

2 mei 2016

Invloeden op variëteit darmflora in kaart

Omdat alles wat mensen eten invloed heeft op de samenstelling van hun darmbacteriën, heeft het daarmee vermoedelijk ook invloed op hun gezondheid. Waarbij in het algemeen de aanname is dat een hoge biodiversiteit in de darmen gezonder is. Twee grootscheepse onderzoeken, beide gepubliceerd in Science, brengen een aantal verbanden tussen externe factoren en het ecosysteem in de darmen in beeld.



Beeld: iStock

Eén publicatie omvat de uitkomsten van een grootschalig onderzoek door Alexandra Zhernakova e.a. naar de effecten van voeding en medicijngebruik op de diversiteit aan bacteriën in de darm. Leidster van het onderzoek was geneticus Cisca Wijmenga van het Universitair Medisch Centrum Groningen. De onderzoekers verzamelden ontlasting van meer dan 1100 personen uit het LifeLines-bevolkingsonderzoek, waarin de gezondheid van 165 duizend inwoners van Noord-Nederland wordt gevolgd. Het DNA van de bacteriën en andere micro-organismen in de darm werd geanalyseerd; verder werd informatie verzameld over dieet, medicijngebruik en gezondheid.

Alexandra Zhernakova e.a. vonden zestig dieetfactoren die invloed hebben op de diversiteit van de darmflora. De meeste van deze factoren hadden een (zeer) matig, maar significant effect. Zo werd duidelijk dat mensen die calorierijk voedsel consumeren, veel snacken, en volle melk drinken een lagere microbiotische diversiteit hebben. Koffie, thee, karnemelk, yoghurt en rode wijn verhogen juist de diversiteit. Belangrijk is dat de onderzoekers ook bij gebruik van negentien verschillende medicijnen een negatieve invloed op de microbiotische diversiteit vaststelden. Bekend was al dat maagzuurremmers en antibiotica de diversiteit verminderen. Dat werd in het onderzoek bevestigd. Zhernakova e.a. konden daaraan onder meer nog metformine, statines, en laxeremiddelen toevoegen.

Een tweede studie, waarin Gwen Falony e.a. uitkomsten van het Vlaams Darmflora Project beschrijven, bevestigt de resultaten van de LifeLines-studie grotendeels. In dit onderzoek werden ruim duizend

poepmonsters geanalyseerd. Falony e.a. vonden negatieve invloed op de interne biodiversiteit door antibiotica, osmotische laxemiddelen, vrouwelijke hormonen, benzodiazepines, antidepressiva en antihistaminica.

In een commentaar gaat de vooraanstaande Amerikaanse microbioloog Martin Blaser nader in op de relatie tussen antibiotica en microbiom. Hij legt uit dat er groeiend bewijs is dat jonge kinderen die worden blootgesteld aan antibiotica een verhoogde kans lopen op diabetes type 1 en 2, allergieën, astma, inflammatoire darmziekten, coeliakie en obesitas. 'Omdat we een deel van ons microbiom van onze moeders erven, zouden omgevingsinvloeden (dus: antibiotica, bepaalde eetgewoonten) over de generaties heen negatieve, cumulatieve effecten kunnen hebben.' Het gaat nog om een hypothese, aldus de microbioloog, maar het is er wel een die serieuze studie vereist.

Een daaraan verwante veronderstelling – dat het mondiaal stijgende aantal keizersneden medeverantwoordelijk is voor de verhoogde incidentie van overgewicht, astma en allergieën onder kinderen – werd alvast niet bevestigd. Blaser denkt dat keizersneden de intergenerationele overdracht van het interne bacteriële milieu verstoren. Vlak voor de bevalling verandert de bacteriesamenstelling in de vagina van de zwangere vrouw. De baby komt daarmee in contact tijdens de geboorte en begint met de opbouw van een eigen bacteriepopulatie waarin de bacteriën van de moeder zijn terug te vinden. Bij een keizersnede zou dat niet gebeuren, aldus Blaser (zie MC 47/2014: 2324). Maar het Vlaamse onderzoek vindt dat verband niet. Falony e.a. konden overigens evenmin een link aantonen tussen wel of geen borstvoeding en (latere) variaties in de compositie van de darmflora.

Met al dit onderzoek is het beeld van ons interne ecosysteme nog verre van compleet; slechts 7 procent van de variaties in de darmflora is ermee verklaard. Waarschijnlijk is een verzameling van veertien bacteriële genera aanwezig in het darmstelsel van elk menselijk individu. Maar naar schatting 40 duizend monsters zullen nodig zijn om een completer beeld van de variëteit in de darmflora te krijgen en van het causale verband met bepaalde ziekten. Dat is nu onvoldoende duidelijk, onder meer omdat de onderliggende ziektemechanismen nog opheldering behoeven.

Henk Maassen

- <http://science.sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/science.aad9358>
- <http://science.sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/science.aad3503>
- <http://science.sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/science.aad3369>

19-11-2014	Aanval op het menselijk koraalrif
01-10-2015	Darmflora essentieel voor bescherming tegen astma
31-07-2014	Dieet en ziekte beïnvloeden darmflora
17-06-2014	Boek: Allemaal beestjes - Jop de Vrieze
17-04-2013	Darmflora - Marcel Levi
21-04-2011	Mensheid kent drie types darmflora

Er zijn nog geen reacties bij dit bericht. Ziet u geen reactieformulier? Log in.

Geef uw reactie

Naam*

Plaatsnaam

Beroep*

E-mailadres*

Uw reactie*

Nog 2000 tekens over

Toelichting: Uw naam en woonplaats worden bij plaatsing van uw reactie getoond. Uw e-mailadres wordt niet getoond. NB: Reacties mogen geen URL's bevatten. Reacties met URL's worden automatisch verwijderd.



Volg het nieuws van Medisch Contact op Facebook »