

Soja na de menopauze: goed voor lichaam én geest?

Het is bekend dat isoflavonen uit soja lichamelijke overgangsklachten bij vrouwen kunnen verminderen en het risico op hart- en vaatziekten en osteoporose kunnen verkleinen. Mogelijk verbeteren isoflavonen ook de cognitieve vaardigheden. Verder onderzoek is nodig om dit te verduidelijken.

*Dr. L. Dye is biologisch psycholoog bij het Institute of Psychological Sciences aan de Universiteit van Leeds (Groot-Brittannië). Zij doet onderzoek naar de invloed van voeding op cognitie, verzadiging en welzijn.
Dr. Louise Dye: 'Voedingsmiddelen zijn altijd te verkiezen boven medicijnen.'*



Dat voeding belangrijk is voor een goede lichamelijke gezondheid is goed gedocumenteerd. Over de effecten van voeding op de geestelijke gezondheid is verhoudingsgewijs veel minder bekend. Onderzoek hiernaar is begonnen met het onderzoek naar drugsgebruik in de jaren zestig en zeventig. Het was duidelijk dat drugs, waaronder alcohol, rechtstreeks invloed hadden op de lichamelijke én geestelijke gesteldheid. Daaruit kwam het idee voort dat ook voedsel effect zou hebben op het humeur en de hersenfunctie.

Tegenwoordig is er veel belangstelling voor de invloed van voeding op de cognitie. De cognitie is immers belangrijk in de huidige informatiesamenleving. Bovendien wordt de mens gemiddeld steeds ouder, waardoor er veel belangstelling is voor het op peil houden van de lichamelijke én geestelijke vermogens.

Cognitie en voedsel

De cognitie is een verzamelnaam voor een groot aantal mentale activiteiten waarmee informatie door de hersenen wordt verworven en verwerkt. Hierbij worden verschillende domeinen onderscheiden, zoals het geheugen, waarneming, aandacht, waakzaamheid en taalvaardigheid. Essentieel is dat cognitieve vaardigheden kunnen verbeteren door oefening. Oefening is zelfs essentieel om ze op peil te houden of, zoals men in het Engels zegt: "use it or lose it".

Er zijn gestandaardiseerde tests om cognitieve vaardigheden te meten, zoals de geheugenfunctie. Zo kan er worden gekeken naar het directe of vertraagde geheugen, dat wil

zeggen: na een half uur. Bij het woordgeheugen gaat het om het kunnen onthouden van een auteur of de naam van een collega of weten wat er op het boodschappenlijstje staat. Het ruimtelijk geheugen heeft te maken met de sleutels vinden of de kortste route naar het station. In alle gevallen is de reactietijd van belang. Onderzoeker en biologisch psycholoog Louise Dye: 'De vraag is niet of het wel of niet lukt om het probleem op te lossen. Het gaat erom hoeveel moeite het kost.'

In de praktijk blijken de effecten van voedsel klein en moeilijk aan te tonen. Daar is een reden voor. Dye: 'De hersenfunctie is zo belangrijk om te overleven, dat die goed beschermd is. Ook in minder goede voedsel- en lichamelijke omstandigheden blijven de cognitieve functies op peil. Het brein krijgt altijd voorrang bij de voedselvoorziening.' Zelfs het effect van glucose – de brandstof voor de hersenen – blijkt beperkt. Dye: 'Alleen bij drugs, zoals alcohol en ook cafeïne, is het effect duidelijk.' Om hier meteen aan toe te voegen: 'Dat betekent niet dat het niet uitmaakt wat we eten. Dat zou een verkeerde conclusie zijn! Gezond eten is immers belangrijk voor een algehele goede gezondheid. En een goede gezondheid heeft ook effect op het cognitief functioneren.'

Cognitie en soja

De hypothese dat soja de geestelijke vermogens kan beïnvloeden, komt voort uit de wetenschap dat hormonen invloed hebben op lichaam én cognitie. De isoflavonen die in soja voorkomen, ook bekend als fyto-oestrogenen, hebben eenzelfde structuur als oestrogenen en kunnen daardoor in de hersenen soortgelijk werk doen. Van oestrogenen is bekend dat ze bepaalde mentale taken stimuleren. Zo heeft een vrouw rondom de ovulatie een hoge concentratie oestrogenen. Haar verbale vaardigheden en fijne motoriek zijn dan beter. Aan het begin van de menstruatiecyclus is de concentratie oestrogenen laag en dan is het ruimtelijke inzicht iets beter dan anders. In de overgang – die volgens Dye gemiddeld start rond het 52e jaar en zo'n vijf jaar duurt – neemt het gehalte oestrogeen af. Dit gaat gepaard met lichamelijke klachten als opvliegers en hoofdpijn, maar ook met cognitieve achteruitgang, met name een slechter wordend geheugen. Hormoontherapie kan de klachten tegengaan, maar heeft de nodige nadelen. Isoflavonen hebben die nadelen niet. Dit maakt de invloed van isoflavonen op cognitie een interessant onderzoeksgebied.

Behalve de oestrogene werking hebben

soja-isoflavonen mogelijk een directe invloed op het brein. Ook is er een theorie dat isoflavonen bepaalde schadelijke stoffen in de bloedvaten van de hersenen wegvangen, ongeveer zoals antioxidanten dat met vrije radicalen doen. Dit laatste is echter uitsluitend gebaseerd op onderzoek bij dieren.

Tot nu toe is het aantal onderzoeken naar soja-isoflavonen en de cognitie bij vrouwen beperkt. Er zijn veertien studies gedaan, waarvan acht bij postmenopauzale vrouwen en zes bij vrouwen vóór de overgang. Ter vergelijking: jaarlijks verschijnen er zo'n zeshonderd onderzoeken over de effecten van soja op de gezondheid.

Er is een groter effect van soja op de cognitie gevonden bij vrouwen na de overgang dan bij vrouwen voor de overgang. Zo blijkt dat postmenopauzale vrouwen die regel-

matig soja consumeren, beter leren, sneller zaken herkennen en verbaal vaardiger zijn. Maar de resultaten verschillen per onderzoek en er zijn ook studies waarin geen enkel effect gevonden wordt.

In alle gevallen gaat het om zogenoemde associaties; er spelen zoveel

factoren mee bij de cognitie dat de resultaten niet uitsluitend voort hoeven te komen uit de consumptie van sojaproducten. Ook het placebo-effect en fysieke verbeteringen kunnen een rol spelen. Dye: 'Als een vrouw in de overgang door soja minder last heeft van opvliegers en beter slaapt, zal dat haar cognitief functioneren positief beïnvloeden.' Verder kan er sprake zijn van een algemeen eiwit-effect. Zo is van eiwit bekend dat het op korte termijn de alertheid kan verbeteren.

Een goede gezondheid heeft een positief effect op het cognitief functioneren

Het is nog niet duidelijk of de wijze van consumptie van soja-isoflavonen, in de vorm van voedingsmiddelen of supplementen, uitmaakt voor het effect op cognitie.



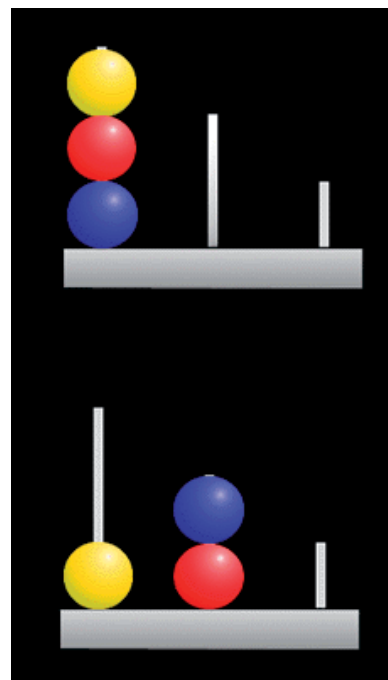
Niet te oud

Een complicerende factor is dat de onderzoeken zeer verschillend van opzet zijn en daardoor moeilijk met elkaar te vergelijken zijn. Zo verschillen de onderzochte domeinen, de leeftijd van de deelnemers, de onderzoeksduur, de manier waarop de isoflavonen werden toegediend (in de vorm van voedingsmiddelen of als supplement) en de hoeveelheid isoflavonen. Ook de gebruikte testen verschillen. Dye merkt op dat sommige tests weinig onderscheidend zijn. Als er geen resultaat aangetoond kan worden, kan dat dus ook liggen aan de gebruikte tests.

Wel is duidelijk dat de leeftijd van de vrouwen een belangrijke rol speelt. Daarbij geldt: hoe ouder, hoe minder aantoonbaar effect. De verklaring hiervoor ligt waarschijnlijk in de gevoeligheid van het lichaam voor oestrogeen. Dye: 'Bij vrouwen die de menopauze al langer achter de rug hebben, is de oestrogeenreceptor al minder gevoelig. Ook zijn de cognitieve vermogens al sterker achteruitgegaan.' Bij toekomstig onderzoek is het daarom belangrijk dat de betrokken vrouwen niet te oud zijn: idealiter is de menopauze net achter de rug, ongeveer een jaar na de laatste menstruatie. Verder is van belang dat alle gebieden van de cognitie onderzocht worden en dat de effecten op de lange termijn worden bekeken. Ook is het interessant om te kijken of er verschil in effect is tussen het gebruik van isoflavonen in de vorm van voedingsmiddelen of als supplement.

Wat betekent dit voor de praktijk? Wat kunnen diëtisten en specialisten hun cliënten adviseren met deze wetenschap? Dye: 'Het is nog niet duidelijk of soja helpt en hoe het helpt om de cognitie te verbeteren. Voor de wetenschap is dat interessant, maar voor de gebruiker telt alleen het resultaat. Kortom: een vrouw kan altijd proberen of soja effect heeft.' Daarbij adviseert zij voedingsmidde-

Er zijn verschillende tests om cognitieve functies te meten. Dit bord met gekleurde kralen staat bekend als "the Tower of London". Proefpersonen krijgen allerlei problemen voorgelegd om te testen hoe goed ze kunnen plannen.

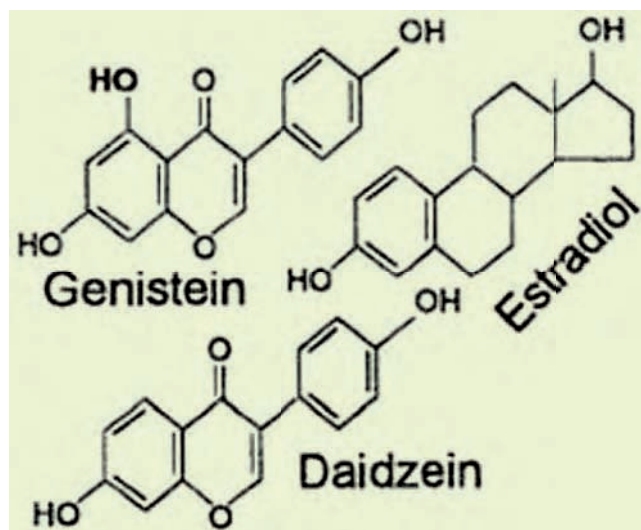


len op basis van soja te gebruiken als vervanger voor bijvoorbeeld zuivel of vlees en niet als aanvulling op het bestaande voedingspatroon. Op die manier krijgen vrouwen geen extra energie binnen. 'Beïnvloeding via de voeding heeft altijd de voorkeur boven een medicijn, dat de nodige bijwerkingen kan hebben', vindt Dye. 'Nog los van mogelijke andere positieve effecten van soja.'

Karin Lassche

Literatuur

- 1 Lee, Y.B., Lee, H.J., Sohn, H.S. Soy isoflavones and cognitive function. *Menopause* 2005; 12 (2): 193-201.
- 2 Hill, C.E., Dye, L. Phytoestrogens and cognitive performance: a review of the evidence. *Current Topics in Nutritional Research* 2003; 1 (3).



Isoflavonen behoren tot de fyto-oestrogenen. Dit zijn plantbestanddelen met een chemische structuur die vergelijkbaar is met die van het menselijke oestrogeen oestradiol. Sojabonen bevatten een hoog gehalte aan isoflavonen van drie typen: genistein, daidzein en – in mindere mate – glycetin.