk astmatische klachten. In deze studie bekeken onderzoekers bij kinderen met eczeem of flesvoeding met synbiotica invloed heeft op het ontwikkelen van astma op later leeftijd.

Methode

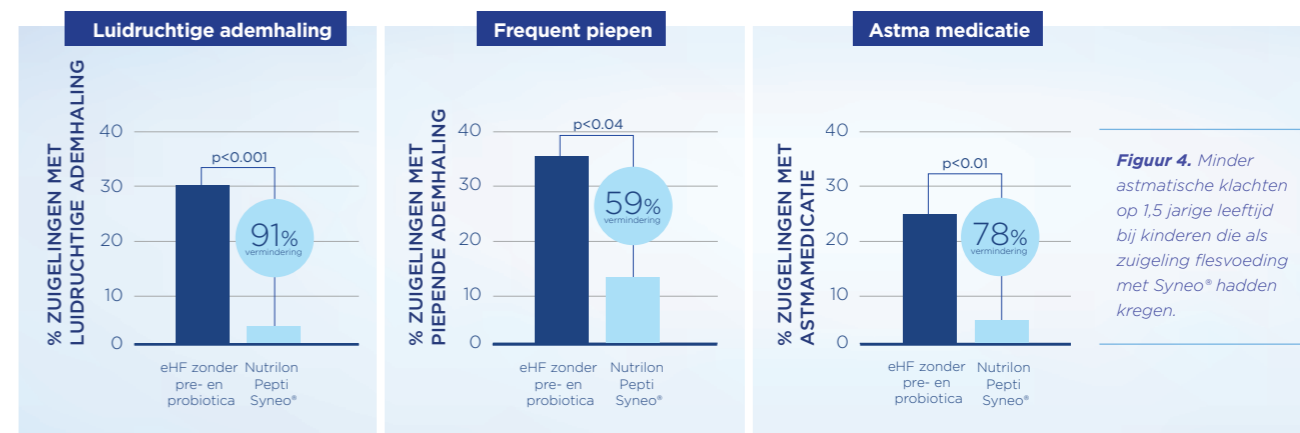
Het betreft hier een gerandomiseerd onderzoek onder 75 Nederlandse kinderen. Deze kinderen kregen flesvoeding mét of zonder synbiotica. De baby's waren bij aanvang van de studie jonger dan 7 maanden en hadden last van atopisch eczeem. De helft van deze kinderen (n=36) kreeg 12 weken lang een intensief gehydrolyseerde flesvoeding met Syneo®: *Bifidobacterium breve* M-16V en scGOS:lcFOS 9:1. De andere helft van de kinderen kreeg dezelfde voeding zonder synbiotica. Na een jaar werden alle kinderen onderzocht op astmatische klachten en eventueel gebruik van medicijnen tegen astma. Ook de hoeveelheid immunoglobuline E (IgE) werd bepaald om de aanwezigheid van allergie vast te stellen.

Resultaten

De kinderen die flesvoeding mét Syneo® hadden gekregen, bleken significant minder vaak last te hebben van een piepende ademhaling: 13,9% vergeleken met 34,2% in de controlegroep. Ook gebruikte in de synbiotica-groep 5,6% van de kinderen medicatie voor astma, vergeleken met 25,6% in de controlegroep. Het gehalte van totale IgE verschilde niet tussen de groepen.

Opvallend

In de groep kinderen die standaardvoeding hadden gekregen, waren er meer allergisch voor katten (15%) dan in de synbiotica-groep (0%). Voor huisstofmijt was dezelfde trend te zien, maar dit was niet significant.



Intensief gehydrolyseerde flesvoeding met prebiotische vezelmix vermindert atopische dermatitis

Bij kinderen met atopische dermatitis en verdenking van koemelkallergie vermindert een intensief gehydrolyseerde flesvoeding met scGOS:lcFOS 9:1 (Nutrilon Pepti) de allergische symptomen. Ook het gebruik van medicatie vermindert en de consistentie van de ontlasting verbetert binnen 2-4 weken. De voeding wordt goed verdragen door zuigelingen en draagt bij aan een goede groei en ontwikkeling.

Referentie



Pampura AN et al (2014) A highly hydrolysed formula based on whey protein with the prebiotics galacto-oligosaccharides and fructo-oligosaccharides effectively abolishes the symptoms of atopic dermatitis: Results of a multi-centre open-label trial in Russia. Ros Vestn Perinatol Paediat 4;96-104

Doel onderzoek

Atopische dermatitis of eczeem komt veel voor bij kinderen tot 1 jaar, met in de meeste gevallen als onderliggende oorzaak koemelkallergie. De meest toegepaste therapie is intensief gehydrolyseerde dieetvoeding. In dit onderzoek werd de effectiviteit geëvalueerd van een intensief gehydrolyseerde flesvoeding met scGOS:lcFOS 9:1.

Methode

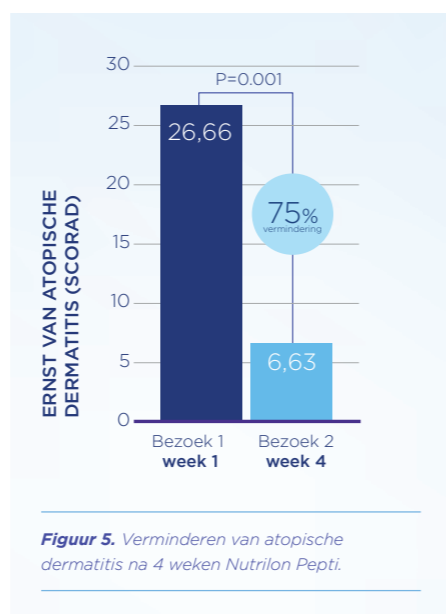
In dit open-label, multi-center onderzoek zijn in totaal 51 kinderen geïnculdeerd met een gemiddelde leeftijd van 6-8 maanden met milde tot medium-ernstige eczeem en een verdenking van koemelkallergie. Voorafgaand aan de studie kregen de meeste kinderen medicatie. De kinderen kregen gedurende 4 weken dieetvoeding (Nutrilon Pepti met prebiotische vezelmix scGOS:lcFOS 9:1).

Resultaten

De voeding werd goed geaccepteerd door de zuigelingen. Er trad een duidelijke vermindering op van de atopische dermatitis symptomen, gemeten met SCORAD. De SCORAD (Scoring atopic dermatitis) is een score die de ernst van atopische dermatitis aangeeft. Tijdens de interventie daalde de SCORAD van 26,66 naar 6,63. Ook verminderde het medicijngebruik. Er was een afname in het gebruik van glucocorticosteroïden (afname van meer dan 80%), zinkbevattende medicatie (afname met 92%) en antihistamines (100% afname).

Opvallend

Gedurende de studie verbeterde ook de consistentie van de ontlasting van de kinderen. De groei in lengte en gewicht was conform de groeicurve.



Minder symptomen van koemelkallergie met Nutrilon Pepti en Nutrilon Pepti MCT

Bij zuigelingen met een gediagnostiseerde koemelkallergie verminderen zowel Nutrilon Pepti als Nutrilon Pepti MCT de allergische symptomen effectief. De voedingen zijn veilig en ondersteunen de groei.

Referentie



Verwimp JJ et al (1995) Symptomatology and growth in infants with cow's milk protein intolerance using two different whey-protein hydrolysate based formulas in a Primary Health Care setting. Eur J Clin Nutr 49:S39-48

Doel onderzoek

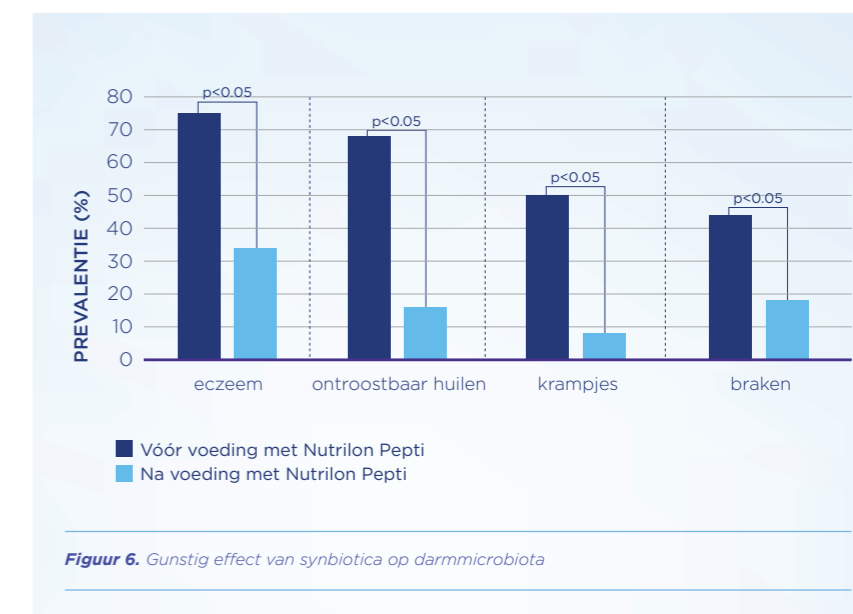
Dit onderzoek is opgezet om de werkzaamheid vast te stellen van 2 dieetvoedingen op basis van intensief wei-eiwithydrolysaat: Nutrilon Pepti en Nutrilon Pepti MCT. Gekeken is naar de groei van de kinderen die de voeding gebruikten en het verlichten van symptomen van koemelkallergie.

Methode

Deze multicenter, gerandomiseerde, dubbelblinde studie includeerde 157 zuigelingen jonger dan 4 maanden. Ze kregen exclusief dieetvoeding en werden verdacht van koemelkallergie. De zuigelingen kregen een gestandaardiseerde koemelkprovocatietest die bij 79 zuigelingen positief was. Na randomisatie ontvingen 46 van deze zuigelingen gedurende 10-12 weken Nutrilon Pepti en 33 zuigelingen kregen Nutrilon Pepti MCT. Gedurende deze periode werd de groei bijgehouden en specifieke symptomen van koemelkallergie. Elke week werden de ouders gevraagd een formulier in te vullen over de aanwezigheid of afwezigheid van symptomen en factoren die van invloed kunnen zijn op de symptomen.

Resultaten

Bij aanvang van de studie verschilden de symptomen niet significant tussen beide groepen. Tijdens de interventieperiode nam de prevalentie van alle symptomen afzonderlijk af. Atopisch eczeem, ontroostbaar huilen, braken en krampjes waren voor beide groepen statistisch significant afgenomen vergeleken met het begin van de studie. De mate van afname van symptomen verschild niet significant tussen beide groepen. De voedingsinterventie met beide voedingen resulteerde in normale groei.



Nutrilon Pepti bewezen effectief bij kinderen met koemelkallergie

Van de kinderen met koemelkallergie verdraagt 97% het intensieve hydrolysaat Nutrilon Pepti goed. Daarmee voldoet het aan de criteria van American Academy of Pediatrics (AAP) voor hypoallergene dieetvoeding voor de behandeling van voedselallergieën bij kinderen. Het kan als veilig worden beschouwd voor het beoogde gebruik.

Referentie



Giampietro PG et al (2001) Hypoallergenicity of an extensively hydrolyzed whey formula. *Pediatr Allergy Immunol* 12:83-86

Doel onderzoek

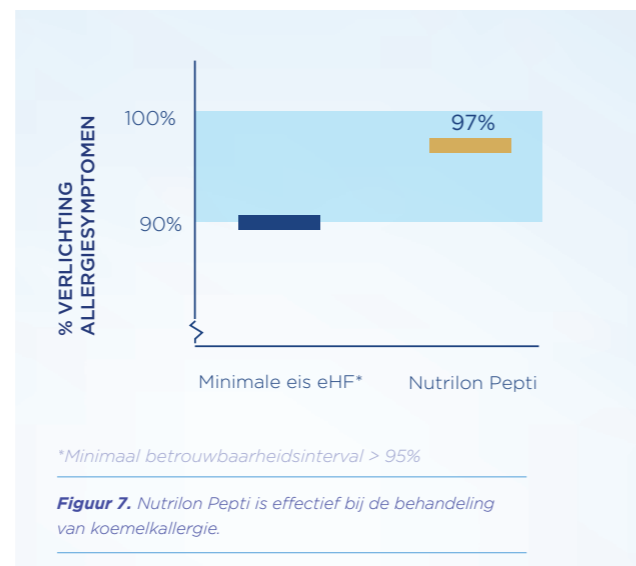
Deze studie is uitgevoerd om de tolerantie van Nutrilon Pepti te onderzoeken bij kinderen met koemelkallergie, volgens de richtlijnen van de American Academy of Pediatrics (AAP). Omdat geen enkel hydrolysaat leidt tot volledige klachtenresolutie bij koemelkallergie, adviseert AAP onderzoek te doen naar de veiligheid van hydrolysaten in een dubbelblinde, placebogecontroleerde studie. Tenminste 90% van de kinderen met bewezen koemelkallergie zou de voeding moeten verdragen. Deze AAP aanbeveling wordt onderschreven door de European Society of Pediatric Gastroenterology and Nutrition en de European Society of Paediatric Allergy and Clinical Immunology.

Methode

In deze 2-centerstudie werden 3 dieetvoedingen vergeleken bij kinderen met bewezen koemelkallergie: het intensief wei-eiwithydrolysaat Nutrilon Pepti, een ander intensief wei-eiwithydrolysaat en een partieel wei-eiwithydrolysaat. Voor de studie zijn 32 kinderen met koemelkallergie geïncubeerd (gemiddeld 37 maanden oud) waarbij de diagnose minder dan 2 maanden geleden was gesteld middels een eliminatie-provocatieprocedure. Bij aanvang van de studie is een dubbelblinde huidtest uitgevoerd met de 3 dieetvoedingen. Als negatieve controle is glycerol gebruikt en als positieve controle histamine. Daarna kregen de kinderen een dubbelblinde, placebogecontroleerde provocatietest met de 3 dieetvoedingen. De provocatiedoseringen waren 0,2, 2, 20, 50 en 150 ml met tussenpozen van 20 minuten. Bij optreden van allergische symptomen werd de provocatie gestopt.

Resultaten

Bij de orale provocatietest bleek 97% van de kinderen Nutrilon Pepti te verdragen, 94% verdroeg het andere intensieve hydrolysaat en slechts 64% verdroeg het partieel hydrolysaat.



Abstracts van studies met Neocate (AAF)

8. Minder infecties na flesvoeding met synbiotica

Chatchatee P et al (2022) Tolerance development in infants with IgE-mediated cow's milk allergy receiving amino acid-based formula including specific synbiotics: a multicentre randomized controlled clinical trial (PRESTO) *J Allergy Clin Immunol* 149(2):650-658

9. Synbiotica in flesvoeding op basis van aminozuren leidt tot gezondere darmmicrobiota

Wopereis H et al (2019) A specific synbiotic-containing amino acid-based formula restores gut microbiota in non-IgE mediated cow's milk allergic infants: a randomized controlled trial. *Clin Transl Allergy* 31;9:27

10. Flesvoeding op basis van aminozuren met synbiotica stimuleert ontwikkeling van darmmicrobiota bij zuigelingen met koemelkallergie

Candy D et al (2017) A synbiotic-containing amino-acid-based formula improves gut microbiota in non-IgE-mediated allergic infants. *Pediatr Res* 1-10

11. Minder allergische complicaties bij flesvoeding met synbiotica

Fox A et al (2019) A specific synbiotic-containing amino acid-based formula in dietary management of cow's milk allergy: a randomized controlled trial. *Clin Transl Allergy* 9:5

12. Voeding op basis van aminozuren met synbiotica is veilig en leidt tot minder infecties

Burks A et al (2015) Synbiotics-supplemented amino acid-based formula supports adequate growth in cow's milk allergic infants. *Pediatr Allergy Immunol* 26(4):316-22

13. Voeding op basis van aminozuren met synbiotica is veilig en hypoallergeen

Harvey B et al (2014) Effects on growth and tolerance and hypoallergenicity of an amino acid-based formula with synbiotics. *Pediatr Res* 75(2):343-351

14. Flesvoeding met synbiotica draagt bij aan minder ziektelast bij koemelkallergie.

Sorensen K et al (2021) The Use of an Amino Acid Formula Containing Synbiotics in Infants with Cow's Milk Protein Allergy-Effect on Clinical Outcomes. *Nutrients* 13(7):2205

Minder infecties na flesvoeding met synbiotica

Synbiotica lijkt in staat om de dysbiose in de darmmicrobiota bij kinderen met koemelkallergie te herstellen. Dit uit zich met name in het minder vaak optreden van infecties. Met Neocate Syneo® wordt in gelijke mate tolerantie voor voedingseiwitten opgebouwd als met een voeding zonder synbiotica.

Referentie



Chatchatee P et al (2022) Tolerance development in infants with IgE-mediated cow's milk allergy receiving amino acid-based formula including specific synbiotics: a multicentre randomized controlled clinical trial (PRESTO) J Allergy Clin Immunol 149(2):650-658

Doel onderzoek

Dit onderzoek - de PRESTO-studie - is uitgevoerd om te achterhalen wat de invloed is van een voeding op basis van aminozuren met synbiotica op de ontwikkeling van de tolerantie voor koemelkeiwitten en de prevalentie van allergische symptomen.

Methode

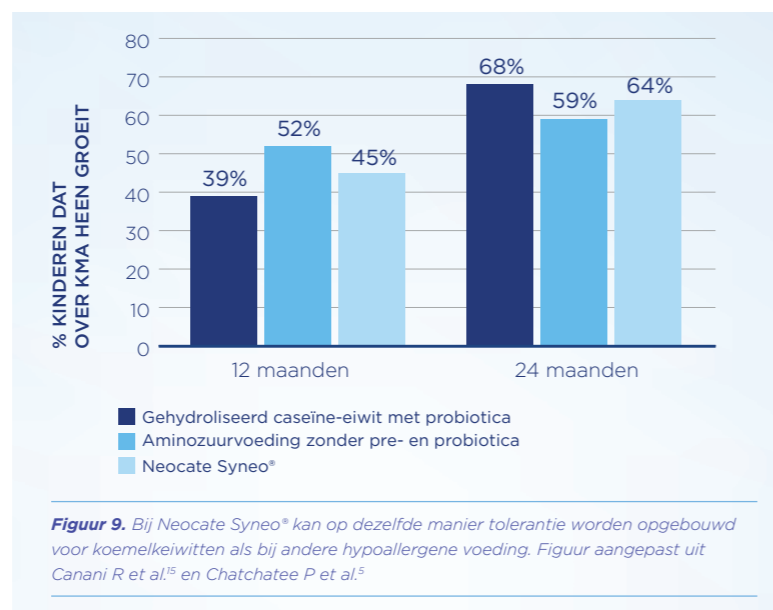
Dit multi-center gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek includeerde 169 zuigelingen (gemiddeld 9 maanden oud) met IgE-gemedieerde koemelkallergie. Gedurende 12 maanden kregen ze een voeding op basis van aminozuren. Bij 80 baby's waren daar synbiotica (Syneo®) aan toegevoegd en bij 89 zuigelingen - de controlegroep - niet. Na 12 en 24 maanden werd de tolerantie voor koemelk bepaald via een dubbelblinde placebogecontroleerde voedselprovocatie (DBPGVP). Tevens is gekeken naar het optreden van infecties bij de kinderen in beide groepen.

Resultaten

Zuigelingen die flesvoeding op basis van aminozuren met synbiotica kregen, bleken significant minder vaak een infectie te hebben, waarvoor een ziekenhuisopname nodig was. In de synbioticagroep was 9% gedurende de eerste 12 maanden van de studie in het ziekenhuis opgenomen vanwege een infectie. In de controlegroep lag dit op 20%.

Opvallend

Er zijn geen statistisch significante verschillen gevonden voor wat betreft de opbouw van tolerantie voor koemelk. Bij ongeveer de helft van de kinderen trad tolerantie op na 12 maanden voeding op basis van aminozuren. Na 24 maanden had ongeveer 62% tolerantie opgebouwd.



Synbiotica in flesvoeding op basis van aminozuren leidt tot gezondere darmmicrobiota

Flesvoeding op basis van aminozuren met synbiotica heeft voordelen boven flesvoeding zonder synbiotica bij zuigelingen met koemelkallergie. Deze voordelen worden gezien op het gebied van het optreden van klinische symptomen, infecties, medicijngebruik en gezondheidszorgkosten.

Referentie



Wopereis H et al (2019) A specific synbiotic-containing amino acid-based formula restores gut microbiota in non-IgE mediated cow's milk allergic infants: a randomized controlled trial. Clin Transl Allergy 31;9:27

Doel onderzoek

Eerder onderzoek laat zien dat synbiotica de samenstelling van de darmmicrobiota gunstig kunnen beïnvloeden. Dit onderzoek is opgezet om het effect op orale en gastro-intestinale microbiota te onderzoeken van flesvoeding op basis van aminozuren met synbiotica (Neocate Syneo®) bij kinderen met koemelkallergie. Ook is gekeken in hoeverre de samenstelling van de darmmicrobiota van zuigelingen met koemelkallergie verschilt van die van gezonde, borstgevoede zuigelingen.

Methode

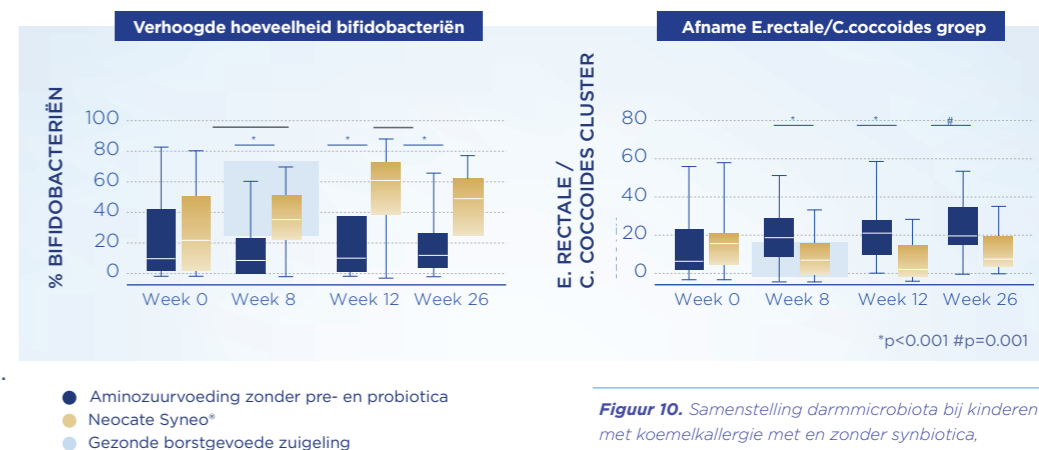
Deze multi-center prospectieve gerandomiseerde dubbelblinde gecontroleerde studie is uitgevoerd bij zuigelingen met niet-IgE gemedieerde koemelkallergie. In het onderzoek kregen 35 kinderen van gemiddeld 6 maanden oud een voeding op basis van aminozuren met synbiotica (Neocate Syneo®). De controlegroep bestond uit 36 kinderen met niet-IgE gemedieerde koemelkallergie. Zij kregen dezelfde voeding zonder synbiotica. Een groep van 56 gezonde borstgevoede baby's fungeerde als referentie. Na 8, 12 en 26 weken is de microbiële samenstelling van de mondholte en van de ontlasting van de baby's bepaald.

Resultaten

Er was geen significant verschil in de microbiota in de mond van de deelnemende zuigelingen. Daarentegen was er een duidelijk verschil in de samenstelling van de darmmicrobiota. In alle groepen was er sprake van een toename van de diversiteit van de darmmicrobiota gedurende de 26 onderzoeksweken. Na 8 weken bleek er geen significant verschil in diversiteit tussen de verschillende groepen. In de synbioticagroep nam de diversiteit gedurende de weken hierna meer toe dan in de controlegroep. Bij de synbioticagroep was er sprake van een significant hoger percentage bifidobacteriën net als in de borstvoedingsgroep. In de controlegroep was er juist een ontwikkeling richting een samenstelling van de darmmicrobiota die meer op die van volwassenen lijkt met grotere aanwezigheid van Lachnospiraceae, Ruminococcus en Alistipes families.

Opvallend

De samenstelling van de darmmicrobiota van de synbioticagroep was na 26 weken veel meer in overeenstemming met de darmmicrobiota van de borstgevoede gezonde zuigelingen: voornamelijk bifidogeen.



Figuur 10. Samenstelling darmmicrobiota bij kinderen met koemelkallergie met en zonder synbiotica, vergeleken met de borstgevoede gezonde groep

Flesvoeding op basis van aminozuren met synbiotica stimuleert ontwikkeling van darmmicrobiota bij zuigelingen met koemelkallergie

Flesvoeding op basis van aminozuren met synbiotica (Neocate Syneo®) is bij kinderen met koemelkallergie gunstig voor de samenstelling van de darmmicrobiota. De percentages van gunstige én ongunstige bacteriën in de darmmicrobiota liggen dicht bij de waarden zoals die bij borstvoeding worden gezien dan bij flesvoeding zonder synbiotica.

Referentie



Candy D et al (2017) A synbiotic-containing amino-acid-based formula improves gut microbiota in non-IgE-mediated allergic infants. *Pediatr Res* 1-10

Doel onderzoek

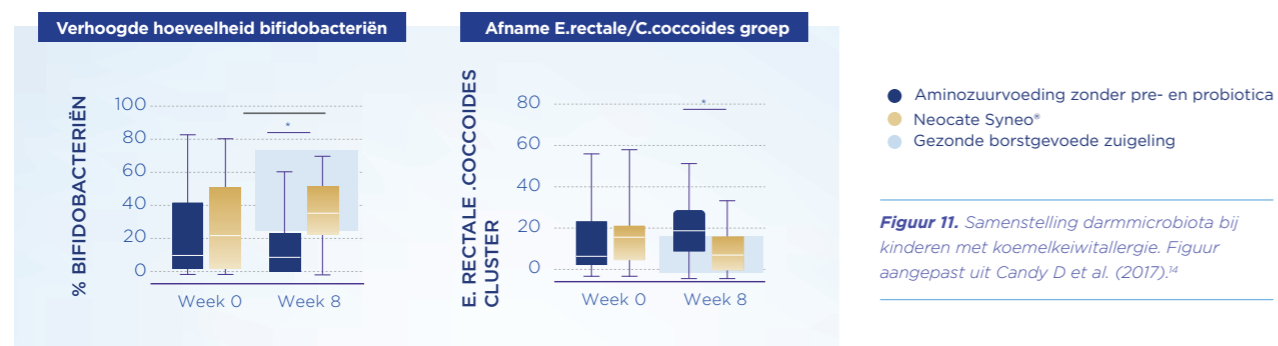
Deze zogeheten ASSIGN-studie is opgezet om te kijken naar het effect van een voeding op basis van aminozuren met synbiotica (Neocate Syneo®) op de samenstelling en ontwikkeling van de darmmicrobiota bij kinderen met koemelkallergie. Bij kinderen met koemelkallergie is er vaak sprake van een dysbiose in de darmmicrobiota. Uit eerdere studies blijkt dat het gehalte van bepaalde bacteriestammen, zoals bifidobacteriën in het bijzonder, lager is bij kinderen met koemelkallergie dan bij gezonde borstgevoede baby's.

Methode

Deze multi-center gerandomiseerde, dubbelblinde gecontroleerde studie vond plaats bij 71 kinderen van jonger dan 13 maanden, met niet-IgE-gemedieerde koemelkallergie. Een groep van 51 gezonde borstgevoede baby's vormde de referentiegroep. In de studie kregen de allergische kinderen gedurende 8 weken een voeding op basis van aminozuren. Bij een deel (n=35) bevatte deze voeding synbiotica (Syneo®). De andere groep (n=36) kreeg dieetvoeding zonder synbiotica. Na 8 weken werden de bacteriën in de ontlasting onderzocht. De bacteriën in de ontlasting van de borstgevoede baby's werden als referentiewaarden gebruikt voor een gezonde ontwikkeling van de darmmicrobiota.

Resultaten

De uitkomsten na 8 weken lieten zien dat de bacteriële samenstelling van de ontlasting van de kinderen die synbiotica kregen meer leek op die van borstgevoede baby's dan op die van de kinderen die geen synbiotica kregen. De ontlasting van de onderzoeksgroep bevatte een significant hoger percentage bifidobacteriën dan in de controlegroep en het percentage (minder gunstige) *Eubacterium rectale* / *Clostridium coccoides* was significant lager. De waarden van de onderzoeksgroep benaderden de waarden van de gezonde kinderen die borstvoeding kregen.



Minder allergische complicaties bij flesvoeding met synbiotica

Het toevoegen van synbiotica aan een flesvoeding op basis van aminozuren (AAF) heeft een positief effect op de darmmicrobiota van kinderen met niet-IgE-gemedieerde koemelkallergie en hangt samen met minder allergische complicaties als oorinfecties en huidproblemen.

Referentie



Fox A et al (2019) A specific synbiotic-containing amino acid-based formula in dietary management of cow's milk allergy: a randomized controlled trial. *Clin Transl Allergy* 15;9:5

Doel onderzoek

Dit tweede deel van de ASSIGN-studie is uitgevoerd om te kijken wat het wat langere termijneffect is van synbiotica bij kinderen met koemelkallergie die voeding op basis van aminozuren krijgen. Dit onderzoek gaat over de resultaten na 26 weken.

Methode

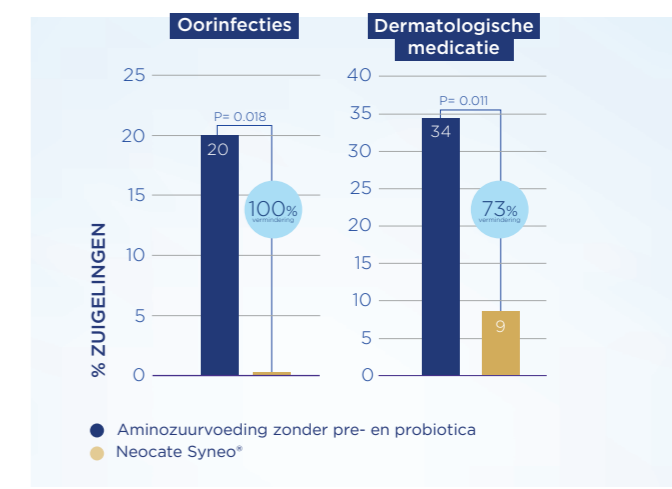
In de studie kregen 71 kinderen met niet-IgE-gemedieerde koemelkallergie gedurende 8 weken een AAF voeding. De kinderen waren jonger dan 13 maanden. Bij de ene groep (n=35) bevatte deze dieetvoeding synbiotica (Syneo®). Bij de andere groep (n=36) werd er geen synbiotica toegevoegd. Na 8 weken testperiode kregen de kinderen een andere voeding voorgeschreven, afhankelijk van hun leeftijd en de mate van koemelkallergie. Als er een AAF werd voorgeschreven konden de kinderen doorgaan met de flesvoeding die ze de eerste 8 weken kregen. De bacteriën in de ontlasting werden onderzocht. De bacteriën in de ontlasting van borstgevoede baby's werden als referentiewaarden gebruikt voor een gezonde ontwikkeling van de darmmicrobiota.

Resultaten

De resultaten na 8 weken bleven ook na 26 weken overeind: de ontlasting van de onderzoeksgroep bevatte na 26 weken een significant hoger percentage bifidobacteriën dan in de controlegroep (47,0% versus 11,8%) en het percentage (minder gunstige) *Eubacterium rectale*/*Clostridium coccoides* was significant lager (13,7% versus 23,6%). De waarden van de onderzoeksgroep benaderden de waarden van de kinderen die borstvoeding kregen. De klinische symptomen van koemelkallergie namen in beide groepen af gedurende de onderzoeksperiode en scoorden na 26 weken laag. Opvallend was ook dat het gebruik van dermatologische medicatie en gerapporteerde oorinfecties in de synbioticagroep lager waren dan in de controlegroep.

Opvallend

Tijdens de onderzoeksperiode kreeg een deel van de kinderen antibiotica. Er werd in de groep kinderen met antibiotica die synbiotica kregen, geen verschil in de darmmicrobiota waargenomen. Het ging hierbij om een te kleine groep voor statistische analyses. Het is echter wel een aanwijzing dat zelfs bij gebruik van antibiotica het positieve effect van synbiotica op de darmmicrobiota blijft bestaan.



Figuur 12. Minder oorinfecties en minder dermatologische medicatie bij gebruik Syneo®. Figuur gebaseerd op studie-uitkomsten van Fox et al.³, Candy et al.¹⁴

Voeding op basis van aminozuren met synbiotica is veilig en leidt tot minder infecties

Het toevoegen van synbiotica aan flesvoeding op basis van aminozuren blijkt veilig en geschikt voor kinderen met koemelkallergie. Kinderen die flesvoeding met synbiotica kregen, hadden minder vaak infecties en hadden minder vaak antibiotica nodig dan de kinderen die flesvoeding zonder synbiotica kregen.

Referentie



Burks A et al (2015) Synbiotics-supplemented amino acid-based formula supports adequate growth in cow's milk allergic infants. *Pediatr Allergy Immunol* 26(4):316-22

Doel onderzoek

Deze studie is opgezet om te achterhalen of een flesvoeding op basis van aminozuren (AAF) met synbiotica (Neocate Syneo®) bijdraagt aan de groei en of deze veilig is bij gebruik. Zuigelingen met een koemelkallergie lopen risico op onvoldoende voedingsstofinname en slechte groei. In de diëtbehandeling bij koemelkallergie moet de voeding daarom hypoallergeen zijn én de normale groei en ontwikkeling ondersteunen.

Methode

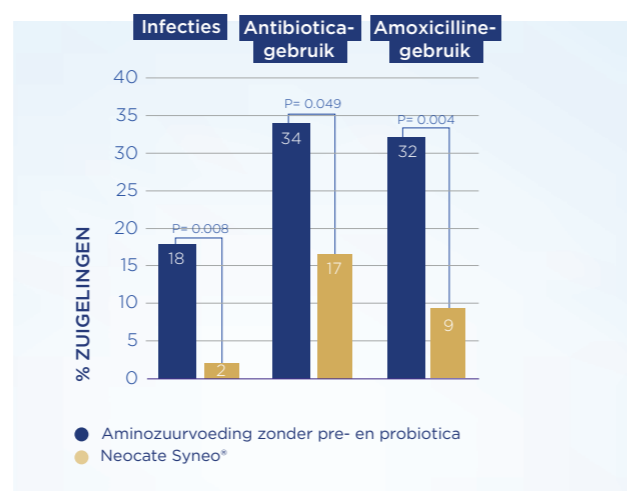
Voor deze gerandomiseerde klinisch studie onder 110 baby's met koemelkallergie (zowel IgE als niet-IgE gemedieerde vorm) zijn baby's van 4,5 maanden (+ 2,4 maanden) oud geïnculdeerd. Hiervan kregen 54 zuigelingen een voeding op basis van aminozuren met synbiotica (Neocate Syneo®) en 56 kinderen in de controlegroep kregen dezelfde voeding zonder synbiotica (Neocate). Gedurende 16 weken werd de groei van de baby's bijgehouden: gewicht, lengte en hoofdomtrek. Secundaire uitkomstmaten waren ontlastingskenmerken en de aard en ernst van allergische symptomen.

Resultaten

De groei van alle kinderen, zowel in de synbiotica- als in de controlegroep, volgde de groeicurves van de WHO voor gewicht-naar-leeftijd en voor lengte-naar-leeftijd. Er waren geen significante verschillen in de toenames in gewicht, lengte en hoofdomtrek tussen beide groepen. De ernst van de allergische symptomen nam bij alle kinderen af, waarbij er geen verschil was tussen de groepen. Beide voedingen werden goed getolereerd.

Opvallend

De kinderen die de voeding met synbiotica kregen, gebruikten minder vaak medicatie voor gastro-intestinale klachten dan de kinderen in de controlegroep. Bovendien hadden de kinderen in de synbiotica-groep minder vaak een infectie dan in de controlegroep en kregen dus minder vaak antibiotica. Daarnaast blijkt synbiotica de darmmicrobiota van kinderen met koemelkallergie gunstig te beïnvloeden.



Figuur 13. Percentage infecties en antibioticagebruik in synbioticagroep en controlegroep voeding. *Figuur aangepast uit Canani R et al¹⁵ en Chatchatee P et al.⁵*

Voeding op basis van aminozuren met synbiotica is veilig en hypoallergeen

Er is sprake van een normale groei en goede tolerantie bij een voeding op basis van aminozuren met synbiotica. De voeding is veilig en leidt bij kinderen met koemelkallergie niet tot allergische reacties.

Referentie



Harvey B et al (2014) Effects on growth and tolerance and ypoallergenicity of an amino acid-based formula with synbiotics. *Pediatr Res* 75(2):343-351

Doel onderzoek

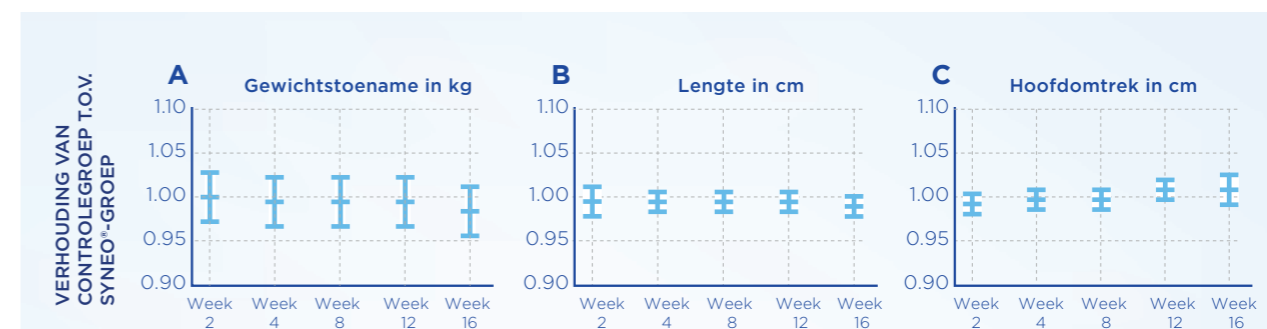
Deze studie is opgezet om te achterhalen of een flesvoeding op basis van aminozuren (AAF) met synbiotica (Neocate Syneo®) bijdraagt aan de groei en of deze veilig is bij gebruik, ook bij koemelkallergie. Er zijn twee deelstudies uitgevoerd. In de eerste deelstudie is gekeken naar de groei en ontwikkeling van gezonde kinderen die deze voeding krijgen. Ook is daarbij gekeken naar de tolerantie voor de voeding. De andere deelstudie evalueert of de voeding voldoende hypoallergeen is voor kinderen met een aangetoonde koemelkallergie.

Methode

Studie 1 was een randomiseerde dubbelblind gecontroleerde studie waarin 115 gezonde baby's 16 weken lang een voeding op basis van aminozuren kregen. Bij de helft van de groep was hier synbiotica aan toegevoegd. Groei werd bijgehouden via meten van gewicht, lengte en hoofdomtrek. Verder werd gekeken naar gastro-intestinale klachten en ontlasting. Ook de voedselinname werd bijgehouden. **Studie 2** vond plaats bij 30 zuigelingen en kinderen tussen 0 en 3 jaar met IgE-gemedieerde koemelkallergie. Hier werd gekeken naar de hypoallergene werking van de voeding met synbiotica. De kinderen kregen een dubbelblinde placebogecontroleerde voedselprovocatie (DBPGVP) met de voeding. Daarnaast kregen de baby's jonger dan 8 maanden de voeding 7 dagen lang als een flesvoeding met of zonder synbiotica. De oudere kinderen testten de voeding ook gedurende 7 dagen naast hun normale eetpatroon.

Resultaten

Studie 1: uit analyses na 16 weken bleek dat alle kinderen, zowel in de controlegroep als in de synbioticagroep, een gezonde groei hadden. Er waren geen significante verschillen in gewicht, lengte en hoofdomtrek. Het enige significante verschil was iets dunnere ontlasting in de groep met synbiotica, terwijl in de andere groep meer klachten van obstipatie waren. Er waren geen belangrijke verschillen in overige gastro-intestinale klachten. **Studie 2:** geen van de kinderen vertoonde een allergische reactie op de voeding met synbiotica.



Figuur 14. Groei in Syneo®-groep is vergelijkbaar met de controlegroep.

Flesvoeding met synbiotica draagt bij aan minder ziektelast bij koemelkallergie

Flesvoeding op basis van aminozuren met synbiotica heeft voordelen boven flesvoeding zonder synbiotica bij zuigelingen met koemelkallergie. Deze voordelen worden gezien op het gebied van het optreden van klinische symptomen, infecties, medicijngebruik en gezondheidszorgkosten.

Referentie



Sorensen K et al (2021) The Use of an Amino Acid Formula Containing Synbiotics in Infants with Cow's Milk Protein Allergy-Effect on Clinical Outcomes. *Nutrients* 13(7):2205

Doel onderzoek

In klinische studies zijn gunstige effecten van het toevoegen van synbiotica aan flesvoeding op basis van aminozuren al aangetoond. Dit onderzoek probeert antwoord te geven op de vraag of ook in de dagelijkse praktijk bij kinderen met koemelkallergie die gunstige effecten te zien zijn.

Methode

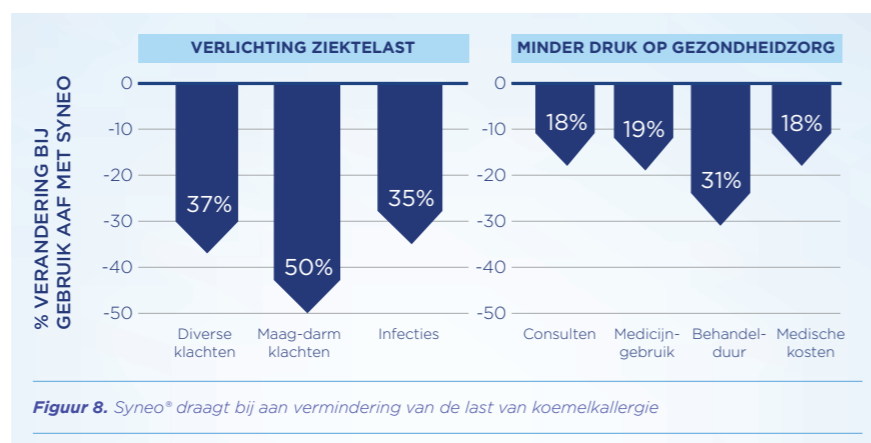
In dit retrospectief cohortonderzoek is gebruik gemaakt van The Health Improvement Network (THIN database). Hierin zijn gegevens opgenomen van bijna 3 miljoen patiënten uit het Verenigd Koninkrijk. Het gaat hier dus niet om een klinische studie, maar om data uit de dagelijkse praktijk een zogenoemde "real world"-studie. De onderzoekers selecteerden de gegevens van 148 kinderen met koemelkallergie die bij de behandeling daarvan van hun eigen arts flesvoeding op basis van aminozuren kregen voorgeschreven. Bij de helft van de kinderen ging het om een aminozuurvoeding met synbiotica, bestaande uit *Bifidobacterium breve* M16-V en prebiotica (oligosaccharidemengsel scFOS:lcFOS 9:1). De andere helft kreeg een aminozuurvoeding zonder synbiotica voorgeschreven. De kinderen zijn gemiddeld 1,2 jaar gevolgd vanaf de diagnose koemelkallergie. In het onderzoek is gekeken naar verschillen in optreden van klinische symptomen, waaronder allergieklachten als maag-darmproblemen, huidproblemen en luchtwegproblemen. Ook is gekeken naar infecties, medicijngebruik en kosten voor de gezondheidszorg.

Resultaten

In de aminozuurvoeding met synbiotica-groep kwamen 37% minder vaak diverse klachten voor, 50% minder maag-darmklachten en 35% minder infecties. Bovendien hadden kinderen in de synbiotica-groep significant korter last van symptomen van koemelkallergie: het duurde gemiddeld 16 maanden voordat ze klachtenvrij konden stoppen met de aminozuurvoeding. Bij de andere groep duurde dat gemiddeld 23 maanden, ofwel 7 maanden langer.

Opvallend

In de synbiotica-groep was het medicijngebruik 19% lager en de kosten voor de gezondheidszorg waren 18% lager dan in de groep die geen synbiotica kreeg. De kostenbesparing zat vooral in een verminderd medicijngebruik en verminderd gebruik van de gezondheidszorg.



Referenties

- Hubbard et al. *Immun Inflamm Dis*, 2022; 10(6):e636.
- Burks AW, et al. (2015) *Pediatr Allergy Immunol*. 26(4):316-322.
- Fox A, et al. *World Allergy Organ J*. 2019;12(5):100034.
- Sorensen K et al. (2021) *Nutrients* 13(7):2205.
- Chatchatee P, et al. *J Allergy Clin Immunol* 2022;149(2):650-658.
- S. Koletzko et al. (2012) *ESPGHAN GI Committee Practical Guidelines JPGN* 55, 2.
- NVK (2014) *werkboek kinderallergologie 2014*; H 10: KOEMELKALLERGIE
- Sprikkelman (2012) *NVK Richtlijn Diagnostiek van koemelkallergie bij kinderen in Nederland*
- Sorensen K et al (2021) *Immun Inflamm Dis*. 2021;1-11.
- Wopereis (2014) *Pediatr Allergy Immunol* 2014: 25: 428-438
- Ling Z, et al. (2014) *Appl Environ Microbiol*, 80:2546-54.
- Thompson-Chagoyan OC, et al (2010) *Pediatr Allergy Immunol* 21:e394-400.
- Lewis ZT and Mills DA. (2017) *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*, 88:149-59.
- Candy D et al. (2017) *Pediatr Res* 83(3):677-686.
- Canani RB, et al. (2016) *ISME J*. 10(3):742-750.
- Wopereis H et al. (2019) *Clin Transl Allergy* 31:9-27.
- Harvey B et al. (2014) *Pediatr Res* 75:343-351.
- Candy D et al. (2017) *Pediatr Res* 83(3):677-686.
- Van der Aa L et al (2010) *Clin Exp Allergy* 40(5):795-804.
- Van der Aa LB et al. (2011) *Allergy* 66:170-177.
- Blewett, et al., *Adv Food Nutr Res*, 2008;54:45-80.
- Martin R, et al. *Benef Microbes*. 2010;1(4):367-382.
- Thurl S et al *Nutr Rev*. 2017 Nov; 75(11): 920-933
- Kunz C, et al. (2000) *Annu Rev Nutr*. 20:699-722
- Gibson GR, et (2017) *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 14(8):491-502.
- Moossavi et al. *Front Pediatr*. 2018;6:197.
- Jeurink PV, et al. *Benef Microbes*. 2013;4(1):17-30.
- Knol J, et al. (2005) *J Pediatr Gastroenterol Nutr*40:36-42.
- Boehm G, et al. (2003) *Acta Paediatr Suppl* 91(441):64-67.
- Oozeer R, et al. (2013) *Am J Clin Nutr*. 98(2):561S-561S.
- Kunz C, et al. (2000) *Annu Rev Nutr*. 20:699-722.
- Gibson GR, et al. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017;14(8):491-502.
- Moossavi S, et al. *Front Pediatr*. 2018;6:197.
- Soto, et al. (2014) *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 59(1):78-88.
- Matsuki T, et al. (1999) *Appl Environ Microbiol*. 65(10):4506-4512.
- Mikami K, et al. (2012) *Pharmaceuticals*. 5(6):629-642.
- Salminen S, et al. *Nutrients* 2020;12-1952
- Erney R, et al. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2000;30(2):181-92
- Abrahamse-Berkeveld M et al (2016) *J Nutr Sci* 5:e42
- Pampura AN et al (2014) *Ros Vestn Perinatol Paediat* 4:96-104
- Verwimp JJ et al (1995) *Eur J Clin Nutr* 49:S39-48
- Giampietro PG et al (2001) *Pediatr Allergy Immunol* 12:83-86



Heeft u vragen? Of wilt u specifieke casuïstiek bespreken?

Neem dan contact op met uw Nutricia contactpersoon binnen uw regio of met de

Nutricia Kindervoeding Service via: ☎ **0800-022 80 60** of 📞 **+316 83 65 11 33**

Nutricia Medische Voedingsservice via: ☎ **0800-022 33 22** of ✉ medischevoeding@nutricia.com

