

# Bacteriën houden darm gezond

## Probiotica kunnen weerstand verhogen en zijn heilzaam bij diverse kwalen

**Een evenwichtig samengestelde bacteriecultuur in onze ingewanden kan de weerstand verhogen, de gezondheid gunstig beïnvloeden en ziekteverschijnselen tegengaan, dan wel verzachten. Wetenschappers raken steeds meer geïnteresseerd in de heilzame effecten van levende melkzuurbacteriën of probiotica op de darmflora.**

Pionier op dit terrein is dr. Eli Metchnikoff. Hij was onder de indruk van de lange levensduur van Bulgaren die veel traditioneel bereide yoghurt gebruikten. De Russische Nobelprijswinnaar (1908) bestudeerde het fermentatieproces en ontdekte dat de gebruikte melkzuurbacteriën de groei van ziekteverwekkende bacteriën kunnen terugdringen. De belangrijkste bacterie die hij aantrof in de yoghurt noemde hij vervolgens *Lactobacillus bulgaricus*.

De Spaanse kinderarts Daniël Carasso borduurde voort op de kennis van Metchnikoff en gaf patiëntjes met ernstige diarree ten gevolge van een infectie met een rotavirus de Bulgaarse yoghurt en boekte daarmee goede resultaten. Daniël, ook wel Danone genoemd, gaf daarmee het jonge gelijknamige zuivelbedrijf van zijn vader Isaac Carasso, die eerder vanuit de Balkan naar Barcelona was verhuisd, een enorme impuls.

In Japan was het dr. Minora Shirota die in de jaren twintig onderzoek deed aan de universiteit van Kyoto. Ook hij was ervan overtuigd dat het toevoegen van goede bacteriën aan de darmen kan helpen ze gezond te houden. In 1930 slaagde hij erin een melkzuurbacterie te kweken die het maagzuur kan overleven: de *Lactobacillus casei* Shirota, het micro-organisme uit de huidige Yakult-producten.

Het maag-darmkanaal heeft door zijn geplooidde structuur een immense oppervlakte, uitgespreid zo groot als een tennisveld (300 vierkante meter). In de darm leven meer dan 100.000 miljard bacteriën, tien keer zo veel als het aantal lichaamscellen. Er is sprake van een complex bacterieel ecosysteem waarin zo'n 400 tot 600 verschillende soorten bacteriën -met een totaal gewicht van ruim een kilo- met elkaar samenleven.

Een gezonde bacterieflora is niet alleen van belang voor de spijsvertering, maar ook voor het handhaven van de natuurlijke afweer en het onderdrukken van schadelijke bacteriën. „Als goede bacteriën ‘de bus vullen’ is er minder plaats voor verkeerde soortgenoten”, legt prof. dr. H. J. H. M. Claassen uit. Hij is als immunoloog verbonden aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam.

Ziekteverwekkers krijgen in een gezond spijsverteringskanaal -dat begint in de mond en eindigt bij de anus- minder kans zich te ontplooien. Een afweerreactie blijft dan uit. Claassen: „Een voorbeeld is het aanhoesten door een medepassagier in trein of bus. Daar word je meestal niet ziek van.” Dat geldt ook voor de darm. De kwaliteit van de slijmlaag geeft voldoende lokale weerstand tegen lichaamsvreemde indringers. De normaal aanwezige bacteriën in de darm bepalen de kwaliteit van die slijmlaag en daarmee van de lokale weerstand.

### **Positief effect**

De zuivelproducten met lactobacillen of bifidobacteriën die tegenwoordig in de schappen van supermarkten staan, overleven -in tegenstelling tot gewone zuivelbacteriën- de passage in het maagzuur en nestelen zich in de darm, maar kunnen zich niet in de darmwand vermenigvuldigen. Wie de zuivelproducten een maand niet gebruikt, is de probiotica kwijt. Ongetwijfeld een gelukkige bijkomstigheid voor de fabrikanten.

Probiotica hebben volgens Claassen een duidelijk positieve invloed op de lokale weerstand in de darm. „Kinderarts Carasso ontdekte al in het begin van de vorige eeuw dat preventief toegediende melkzuurbacteriën niet alleen het risico op diarree ten gevolge van een infectie met het rotavirus bij kinderen verkleinden, maar ook dat de kinderen sneller herstelden als ze eenmaal diarree hadden.”

Een belangrijke taak van de lokale afweer in de darm is het handhaven van de juiste „tolerantie.” Claassen: „In normale omstandigheden reageren we niet op lichaamsvreemde stoffen in de darm. We tolereren die. Die tolerantie kan echter doorbroken worden, bijvoorbeeld door een darminfectie. Daardoor kan de darmwand beschadigen.” Ook bepaalde medicijnen (onder andere antibiotica, maagzuurremmers en cortisonpreparaten), verkeerde voedingsgewoonten, zware lichamelijke stress, gebrek aan lichaamsbeweging, veroudering en chirurgische ingrepen kunnen de slijmlaag in de darm negatief beïnvloeden.

Het gevolg is dat afweercellen in de darmwand in directe aanraking komen met lichaamsvreemde stoffen. Dat kan leiden tot voedselintolerantie, voedselallergie of een allergische reactie zoals eczeem (atopische dermatitis).

Claassen sluit niet uit dat ook longallergieën als hooikoorts en astma in verband staan met een beschadigde darm. Onderzoek daarnaar is in aantocht.

Melkzuurbacteriën kunnen bepaalde eiwitten -cytokinen- aansturen die een rol spelen bij het dempen of stimuleren van een afweerreactie, zowel lokaal als verderop in het lichaam. Er is ook een link naar auto-immuunziekten als reuma. Door een mogelijke 'trigger' in de darm keert het afweersysteem zich tegen het eigen lichaam. „Het is echter nog wachten op resultaten van epidemiologisch onderzoek”, aldus Claassen.

Hij noemt in dit verband ook diabetes. „Cytokinen hebben via de "neuro-hormonale as" invloed op insulinerceptoren in cellen. Ook dit is een interessant onderzoeksterrein.”

### **Opmerkelijke studies**

Bij allergieën zijn inmiddels kleine, maar opmerkelijke, resultaten geboekt met melkzuurbacteriën. In een Finse studie kregen 62 zwangeren uit families met atopische dermatitis (eczeem) vier weken voorafgaand aan de bevalling en tijdens de periode van borstvoeding een zuivelproduct met de bacteriestam *Lactobacillus rhamnosus* of een neppreparaat. Gedurende de eerste twee jaar konden van 57 kinderen gegevens worden verkregen. Van de 27 moeders die de probiotica kregen, hadden vier kinderen last van eczeem. In de groep die het neppreparaat kreeg waren dat er 14 van de 30. Claassen spreekt van een doorbraak, al tekent hij er wel bij aan dat het nog slechts gaat om een kleine studie.

In een Japans onderzoek is gekeken naar de concentratie bifidobacteriën in de darm bij 68 gezonde mensen en 30 eczeempatiënten. In de eczeemgroep was sprake van een duidelijk lager aantal bifidobacteriën.

Er zijn ook aanwijzingen dat melkzuurbacteriën het risico op dikkedarmkanker kunnen verkleinen. De verklaring is volgens Claassen dat de probiotica de slijmproductie in de darm vergroten, waardoor beschadiging van de darmwand door harde ontlasting wordt voorkomen.

In kleine onderzoeken met de *Lactobacillus rhamnosus* en *Lactobacillus fermentum* zijn ook positieve resultaten behaald bij vaginale (schimmel)infecties. De bacteriën bevolken weliswaar de darm, maar bereiken uiteindelijk ook de vagina.

Opmerkelijk zijn eveneens de resultaten van onderzoek door onder meer de universiteit van Tokio. Daaruit kwam naar voren dat het risico op blaaskanker duidelijk afnam als mensen Yakult gebruikten. De *Lactobacillus casei* Shirota bleek eerder al de kans op terugkeer van blaaskanker te verkleinen. Uit dierexperimenteel

onderzoek was eveneens naar voren gekomen dat de melkzuurbacterie een antitumorwerking heeft.

In het Academisch Medisch Centrum (AMC) in Amsterdam heeft momenteel onderzoek plaats naar de invloed van melkzuurbacteriën bij mensen met het prikkelbare-darmsyndroom en colitis ulcerosa. Uit de vorig jaar gepubliceerde resultaten van een kleine Japanse studie onder 21 colitispatiënten blijkt dat hun ziektesymptomen milder werden in de groep die melk kreeg met daarin de melkzuurbacterie *Bifidum vulgatus*.

Op de IC krijgen patiënten in het AMC in het kader van een andere studie speciaal uit België geïmporteerde probiotica om te kijken of deze een 'lekkende darm' kunnen voorkomen, met in het verlengde daarvan een verminderde kans op orgaanfalen.

„Patiënten met verstopping behandelen we eerst met prebiotica. Dat zijn niet-verteerbare voedingsbestanddelen die de spijsvertering moeten verbeteren, geen bacteriën dus. Helpt die aanpak onvoldoende, dan stappen we over op medicijnen. Als patiënten dat liever niet willen, dan geven we probiotica“, aldus dr. Mathus-Vliegen, gastro-enteroloog in het AMC. „In Frankrijk en België worden probiotica inmiddels vergoed.“

Uit een Duits onderzoek onder zeventig mensen met hardnekkige verstopping waarvan de resultaten eind vorig jaar werden gepubliceerd, blijkt dat hun stoelgang duidelijk verbetert als ze dagelijks Yakult gebruikten. Dit vergeleken met een controlegroep die een neppreparaat kreeg.

Prof. dr. ir. G. Schaafsma, werkzaam aan Wageningen Universiteit en TNO Voeding, stelt dat inmiddels is bewezen dat probiotica positieve effecten hebben bij verschillende soorten diarree en verstopping en dat ze de werking van het afweersysteem verbeteren. Melkzuurbacteriën verminderen de verschijnselen van lactose-intolerantie, een aandoening die gepaard gaat met diarree doordat mensen, vaak kinderen, niet in staat zijn in de dunne darm melksuikers voldoende af te breken.

Probiotica verlagen volgens Schaafsma ook de activiteit van bepaalde schadelijke enzymen die stoffen produceren met een mogelijk kankerverwekkende invloed. Als potentieel positieve effecten noemt hij verder onder meer een vermindering van allergische verschijnselen, een verhoogde weerstand tegen darminfecties, een therapieondersteunende werking bij de darmziekten colitis ulcerosa, de ziekte van Crohn, het prikkelbare-darmsyndroom en pouchitis, een ontsteking van de dunne

darm die veel voorkomt bij geopereerde colitis-ulcerosapatiënten. In een kleine Italiaanse studie werden in die laatste groep zeer positieve resultaten geboekt.

Schaafsma: „De genoemde effecten zijn gevonden met de meest bekende bacteriestammen. We willen graag nog meer weten over het effect van specifieke stammen bij bepaalde aandoeningen en de optimale hoeveelheid bacteriën. Het aantal onderzoeken naar de werking van probiotica neemt toe. Dat is een heel leuke ontwikkeling.”

Bron: reformatorisch dagblad 21-09-2004

<http://www.refdag.nl/artikel/115328/>