



STERK ANTI-INFLAMMATOIR EN
GUNSTIG VOOR DE ZUUR-BASE BALANS

Eten volgens Moerman i

Wie eet op basis van recepten uit het MMV-kookboek scoort uitstekend op de Dietary Inflammatory Index (DII).

Dit is een index die aangeeft of voeding ontstekingsremmend dan wel -bevorderend is. Ook zijn de menu's, gebaseerd op het gedachtegoed van Moerman, zeer gunstig voor het zuurbase evenwicht in het lichaam. Dat blijkt uit nog niet gepubliceerd onderzoek van het UMCG. 'Minder inflammatoir dan dit kan je bijna niet eten.'

TEKST RINEKE WISMAN BEELD MARJOLEIN VAN HEUMEN

Wat Moerman in de jaren dertig van de vorige eeuw bedacht, vindt bijna een eeuw later een theoretische basis.

Onderzoekers van het UMCG, dr. Janneke Dijck en vijfdejaars student Farmacie Manon Kruk, namen zeven dagmenu's uit het MMV-kookboek 'Eten volgens Moerman en NTTT' onder de loep. Ze analyseerden de menu's op macro- en micronutriënten en daarna legden ze de uitkomsten langs verschillende meetlatten: de huidige voedings-

normen, de Dietary Inflammatory Index (DII) en twee maten die aangeven hoe zuur, dan wel basisch, de voeding is.

De berekening van de hoeveelheden was monnikenwerk voor Manon Kruk, die het onderzoek uitvoerde in het kader van haar master Farmacie aan de Rijksuniversiteit Groningen. Eerst analyseerde ze van zeven dagmenu's - passend bij de Niet Toxische Tumor Therapie (NTTT) in het kookboek - per recept de voedingswaarde. Dit deed ze op basis van het Nederlands Voedingsstoffenbestand (NeVO). Daarna vertaalde Kruk de dagmenu's naar een dagelijkse

inname per persoon. Vervolgens legde ze deze berekende inname van micronutriënten naast de Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid (ADH) of de Adequate Inname (AI) voor volwassen mannen van 18 jaar.

Micronutriënten

Alle berekende vitamines en mineralen zette ze onder elkaar: kalium, natrium, calcium, fosfor, ijzer, magnesium, selenium en zink, en de vitamines A (retinol equivalenten, dus ook bèta-caroteen), B1, B2, B3, B6, B11 (folaat), B12, C, D en E. En vervolgens zette ze de voedingsnormen ernaast. Conclusie: op vrijwel alle micronutriënten springen de MMV-menu's er positief uit. Neem folaat: de ADH is 300 µg per dag, maar wie eet volgens MMV krijgt daarvan dagelijks 1.035 µg binnen. Voor vitamine C geldt hetzelfde. De ADH is 75 mg per dag, maar met het NTTT-menu krijg je met 327 mg per dag ruim vier keer zoveel binnen. Met bijna dagelijks karnemelk en een eidooier op het menu, en twee keer in de week vis, is de hoeveelheid vitamine B12 ruim voldoende (4,5 µg per dag; ADH = 2,8 µg per dag). Bijna alle overige vitamines overstijgen de voedingsnormen van de Gezondheidsraad eveneens ruim.

Met de MMV-voedingswijze eet je veel kalium (9.079 mg per dag; adequate inname = 3.500 mg per dag) en weinig natrium (1.151 mg per dag; aanbeveling maximaal 2.400 mg per dag). "Deze verhouding is gunstig voor de bloeddruk en het risico op hart- en vaatziekte", aldus Dijck. De zink-inname is met 17 mg per dag ruim boven de ADH (9 mg per dag). IJzer, calcium en magnesium zijn ook in ruime mate aanwezig.



in theorie supergezond

De meeste micronutriënten zijn dus ruim voldoende aanwezig. Op twee na, en die uitzonderingen zijn uit te leggen. Dat zijn namelijk vitamine D (AI=10 µg per dag voor 18-69 jaar; MMV-inname ongeveer 4 µg per dag) en selenium (AI=70 µg per dag; MMV-inname: 65 µg per dag). Vitamine D komt sowieso beperkt voor in natuurlijke voeding; enkel in vette vis, en in mindere mate in vlees en eieren. Vitamine D halen we vooral uit blootstelling aan de directe zon, maar alleen als die voldoende kracht heeft van begin april tot eind september.

D, selenium en jodium

Ook selenium komt weinig in voedingsmiddelen voor, omdat de landbouwgrond in West-Europa van nature arm is aan dit sporenelement. "Het dieet zou dus nog verder kunnen worden verbeterd met aanbevelingen om aan voldoende vitamine D en selenium te komen", aldus de onderzoekers. Paranoten kunnen een bron zijn van selenium, mits ze uit het Amazonegebied komen. Andere opties zijn zeewier en zeevruchten, die naast selenium ook jodium bevatten. In Nederland is de jodiuminname bij mannen voldoende, bij vrouwen net voldoende, maar bij zwangere vrouwen ontoereikend. Brood en gejodeerd zout zijn in Nederland de voornaamste bronnen van jodium. Omdat deze geen prominente rol spelen in de MMV-voeding, achten de onderzoekers het waarschijnlijk dat het jodiumgehalte van de MMV-menu's niet toereikend is.

Macronutriënten

Met een gemiddelde van 2.400 kilocalo-

rieën per dag voldoen de beschreven menu's ook aan de calorische maatstaf. De samenstelling in macronutriënten - koolhydraten, vetten en eiwitten - vergeleken ze met de Europese voedingsnorm voor mannen van 18 jaar. Bij de MMV-menu's komt veertig procent van de totale energie uit koolhydraten. Vergeleken met de aanbeveling van de EFSA die aanraadt 45-60 procent van de energie uit koolhydraten te halen, is het MMV-menu gematigd in koolhydraten. Bovendien komen veel koolhydraten in het menu uit groente.

Ook de inname van voedingsvezels zit ruim boven de aanbeveling (44 gram per dag, terwijl de aanbeveling minimaal 25 gram per dag is). Snelle suikers komen in de menu's niet voor, en dat is zeer gunstig voor de gezondheid, aldus de onderzoekers. Het energiepercentage uit vet is iets hoger dan de aanbeveling (36 procent tegenover 20-35 procent). Dit zien ze niet als een probleem.

Ontstekingsgraad

Naast de Nederlandse en Europese voedingsnormen legden de wetenschappers de menu's naast de 'Dietary Inflammatory Index' (DII), dit is een index die weergeeft of een voedingspatroon

anti- of pro-inflammatoir is. Inflammatie is een ander woord voor ontsteking. Hoe lager de ontstekingsgraad, hoe beter voor het lichaam. "Bij kanker is vaak sprake van een laaggradige stille ontsteking", legt Janneke Dijck uit. "Met een anti-inflammatoire voeding draag je bij aan het verminderen van ontstekingsprocessen in het lichaam, terwijl een pro-inflammatoire voeding de ontstekingsgraad juist bevordert." De DII is gebaseerd op het effect van verschillende voedingsstoffen op

Dagelijks karnemelk en een eidooier zorgen voor voldoende B12

ontstekingsmarkers in het lichaam. In grote studies (meta-analyses) met kankerpatiënten is voeding met een lage DII geassocieerd met lager algemeen sterfterisico, maar niet met een lager risico op terugkeer van kanker en



» de kans om alsnog aan de ziekte te sterven. Wel ervaren mensen met kanker een betere levenskwaliteit. Een anti-inflammatoire voeding is ook geassocieerd met een lagere kans op hart- en vaatziekten.

Kruk en Dijck berekenden de scores per dag en vergeleken het met de voeding van 'ogenschijnlijk gezonde Nederlanders' uit controlegroepen in eerder onderzoek. Bij hen bleek de DII met een score tussen de 0 en 0,5 licht inflammatoir. "Voeding met een index hoger dan 0 is ontstekingsstimulerend, voeding met een score onder nul is ideaal", legt Dijck uit. "Veel mensen realiseren zich niet dat het ontstaan van diverse westerse ziekten, waaronder kanker maar ook hart- en vaatziekten en suikerziekte, gerelateerd is aan inflammatie. De DII in de MMV-dagmenu's varieerde van -3,18 tot -4,17. "Dat is dus optimaal! Als je zo kookt, eet je elke dag anti-inflammatoir. Minder inflammatoir dan dit kan je bijna niet eten."

Zuur-base evenwicht

Tot slot keken ze naar de zuurbelasting van de voeding. Een zuur-vormende voeding is geassocieerd met een hoger kankerrisico en een slechtere prognose bij reeds bestaande kanker.. Daarnaast vormt een hoge zuurbelasting een risico op een slechtere nierfunctie, nierstenen, osteoporose en hoge bloeddruk. "In de gebruikelijke westerse voeding zitten veel zwavel-bevattende aminozuren; vooral methionine en cysteïne. Deze komen uit dierlijke eiwitten en vormen in ons lichaam zwavelzuur. Eiwit komt ook samen met fosfaat en dat wordt fosforzuur. Daarentegen vormen groenten en vooral fruit het basische bicarbonaat uit malaat (appelzuur) en

citraat (citroenzuur) en dat is dus gunstiger voor de balans.*"

Dijck en Kruk beoordeelden de zuurbelasting van de voeding aan de hand van twee maatstaven: de NEAP-Frassetto en de PRAL. De NEAP-Frassetto is een maat voor de hoeveelheid zuur die in het lichaam wordt geproduceerd via

Hoe lager de ontstekingsgraad in het lichaam, des te beter het is

voeding en stofwisselingsprocessen. De PRAL is de geschatte hoeveelheid zuur die door voeding wordt voortgebracht en door de nieren moet worden uitgescheiden om de zuur-base balans te behouden. Op de NEAP-Frassetto scoort het MMV-menu gemiddeld 15 milli-equivalent/dag, terwijl de westerse voeding ruim boven de 50 zit. "De NEAP en de PRAL bevestigen dat de menu's van MMV basisch zijn en dat is dus gunstig voor de gezondheid."

Roland Lugten, voorzitter van de artsenwerkgroep NTTT is verheugd over het nieuws. "Het onderzoek bevestigt overtuigend de kracht van de MMV-voedingsvoorschriften. De resultaten tonen aan dat het dieet een krachtige

bondgenoot is tegen stille ontstekingen, die aan de basis liggen van veel chronische aandoeningen. Deze wetenschappelijke onderbouwing is een eerbetoon aan de visie van Moerman en andere grondleggers die al vroeg het belang van natuurlijke, micronutriëntenrijke voeding erkenden."

Meer onderzoek

Het effect is mogelijk nog sterker, denken de wetenschappers. Want in de huidige opzet is het effect van de bereiding - waaraan bij MMV veel aandacht wordt besteed - niet verdisconteerd. "De effecten van kruiden zijn ook nog niet meegenomen. Ook willen we nog meer aandacht besteden aan vezels, de glycemische lading, de visvetzuren EPA en DHA, selenium en jodium. Ook het effect van andere adviezen die artsen voor NTTT aan hun patiënten geven, zoals het drinken van groene thee, of het gebruik van kiemgroenten en de effecten van de voeding op het darm-microbioom zijn nog niet belicht."

Manon Kruk en Janneke Dijck kookten zelf ook uit het boek en hebben interesse in gezonde voeding. "De eerste weken kon ik niet meer door de supermarkt lopen, ik zag overal NTTT in", lacht Manon Kruk. Janneke Dijck integreerde het groentesapje in haar weekmenu. Een gewoonte die haar prima bevalt. Ook met de kiemgroenten kunnen ze beiden uit de voeten. Op deze manier eten, is goed voor de gezondheid, weten ze. Maar: "Het is wel een investering in tijd en moeite om je eten zo te bereiden. Met een half uurtje per dag red je het niet."

* Lees meer over de zuur-base balans in het artikel van Frits Muskiet vanaf pagina 10.



Onderzoeker
dr. Janneke Dijck



Onderzoeker
Manon Kruk