

- Overzicht van de wetenschappelijke studies -

HET BELANG VAN MODULATIE VAN DE DARMMICROBIOTA VOOR ZUIGELINGEN MET KOEMELKEIWITALLERGIE

HYPOALLERGENE DIEETVOEDING MET SYNBIOTICA NADER BEKEKEN



Neocate Syneo



144526

Pepti Syneo



167618



Belangrijk: Borstvoeding is de ideale voeding voor zuigelingen. Nutrilon Pepti Syneo is een voeding voor medisch gebruik. Dieetvoeding bij koemelkeiwitallergie. Neocate Syneo is een voeding voor medisch gebruik. Dieetvoeding bij koemelkeiwitallergie, meervoudige voedselallergieën en andere indicaties waarbij een dieet op basis van aminozuren wordt aanbevolen. Te gebruiken onder medisch toezicht. Informatie uitsluitend bestemd voor het (para)medisch korps. V.U.: Danone Belux nv - Werkhuizenkaai 160 - 1000 Brussel • 5004779NAM

NUTRICIA



Inhoud

Opbouw van een gezond immuunsysteem.....	3
Moedermelk: de optimale start voor het immuunsysteem	4
De zuigeling met koemelkeiwitallergie.....	5
Synbiotische mix naar voorbeeld van moedermelk	6
Syneo® in onze voedingen - Pepti Syneo® en Neocate® Syneo® - voor de dieetbehandeling van kinderen met koemelkeiwitallergie	7
Abstracts van studies en case studies gelinkt aan Syneo	8
SECTIE 1: Veiligheid, tolerantie & groei.....	9
SECTIE 2: Herbalanceren van de darmmicrobiota van kinderen met koemelkeiwitallergie	12
SECTIE 3: Synbiotica & klinische studies.....	16
SECTIE 4: Syneo case studies	22
Ons volledig portfolio	30
Referenties	31

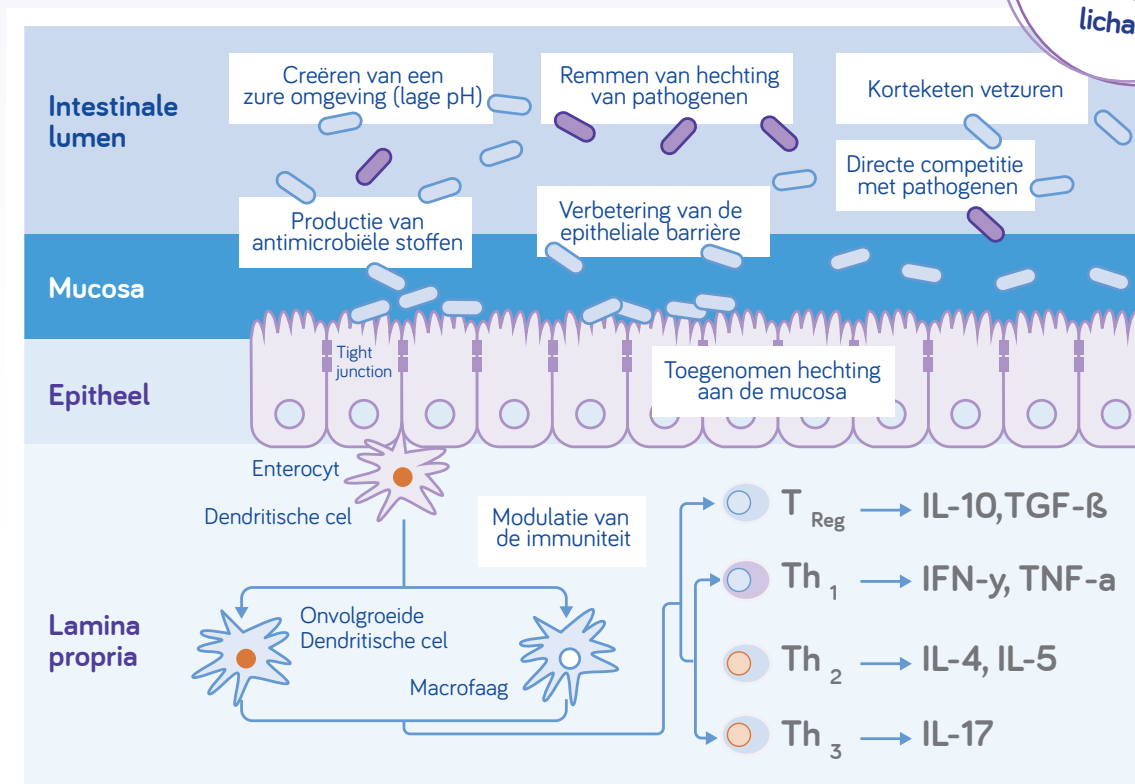
OPBOUW VAN EEN GEZOND IMMUUNSYSTEEM

Gedurende de eerste 1.000 dagen van het leven ontwikkelt het immuunsysteem van een kind zich **razendsnel**. Het immuunsysteem is bij jonge kinderen echter nog niet volledig ontwikkeld, waardoor ze vatbaar zijn voor infecties¹². Het is bekend dat voor de ontwikkeling van het immuunsysteem zowel de opbouw als het onderhoud van een gunstige darmmicrobiota een belangrijke rol spelen. Gunstige darmmicrobiota behoren tot de belangrijkste factoren die bij jonge kinderen bijdragen aan een goede weerstand tegen infecties¹³.

Darmmicrobiota biedt bescherming tegen infecties door (figuur 1):

- Creëren van een zure omgeving (lage pH)
- Remmen van de hechting van pathogenen
- Produceren van bacteriële stofwisselingsproducten zoals korteketen vetzuren
- Leveren van directe competitie met pathogenen
- Ondersteunen van de epitheliale en mucosale barrière
- Produceren van antimicrobiële stoffen zoals antimicrobiële peptides

De darm bevat 70% van de immuuncellen van het menselijk lichaam⁴



Figuur 1. De darmmicrobiota werkt als een barrière voor pathogenen⁵.

MOEDERMELK: DE OPTIMALE START VOOR HET IMMUUNSISTEEM

Moedermelk is de beste voeding voor elke zuigeling. Ook als het gaat om het ondersteunen van de opbouw van het immuunsysteem. Moedermelk bevat namelijk tal van belangrijke componenten die het kind in de eerste levensfase op dit gebied ondersteunen (figuur 2) waaronder:



Moedermelk compositie

Figuur 2. Moedermelk bevat tal van componenten die een bijdrage leveren aan een optimale ontwikkeling van het immuunsysteem.¹²

- **Bacteriën:** levende micro-organismen die bijdragen aan de bescherming tegen infecties, omdat ze de kolonisatie en groei van pathogenen tegengaan⁶. Daarbij ondersteunen ze de opbouw van het darm-slijmvlies en hiermee ook de darmbarrière.^{7,8}
- **Prebiotische oligosacchariden (HMOs):** voedingsvezels die worden gefermenteerd in de darm. Deze stimuleren de opbouw van een bifidogene darmmicrobiota⁹. Bij de fermentatie ontstaan korteketen vetzuren die bijdragen aan de gezondheid van de darm⁹. Tevens hebben ze een gunstige invloed op de zuurtegraad in de darm en de peristaltiek¹⁰.
- **Eiwitten:** onder andere immunoglobulines (zoals s-IgA) die zich binden aan pathogenen, waardoor deze de onrijpe darmwand niet kunnen binnendringen¹¹.
- **Vetten:** de lipidenstructuur in moedermelk bevordert een optimale groei en ontwikkeling: AA/DHA (verhouding 1:1) dragen bij tot een optimale neurologische en visuele ontwikkeling. Lipiden zijn een essentieel bestanddeel van moedermelk: zij voorzien in 50% van de energiebehoefte.¹²
- **Lactose:** lactose is de tweede belangrijkste energiebron in moedermelk. Het levert 40% van de calorieën in moedermelk. Het bevordert de opname van calcium en ijzer. Het bevordert ook de kolonisatie van de darmen via de *Lactobacillus bifidus*.¹³

in het kort

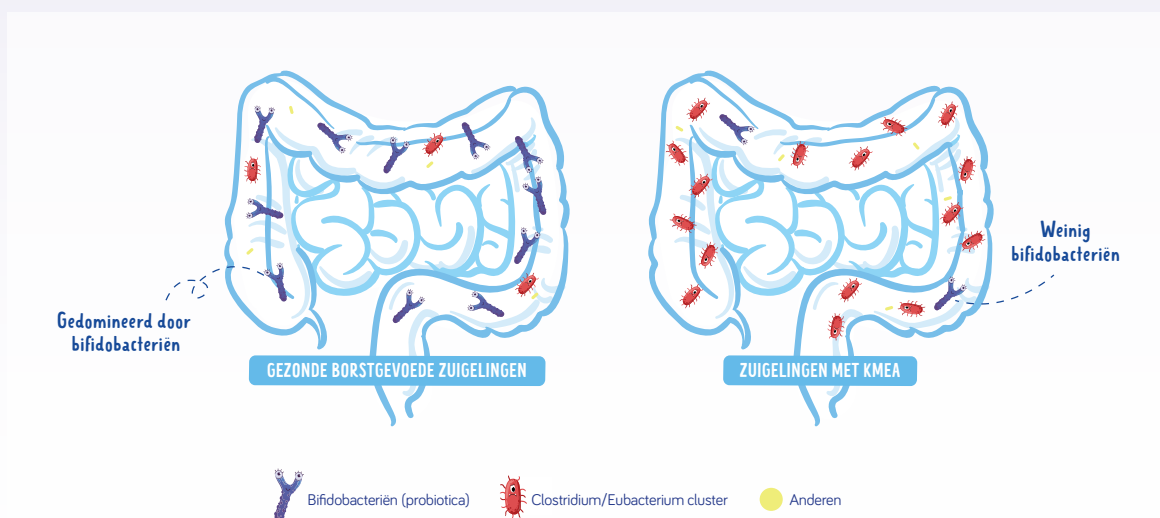
Moedermelk ondersteunt de opbouw van het immuunsysteem van de zuigeling zodat het kind het beste uitgangspunt heeft voor een gezond leven en ook op latere leeftijd kan profiteren van een goede weerstand.

DE ZUIGELING MET KOEMELKEIWITALLERGIE

Koemelkeiwitallergie (KMEA) behoort tot de meest voorkomende voedselallergieën bij kinderen (2% - 5%)¹⁴⁻¹⁷ en komt vooral voor bij zuigelingen in de eerste levensjaren. Echter, de laatste jaren komt het steeds vaker voor dat de allergische klachten persisteren tot na de leeftijd van 5 jaar^{16,18,19}. Er zijn ook aanwijzingen dat een gunstig ontwikkelde darmmicrobiota een rol speelt bij de tolerantieopbouw voor koemelkeiwitten²⁰.

Een verstoorde darmmicrobiota

De samenstelling van de darmmicrobiota van zuigelingen met koemelkeiwitallergie wijkt af van die van gezonde borstgevoede zuigelingen. Zo zijn er bij allergische zuigelingen minder gunstige bacteriën zoals bifidobacteriën en lactobacillen aanwezig en juist meer bacteriën die meer voorkomen bij volwassenen zoals clostridium en eubacterium soorten (*Eubacterium rectale* en *Clostridium coccoïdes*)²⁰⁻²⁵.



Figuur 3. Verschil in samenstelling van de darmmicrobiota tussen de gezonde, borstgevoede zuigeling en zuigeling met koemelkeiwitallergie²⁰⁻²⁵.

Gevolgen van dysbiose

De verstoorde darmmicrobiota, ook wel dysbiose genoemd, kan leiden tot een verminderd functioneren van het immuunsysteem en een grotere kans op ontstekingen en infecties^{9,26}. Ook het risico op darmproblemen zoals krampjes en het risico op astma of een allergie nemen toe bij een onevenwichtige darmmicrobiota²⁶⁻²⁸. Tevens zijn er aanwijzingen dat dysbiose een rol speelt bij het ontstaan van obesitas en metabole ziekten, inflammatoire darmziekten (zoals de ziekte van Crohn) en zelfs gedragsproblemen^{27,28}.

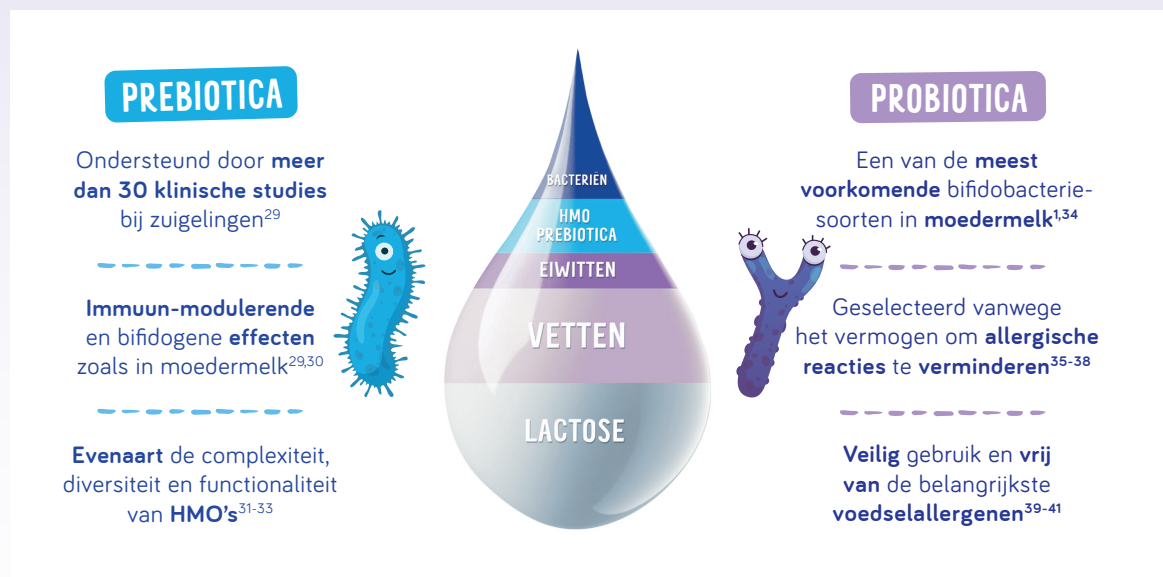
in het kort

Het ondersteunen van een optimale ontwikkeling van de darmmicrobiota is bij alle kinderen in de eerste jaren van groot belang. Ook bij zuigelingen met een (koemelkeiwit-)allergie aangezien zij vaak te maken hebben met een dysbiose van de darmmicrobiota en hiermee een verhoogd risico op ontstekingen en infecties.

SYNBIOTISCHE MIX NAAR VOORBEELD VAN MOEDERMELK

Moedermelk is de gouden standaard, óók bij allergie. Omdat borstvoeding niet altijd mogelijk is, is onderzocht op welke wijze de ontwikkeling van de darmmicrobiota van flesgevoede zuigelingen met een koemelkeiwitallergie optimaal ondersteund kan worden. Nutricia heeft een uitgebreid klinisch onderzoeksprogramma uitgevoerd om de veiligheid, tolerantie en de effectiviteit van het concept synbiotica te onderzoeken.

Gunstige resultaten zijn aangetoond voor de combinatie van de prebiotische mix van oligosachariden scGOS:lcFOS/scFOS:lcFOS, en de probiotische bacterie *Bifidobacterium breve* M-16V.



Figuur 4. Effecten van onze Syneo mix

Het resultaat van onderzoeken naar prebiotica en probiotica:

- De prebiotische vezelmix scGOS:lcFOS/scFOS:lcFOS 9:1 stimuleert de groei van gunstige bacteriën in de darmen van flesgevoede zuigelingen⁴²⁻⁴⁵.
- Het Syneo-complex stimuleert de metabole activiteit van de darmmicrobiota: er ontstaan korteketen vetzuren (zoals acetaat) en de pH van de darminhoud daalt, waardoor ziekteverwekkende micro-organismen minder kans op overleven hebben⁴⁶.
- Er is een toename in concentratie van het secretair immunoglobuline A (sIgA)⁴⁵.
- Toevoeging van *Bifidobacterium breve* M-16V aan dieetvoeding leidt tot een bifidogene darmmicrobiota meer in lijn met die van gezonde borstgevoede zuigelingen⁴⁷.

in het kort

Als borstvoeding niet mogelijk is, kan een dieetvoeding met het Syneo complex de ontwikkeling van een gunstige darmmicrobiota bij allergische kinderen ondersteunen.

SYNEO IN ONZE VOEDINGEN – PEPTI SYNEO EN NEOCATE SYNEO – VOOR DE DIEETBEHANDELING VAN KINDEREN MET KOEMELKEIWITALLERGIE

Bij zuigelingen met een (koemelkeiwit-)allergie is veelal sprake van een dysbiose in de darmmicrobiota. Indien borstvoeding niet mogelijk is, kan toevoeging van pre- en probiotica aan voeding de dysbiose helpen herstellen. Een specifieke dieetvoeding voor zuigelingen met koemelkeiwitallergie verrijkt met deze componenten kan dus na borstvoeding een logische volgende stap zijn.

Het Syneo-complex wordt inmiddels ondersteund door klinische data van meer dan 10 jaar onderzoek bij meer dan 1.500 zuigelingen. Dit heeft geleid tot onze twee dieetvoedingen bij allergie met synbiotica: Pepti Syneo en Neocate Syneo

NUTRILON PEPTI SYNEO

is een hypoallergeen⁴⁸ extensief wei-eiwithydrolysaat met synbiotica. Een stap voorwaarts in de dieetbehandeling van koemelkeiwitallergie. Onze gepatenteerde mix Syneo helpt bij het herstellen van de darmmicrobiota⁵⁰ en ondersteunt zo de ontwikkeling van een gezond immuunsysteem⁵⁰.

EFFECTIVITEIT

KOEMELKEIWITALLERGIE

Doeltreffendheid van Nutrilon Pepti is bewezen voor een efficiënte dieetbehandeling van kinderen met een koemelkeiwitallergie⁴⁸

GASTRO-INTESTINAAL (GI)

Herstel het evenwicht in de darmmicrobiota⁵⁰

Aanzienlijke verbeteringen in de ernst van buikpijn (bij 57%), oprispingen (bij 46%), winderigheid (bij 79%) en constipatie (bij 14%)⁵⁰.

ECZEEM

Met de Nutrilon Pepti Syneo zien we de ernst van atopische dermatitis na 12 weken verminderde bij de subgroep van IgE positieve kinderen⁵⁰. Bovendien zien we ook een verminderde prevalentie van luierdermatitis⁵⁰.

ASTMA

Prevalentie van astma-achtige symptomen (bv. piepende ademhaling) en het gebruik van astma medicatie was na één jaar significant lager bij het gebruik van Nutrilon Pepti Syneo⁵¹.

VEILIGHEID & TOLERANTIE

Adequate groei en tolerantie in gezonde zuigelingen is aangetoond met Nutrilon Pepti syneo⁴⁷.



NEOCATE SYNEO

is een dieetvoeding op basis van aminozuren^{53,54} met synbiotica ter ondersteuning van het immuunsysteem vanuit de darm^{1,55,56,57}.

EFFECTIVITEIT

KOEMELKEIWITALLERGIE

Bewezen hypoallergeen⁵⁴
Effectief bij de dieetbehandeling van koemelkeiwitallergie^{53,54}

GASTRO-INTESTINAAL (GI)

Herstelt het evenwicht in de darmmicrobiota om het immuunsysteem beter te ondersteunen²⁴.

Synbiotica brengt de ontlasting van allergische zuigelingen meer in lijn met dat van gezonde, borstgevoede zuigelingen^{12,24}.

In de Neocate Syneo testgroep werd een verlaagd gebruik van medicatie bij GI-klachten geregistreerd⁵³.

ECZEEM

Een verminderd gebruik van medicatie voor dermatologische aandoeningen bij allergische zuigelingen na gebruik van Neocate Syneo⁵³.

INFECTIES

Na gebruik van synbiotica worden minder infecties en een verlaagd antibioticagebruik gerapporteerd^{53,58}.

VEILIGHEID & TOLERANTIE

Ondersteunt de normale groei en ontwikkeling in zuigelingen met koemelkeiwitallergie^{43,44}.



Figuur 5. Overzicht uitkomsten van studies met Syneo

ABSTRACTS

van studies en case studies gelinkt aan Syneo



SECTIE 1: VEILIGHEID, TOLERANTIE & GROEI

- P.9 Dieetvoeding met galacto- en fructo-oligosachariden en *Bifidobacterium breve* M-16V ondersteunt een adequate groei en tolerantie bij gezonde zuigelingen • Abrahamse-Berkeveld M, et al. J Nutr Sci, 2016; 5:e42.
- P.10 Bij kinderen met koemelkeiwitallergie ondersteunt aminozuurvoeding met synbiotica een adequate groei. Ook worden er minder infecties en een verlaagd antibioticagebruik gerapporteerd • Burks AW, et al. Pediatr Allergy Immunol, 2015; 26(4):316-22.
- P.11 Voeding op basis van vrije aminozuren met synbiotica is veilig en hypoallergeen
Harvey B, et al. Pediatr Res, 2014; 75(2):343-51.

SECTIE 2: HERBALANCEREN VAN DE DARMMICROBIOTA VAN KINDEREN MET KMEA

- P.12 Dieetvoeding op basis van aminozuren met synbiotica toont gunstige effecten op de samenstelling van de microbiota na 26 weken en minder allergische complicaties
Fox A, et al. Clin Transl Allergy, 2019; 15;9:5.
- P.14 Aminozuurvoeding met synbiotica stimuleert de ontwikkeling van de darmmicrobiota bij zuigelingen met koemelkeiwitallergie • Candy D, et al. Pediatr Res, 2017; 83(3):677-686.
- P.15 Een formule op basis van aminozuren met toegevoegde synbiotica herstelt de darmmicrobiota bij niet-IgE-gemedieerde koemelkallergische zuigelingen
Wopereis H, et al. In Proceedings of the FAAM-EUROBAT, Digital Event, 2020.

SECTIE 3: SYNBIOTICA & KLINISCHE STUDIES

- P.16 Effect van een nieuw synbiotische mix op atopische dermatitis bij zuigelingen
Van der Aa LB, et al. Clin Exp Allergy, 2010; 40(5):795-804.
- P.17 Synbiotica voorkomen astma-achtige symptomen bij zuigelingen met atopische dermatitis
Van der Aa LB, et al. Allergy, 2011; 66(2):170-7.
- P.18 Synbiotica in extensief gehydrolyseerde voeding verbetert de ernst van gastro-intestinale en atopische symptomen, groei, levenskwaliteit van de zorgverlener en ziekenhuisgerelateerde gezondheidszorg bij zuigelingen met koemelkeiwitallergie • Hubbard GP, et al. Immun Inflamm Dis, 2022; 10(6):e636.
- P.19 Dieetvoeding op basis van aminozuren met synbiotica bij zuigelingen met koemelkeiwitallergie: een systematisch overzicht en meta-analyse • Sorensen K, et al. Nutrients, 2021; 13(3):935.
- P.20 Normale tolerantieopbouw en minder geregistreerde infecties na dieetvoeding met synbiotica
Chatchatee P, et al. Abstract EAACI PAAM Meeting, 2020; 17-19

SECTIE 4: SYNEO CASE STUDIES

- P.22 Pepti Syneo case 1 • Baby A - zuigeling met atopische dermatitis en voedingsproblemen
- P.24 Pepti Syneo case 2 • Baby I - baby met aanhoudende constipatie op een eHF zonder synbiotica
- P.26 Neocate Syneo case 1 • Babies L&M - te vroeg geboren tweeling met huid- en GI-symptomen en groeiachterstand
- P.28 Neocate Syneo case 2 • Baby R- zuigeling met eczeem, braken en constipatie



SECTIE 1: VEILIGHEID, TOLERANTIE & GROEI

Dieetvoeding met galacto- en fructo-oligosachariden en *Bifidobacterium breve* M-16V ondersteunt een adequate groei en tolerantie bij gezonde zuigelingen

Abrahamse-Berkeveld M, et al. *J Nutr Sci*, 2016; 5:e42



ACHTERGROND

Het is aangetoond dat synbiotica gunstige effecten hebben op het beheer van allergieën. Voordat een nieuw ingrediënt aan zuigelingenvoeding wordt toegevoegd, moet de voedingsveiligheid en geschiktheid ervan worden aangetoond. De doelstelling van de studie is om de effecten van een eHF gesupplementeerd met synbiotica (Pepti Syneo) op de groei en tolerantie bij gezonde, voldragen zuigelingen te onderzoeken.

METHODE

Een dubbelblinde, gerandomiseerde, gecontroleerde equivalentiestudie met parallelle groepen in meerdere centra. Gezonde zuigelingen ≥ 37 weken werden gerandomiseerd naar twee interventiegroepen voor 13 weken:

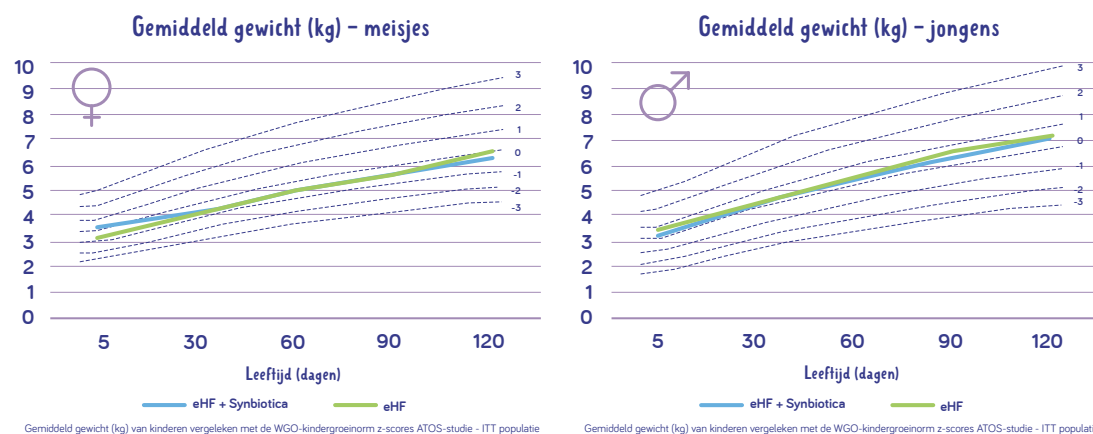
- Controlegroep (eHF): een dieetvoeding op basis van extensief gehydrolyseerde wei; n=111 (ITT) n=57 (PP)
- Studiegroep (eHF+synbiotica): een dieetvoeding op basis van extensief gehydrolyseerde wei gesupplementeerd met synbiotica (*B. breve* M-16V [$1,3 \times 10^9$ cfu/100 ml] + scGOS/lcFOS [9:1] [0,8 g/100 ml]; n=100 (ITT) n=45 (PP))

RESULTATEN

- De gemiddelde waarden voor gewicht-naar-leeftijd en lengte-naar-leeftijd lagen in beide groepen dicht bij de mediaan van de groeinormen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO).
- Aan het einde van de interventie werd in de studiegroep een significant hoger niveau van bifidobacteriën waargenomen dan in de controlegroep.
- De formule eHF + synbiotica werd goed verdragen en was veilig met betrekking tot de parameters voor fecale microbiota en het bijbehorende metabole profiel.
- De atopische huidsymptomen bij aanvang waren verbeterd tijdens en aan het einde van de studie.

CONCLUSIE

De eHF gesupplementeerd met synbiotica was veilig en werd goed verdragen, en ondersteunde een adequate groei bij gezonde zuigelingen. Het heeft een bifidogene werking op de darmmicrobiota, wat de potentiële groei van ziekteverwekkers helpt verminderen.



Figuur 6. Gebaseerd op studieuitkomsten van Abrahamse-Berkeveld et al. (2016)⁴⁷



SECTIE 1: VEILIGHEID, TOLERANTIE & GROEI

Bij kinderen met koemelkeiwitallergie ondersteunt aminozuurvoeding met synbiotica een adequate groei. Ook worden er minder infecties en een verlaagd antibioticagebruik gerapporteerd

Burks AW, et al. *Pediatr Allergy Immunol*, 2015; 26(4):316-22.



ACHTERGROND

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



METHODE

Dit onderzoek is een gerandomiseerde klinische studie met 110 zuigelingen met koemelkeiwitallergie (zowel IgE als niet-IgE gemedieerde vorm). De kinderen waren bij inclusie 4,5 maanden (\pm 2,4 maanden) oud. Hiervan kregen 54 zuigelingen een voeding op basis van vrije 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 zuigelingen bijgehouden door te kijken naar gewicht, lengte en hoofdometrek. Secundaire uitkomstmaten waren ontlastingskenmerken en de aard en ernst van allergische symptomen.



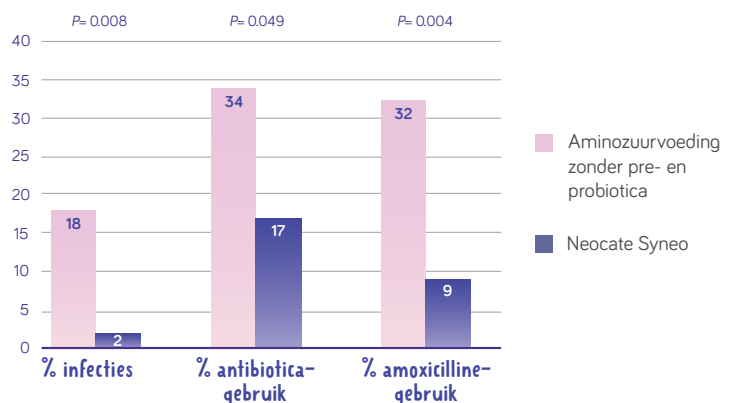
RESULTATEN

- De groei van alle kinderen, zowel in de synbiotica- als in de controlegroep, volgde de groeicurves van de WGO voor gewicht-naar-leeftijd en voor lengte-naar-leeftijd. Er waren geen significante verschillen in de toenames in gewicht, lengte en hoofdometrek tussen beide groepen.
- De ernst van de allergische symptomen nam bij alle kinderen af, waarbij er geen verschil was tussen de groepen.
- Daarnaast liet de synbiotica-groep een verhoogd aantal bifidobacteriën zien en een verlaging van het aantal *C. histolyticum* en *E. rectale/E. coccoïdes*.
- De kinderen die de voeding met synbiotica kregen, gebruikten significant minder vaak medicatie voor gastro-intestinale klachten dan de kinderen in de controlegroep.
- Bovendien werd er bij de kinderen in de synbiotica-groep minder vaak een infectie gerapporteerd, in vergelijking met kinderen in de controlegroep. Zij kregen dus minder vaak antibiotica (zie figuur 7).



CONCLUSIE

Het toevoegen van synbiotica aan voeding op basis van vrije aminozuren blijkt veilig en geschikt voor kinderen met koemelkeiwitallergie. Als kinderen de voeding op basis van vrije aminozuren met synbiotica krijgen, lijkt dit het risico op infecties te verminderen. Deze kinderen hebben minder vaak antibiotica nodig. Daarnaast blijkt synbiotica de darmmicrobiota van kinderen met koemelkeiwitallergie gunstig te beïnvloeden.



Figuur 7. Figuur gebaseerd op studieuitkomsten van Burks et al. (2015)⁶³.



SECTIE 1: VEILIGHEID, TOLERANTIE & GROEI

Voeding op basis van vrije aminozuren met synbiotica is veilig en hypoallergeen

Harvey BM, et al. *Pediatr Res.* 2014;75(2):343–351



ACHTERGROND

In twee deelstudies zijn de effecten nagegaan van een voeding op basis van vrije aminozuren waaraan synbiotica is toegevoegd (Neocate Syneo).

- **STUDIE 1:** opgezet om de groei en ontwikkeling van gezonde kinderen te onderzoeken die deze voeding krijgen. Ook is gekeken naar de tolerantie voor de voeding.
- **STUDIE 2:** evalueert of de voeding voldoende hypoallergeen is voor kinderen met een aangetoonde koemelkeiwitallergie.



METHODE

- **STUDIE 1:** in deze gerandomiseerde dubbelblind gecontroleerde studie kregen 115 gezonde zuigelingen 16 weken lang een voeding op basis van vrije aminozuren. 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:** bij 30 zuigelingen en kinderen tussen 0 en 3 jaar met IgE-gemedieerde koemelkeiwitallergie 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 zuigelingen jonger dan 8 maanden de voeding 7 dagen lang als een dieetvoeding met of zonder synbiotica. De oudere kinderen testten de voeding ook gedurende 7 dagen naast hun normale eetpatroon.



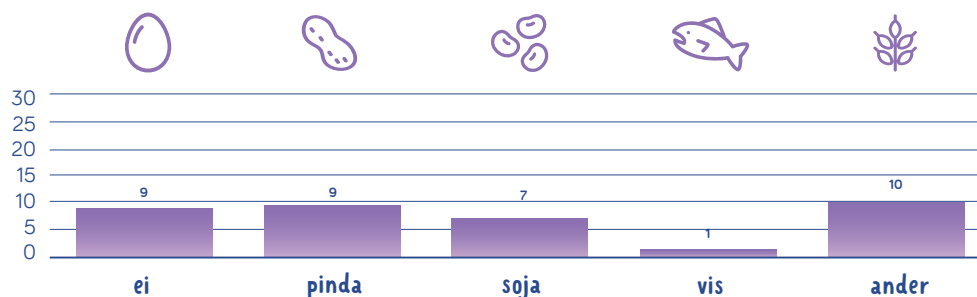
RESULTATEN

- **STUDIE 1:** uit analyses na 16 weken bleek dat alle kinderen, zowel in de controlegroep als in de onderzoeksgroep, een gezonde groei hadden. Het enige significante verschil was iets dunnere ontlasting in de groep met synbiotica, terwijl in de andere groep meer klachten van constipatie waren. Er waren geen belangrijke verschillen in overige gastro-intestinale klachten.
- **STUDIE 2:** geen van de kinderen (gemiddelde leeftijd van 17,3 maanden) vertoonde een allergische reactie op de voeding met synbiotica.



CONCLUSIE

- **STUDIE 1:** voeding op basis van vrije aminozuren met synbiotica is veilig, wordt goed getolereerd en zorgt voor normale groei bij gezonde kinderen.
- **STUDIE 2:** bij kinderen met koemelkeiwitallergie roept een voeding op basis van vrije aminozuren met synbiotica geen allergische reacties op.



Een meerderheid van de proefpersonen (23/30) had een andere voedselallergieën zoals ei, pinda, soja, vis, andere voedselallergieën (incl. noten, havermout, mais, zoete aardappel)

Figuur 8. Andere allergieën buiten KMEA. Figuur gebaseerd op de studieuitkomsten van Harvey et al. (2014)⁵⁴.



SECTIE 2: HERBALANCEREN VAN DE DARMMICROBIOTA VAN KINDEREN MET KMEA

Dieetvoeding op basis van aminozuren met synbiotica toont gunstige effecten op de samenstelling van de microbiota na 26 weken en minder allergische complicaties

Fox A, et al. *Clin Transl Allergy*, 2019; 15;9:5.



ACHTERGROND

De darmmicrobiota van kinderen met koemelkeiwitallergie verschilt van die van gezonde borstgevoede kinderen. Bij een koemelkeiwitallergie wordt vaak een voeding op basis van vrije aminozuren gebruikt als moedermelk niet mogelijk is. Eerder onderzoek laat zien dat synbiotica de samenstelling van de darmmicrobiota gunstig kunnen beïnvloeden²⁴.



METHODE

In de studie kregen 71 kinderen met niet-IgE-gemedieerde koemelkeiwitallergie gedurende 8 weken een voeding op basis van vrije aminozuren. De kinderen waren jonger dan 13 maanden. De gemiddelde leeftijd van de zuigelingen met KMEA (n=71) was 6,00+/-2,98 maanden bij aanvang en 7,84+/-3,25 maanden in de referentiegroep (n=51). Bij de ene groep (n=36) bevatte deze voeding geen pre- of probiotica (Neocate). Bij de andere groep (n=35) werd er synbiotica (Neocate Syneo) aan de voeding toegevoegd. Na de 8 weken testperiode kregen de kinderen andere voeding voorgeschreven, afhankelijk van hun leeftijd en de mate van koemelkeiwitallergie. De bacteriën in de ontlasting werden onderzocht. De bacteriën in de ontlasting van de borstgevoede zuigelingen werden als referentiewaarden gebruikt voor een gezonde ontwikkeling van de darmmicrobiota.



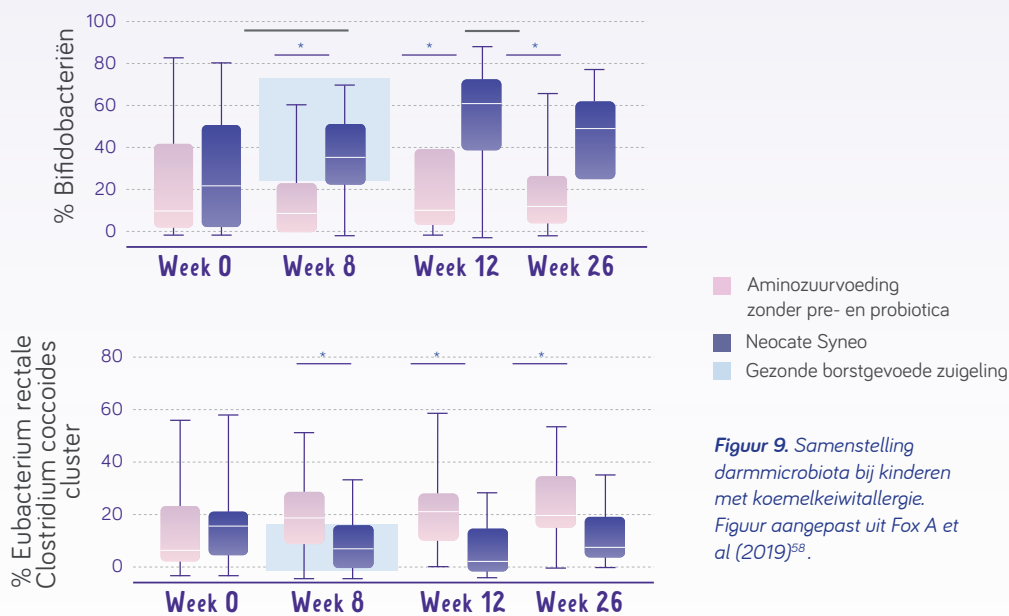
RESULTATEN

- Er was geen significant verschil in de microbiota in de mond van de deelnemende zuigelingen.
- Daarentegen was er een duidelijk verschil in 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 verschil in diversiteit tussen de verschillende groepen. In de synbioticagroep nam de diversiteit gedurende de 26 weken geleidelijker toe dan in de controlegroep.
- De samenstelling van de darmmicrobiota verschilde significant tussen beide groepen. Bij de synbioticagroep was er sprake van een 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. De samenstelling van de darmmicrobiota van de synbiotiagroep was na 26 weken veel meer in overeenstemming met de darmmicrobiota van de borstgevoede zuigelingen.
- Opvallend was ook dat het gebruik van dermatologische medicatie en gerapporteerde oorinfecties lager was in de testgroep dan in de controlegroep (zie figuur 10).
- De klinische symptomen van koemelkeiwitallergie namen in beide groepen af gedurende de onderzoeksperiode en scoorden na 26 weken laag. Tijdens de onderzoeksperiode kreeg een deel van de kinderen antibiotica.
- De aanvullende subgroep van proefpersonen die tijdens de studieperiode antibiotica kreeg, vertoonde ook hogere gemiddelde percentages bifidobacteriën en lagere ER/CC in de test versus de controle; het aantal proefpersonen in deze aanvullende groepen was echter te klein voor statistische interpretatie (respectievelijk 6 versus 11)

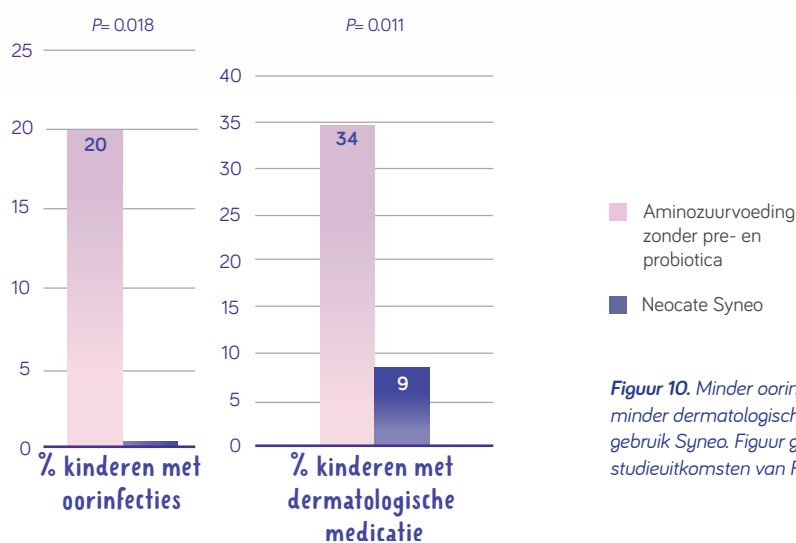


CONCLUSIE

Het toevoegen van Syneo aan een voeding op basis van vrije aminozuren heeft een positief effect op de darmmicrobiota van kinderen met niet-IgE-gemedieerde koemelkeiwitalergie en kan zo leiden tot minder allergische complicaties als oorinfecties en dermatologische medicatie.



Figuur 9. Samenstelling darmmicrobiota bij kinderen met koemelkeiwitalergie. *Figuur aangepast uit Fox A et al (2019)⁵⁸.*



Figuur 10. Minder oorinfecties en minder dermatologische medicatie bij gebruik Syneo. *Figuur gebaseerd op studieuitkomsten van Fox et al. (2019)⁵⁸.*



SECTIE 2: HERBALANCEREN VAN DE DARMMICROBIOTA VAN KINDEREN MET KMEA

Aminozuurvoeding met synbiotica stimuleert de ontwikkeling van de darmmicrobiota bij zuigelingen met koemelkeiwitallergie

Candy D, et al. *Pediatr Res*, 2017; 83(3):677-686.



ACHTERGROND

Bij kinderen met koemelkeiwitallergie is er vaak sprake van een dysbiose in de darmmicrobiota. Het is aangetoond dat het gehalte van bepaalde bacteriestammen, zoals bifidobacteriën in het bijzonder, lager is bij kinderen met koemelkeiwitallergie dan bij gezonde borstgevoede zuigelingen. Van een voeding op basis van vrije aminozuren met synbiotica (Neocate Syneo) is in eerdere studies aangetoond dat deze effectief de allergische symptomen verlicht en een normale groei en ontwikkeling ondersteunt^{47,53}.



METHODE

Dit multicenter, dubbelblind, gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek onderzocht de effecten van een vrije aminozuurvoeding met synbiotica op de percentages bifidobacteriën en *Eubacterium rectale/Clostridium coccoides* in de ontlasting van kinderen met vermoedelijk niet-IgE-gemedieerde KMEA. Voor de primaire uitkomsten werd de ontlasting van gezonde borstgevoede kinderen van dezelfde leeftijd (n=51) gebruikt als referentie. De 71 kinderen (jonger dan 13 maanden) in het onderzoek werden gerandomiseerd en kregen 8 weken lang test- of controlevoeding. De testvoeding was een hypoallergene, nutritioneel complete AAF met een prebiotisch mengsel van fructo-oligosacchariden en de probiotische stam *Bifidobacterium breve* M-16V (Neocate Syneo, n=36). De controlevoeding was een AAF zonder synbiotica (Neocate, n=35).



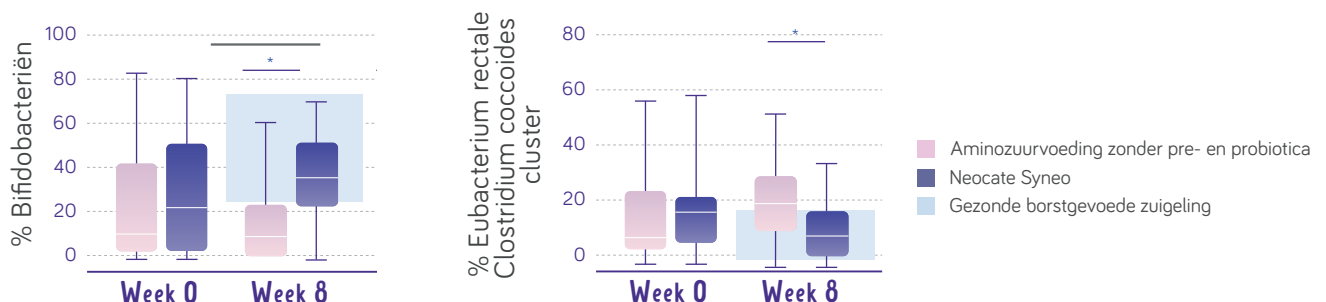
RESULTATEN

- 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 zuigelingen 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 bacteriën) *Eubacterium rectale/Clostridium coccoides* was significant lager.
- De waarden van de onderzoeksgroep benaderden de waarden van de kinderen die borstvoeding kregen (zie figuur 11).



CONCLUSIE

Deze studie laat zien dat voeding op basis van vrije aminozuren met synbiotica (Neocate Syneo) bij kinderen met koemelkeiwitallergie gunstig is voor de samenstelling van de darmmicrobiota. De percentages van zowel gunstige als ongunstige bacteriën in de darmmicrobiota liggen dicht bij de waarden zoals die bij borstvoeding worden gezien in vergelijking met diervoeding zonder synbiotica.



Figuur 11. Samenstelling darmmicrobiota bij kinderen met koemelkeiwitallergie. Figuur aangepast uit Candy D et al. (2017)²⁴.



SECTIE 2: HERBALANCEREN VAN DE DARMMICROBIOTA VAN KINDEREN MET KMEA

Een formule op basis van aminozuren met toegevoegde synbiotica herstelt de darmmicrobiota bij niet-IgE-gemedieerde koemelkallergische zuigelingen

Wopereis H, et al. In *Proceedings of the FAAM-EUROBAT, Digital Event. 2020.*



ACHTERGROND

Zuigelingen die lijden aan ernstige KMEA moeten vaak koemelkeiwit vermijden en, wanneer borstvoeding niet mogelijk is, gespecialiseerde voeding zoals op aminozuren gebaseerde formules (AAF) gebruiken. In dit artikel worden de effecten beschreven van een AAF met specifieke synbiotica op de orale en gastro-intestinale microbiota van zuigelingen met niet-IgE-gemedieerde KMEA in vergelijking met gezonde zuigelingen die borstvoeding krijgen.



METHODE

In deze prospectieve, gerandomiseerde, dubbelblinde gecontroleerde studie kregen zuigelingen met vermoedelijk niet-IgE-gemedieerde KMEA een test- of controlevoeding. De testvoeding was een AAF met synbiotica (Neocate Syneo). De controlevoeding was AAF zonder synbiotica (Neocate). Gezonde, borstgevoede zuigelingen werden gebruikt als aparte referentiegroep (HBR). De bacteriesamenstelling van feces- en speekselmonsters werd geanalyseerd met behulp van 16S rRNA-gensequencing. De fecesanalyse werd aangevuld met de analyse van pH, vetzuren met een korte keten (SCFAs) en melkzuren.



RESULTATEN

- De samenstelling van de darmmicrobiota van proefpersonen die Neocate Syneo kregen in vergelijking met Neocate toonde na 6 en 12 maanden verhoogde relatieve hoeveelheden Bifidobacterium en Lactobacillus en lagere relatieve hoeveelheden van de volwassen genera Blautia, Tyzzerella 4 en Romboutsia.
- De verdeling van bifidobacteriële sequenties door oligotypering toonde aan dat proefpersonen die Neocate Syneo kregen een grotere diversiteit van soorten binnen het genus Bifidobacterium vertoonden in vergelijking met Neocate na 6 en 12 maanden.



CONCLUSIE

De AAF met specifieke synbiotica (Neocate Syneo) moduleert effectief de darmmicrobiota en haar metabole activiteit bij niet-IgE-gemedieerde KMEA zuigelingen waardoor deze dichter in de buurt komt van een gezond borstvoedingsprofiel.





SECTIE 3: SYNBIOTICA & KLINISCHE STUDIES

Effect van een nieuw synbiotische mix op atopische dermatitis bij zuigelingen

Van der Aa LB, et al. *Clin Exp Allergy*, 2010; 40(5):795-804.



ACHTERGROND

Klinische studies naar het therapeutische effect van probiotica op atopische dermatitis (AD) laten inconsistente resultaten zien. De combinatie van probiotica en prebiotica (synbiotica) kan een veelbelovende aanpak zijn bij de dieetbehandeling van AD. De doelstelling van deze studie is om te onderzoeken of een eHF gesupplementeerd met synbiotica (Pepti Syneo) een therapeutisch effect heeft op de ernst van AD bij zuigelingen.



METHODE

Een dubbelblinde, gerandomiseerde, placebogecontroleerde studie in meerdere centra. Zuigelingen met AD < 7 maanden werden gerandomiseerd naar twee interventiegroepen voor 12 weken:

- controlegroep (eHF): een dieetvoeding op basis van extensief gehydrolyseerde wei (n=44)
- studiegroep (eHF+synbiotica): een dieetvoeding op basis van extensief gehydrolyseerde wei gesupplementeerd met synbiotica (B. breve M-16V [1,3x10⁹ cfu/100 ml] + scGOS/lcFOS [9:1] [0,8 g/100 ml]; n=46 [PP])



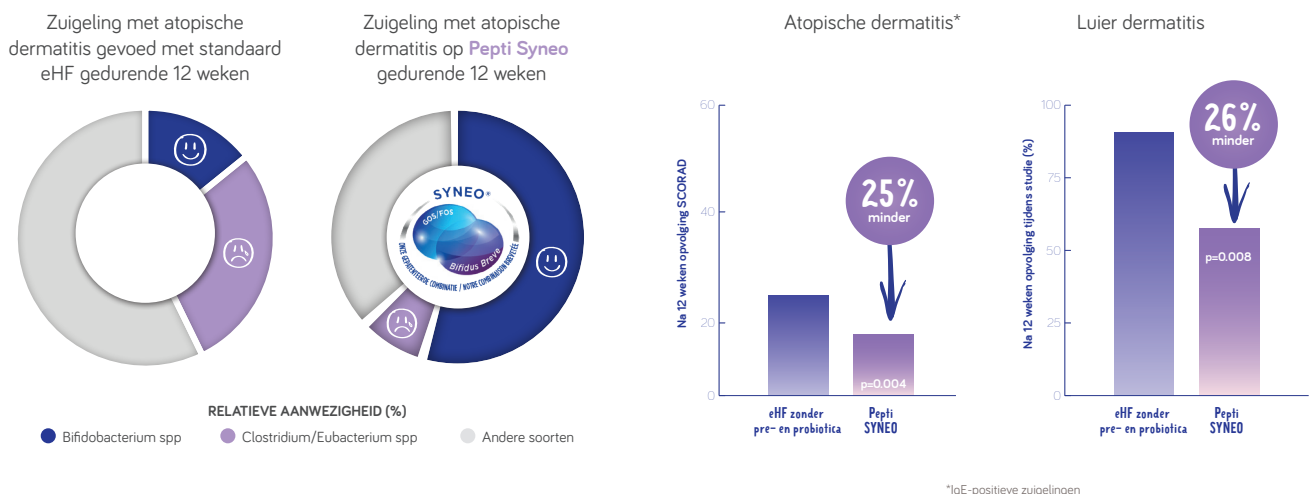
RESULTATEN

- Zuigelingen met IgE-geassocieerde AD die een eHF gesupplementeerd met synbiotica kregen, hadden na 12 weken een significante verbetering van de SCORAD-score vergeleken met eHF alleen.
- De studiegroep had een significant hoger percentage bifidobacteriën en een metabolisch profiel dat dichter lag bij dat van een gezonde zuigeling die borstvoeding krijgt.
- De prevalentie van luierdermatitis was aanzienlijk verminderd bij kinderen die een eHF gesupplementeerd met synbiotica kregen.



CONCLUSIE

De eHF gesupplementeerd met synbiotica (Pepti Syneo) verminderde de ernst van AD bij zuigelingen met IgE-geassocieerde AD. Het had ook een bifidogeen effect op de darmmicrobiota.



Figuur 12. Gebaseerd op studieuitkomsten van Van der Aa, et al (2010)⁵⁰.



SECTIE 3: SYNBIOTICA & KLINISCHE STUDIES

Synbiotica voorkomen astma-achtige symptomen bij zuigelingen met atopische dermatitis

Van der Aa LB, et al. *Allergy*, 2011; 66(2):170-7.



ACHTERGROND

Zuigelingen met atopische dermatitis (AD) hebben een hoog risico op het ontwikkelen van astma. Van prebiotica (scGOS:lcFOS) die de groei van probiotica bevorderen is aangetoond dat ze de incidentie van terugkerende piepende ademhaling verminderen bij tweejarige kinderen met atopische ouders. De doelstelling van deze studie is om te onderzoeken of vroege interventie met een eHF gesupplementeerd met synbiotica (Pepti Syneo) astma-achtige symptomen vermindert bij zuigelingen met AD.



METHODE

Een dubbelblinde, gerandomiseerde, placebogecontroleerde studie in meerdere centra. Zuigelingen met AD < 7 maanden werden gerandomiseerd naar twee interventiegroepen voor 12 weken en opgevolgd na een jaar:

- controlegroep (eHF): een dieetvoeding op basis van extensief gehydrolyseerde wei; n=39 (follow-up)
- studiegroep (eHF+synbiotica): een dieetvoeding op basis van extensief gehydrolyseerde wei gesupplementeerd met synbiotica (B. breve M-16V [1,3x10⁹ cfu/100 ml] + scGOS/lcFOS [9:1] [0,8 g/100 ml]; n=36 [follow-up])



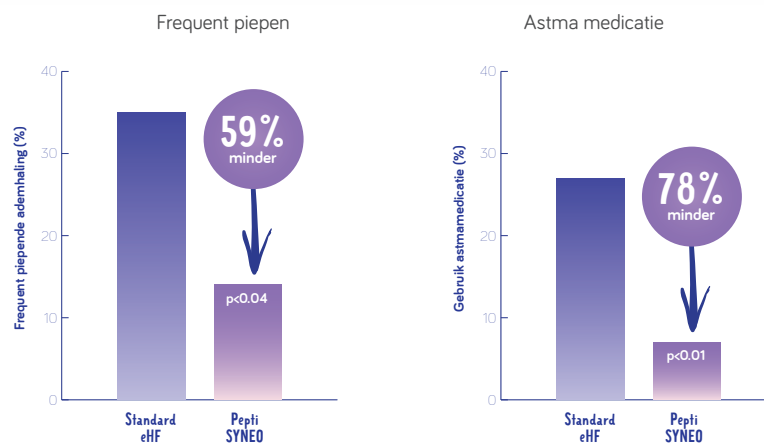
RESULTATEN

- De prevalentie van astmatische symptomen (bv. piepende ademhaling) en het gebruik van astmamedicatie was significant lager in de studiegroep dan in de placebogroep.



CONCLUSIE

De eHF gesupplementeerd met synbiotica (Pepti Syneo) verminderde de prevalentie van astma-achtige symptomen en het gebruik van astmamedicatie na één jaar follow-up bij zuigelingen met AD.



Figuur 13.. Gebaseerd op studieuitkomsten van Van der Aa. et al (2011)⁵¹.



SECTIE 3: SYNBIOTICA & KLINISCHE STUDIES

Synbiotica in extensief gehydrolyseerde dieetvoeding verbetert de ernst van gastro-intestinale en atopische symptomen, groei, levenskwaliteit van de zorgverlener en ziekenhuisgerelateerde gezondheidszorg bij zuigelingen met koemelkeiwitalergie

Hubbard GP, et al. *Immun Inflamm Dis*, 2022; 10(6):e636.



ACHTERGROND

Gezonde darmmicrobiota zijn belangrijk voor de prognose bij koemelkeiwitalergie. Toepassing van synbiotica (specifieke pre- en probiotica) in extensief gehydrolyseerde dieetvoeding (eHF) is een relatief nieuw concept. Het doel is om een synbiotica-bevattende eHF (SeHF) op basis van wei met galacto-oligosachariden, fructo-oligosachariden en *bifidobacterium breve* M-16V te evalueren bij zuigelingen met KMEA.



METHODE

Er werd een eenarmige pilotstudie van 31 dagen uitgevoerd bij 29 zuigelingen met KMEA (gemiddelde leeftijd 30,8 weken [SD 11]), met resultaten zoals gastro-intestinale tolerantie, symptomen van atopische dermatitis, voedselinname, groei, aanvaardbaarheid van SeHF, levenskwaliteit van de verzorger en ziekenhuisgerelateerd gebruik van gezondheidszorg.



RESULTATEN

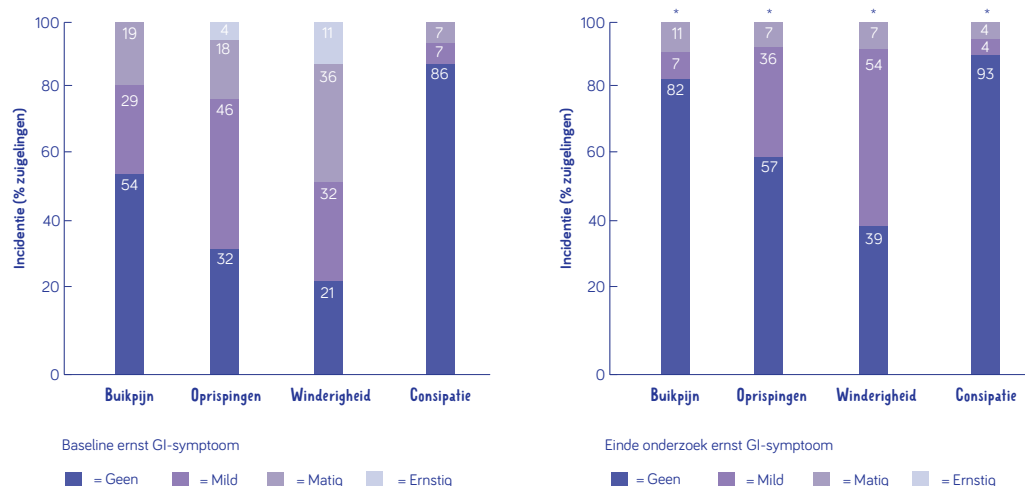
- Significante verbeteringen ($p < 0,05$) in de ernst van buikpijn (bij 57%), oprispingen (bij 46%), flatulentie (bij 79%), constipatie (bij 14%), rinitis (41%) en jeukende ogen (73%), evenals atopische dermatitis bij degene met ernstige symptomen bij aanvang (PO-SCORAD®-reductie: 34,7-18,2 ($p = .003$), $n = 6$) werden in de loop van de tijd waargenomen.
- De scores voor groei en levenskwaliteit van de verzorger namen aanzienlijk toe (+26,7%, $p < 0,05$) in de loop van de tijd.
- Ziekenhuisbezoeken en medicatie verminderden significant (-1,61 en -2,23, respectievelijk, $p < .005$) in de 6 maanden na het opstarten van een SeHF.



CONCLUSIE

In deze kleine, eenarmige pilotstudie versterkte het gebruik van een SeHF de dieetbehandeling van zuigelingen met niet-IgE-gemedieerde KMEA die al op een eHF stonden. Besluit: Hoewel deze studie bijdraagt aan het bewijs voor het gebruik van SeHF bij KMEA, is verder robuust onderzoek naar de voordelen op langere termijn van synbiotica, in het bijzonder de mix die in deze studie werd gebruikt, voor de klinische dieetbehandeling van zuigelingen met KMEA gerechtvaardigd.

Een superieur effect in de verlichting van gastro-intestinale symptomen



Figuur 14. Een superieur effect in de verlichting van gastro-intestinale symptomen. Figuur gebaseerd op studieuitkomsten van Hubbard et al. (2022)⁶⁰.



SECTIE 3: SYNBIOTICA & KLINISCHE STUDIES

Minder infecties, minder medicatiegebruik en minder ziekenhuisopname gerapporteerd bij gebruik van dieetvoeding op basis van aminozuren met synbiotica bij zuigelingen met KMEA: een systematisch overzicht en meta-analyse

Sorensen K, et al. *Nutrients*. 2021;13(3):935.



ACHTERGROND

Koemelkeiwitallergie gaat gepaard met dysbiose van de darmmicrobiota van de zuigeling, met allergische- en immuunontwikkelingsimplicaties. Studies tonen voordelen aan van het combineren van synbiotica met hypoallergene dieetvoeding, hoewel het bewijs nooit systematisch is onderzocht.



METHODE

Dit overzicht identificeerde zeven publicaties van vier gerandomiseerde gecontroleerde studies waarin een dieetvoeding op basis van aminozuren Neocate LCP werd vergeleken met een AAF met synbiotica (AAF-Syn = Neocate Syneo) bij zuigelingen met KMEA (gemiddelde leeftijd 8,6 maanden; 68% jongens, gemiddelde interventie 27,3 weken, n = 410).



RESULTATEN

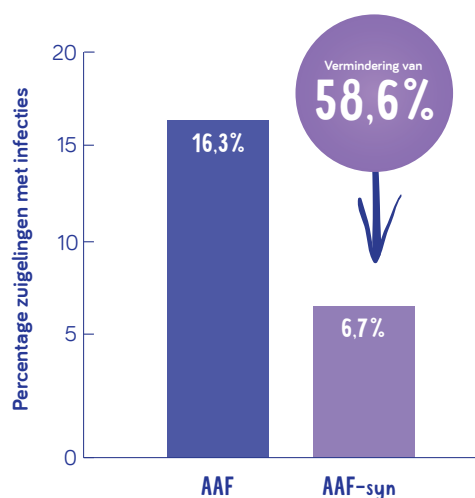
- AAF en AAF-Syn waren even doeltreffend in het beheersen van allergische symptomen en het bevorderen van de normale groei.
- In vergelijking met AAF hadden significant minder zuigelingen die AAF-Syn kregen infecties (OR 0,35 (95% BI 0,19-0,67), $p = 0,001$).
- Het totale medicatiegebruik, inclusief dat van antibacteriële middelen en anti-infectiva, was lager bij zuigelingen die AAF-Syn kregen.
- Aanzienlijk minder zuigelingen werden in het ziekenhuis opgenomen met AAF-Syn dan met AAF (8,8% vs. 20,2%, $p = 0,036$; 56% reductie), wat leidt tot potentiële kostenbesparingen per zuigeling van $\pm \text{€}187,28 - \text{€}386,75$.
- AAF-Syn werd geassocieerd met meer bifidobacteriën (verschil in gemiddelden 31,75, 95% BI 26,04-37,45, $p < 0,0001$); verminderde Eubacterium rectale en Clostridium coccooides (verschil in gemiddelden - 19,06, 95% BI 23,15 tot - 14,97, $p < 0,0001$); en verminderde microbiële diversiteit ($p < 0,05$), vergelijkbaar met die beschreven bij gezonde zuigelingen die borstvoeding krijgen, en kan geassocieerd zijn met de beschreven verbeterde klinische resultaten.



CONCLUSIE

Dit overzicht levert bewijs dat suggereert dat het combineren van synbiotica met AAF (Neocate Syneo) klinische voordelen oplevert met mogelijke economische implicaties.

Figuur 15. Gecombineerde resultaten (gewogen naar de omvang van de studie) van het percentage zuigelingen met infecties, wanneer zij een AAF-syn versus AAF kregen. Figuur gebaseerd op studieuitkomsten Sorensen K, et al (2021)⁶².



SECTIE 3: SYNBIOTICA & KLINISCHE STUDIES

Normale tolerantieopbouw en minder geregistreeerde infecties na dieetvoeding met synbiotica

Chatchatee P, et al. Abstract EAACI PAAM Meeting, 2020; 17-19.



ACHTERGROND

In eerdere studies is aangetoond dat bij kinderen met koemelkeiwitallergie een voeding op basis van vrije aminozuren met synbiotica de samenstelling van de darmmicrobiota meer in overeenstemming brengt met die van gezonde borstgevoede zuigelingen⁵⁸. Een gebalanceerde darmmicrobiota speelt een rol bij de opbouw van tolerantie voor voedingseiwitten en bij de ontwikkeling van het immuunsysteem. Dit leidt ook tot minder allergische complicaties als oorinfecties en minder gebruik van dermatologische medicatie⁵⁸.



METHODE

Deze studie is een multi-center gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek onder 169 zuigelingen met IgE-gemedieerde koemelkeiwitallergie. Doel was te achterhalen wat de invloed is van een hypoallergene voeding met synbiotica op de ontwikkeling van de tolerantie voor koemelkeiwitten en de prevalentie van allergische symptomen. De zuigelingen in de studie waren gemiddeld 9 maanden oud. Gedurende 12 maanden kregen ze een hypoallergene dieetvoeding op basis van vrije aminozuren. Bij 80 zuigelingen was 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

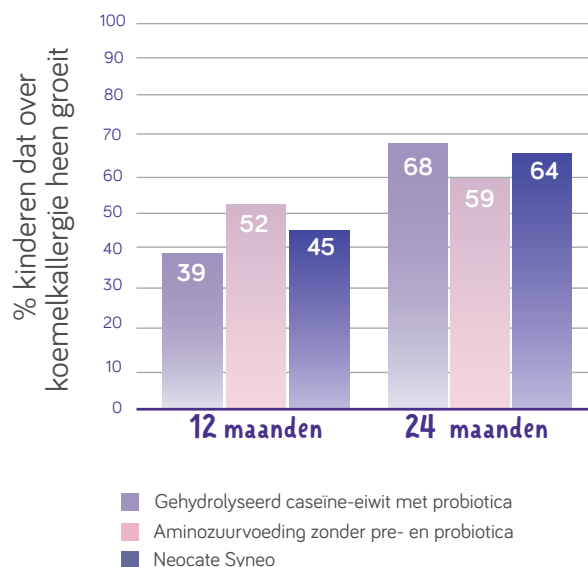
Zuigelingen die hypoallergene dieetvoeding met synbiotica kregen, bleken significant minder vaak een infectie te hebben, waarvoor een ziekenhuisopname nodig was. In de synbioticagroep was 9% gedurende de eerste 12 maanden van de studie in het ziekenhuis opgenomen vanwege een infectie. In de controlegroep lag dit percentage op 20%. Er zijn geen statische 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 hypoallergene voeding. Na 24 maanden had ongeveer 62% tolerantie opgebouwd.



CONCLUSIE

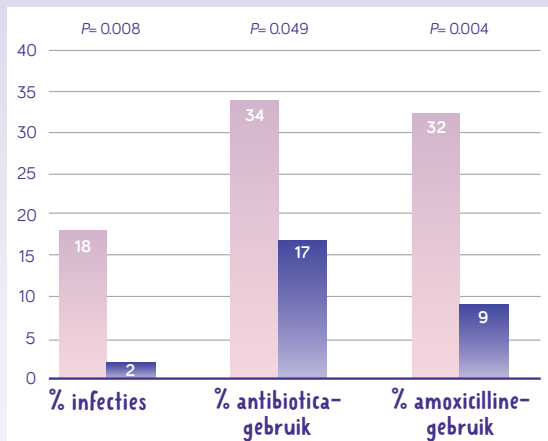
Synbiotica lijken in staat om de dysbiose in de darmmicrobiota bij kinderen met koemelkeiwitallergie te herstellen. Dit uit zich met name in het minder vaak optreden van infecties. Met Neocate Syneo wordt in gelijke mate tolerantie voor voedingseiwitten opgebouwd als met een voeding zonder synbiotica.

Figuur 16. Bij Neocate Syneo kan op dezelfde manier tolerantie worden opgebouwd voor koemelkeiwitten als bij andere hypoallergene voeding. *Figuur aangepast uit Canani R et al. (2018)²¹ en Chatchatee P et al. (2020)⁵⁹.*

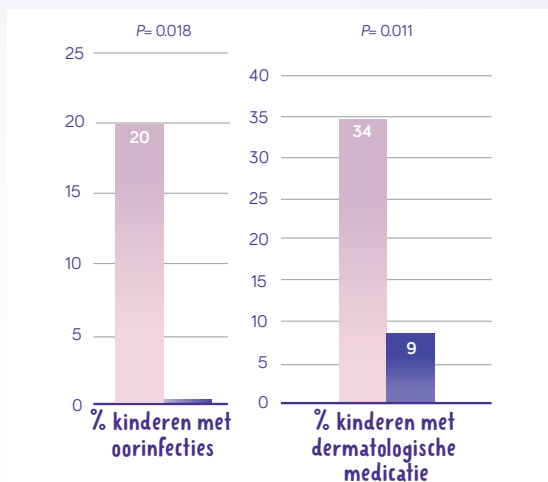




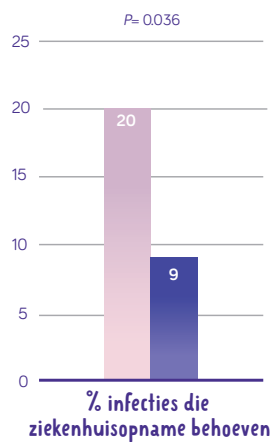
Figuur 17. Verschillende klinische onderzoeken tonen aan dat aminozuurvoeding met synbiotica kan helpen bij de vermindering van antibioticagebruik en infecties. Gebaseerd op studieuitkomsten van Burks et al. (2015)⁵⁵, Fox et al. (2019)⁵⁸, Candy et al. (2017)²⁴ en Chatchatee P et al. (2020)⁵⁹.



Minder infecties en systemisch antibioticagebruik, specifiek amoxicilline⁵⁵



Minder oorinfecties en gebruik van ontstekingsremmers^{24,58}



Minder infecties die ziekenhuisopname behoeven⁵⁹

■ Aminozuurvoeding zonder pre- en probiotica
■ Neocate Syneo



SECTIE 4: SYNEO CASE STUDIES

BABY A

Zuigeling met atopische dermatitis en voedingsproblemen

PATIËNTENPROFIEL

Bij een borstgevoede zuigeling met IgE-gemedieerde koemelkeiwitallergie (KMEA), geboren via een keizersnede, werd een significante verbetering van haar atopische dermatitis waargenomen, kon het gebruik van steroidencrème worden stopgezet, en werd een snelle genezing van haar gastro-intestinale symptomen vastgesteld na een overschakeling op Pepti Syneo.

- IgE-gemedieerde KMEA
- Allergie voor eieren
- Geboren via een keizersnede
- Familiale voorgeschiedenis van allergie voor huisstofmijt
- Symptomatisch voor moedermelk (na eliminatiedieet gevolgd door moeder)
- Dermatologische symptomen
- Gastro-intestinale symptomen
- Voedingsproblemen



ACHTERGROND

Baby A werd voldragen geboren via een keizersnede, woog 2,7 kg en kreeg vanaf de geboorte borstvoeding. De moeder van baby A is allergisch voor huisstofmijt. Op de leeftijd van twee maanden had baby A last van jeukende huidlaesies en werd de diagnose van seborrhoïsche dermatitis gesteld. Haar ernstigste huidlaesies waren op haar wangen en voorhoofd en ze vertoonde enkele erythemateuze papels op haar romp. Op de leeftijd van drie maanden ontwikkelde ze vijf tot zes keer per dag losse, slijm bevattende ontlasting. Haar huidlaesies verergerden na drie maanden, vooral op de

wangen en de romp, en ze vertoonde overal droge en jeukende huid. Op de leeftijd van vier maanden werd bij baby A de diagnose van matige atopische dermatitis gesteld. Op de leeftijd van zes maanden had baby A voedingsproblemen; ze weigerde vaste voeding en dronk vaak en onregelmatig borstvoeding. Baby A werd na negen maanden doorverwezen naar de allergieafdeling vanwege haar symptomen en een gebrek aan verbetering ervan met dieet- en farmacologische interventies.

BEHANDELING

Op de leeftijd van twee maanden werden de huidlaesies van baby A behandeld met atopische verzachtende middelen en crèmes die hydrocortison, antibiotica en schimmeldodende middelen bevatten. Deze farmacologische interventies resulteerden in een gedeeltelijke en tijdelijke verbetering van haar huid. Vermoed werd dat baby A KMEA had. Haar moeder kreeg het advies om melk uit haar dieet te schrappen, maar dit eliminatiedieet werd na twee weken stopgezet, omdat er geen verbetering was in de symptomen van baby A.

Na drie maanden werden na verergering van de huidlaesies van baby A verzachtende middelen en een combinatie van topische steroïden en antibiotica gebruikt. Baby A bleef borstvoeding krijgen en haar moeder begon opnieuw haar melkvrije dieet, alsook met uitsluiting van eieren, noten en maïs. Op de leeftijd van vier maanden had baby A specifieke IgE-antilichamen tegen melk (0,24 kU/L) en werd aan haar moeder aanbevolen borstvoeding te blijven geven terwijl ze een melkvrij dieet volgde. Er werd gestart met bijvoeding met vlees, fruit en groenten op zes maanden, en de verergering van de huidlaesies van baby A bleef aanhouden.

Baby A werd twee keer onderzocht door allergieartsen, op de leeftijd van zes en zeven maanden, vanwege haar verergerde huidlaesies. Op de leeftijd van negen maanden, nadat ze werd doorverwezen naar de allergieafdeling, scoorde baby A een score van 45 op de SCORAD (SCORing Atopic Dermatitis)-tool en haar diagnose van atopische dermatitis werd bevestigd. Baby A onderging meerdere allergietests: Haar totale IgE-niveau was hoog (374 kU/l) en ze had positieve specifieke IgE-antilichamen tegen melk (1,4 kU/L), bèta-lactoglobuline (0,45 kU/L) en kippeneiwit (8,3 kU/L). Baby A testte ook positief op methicillineresistente Staphylococcus aureus (MRSA).





FOLLOW-UP ZORG

Na negen maanden kreeg de moeder van baby A het advies om melk, kippeneieren en maïs uit haar dieet te blijven schrappen en de borstvoeding te verminderen tot drie keer per dag. Om de melkinname van baby A te reguleren en ervoor te zorgen dat ze een adequate eiwit- en calorie-inname had, werd 180 ml Pepti Syneo één tot twee keer per dag aanbevolen. Pepti Syneo werd gekozen om meerdere redenen, waaronder de symptomen van atopische dermatitis en de risicofactoren van baby A voor een verstoorde darmmicrobiota; MRSA en het feit via een keizersnede te zijn geboren.

Gezien de voedingsproblemen van baby A en de tegenzin van haar moeder om door te gaan met een strikt eliminatiedieet, werd de borstvoeding stopgezet. 180 ml Pepti Syneo werd drie tot vier keer per dag gestart naast maaltijden en graanproducten. Na vier dagen begon baby A normale ontlasting te maken zonder slijm en na een week was haar eetlust verbeterd. Na twee weken verminderde de ernst van haar huidlaesies significant; haar SCORAD-score daalde tot 15, wat wijst op een milde atopische dermatitis. Baby A bleef topische verzachtende middelen gebruiken, maar kon haar steroïden crème stopzetten. Eventuele verergeringen in haar huidtoestand werden meestal veroorzaakt door omgevingsfactoren zoals de temperatuur.

Op haar follow-upafspraken, op de leeftijd van 10 maanden, dronk baby A 500 ml Pepti Syneo per dag en verdroeg het goed. Ze at nu graag haar maaltijden en groeide normaal. Op de leeftijd van 15 maanden gaf een orale voedseltolerantietest met gebakken melk, onder klinisch toezicht, een goede tolerantie aan voor warmtebehandelde koemelkeiwitten. Op dat moment werd Pepti Syneo verminderd tot 200-300 ml/dag. Op de leeftijd van 18 maanden onderging baby A een follow-upbezoek en vertoonde een van haar specifieke IgE-antilichaamspiegels voor melk. Op de leeftijd van 2 jaar is baby A gestopt met Pepti Syneo. Ze consumeert sinds dan terug producten die koemelk bevatten. Wel is ze nog steeds allergisch voor eieren. Deze worden uitgesloten van haar dieet.

“Na vier dagen begon baby A normale ontlasting te maken zonder slijm en na een week was haar eetlust verbeterd. Na twee weken verminderde de ernst van haar huidlaesies significant. Ze at graag haar maaltijden en was normaal aan het groeien.”

BESPREKING

De verstoring van de darmmicrobiota is een belangrijke factor in de ontwikkeling van allergische ziekten en wordt aangetoond door een afname van Bifidobacterium spp. en een toename van Clostridium. Voeding met extensief gehydrolyseerde dieetvoeding (eHF) met synbiotica kan worden overwogen bij zuigelingen met KMEA met risicofactoren voor darmmicrobiotastörungen. Bij kinderen met atopische dermatitis en IgE-gemedieerde voedselallergie, vooral bij kinderen tot de leeftijd van twee jaar, hebben gerandomiseerde controlestudies aangetoond dat het gebruik van eHF met synbiotica de darmmicrobiota ten goede komt en de symptomen van atopische dermatitis vermindert.^{50,51}

BESLUIT

Bij deze zuigeling met IgE-gemedieerde KMEA had de introductie van Pepti Syneo een positief effect op haar dermatologische en gastro-intestinale symptomen, waarbij haar SCORAD-score afnam en haar ontlasting niet langer los en slijmerig was. Het opstarten van Pepti Syneo was ook een belangrijke factor om de ontwikkeling van de voedseltolerantie van baby A te bevorderen.



SECTIE 4: SYNEO CASE STUDIES

BABY I

Baby met aanhoudende constipatie op een eHF zonder synbiotica⁵¹

PATIËNTENPROFIEL

Flesgevoede zuigeling die te vroeg werd geboren via een keizersnede met niet-IgE-gemedieerde koemelkeiwitallergie (KMEA) en symptomatisch op een extensief gehydrolyseerde dieetvoeding op basis van caseïne (eHF). Bij de zuigeling werd een snelle verdwijning van zijn gastro-intestinale symptomen en een vermindering van zijn gebruik van laxeermiddelen waargenomen na overschakeling op Pepti Syneo.

- Niet-IgE-gemedieerde KMEA
- Te vroeg geboren zuigeling vanwege intra-uteriene groeiachterstand
- Gastro-intestinale symptomen
- Dermatologische symptomen
- Symptomatisch op eHF



ACHTERGROND

Baby I werd te vroeg geboren op 36 weken via een keizersnede zonder complicaties, vanwege intra-uteriene groeiachterstand. Baby I werd geboren op het 0,4e centiel voor gewicht en kreeg vanaf de eerste dag dieetvoeding, te beginnen met een standaard zuigelingenvoeding. Toen baby I zeven dagen oud was, werd hij naar de spoedafdeling gebracht wegens slechte voeding (verminderd van 50-60 ml om de drie uur tot 20 ml) en een hoge incidentie van flatulentie.

Hij werd opgenomen op de pediatrie afdeling voor 24-uursobservatie en ontslagen uit het ziekenhuis de volgende dag omdat de voeding was verbeterd. Vanaf vier weken begon het gewicht van baby I toe te nemen, richting 25-50e centiel. Op vier weken kwam baby I bij de huisarts met verergerende symptomen van reflux, braken, constipatie en droge huidplekken, wat allemaal al sinds de geboorte aanwezig was. De huisarts vermoedde niet-IgE-gemedieerde KMEA.

BEHANDELING

In een poging om de gastro-intestinale en dermatologische symptomen van baby I te verlichten, startte de huisarts een eHF dat prebiotica bevat, naast Gaviscon (algiinaat). De refluxsymptomen van baby I hielden aan en Gaviscon werd vervangen door omeprazol (protonpompremmer). Op sommige dagen kreeg baby I tot 200 ml per kg lichaamsgewicht per dag. Overvoeding kan dus hebben bijgedragen tot de reflux en het ongemak. Baby I werd doorverwezen naar een kinderarts voor ondersteuning bij de behandeling van zijn reflux en constipatie. Na de overschakeling op omeprazol was de combinatie van een eHF met probioticum en medicatie. De droge huid en constipatie van baby I hielden echter aan. Voor de behandeling van de aanhoudende constipatie werden dagelijkse laxeermiddelen voorgeschreven (een half zakje Laxido). De laxeermiddelen waren doeltreffend en de darmen van baby I begonnen regelmatig te openen, hoewel de ontlasting van de baby hard werd wanneer de laxeermiddelen niet werden ingenomen (type 1 op ed Bristol Stool Chart)

Het vermoeden dat baby I niet-IgE-gemedieerde KMEA had, werd bevestigd toen de symptomen terugkeerden na een uitdaging met koemelk. Toen baby I zes maanden oud was, werd hij doorverwezen naar de diëtist voor verdere ondersteuning bij de behandeling van de allergie. Het doel van de dieetzorg was baby I een koemelkvrïj dieet aan te bieden, de symptomen van baby I onder controle te houden en geschikte alternatieven voor koemelk te vinden waardoor een normale groei mogelijk zou blijven en in de voedingsbehoeften voorzien kon worden. Bijvoeding, met uitzondering van voeding die koemelk bevat, werd met succes geïntroduceerd op de leeftijd van zes maanden. Gezien de constipatie van baby I werd bijzondere nadruk gelegd op vezelrijke voeding. Vaste voeding kreeg al snel de voorkeur boven de eHF voor baby I en hij begon de eHF te weigeren.





FOLLOW-UP ZORG

Om de voedingsinname en constipatie van baby I te verbeteren, stemden de ouders van baby I ermee in over te schakelen op een eHF met een synbioticum, **Pepti Syneo**. Dit werd goed verdragen en de baby kon het streefvolume van ongeveer 400 ml **Pepti Syneo** met synbiotica halen, naast zijn drie maaltijden per dag.

Na elf dagen op **Pepti Syneo** kreeg baby I zachtere ontlasting (type zes op de Bristol Stool Chart), gingen zijn darmen normaal open zonder spanning en konden de laxeremiddelen van baby I worden verminderd van dagelijks tot om de twee dagen. Na vier weken **Pepti Syneo** waren de reflux en het braken van baby I beide volledig verdwenen, zijn constipatie bleef goed onder controle en hij bleef goed groeien (op het 75e centiel voor gewicht en lengte). Baby I bleef echter last hebben van een lichtjes droge huid en hij ontwikkelde een schimmelinfectie die Daktarin (antischimmelmedicatie) vereiste.

Op negen maanden onderging baby I een tolerantietest voor koemelk, waarbij de iMAP-melkladder als leidraad werd gebruikt. Baby I doorliep de stadia snel (elke drie tot vier dagen een stap vooruit), maar naarmate hij vorderde, waren meer laxeremiddelen nodig. Er werd aanbevolen dat baby I terug zou keren naar een stadium waarin de laxeremiddelen niet hoefden te worden verhoogd en dat hij drie maanden later opnieuw zou worden getest. Drie maanden later, net voordat baby I één jaar werd, verwierf hij tolerantie voor koemelk en **Pepti Syneo** werd met succes vervangen door een standaard opvolgzuigelingenvoeding. In dit stadium waren de symptomen van baby I volledig verdwenen en was alle medicatie stopgezet. Baby I genoot van maaltijden met koemelk en deze maaltijden voorzagen in al zijn voedingsbehoeften.

BESPREKING

Het doel van de dieetbehandeling van baby I was verlichting van de symptomen constipatie, reflux en braken, ondanks het gebruik van medicatie en eHF. Aanvankelijk kan overvoeding een rol hebben gespeeld bij de reflux en het ongemak van baby I, want op sommige dagen kreeg baby I tot 200 ml per kg lichaamsgewicht per dag.

Na de overschakeling op Pepti Syneo waren de ouders van baby I tevreden dat de ernst van de symptomen van baby I was verminderd, evenals de behoefte aan laxeremiddelen. Baby I verdroeg het streefvolume van Pepti Syneo zonder problemen, totdat zijn voorkeur uitging naar vaste voeding.

BESLUIT

Baby I verdroeg Pepti Syneo goed en het gebruik ervan hielp om de gastro-intestinale symptomen van baby I te verlichten en het gebruik van medicatie te verminderen. Na de overschakeling bleef baby I goed groeien en kon hij koemelk in zijn dieet opnemen en verdragen.

“ Na elf dagen op Pepti Syneo kreeg baby I zachtere ontlasting, gingen zijn darmen normaal open zonder spanning en konden de laxeremiddelen van baby I worden verminderd tot om de twee dagen. ”

“ Baby I verdroeg probleemloos het streefvolume van Pepti Syneo. ”



SECTIE 4: SYNEO CASE STUDIES

BABY L & M

Te vroeg geboren tweeling met huid en GI symptomen en groeiachterstand

PATIËNTENPROFIEL

Deze tweelingbaby's met niet-IgE-gemedieerde koemelkeiwitallergie (KMEA) werden te vroeg geboren via een keizersnede zonder familiale voorgeschiedenis van allergieën. Door over te schakelen op Neocate Syneo verdwenen hun gastro-intestinale (GI) symptomen snel en volledig en kon hun groei worden ingehaald.

- Tweeling, te vroeg geboren
- Niet-IgE-gemedieerde KMEA
- Groeiachterstand (baby L & M)
- Gastro-intestinale symptomen (baby L & M)
- Dermatologische symptomen (alleen baby L)



ACHTERGROND

Baby L en M zijn tweelingzusjes die te vroeg geboren zijn op 33 weken via een keizersnede met intra-uteriene groeiachterstand. Baby L en M wogen respectievelijk 1325 g en 1560 g bij de geboorte; baby L is de oudste. Hun moeder had bij de geboorte een COVID-19-longontsteking en ze hebben geen familiale geschiedenis van atopie. Beide tweelingbaby's hadden neonatale geelzucht en kregen extra zuurstof vanwege voorbijgaande tachypneu (snelle ademhaling).

Beiden kregen vanaf de geboorte voeding via een maagsonde. Na drie dagen kregen ze last van ernstige buikpijn (beiden), anaal erytheem (beiden), prikkelbaarheid (beiden), bloed in de ontlasting (baby L), diarree (beiden), huilen (beiden), een opgeblazen gevoel (beiden), atopische dermatitis (baby L) en koliek (baby L). Beide tweelingbaby's werden opgenomen op de neonatale intensive care unit (NICU).

DIEETBEHANDELING

Op de NICU werd necrotiserende enterocolitis uitgesloten en van beide tweelingbaby's werd vermoed dat ze voedselwitgeïnduceerd enterocolitis-syndroom (FPIES) hadden. Voor zowel baby L als baby M werd uitsluitend een orale voeding met een dieetvoeding op basis van aminozuren (Neocate LCP) aanbevolen en ze werden na respectievelijk 14 en 15 dagen uit het ziekenhuis ontslagen.

35 dagen na ontslag uit de eenheid voor pasgeborenen ondergingen beide zuigelingen een gecontroleerde provocatieallergietest met voeding via een maagsonde. Na de test vertoonde baby L een opgezette buik en een kleine hoeveelheid bloed in de ontlasting, en baby M een opgezette buik en diarree.

De reacties bevestigden bij beide zuigelingen de vermoedelijke diagnose van niet-IgE-gemedieerde KMEA.

FOLLOW-UP ZORG

Het doel van de voedingsbehandeling bij beide zuigelingen was het bereiken van een goede voedingstoestand, het bereiken van een inhaalgroei en het beheersen van hun KMEA-symptomen. Bij hun eerste raadpleging werd baby L gediagnosticeerd met ondervoeding en groeiachterstand, en baby M liep risico op ondervoeding en groeiachterstand. Na de bevestigde diagnoses van KMEA bij de zuigelingen werd bij beide zuigelingen een dieetvoeding op basis van aminozuren met synbiotica opgestart, Neocate Syneo, 75-100 ml, acht keer per dag. Neocate Syneo werd vanwege zijn goede smaak goed verdragen door beide zuigelingen en de ouders en verzorgers van de tweeling vonden de dieetvoeding gemakkelijk te gebruiken. Bij Baby L verdwenen tien dagen na het opstarten van Neocate Syneo haar diarree, bloederige ontlasting en opgezette buik volledig. Hoewel baby L's dermatitis verbeterde, bleef een milde dermatitis op haar gezicht bestaan en er werd gedacht dat dit misschien niet alleen een KMEA-gerelateerd symptoom was. Bij Baby M waren haar diarree, opgezette buik, erytheem en prikkelbaarheid volledig verdwenen vijf dagen na de aanvang van Neocate Syneo. Bij hun tweede en derde raadpleging liep baby L het risico op ondervoeding en een kleine gestalte, maar was ze bezig met een inhaalgroei en baby M had een gewicht en lengte die pasten bij haar leeftijd, en een gewicht dat paste bij haar lengte. Nu, op de leeftijd van 6 maanden zijn de tweelingbaby's nog niet begonnen met bijvoeding en geen van beide zuigelingen heeft tolerantie voor koemelk ontwikkeld.

BESPREKING

De overschakeling op Neocate Syneo resulteerde in gemoedsrust en vertrouwen voor zowel de ouders van baby L en M als het gezondheidszorgteam. Aangezien beide tweelingbaby's symptomen van KMEA vertoonden, had de symptoomverlichting die Neocate Syneo veroorzaakte een grote positieve impact op hun familiale omgeving en op hun financiën.

De voordelen van synbiotica worden tot dusver breed ondersteund door onderzoek, met inbegrip van klinische studies, meta-analyses en systematische overzichten. Deze case study illustreert het veilige gebruik van dieetvoeding op basis van aminozuren met synbiotica bij deze te vroeg geboren baby's en een effectief voedingsherstel. De synbiotica in Neocate Syneo kunnen een rol gespeeld hebben bij de snelle verdwijning van de KMEA-symptomen bij zowel baby L als M. De synbiotica optimaliseerden mogelijk het immuunsysteem van de tweelingbaby's; geen van beiden had een infectie of had antibiotica nodig na het opstarten van Neocate Syneo.

Deze case study illustreert het veilige gebruik van dieetvoeding op basis van aminozuren met synbiotica bij deze te vroeg geboren baby's en een effectief voedingsherstel.

"De synbiotica optimaliseerden mogelijk het immuunsysteem van de tweelingbaby's; geen van beiden had een infectie of had antibiotica nodig na het opstarten van Neocate Syneo."

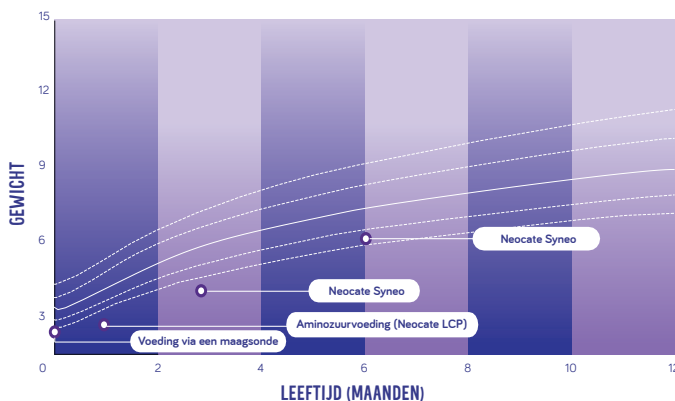
BESLUIT

Baby L en M verdroegen Neocate Syneo goed, hadden een inhaalgroei en hun GI-symptomen verdwenen snel en volledig, respectievelijk tien en vijf dagen nadat ze met de dieetvoeding waren begonnen. De overschakeling had een positieve impact op de familiale omgeving van de tweelingbaby's en gaf hun ouders en zorgteam gemoedsrust.

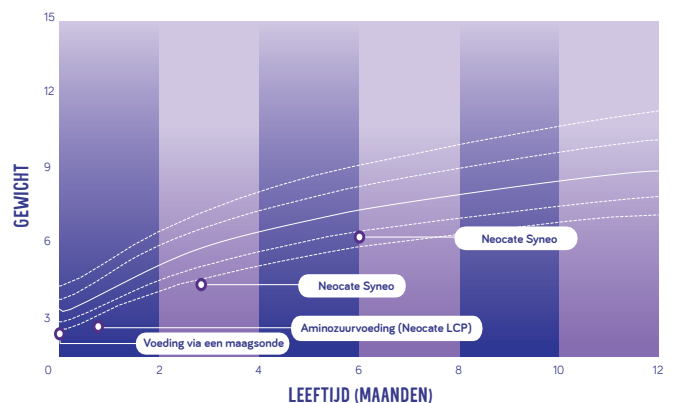
GROEICURVES

Hoewel is aangetoond dat het probioticum in Syneo, *Bifidobacterium breve* M-16V, veilig kan worden gebruikt bij premature zuigelingen⁷⁷, is het algemeen bekend dat deze groep zuigelingen immuungecompromiteerd kan zijn. Daarom heeft Nutricia gekozen voor een voorzichtige benadering om Neocate Syneo niet aan te bevelen voor deze groep kwetsbare zuigelingen voordat zij de voldragen leeftijd (gecorrigeerde leeftijd) bereiken. Nutricia beveelt aan om Neocate Syneo te gebruiken zodra de zuigeling zijn/haar gecorrigeerde leeftijd heeft bereikt. De keuze van de voeding moet altijd worden bepaald door de zorgverlener en is afhankelijk van andere factoren zoals de leeftijd, het lichaamsgewicht en de medische toestand van de patiënt.

GROEICURVE: BABY L



GROEICURVE: BABY M



SECTIE 4: SYNEO CASE STUDIES

BABY R

Zuigeling met eczeem, braken en constipatie

PATIËNTENPROFIEL

Bij een voldragen zuigeling geboren via een keizersnede met zowel IgE- als niet-IgE-gemedieerde koemelkeiwitalergie (KMEA) werd een snelle en significante verbetering van de gastro-intestinale (GI) en dermatologische symptomen waargenomen na overschakeling van een extensief gehydrolyseerde dieetvoeding (eHF) op Neocate Syneo.

- IgE- en niet-IgE gemedieerde KMEA
- Geboren via een keizersnede
- Familiale voorgeschiedenis van hooikoorts en eczeem
- Dermatologische symptomen
- Gastro-intestinale symptomen
- Symptomatisch op eHF



ACHTERGROND

Baby R werd voldragen geboren via een keizersnede, zonder complicaties voor of na de geboorte. Baby R heeft twee broers en zussen en een familiale voorgeschiedenis van hooikoorts en eczeem. Baby R kreeg de eerste levensmaand borstvoeding alvorens over te schakelen op een standaard dieetvoeding voor zuigelingen. Op de leeftijd van één maand, nadat ze de standaard zuigelingenvoeding toegediend kreeg, had Baby R last van eczeem, koliek, huilen, braken, reflux, constipatie en was ze ontroostbaar. Op de leeftijd van vier maanden vermoedde de huisarts van baby R een koemelkeiwitalergie.

BEHANDELING

Van één tot vier maanden oud werd ze gevoed met een standaard zuigelingenvoeding. Toen ze vier maanden oud was, werd gestart met bijvoeding en de huisarts van baby R schreef haar een eHF, Pepti Syneo, voor. Deze verandering van voeding leidde tot een lichte verbetering van het eczeem en het gedrag van baby R, maar had geen effect op haar constipatie. Ze kreeg ook antihistaminica en lokale huidsteroiden voorgeschreven, maar haar eczeem bleef erg jeuken. Een koemelkeiwitalergie werd vermoed op basis van haar klinische presentatie; ze vertoonde een combinatie van GI en dermatologische symptomen bij gebruik van een standaard zuigelingenvoeding en deze symptomen waren lichtjes verbeterd na de introductie van Pepti Syneo. Baby R werd behandeld volgens de Tsjechische diagnostische en therapeutische richtlijnen voor KMEA en ze behield de hele periode een normale

lengte en een normaal gewicht. Baby R kwam voor het eerst naar de allergiekliek op de leeftijd van zeven maanden. Ze vertoonde aanhoudende symptomen van KMEA, namelijk atopische dermatitis, braken, reflux, constipatie en huilen. Baby R onderging meerdere allergietests. Haar huidpriktests waren negatief voor melk en positief voor eiwitten (3 mm diameter). Baby R had positieve specifieke IgE-antilichamen tegen volle koemelk (0,66 kU/L), alfa-lactalbumine (1,44 kU/L), caseïne (0,57 kU/L) en eiwit (2,2 kU/L). Wegens de aanwezigheid van onmiddellijke symptomen (braken en huilen) en vertraagde symptomen (eczeem en constipatie) en een positieve provocatie test met een extensief gehydrolyseerde voeding, werd na 4 weken met Neocate Syneo, bij baby R zowel IgE- als niet-IgE-gemedieerde KMEA vastgesteld.

FOLLOW-UP ZORG

Het doel van de voedingsinterventie bij baby R was verbetering van de symptomen, met name van haar atopisch eczeem, braken en constipatie. Na het falen van de eHF Pepti Syneo om al haar symptomen effectief te verlichten, werd bij de zeven maanden oude baby R overgeschakeld op een dieetvoeding op basis van aminozuren, Neocate Syneo. Neocate Syneo werd gekozen vanwege positieve eerdere ervaringen met het gebruik van het product en gezien het feit dat baby R zowel dermatologische als GI symptomen vertoonde. Neocate Syneo werd onmiddellijk goed verdragen en baby R was snel in staat om haar voedingsstreefvolume van 600 ml/dag te halen. Binnen twee weken na de overschakeling op

Neocate Syneo werd bij baby R een significante verbetering van haar gastro-intestinale symptomen waargenomen en na vier weken waren haar dermatologische symptomen verbeterd. Bij het derde bezoek van baby R aan de allergiekliniek, op de leeftijd van 12 maanden, waren haar symptomen volledig verdwenen. Baby R kon al haar geneesmiddelen (antihistaminica en lokale steroïden) stopzetten. De verlichting van de symptomen van baby R had een positieve invloed op de levenskwaliteit van haar gezin; haar ouders waren zeer tevreden met de dieetvoeding, de therapietrouw van baby R was zeer goed en ze hilde veel minder. Baby R werd onderzocht toen ze 13 maanden oud was, maar ze had geen tolerantie ontwikkeld. Het is de bedoeling dat baby R doorgaat met Neocate Syneo tot 15-17 maanden oud, wanneer een ander tolerantie-onderzoek met een eHF of standaard flesvoeding wordt gepland.

TIJDLIJN



BESPREKING

Bij zuigelingen met KMEA is voeding de belangrijkste therapeutische interventie. Neocate Syneo kan belangrijk zijn voor kinderen met aanhoudende KMEA bij wie extensief gehydrolyseerde dieetvoeding faalt; het waren mogelijk de synbiotica in Neocate Syneo die een impact hadden op de verdwijning van de constipatie bij baby R (normale ontlastingsfrequentie) en de verbetering van haar atopisch eczeem.

“ Bij het derde bezoek van baby R aan de allergiekliniek, op de leeftijd van 12 maanden, waren haar symptomen volledig verdwenen. Baby R kon al haar geneesmiddelen (antihistaminica en lokale steroïden) stopzetten. Neocate Syneo werd zeer goed verdragen en de overschakeling stelden de ouders en het zorgteam van baby R zeer tevreden. ”

BESLUIT

Bij baby R werd een volledige verdwijning van haar dermatologische en GI symptomen waargenomen nadat Neocate Syneo werd gestart. Neocate Syneo werd zeer goed verdragen en de ouders van baby R en het zorgteam waren zeer tevreden over de overschakeling.



ONS VOLLEDIG PORTFOLIO

voor kinderen met koemelkeiwitallergie

Positief effect op de afname van allergiesymptomen bij zuigelingen met KMEA^{50,51,60}

Bewezen effectief⁴⁸

Getolereerd door 97% van kinderen met KMEA⁴⁹



Minder gerapporteerde infecties en antibioticagebruik^{24,53,58}

Minder gerapporteerde GI-infecties die leiden tot ziekenhuisopnames^{24,53,58,61}

Bewezen effectief^{53,54}

Nutrilon Pepti SYNEO
vanaf de geboorte

Neocate Syneo
vanaf de geboorte



Nutrilon Pepti MCT
vanaf de geboorte

Dieetvoeding bij KMEA in combinatie met malabsorptie



Neocate LCP
vanaf de geboorte

Dieetvoeding bij ernstige symptomen van KMEA met contra-indicaties op Syneo



Neocate Junior
vanaf 12 maanden

Dieetvoeding bij ernstige symptomen van KMEA. Beschikbaar in 3 smaken: neutraal, vanille & aardbei

eHF Milde tot matig ernstige symptomen

AAF Aanhoudende symptomen op eHF / ernstige koemelkeiwitallergie



REFERENTIES

1. Martin R. et al. *Benef Microbes*. 2010;1(4):367-382.
2. Simon AK. et al. *Proc R Soc B Biol Sci*. 2015;282(1821).
3. Weng M. et al. *J Dev Orig Health Dis*. 2013;4(3):203-214.
4. Furness JB. et al. *Am J Physiol*. 1999;277(5Pt1): p. G922-8.
5. Zhang M. et al. *Front Immunol*. 2017;8:942.
6. Scholtens P. et al. *Annu Rev Food Sci Technol*. 2012;3(1):425-447.
7. Majamaa H. et al. *J Allergy Clin Immunol*. 1997;99: 179-185.
8. Rosenfeldt V. et al. *J Pediatr*. 2004;145: 612-616.
9. Walker W. *Ann Nutr Metab*. 63 Suppl 2013;2:8-15.
10. Moro G. et al. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2002;34(3):291.
11. Mazanec M. et al. *Immunol Today*. 1933;14:430-435.
12. Wopereis H. et al. *Clin Transl Allergy*. 2019;31;9:27.
13. Newburg DS, et al. *Academic Press*. 1995;273-349.
14. Schoemaker A. et al. *Allergy*. 2015;70-8, 963-972.
15. Luyt D. et al. *Clin. Exp. Allergy*. 2014 ;44,642-672.
16. Fiocchi A. et al. *Pediatr Allergy Immunol* . 2010 ;21 (Suppl. 21): 1-125.
17. Nwaru BI. et al. *The EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. Allergy*. 2014;69,992-1007.
18. Vandeplass Y. et al. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*. 2014;17(1): p. 1-5.
19. Wood R. *Pediatrics* . 2003;111(6 Pt 3):1631-1637.
20. Feehley T. et al. *Nature Medicine* ;2019 ;25, 448-453.
21. Canani R. et al. *ISME J*. 2016 ;10(3):742-750.
22. Ling Z. et al. *Appl Environ Microbiol*. 2014 ;80(8):2546-2554.
23. Thompson-Chagoyan O. et al. *Pediatr Allergy Immunol*. 2010;21(2p2):e394-e400.
24. Candy D. et al. *Pediatr Res*. 2018; 83(3):677-686
25. Roger LC. et al. *Microbiology*. 2010;156:3317-3328.
26. Van de Wiele T. et al. *Nat Rev Rheumatol* 2016;12:398-411.
27. Collado M. et al. *Gut Microbes*. 2012;3(4):352-65.
28. Meropol S. et al. *Birth Defects Res C Embryo Today*. 2015;105(4):228-239.
29. Oozeer R. et al. *Am J Clin Nutr*. 2013;98(2):561S-561S.
30. Nutricia. Date on file.
31. Cuello-Garcia. Et al. *World Allergy Organ J*. 2016 ;9 :10.
32. Stahl B. et al. *Anal. Biochem*. 1994 ;223 :218-26.
33. Finke B. et al. *J. Agric. Food. Chem*. 2002;50,4743-4748.
34. Soto. et al. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014;59(1):78-88.
35. Matsuki T. et al. *Appl Environ Microbiol*. 1999 ;65(10):4506-4512.
36. Mikami K. et al. *Pharmaceuticals*. 2012;5(6):629-642.
37. Inoue Y. et al. *Biol Pharm Bull*. 2009;32(4):760-763.
38. Hougee S. et al. *Int Arch Allergy Immunol*. 2010;151(2):107-117.
39. Hattori K. et al. *Alerugi*. 2003;52(1):20-30.
40. Taniuchi S. et al. *The Journal of Applied Research*. 2005;5(2):387.
41. Akiyama K. et al. *Acta Neonatol Jpn*. 1994 ;30 :257-263.
42. Moro G. et al. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2002;34:291-295.
43. Moro G. et al. *Arch Dis Child*. 2006;91(10):814-819.
44. Arslanoglu S. et al. *J Nutr*. 2008;138(6):1091-1095.
45. Scholtens P. et al. *J Nutr* 2008;138(6):1141-1147.
46. Knol J. et al. (2005) *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 40:36-42.
47. Abrahamse-Berkeveld M. et al. *J Nutr Sci*. 2016;5:e42.
48. Giampietro PG. *Pediatr Allergy Immunol*. 2001;(2)83-6.
49. Pampura AN. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*, 2014;59(4):91-99.
50. Van der Aa LB. et al. *Clin Exp Allergy*. 2010;40(5):795-804.
51. Van der Aa LB. et al. *Allergy*. 2011;66(2):170-7.
52. Verwimp JJ. et al. 1955 *EUR J Clin Nutr* 49 Suppl 1 :S39-48.
53. Burks AW. et al. *Pediatr Allergy Immunol*. 2015;26(4):316-322.
54. Harvey BM. et al. *Pediatr Res*. 2014;75(2):343-351.
55. Wopereis H. et al. *Pediatr Allergy Immunol*. 2014;25:428-38.
56. West CE. et al. *J Allergy Clin Immunol*. 2015;135(1):3-13.
57. Walker WA. et al. *Pediatr Res*. 2015;77(1):220-228.
58. Fox AT. et al. *Clin Transl Allergy*. 2019;9(1):5.
59. Chatchatee P. et al. *Abstract EAACI PAAM Meeting*. 2020; 17-19.
60. Hubbard GP. et al. *Immun Inflamm Dis*. 2022;10(6):e636.
61. Wopereis H. et al. In *Proceedings of the FAAM-EUROBAT, Digital Event*. 2020.
62. Sorensen K. et al. *Nutrients*. 2021;13(3):935.





WILT U MEER INFORMATIE OF ADVIES?

Neem dan contact op met onze diëtisten van Nutricia Medical Careline:

☎ 0800 99 486 (van maandag tot en met donderdag van 8:30 tot 17:00 uur, op vrijdag van 8:30 tot 16:00 uur.)

✉ medical.nutrition@nutricia.be • www.nutricia.be

Of scan
de QR-code



500479NAM