



Vitaal naar de eindstreep



Hoe worden we gezond oud? Trainen en extra eiwitten werken, blijkt uit onderzoek van de afdeling Humane voeding. Over het effect van vitamines en omega-3 vetzuren is het laatste woord nog niet gezegd.

TEKST ASTRID SMIT FOTOGRAFIE HOLLANDESE HOOGTE

We worden ouder. Steeds ouder. In 1950 lag de gemiddelde levensverwachting rond de zeventig jaar, nu rond de tachtig en een derde tot de helft van de kinderen die nu geboren worden, zal honderd jaar worden, of ouder. Dat voorspelde het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut eind september. Een prettig vooruitzicht voor de Nederlanders. Tenminste als dat ouder worden gepaard gaat met vitaliteit en welzijn: niet schuifelend achter de rollator in het bejaardenhuis maar joggend in het park of met nordic-walking-stokken op het strand. Maar hoe krijgen we dat voor elkaar? Welk levenselixer is daarvoor nodig? Deels is het een kwestie van de goede genen en een flinke portie geluk, natuurlijk. Maar leefstijl en voeding doen ook een flinke duit in het zakje en die kun je zelf de goede kant uit sturen. De afdeling Humane Voeding van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, probeert stap voor stap te achterhalen welke voeding ervoor zorgt dat we vitaal blijven, onze botten minder snel breken en scherp van geest blijven.

Michael Tieland lichtte de afgelopen jaren een tipje van de sluier op. Hij onderzoekt hoe het verlies aan spiermassa en spierkracht – sarcopenie – met voeding is te voorkomen of af te remmen. ‘Vanaf je 30ste gaat er ieder jaar 0,5 procent van de spiermassa af en tussen je 65ste en 70ste ongeveer het dubbele. We weten nog niet waardoor’, zegt Tieland. ‘Opvallend is dat ook fitte ouderen die veel bewegen, spiermassa verliezen.’

Gedurende zijn promotieonderzoek, dat hij deze zomer afrondde, testte Tieland of fragiele ouderen – bejaarden die hulpbehoevend zijn en vaak niet meer zelfstandig kunnen wonen – beter fysiek functioneerden als ze zes maanden lang extra eiwit innamen bij het ontbijt, lunch of avondeten. Dat bleek inderdaad het geval: zij kwamen sneller en gemakkelijker uit hun stoel, bleven beter in >

balans en hadden een hogere wandelsnelheid dan de ouderen die in de placebogroep zaten en geen extra eiwit kregen. Hun spiermassa nam echter niet toe. In een tweede experiment testte hij bij een vergelijkbare groep ouderen wat het effect was van extra eiwit in combinatie met een krachttraining; twee keer per week trainden ze de spieren op speciale trainers. Dat had wel een duidelijk effect op de spiermassa, die nam in 24 weken maar liefst met 1,3 kilo toe. En ook de spierkracht groeide; zowel in de groep die extra eiwit kreeg als in de placebogroep – die ook een krachttraining deed – had 40 procent meer spierkracht. ‘Binnen korte tijd kun je dus een groot effect bereiken’, aldus Tieland. ‘Nu willen we uitzoeken hoe we de spiermassa op de lange termijn kunnen verbeteren.’

TWINTIG ONDERZOEKERS

Vijftientig jaar geleden zette Humane Voeding de eerste stappen op het terrein van voeding en ouderdom door een hoogleraar op dit onderwerp aan te nemen – Wija van Staveren – en een aantal aio’s en postdocs. Inmiddels zijn er bij elkaar zo’n twintig onderzoekers mee bezig. Inclusief Lisette de Groot, die Van Staveren in 2006 opvolgde. ‘De epidemiologische Europese studie Seneca die Humane voeding in 1988 met andere Europese voedingswetenschappers opzette, is nog steeds richtinggevend’, aldus De Groot, hoogleraar voeding van de oudere mens. ‘Hiermee hebben we in kaart gebracht wat de voedings- en gezondheidstoestand was van 2600 Europese ouderen.’

Daaruit kwam naar voren dat driekwart zich gezond voelde en voldoende at. Toch had 70 procent één of meer chronische ziektes (zoals diabetes of artritis), ervoer 40 procent moeilijkheden bij het uitvoeren van dagelijkse routineactiviteiten (zoals boodschappen doen of traplopen) en kwam osteoporose, langzame botafbraak, bij 6 procent van de mannen en 18 procent van de vrouwen voor. Ook had ruim 10 procent van de ouderen geheugenproblemen. ‘Opvallend was ook dat 40 procent van de Seneca-ouderen een te laag vitamine D-gehalte had in het bloed en 25 procent een tekort had aan vitamine B12’, zegt De Groot. Dat zijn factoren die in andere studies in verband worden gebracht met een minder goed functionerend brein, brozere botten en afnemende spiermassa en spierkracht.

MENTAAL FUNCTIONEREN

‘Mede door de uitkomsten van de Seneca-studie’, zegt De Groot, ‘hebben we besloten ons te focussen op thema’s als osteoporose, vermindering van de cognitie en verlies van spiermassa en -kracht. Dit zijn verouderings-

‘Opvallend is dat ook ouderen die veel bewegen spiermassa verliezen’

verschijnselen waar je via voeding iets aan kunt doen, althans dat verwachten we.’ Met interventiestudies – experimenten naar het effect van bepaalde voedingselementen onder gecontroleerde omstandigheden – bekijkt Humane voeding nu of die hypothese klopt.

Zo onderzocht Ondine van de Rest tijdens haar promotieonderzoek in hoeverre omega-3 vetzuren uit vette vis het oudere brein kunnen helpen. De hypothese was dat die de achteruitgang van het geheugen kunnen vertragen en depressie verminderen of voorkomen. Diverse epidemiologische studies – zoals Seneca – en ook enkele experimentele studies lieten dit verband zien. Om daar meer duidelijkheid over te krijgen, deed Van de Rest meerdere experimenten. Ze keek in hoeverre de inname van capsules met een hoge of een lage dosis visolie effect had op het mentaal functioneren van Nederlandse ouderen, ze onderzocht in hoeverre de hoeveelheid vis die oudere Amerikaanse mannen aten, samenhang met hun mentaal functioneren en ze bestudeerde het verband tussen depressieve symptomen en visinname. Maar helaas, uit geen van de studies kwam een duidelijk significant verschil naar voren.

Van de Rest: ‘Dat was teleurstellend. Toen ik aan mijn onderzoek begon, was bijna iedereen ervan overtuigd dat omega-3 vetzuren een positieve invloed hadden op de hersenen. Misschien ligt het aan mijn proefopzet. Ik onderzocht relatief gezonde ouderen. Misschien waren zij ‘te goed’ om een verschil bij te kunnen meten.’

VEROUDEREND BREIN

Het onderzoek naar omega vetzuren ligt nu even stil, in afwachting van de honorering van onderzoeksaanvragen, maar dat geldt niet voor de speurtocht naar het verband tussen voeding en cognitie. Momenteel onderzoekt een paar aio’s in hoeverre vitamines een rol kunnen spelen bij het tegengaan van de achteruitgang van het verouderende brein. ‘Het brein zit vol met vitamine D-receptoren, eiwitten die zich kunnen binden aan vitamine D. Die zitten daar niet voor niets. Uit epidemiologisch onderzoek blijkt ook dat mensen met een normaal



TE WEINIG VITAMINE D EN B12

Waarom een groot deel van de ouderen een laag gehalte aan vitamine D of vitamine B12 heeft, is niet helemaal duidelijk. 'Een vitamine B12-tekort zou kunnen ontstaan doordat ouderen gemiddeld vaker last hebben van gastritis, een ontsteking van het maagslijmvlies', aldus hoogleraar Lisette de Groot. De maagontsteking verandert de zuurgraad waardoor B12, dat meestal gebonden is aan een eiwit in het voedsel, niet beschikbaar komt. 'We weten niet waarom ouderen vaker last van gastritis hebben, maar medicijngebruik kan een rol spelen. Het vermoeden bestaat dat ouderen sowieso meer ontstekingen hebben zonder dat ze dat zelf merken.'

Het tekort aan vitamine D heeft een andere oorzaak. Ongeveer een derde van de vitamine D krijgen we binnen via de voeding, de resterende zeventig procent maakt de huid aan met behulp van zonlicht. Maar de oudere huid maakt vier keer minder vitamine D aan dan een jonge huid. 'Daardoor kunnen gezonde ouderen toch een vitamine D-tekort opbouwen', aldus De Groot.

vitamine D-gehalte cognitief beter presteren dan mensen met een lage vitamine D-status. En ook vitamine B12 en foliumzuur spelen in het brein een belangrijke rol, zo suggereert epidemiologisch onderzoek', zegt Van de Rest, die als senior-onderzoeker de promovendi begeleidt.

De resultaten van deze studies worden nu uitgewerkt dus de uitkomsten zijn nog onbekend. Maar zelfs als de resultaten tegenvallen, geeft Van de Rest niet op. 'Dan kunnen we het zoeken in de synergie van al deze nutrenten. Misschien remmen omega-3 vetzuren, vitamine B12 en vitamine D samen wél de achteruitgang van de cognitie af. Deze combinatie zou ook een betere afspiegeling zijn van ons dagelijkse dieet.'

Humane voeding onderzoekt overigens niet alleen het effect van vitamine B12 en foliumzuur op de hersenen, maar richt zich ook op het effect hiervan op osteoporose, de langzame botontkalking die op oudere leeftijd plaatsvindt.

SPIERMASSA IS BELANGRIJK

Michael Tieland is ook na zijn promotie nog altijd betrokken bij het onderzoek naar spiermassa. Toename daarvan is niet alleen van belang voor de mobiliteit van ouderen, maar ook voor het functioneren van de rest van het lichaam, aldus Tieland. 'De meeste mensen realiseren zich niet dat spiermassa een belangrijk metabool orgaan is. In de spieren worden voedselreserves opgeslagen, reserves die je kunt aanspreken tijdens ziektes.' Nu onderzoekt hij – inmiddels postdoc en begeleider van aio's – in hoeverre vitamine D van invloed is op de spierfunctie en spiermassa. Want uit inventariserende studies van hemzelf – het laatste traject van zijn promotieonderzoek – blijkt dat ouderen met een lage vitamine D-status fysiek minder functioneerden. 'Vitamine D is momenteel een hot item in het onderzoek naar de vitaliteit van ouderen. Er wordt veel van verwacht, zeker ook op het gebied van de spiermassa', aldus Tieland. 'Heel spannend.'

En zo zoeken de onderzoekers van Humane voeding verder naar het levenselixir van de oudere mens. Het is een enorme puzzel, maar vroeg of laat weten ze wat de oudere mens nodig heeft om zo lang mogelijk vitaal te blijven. En dat hoeft niet per se een doos te zijn met vitaminepillen en eiwitdrankjes. 'Ik denk dat de oudere mens al heel vitaal blijft door gewoon de algemene voedingsrichtlijnen te volgen, het dieet van veel Nederlandse ouderen voldoet daar niet aan', aldus De Groot. ■

www.wageningenur.nl/gezondouderworden