

## Fosfolipidenvorm van krillolie vergroot effect vetzuurtherapie

André Frankhuizen



**Onderzoekers aan onder andere de Japan Women's University hebben de invloed onderzocht van krillolie en sardineolie op de cognitieve functie bij ouderen. Hieruit kwam naar voren dat beide vormen van het omega-3-vetzuur de cognitieve functie bij ouderen verbeteren. Daarbij werden met krillolie de beste resultaten behaald. Volgens de onderzoekers komt dit door de betere beschikbaarheid in de hersenen van de fosfolipidenvorm van krillolie ten opzichte van de triglyceridenvorm van sardineolie.**

Het is al geruime tijd bekend dat EPA en DHA een belangrijke positieve invloed hebben op de fysiologische functie van bepaalde lichaamssystemen, waaronder het centraal zenuwstelsel. De meervoudig onverzadigde omega-3-vetzuren bieden effectieve versterking en verbetering van het leervermogen, het geheugen en de cognitieve functie. Bovendien, zo stellen de onderzoekers, verlaagt de inname van EPA en DHA het risico op de ontwikkeling van Alzheimer. Tot op heden was echter nog niet volledig opgehelderd of de

verschillende opslagvormen van deze vetzuren een vergelijkbaar, of juist afwijkend effect hebben op de cognitieve functie.

### Cognitieve functie meten

Bij de meeste onderzoeken naar de effecten van omega-3 op de hersenfunctie worden psychologische tests gebruikt. Het onderzoek van de Japanse universiteit is vooral uniek vanwege de neurofysiologische technieken waarmee deze effecten gemeten werden, namelijk nabij-infraroodspectroscopie (NIR-spectroscopie) en elek-

tro-encefalografie (EEG).

Wanneer hersengebieden lokaal worden geactiveerd neemt de zuurstoftoevoer navenant toe. Dit is meetbaar door de aanwezigheid van oxyhemoglobine, een marker voor neurale activiteit in de hersenschors. Door de verandering in concentratie van deze stof te meten met NIR-spectroscopie werd de lokale activatie van hersengebieden in kaart gebracht tijdens de uitvoering van bepaalde taken.

Met het EEG werd bovendien gekeken naar P300, een hersenimpuls die op ongeveer 300 milliseconden na een stimulus optreedt en betrokken is bij besluitvorming in de hersenen. Latentie in deze impuls betekent een vertraging in het verwerken van hersenprikkel. Deze latentie stijgt met toenemende leeftijd en is één van de kenmerken van leeftijdsgerelateerde cognitieve achteruitgang.

### Opzet van het onderzoek

In het dubbelblinde, placebogecontroleerde onderzoek ontvingen 45 gezonde mannen van 61-72 jaar gedurende 12 weken krillolie, sardineolie of een placebo in de vorm van middellangeketenvetzuren (MCT - Medium Chain Triglycerides). Elke groep van 15 deelnemers nam tweemaal daags vier capsules van 0,25 gram olie, wat neerkomt op 2 gram olie per dag. Aan het begin van het onderzoek en in week 6 en 12 werden bij alle 45 deelnemers een werkgeheugentest en een rekentest afgenomen.

### Opvallende resultaten

Vergeleken bij de deelnemers die MCT-olie namen, vertoonden degenen die sardineolie of krillolie namen in week 12 een significant grotere toename in oxyhemoglobine tijdens de werkgeheugentest. Ook werd bij deze test op het gebied van P300-latentie een significant verschil gevonden tussen krillolie en MCT. Deze waarde lag aanmerkelijk lager bij krillolie, wat wil zeggen dat de verwerkingsnelheid van informatie bij deze

groep ouderen was toegenomen. Op de rekentest werd aan het eind van het onderzoek een significant verschil gemeten in oxyhemoglobine tussen krillolie en MCT. Dit geeft volgens de onderzoekers aan dat krillolie het hersengebied voor rekenvaardigheid stimuleert. Toediening van sardineolie had op de rekentest vrijwel geen effect.

### Gevolgen van veroudering tegengaan

Door veroudering vermindert de bloedsomloop in de hersenen, waardoor de kwaliteit van de hersenfunctie afneemt. Van veroudering is het bovendien bekend dat het de hersenactiviteit tijdens het uitvoeren van taken met het werkgeheugen vermindert. De resultaten uit dit onderzoek laten zien dat langdurig gebruik van sardineolie en krillolie de functie van het werkgeheugen bevordert bij ouderen en dus cognitieve achteruitgang tegengaat.

Een interessant gegeven was daarbij dat de gebruikte sardineolie met zijn veel hogere vetzuurgehalten (EPA 491 mg, DHA 251 mg)

dan de krillolie (EPA 193 mg, DHA 92 mg) geen groter effect had. Volgens de onderzoekers komt dit door de toedieningsvorm; krillolie bestaat voor een veel groter deel dan sardineolie uit fosfolipiden, voornamelijk in de vorm van fosfatidylcholine. Deze vorm heeft volgens de onderzoekers de voorkeur als fysiologische drager van DHA in onze hersenen. Het is daardoor in staat met minder meervoudig onverzadigde vetzuren een groter positief effect teweeg te brengen op het gebied van de cognitieve functie dan bijvoorbeeld de triglyceriden uit visolie.

*Wilt u ook helemaal op de hoogte blijven van de laatste natuurlijke behandelmethoden voor uw therapeutische praktijk? Kom dan ook één van de cursussen of opleidingen volgen bij de Natura Foundation!*

### Bron

Konagai C, Yanagimoto K, Hayamizu K, Han L, Tsuji T, Koga Y, Effects of krill oil containing n-3 polyunsaturated fatty acids in phospholipid form on human brain function: a randomized controlled trial in healthy elderly volunteers, *Clin Interv Aging*. 2013;8:1247-57.

### Wetenschappelijke artikelen

Regelmatig besteden we in ons Enews aandacht aan de nieuwste wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van voeding, voedingsstoffen, beweging en gezondheid. Op onze **website** vindt u een overzicht van alle artikelen die tot nu toe verschenen zijn. Zo kunt u ze nog eens op uw gemak nalezen of aanbevelen aan uw collega of cliënt.

Wilt u altijd up-to-date blijven of uw praktijk een nog stevigere basis geven? Schrijf u dan in voor ons **e-nieuws** of kom bij ons een **opleiding** volgen.

