

## Meer hard bewijs voor biologische basis me/cvs

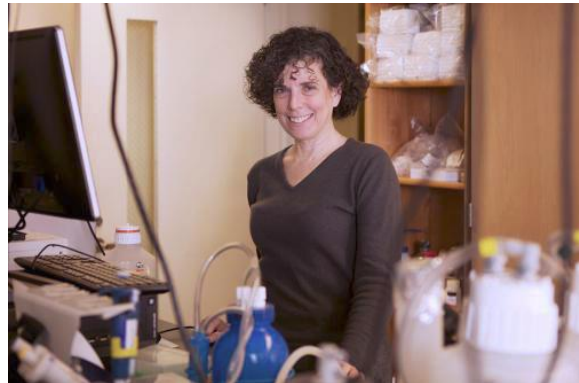
Door Michaël Koolhaas, 2015

### **Amerikaanse wetenschappers hebben belangrijk onderzoek gedaan naar bloed en hersenvocht van een groot aantal ME/ CVS-patiënten. Met opvallend resultaat.**

Soms levert wetenschappelijk onderzoek naar ME/CVS opmerkelijke gegevens op maar krijgt het weinig aandacht, omdat slechts een kleine groep patiënten is onderzocht. De oorzaak daarvan is meestal geldgebrek. Gestimuleerd door een budget van enkele miljoenen dollars van privépersonen besloot een aantal wetenschappers in de Verenigde Staten enige jaren geleden de krachten te bundelen. In twee van hun onderzoeken is nu aanvullend hard bewijs gevonden voor de biologische basis van ME/CVS.

#### **Ander beeld**

De groep wetenschappers is afkomstig van vooraanstaande Amerikaanse universiteiten zoals Columbia, Stanford en Harvard. In hun eerste onderzoek bestudeerden zij, onder leiding van Mady Hornig, het bloed van 298 ME/CVS-patiënten en 348 gezonde proefpersonen op de aanwezigheid van cytokinen (moleculen die een rol spelen in het afweersysteem en ook bepaalde receptoren\* activeren). Aanvankelijk leek dit niet veel op te leveren: er bleken geen grote verschillen tussen de patiënten en de gezonde mensen. Maar dat beeld



*Mady Hornig*

veranderde drastisch toen de patiënten in twee groepen werden verdeeld: zij die korter en zij die langer dan drie jaar ziek waren. Nu werden er wel grote verschillen ontdekt, vooral waar het ging om zogeheten pro- en anti-inflammatoire cytokinen (cytokinen die respectievelijk ontstekingsbevorderend of ontstekingsremmend werken). Bij patiënten die nog niet zo lang ziek waren was met name sprake van een activering van pro-inflammatoire cytokinen, bij de anderen juist niet. Om de woorden van de onderzoekers te gebruiken: patiënten die langer dan drie jaar ziek waren vertoonden een gedempte activiteit van cytokinen.

#### **Omslagpunt na drie jaar**

De conclusie van de onderzoekers is dat de werking van het immuunsysteem van ME/CVS-patiënten opvallend verschilt van die van gezonde mensen. Nog belangrijker: die werking verandert sterk in de loop van het ziekteproces. Het omslagpunt treedt (gemiddeld) na drie jaar op.

Dit onderzoek maakt het mogelijk gerichte medicatie in te zetten om de werking van het immuunsysteem van patiënten te reguleren, waarbij de gevonden afwijkende waarden van de cytokinen van de individuele patiënten als leidraad (biomarkers) kunnen dienen.

#### **Persaandacht**

In de VS heeft dit onderzoek veel publiciteit opgeleverd. Er is over bericht in The New York Times, The Wallstreet Journal en The Huffington Post. In Engeland haalde het het BBC-news, The Independent en The Telegraph. In Nederland verscheen alleen een kort stukje in Het Parool, waarbij de kop ook nog eens onjuist is.

#### **Hersenvocht**

Ruim een maand later verscheen een publicatie van een tweede onderzoek, dat voortbouwt op het eerste. Ook dit onderzoek werd uitgevoerd onder leiding van Mady Hornig. Opnieuw werd gespeurd naar afwijkingen van cytokinen. Ditmaal echter niet in het bloed, maar in het hersenvocht van ME/CVS-patiënten die al langere tijd ziek waren (gemiddeld zeven jaar). In

totaal werden 32 patiënten onderzocht, en behalve 19 gezonde proefpersonen ook 40 mensen met multiple sclerose (MS).

De uitkomsten vertoonden grote overeenkomsten met het eerdere bloedonderzoek: bepaalde cytokinen, zoals interleukine 1, waren aanwijsbaar minder actief bij mensen met ME/CVS, en enkele andere, zoals eotaxine, juist meer. De activiteit van interleukine 1 week bij hen duidelijk af van die van de gezonde proefpersonen en de MS-patiënten. De verminderde activiteit van eotaxine werd ook bij de MS-patiënten aangetroffen, maar niet bij de proefpersonen.

Volgens de wetenschappers wijzen de uitkomsten van beide onderzoeken op een sterk verstoorde werking van het immuunsysteem bij ME/CVS. Die verstoring is een plausibele verklaring voor twee belangrijke symptomen van deze ziekte: spierzwakte en brain fog ('hersennest': je moeilijk kunnen concentreren, niet op woorden kunnen komen, geheugenproblemen hebben enz.).

Het feit dat de resultaten van beide onderzoeken sterke overeenkomsten hebben, onderbouwt de stelling dat er bij ME/CVS daadwerkelijk sprake is van een lichamelijke ziekte. Ook biedt het mogelijkheden om de verstoorde werking van het immuunsysteem te bestrijden met medicatie. Maar, zoals mede-auteur en gerenommeerd expert Ian Lipkin stelt: 'Er is nog veel onderzoek nodig om de doeltreffendheid en veiligheid van dergelijke medicatie te bepalen.'

\* Receptoren zijn eiwitten waaraan een specifieke molecuul zich kan binden. Ze kunnen signalen doorgeven van binnen of buiten de cel.

### **Bronnen**

Hornig M, Montoya JG, Klimas NC, Levine S, Felsenstein D, Bateman L, Peterson DL, Gottschalk CG, Schultz AF, Che X, Eddy ML, Komaroff AL, Lipkin WI. Distinct plasma immune signatures in ME/CFS are present early in the course of illness. *Science Advances*. 2015 Feb 1; 1(1): e1400121.

Hornig M, Gottschalk G, Peterson DL, Knox KK, Schultz AF, Eddy ML, Che X and Lipkin WI. Cytokine network analysis of cerebrospinal fluid in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. *Molecular Psychiatry*. 2015 March 31; doi:10.1038/mp.2015.29.