

## Het microbioom in darmen en bloed van ME/ CVS-patiënten verandert na inspanning

*Door Eef van Duuren, februari 2016*

**De meeste ME/ CVS-patiënten lijden aan extreme vermoeidheid na inspanning. Dit verschijnsel, ook wel PEM, Post- Exertional Malaise genoemd, wordt gezien als het hoofdsymptoom voor het stellen van de diagnose ME (en een bijkomende klacht bij de diagnose CVS). Uit eerder onderzoek bleek dat een verstoring van het microbioom, het geheel aan bacteriën en andere micro-organismen in ons lichaam, daar een van de redenen voor kan zijn. Amerikaanse wetenschappers hebben hier nu nader onderzoek naar gedaan.**

Sanjay K. Shukla van de Marshfield Clinic Research Foundation in Wiscconsin en zijn team wetenschappers keken of PEM soms veroorzaakt wordt doordat bacteriën uit de darmen van patiënten in hun bloed terechtkomen. Zij onderzochten tien ME/ CVS-patiënten en tien gezonde controlepersonen. Eerst lieten ze hen een inspanningstest doen. Bij die test zelf waren er geen wezenlijke verschillen tussen de prestaties van beide groepen. 15 minuten, 48 en 72 uur na de test meldden de patiënten echter dat ze meer last hadden van vermoeidheid en verwardheid dan tevoren, en ook duidelijk meer pijn dan de controlepersonen.



*Sanjay K. Shukla*

### **Opmerkelijke verschillen**

Vóór de inspanningstest en op de latere meetmomenten (15 minuten erna en na 48 en 72 uur) namen Shukla en zijn team monsters af van de ontlasting en het bloed van alle onderzochte personen. Daarin maten ze de hoeveelheid bacteriën. Op dit punt bleken er opmerkelijke verschillen te bestaan tussen de patiënten en de gezonde mensen. De patiënten hadden al bij aanvang van de test duidelijk meer soorten bacteriën in bloed en darmen dan de gezonden. Na de test verschilde vooral de hoeveelheid van drie soorten bacteriën: bacteroïden, firmicutes-bacilli en actinobacteriën (een bacteriesoort waarvan sommige een antibiotisch en antiviraal effect hebben).

Op ieder testmoment bleken de patiënten veel minder actinobacteriën in hun ontlasting te hebben. Maar tot 72 uur na de test waren zeven van de negen onderzochte bacteriesoorten juist in verhoogde hoeveelheden in hun ontlasting aanwezig; bij de gezonden was dat bij slechts twee soorten het geval. Bij die laatsten nam de hoeveelheid van de meeste bacteriën juist af.

### **Darmbacteriën in het bloed**

De hoeveelheid firmicutes vertoonde een opvallend beeld: na 48 uur was bij de patiënten de hoeveelheid daarvan in de ontlasting gedaald, maar die in het bloed was – al na 15 minuten – sterk toegenomen. De onderzoekers denken dat deze bacteriesoort vanuit de darmen in de bloedstroom terechtgekomen is.

Dit sluit aan bij onderzoek in Noorwegen en België naar het microbioom en de doorlaatbaarheid

van de darmwand bij ME/CVS-patiënten. Bovendien is het in overeenstemming met eerder gevonden reacties van het immuunsysteem op darmbacteriën. Deze reacties hingen samen met meer infecties, ernstiger vermoeidheid en maag-darmproblemen.

De opname van darmbacteriën in het bloed zou een algemeen karakteristiek van ME/CVS kunnen zijn, en een toename ervan na inspanning kan de tijdelijke verergering van de klachten verklaren. Eerder onderzoek uit 2007 (<sup>1 2</sup>) wees al op een lekkende darmwand bij ME/CVS.

### **Behandeling**

Als de uitkomst van dit onderzoek door andere studies wordt bevestigd, kunnen patiënten wellicht worden getest op bacteriewaarden in bloed en ontlasting. Aansluitend daarop kunnen dan met medicatie het immuunsysteem en de darmwand versterkt worden. Mogelijke medicatie voor de disbalans in het maag-darmsysteem zijn probiotica, prebiotica, voedingsvezels en de transplantatie van gezonde microbiotica.

### **Conclusie**

Bij deze veelbelovende studie zijn wel enkele kanttekeningen te plaatsen. Zo is slechts een kleine groep mensen onderzocht, waarvan ernstig zieke patiënten om praktische redenen waren uitgesloten. Ook is niet gevraagd naar de eetgewoonten van de deelnemers (bacteroïden, bijvoorbeeld, komen vooral voor bij vleeseters). En een veranderde hoeveelheid bacteriën in bloed en ontlasting komt pas als 'biomarker' in aanmerking als er kan worden uitgesloten dat dezelfde resultaten ook gevonden worden bij andere aandoeningen.

Bron: Changes in Gut and Plasma Microbiome following Exercise Challenge in Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS)  
Sanjay K. Shukla, Dane Cook, Jacob Meyer, Suzanne D. Vernon, Thao Le, Derek Clevidence, Charles E. Robertson, Steven J. Schrodi, Steven Yale, Daniel N. Frank,  
<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0145453>

---

<sup>1</sup> Maes M, Mihaylova I, Leunis JC. Increased serum IgA and IgM against LP Sofferobacteria in chronic fatigue syndrome(CFS):indication for the involvement of gram-negative enterobacteria in the etiology of CFS and for the presence of an increased gut-intestinalpermeability. JAffectDisord. 2007;99:237– 240. PMID:17007934

<sup>2</sup> Maes M, Coucke F, Leunis JC. Normalization of the increased translocation of endotoxin from gram negative enterobacteria (leaky gut) is accompanied by a remission of chronic fatigue syndrome. Neuro EndocrinolLett.2007;28:739–744.PMID:18063928