

# Brood: 't kan véél persoonlijker

Algemene adviezen blijken achterhaald

Hoe persoonlijk zijn de voedingsaanbevelingen van dieetgoeroes? William Davis van *Broodbuik* en 'paleo-goeroes' stellen dat iedereen beter af is zonder brood. Maar je kunt mensen niet over één kam scheren. Israëliisch onderzoek leert dat mensen zéér verschillend reageren op brood.

Mensen die tarwe mijden, hebben meestal geen coeliakie. Dat is slechts bij ongeveer 1% van de mensen het geval. Toch stoppen steeds meer mensen met het eten van tarwe, brood en/of gluten omdat dit gezonder zou zijn.

Broodmijders melden vervolgens dat ze zich beter voelen zónder brood. Dat het afvallen makkelijker gaat. Is dat écht omdat brood slecht voor ze is? Of omdat met de ban op brood en tarwe, meteen de banketbakker en vele soorten fastfood taboe zijn?

Of hebben ze misschien 'glutenovergevoeligheid anders dan coeliakie'.

Of lijden ze aan een vorm van voedselallergie waarbij tarwe-eiwit de trigger is?

Of hebben ze chronische darmontstekingen (IBD) waarbij de vezels in tarwe de darmen prikkelen?

Allemaal factoren die van persoon tot persoon een rol kunnen spelen in de reactie op tarwe. Maar de belangrijkste factor is pas sinds kort bekend: de darmflora.

## HET 'NIEUWE SUIKER'

Vooral als je wilt afvallen, moet je volgens de nieuwste opvattingen brood (en tarwe) laten staan. Want brood is het 'nieuwe suiker' en jaagt de bloedsuikerspiegel op. Maar klopt dat wel?

Dr. Eran Segal en dr. Eran Elinav van het Israëliische Weizmann Instituut doen diepgaand onderzoek naar individuele reacties op voeding, door grote groepen mensen te bestuderen en te kijken of ze bepaalde

patronen kunnen ontdekken. Als we voeding beter kunnen toesnijden op individuele behoeftes, kunnen mensen gezonder worden, minder voeding-gerelateerde klachten ontwikkelen en wellicht ook minder welvaartsziektes, is hun hoop.

Eran Segal is behalve wiskundige en bioloog een fanatieke hardloper. Hij zag collega-hardlopers die het prima deden op 'lowcarb' (koolhydraatarm), op een veganistisch dieet en weer anderen - zoals hijzelf - hadden grote hoeveelheden koolhydraten nodig om te kunnen presteren.

Op een dag vroeg hij zichzelf af: 'Waarom lijkt het erop

## 'Anderen reageerden precies omgekeerd'

dat sommigen floreren op diëten die veel koolhydraten bevatten, terwijl anderen (op hetzelfde dieet) snel aankomen of lijden aan gebrek aan energie. Waarom krijgen sommige mensen energie van dadels terwijl anderen er moe van worden?'

## HET MICROBIOOM

Segal wist door zijn onderzoek al dat erfelijke verschillen een rol kunnen spelen. Er zijn bijvoorbeeld mensen

die het enzym missen waarmee ze lactose kunnen verteren. Ook leefstijl is een belangrijke factor: stress, slapen en bewegen zijn allemaal van invloed op onze reactie op suikers en zetmeel. Toch moest er méér zijn. En dat vond hij, toen hij met Elinav het microbiom bij het onderzoek betrok.

We hebben ongeveer tien maal meer darmbacteriën (gezamenlijk de darmflora) met hun DNA - het microbiom - dan eigen lichaamscellen met hun DNA (genoom). Dit microbiom blijkt een grote invloed te hebben op de vertering van voedsel. Nu is de darmflora uiterst complex. Maar door gegevens over de reactie op voedsel te koppelen aan gegevens over de samenstelling van de darmflora en daar computers op los te laten die goed zijn in het herkennen van patronen in een wirwar aan gegevens, hoopten Segal en Elinav iets te vinden waarmee ze iemands reactie op voedsel konden voorspellen. Ze keken onder andere naar de reactie van hun proefpersonen op brood.

### MOZES EN AARON

Hoewel brood nu wordt verketterd, was het eeuwenlang een van de belangrijkste levensmiddelen. En hoewel brood nu de schuld krijgt van de welvaartsziekten, hebben we daar in vroeger tijden geen last van gehad. Kan dat aan het brood liggen? Mogelijk. Brood is de afgelopen eeuwen aanzienlijk veranderd. Door selectie van rassen met een hoge opbrengst is tarwe nu rijker aan zetmeel én gluten en armer aan vezels dan de tarwe in de tijd van Mozes en Aaron.

Het ouderwetse desembrood is grotendeels vervangen

door brood dat met gist wordt gerezen. Fytinezuur - dat de opname van mineralen belemmert - wordt tijdens de korte gisting onvoldoende afgebroken. De vezels worden voor het malen verwijderd om de houdbaarheid te verbeteren (vezels bevatten vetzuren die ranzig worden) en soms, na de verwijdering van de vitamine E-rijke tarwekiemen, achteraf toegevoegd. Daarnaast bevat brood toevoegingen om het bakproces te versnellen en de versheid op te rekken. En dan kan het ook nog restjes landbouwgif bevatten.

Kortom, brood en tarwe zijn niet meer wat ze ooit zijn geweest. De heersende opvatting is tegenwoordig dat volkoren zuurdesem brood beter is dan volkoren brood, wat weer beter is dan witbrood. Maar sommigen zweren bij 'geen brood'.

Toch blijft brood ongekend populair en lang niet iedere broodeter bezwijkt onder het metabool syndroom. Sterker nog, er zijn studies die laten zien dat mensen met de hoogste broodconsumptie het beste beschermd zijn tegen vrijwel elke welvaartsziekte. Andere studies spreken dit effect tegen of laten zien dat er nauwelijks sprake is van enig effect.

Over het effect van brood op het microbiom is erg weinig bekend. Maar een kleine studie bij muizen heeft laten zien dat de emulgatoren in modern brood, die het vers en zacht moeten houden, zoveel invloed hebben op het microbiom dat ze stille ontstekingen en obesitas tot stand brengen. Ander onderzoek wijst erop dat zuurdesembrood daarentegen mogelijk de glucosetolerantie verbetert.



**'Brood is de afgelopen eeuwen  
aanzienlijk veranderd'**

## WIT VERSUS ZUURDESEM

Segal en Elinav besloten om brood te onderwerpen aan een test. Witbrood versus zuurdesem volkorenbrood. Bij twintig verschillende, gezonde mensen. Zij werden ingedeeld in een groep die een week lang alleen maar commercieel witbrood at óf een groep die een week lang alleen maar (traditioneel bereid) volkoren zuurdesem at. Dat was het enige tarweproduct dat ze in die periode mochten eten. Dan, na een pauze van twee weken, werd het protocol omgedraaid. De witbroodeters moesten nu zuurdesembrood eten en omgekeerd. Maar liefst 25% van hun calorie-inname kwam in beide groepen van brood (normaal was dit 11%), terwijl de totale inname van calorieën constant bleef. Ondertussen keken Segal en Elinav naar bloedsuikers, ontstekingsmarkers, de opname van voedingsstoffen en andere gezondheidsmarkers van hun proefpersonen.

Wat het microbiom (de darmflora) betreft gebeurde er weinig spectaculairs. Het microbiom verschoof een beetje, maar bij iedereen waren die verschuivingen anders en niet zodanig groot dat de persoonlijke 'blauwdruk' van het microbiom veranderde. Men zag ook

## ‘En dat alles dankzij een studie met brood in de hoofdrol’

dat het microbiom een stukje opschoof in de richting van mensen die langere tijd veel brood hebben gegeten. Met andere woorden: het microbiom reageert op korte termijn op wat we eten en dat is een indicatie voor veranderingen die optreden op de lange termijn. Maar de resultaten waren veel te uiteenlopend om conclusies te kunnen trekken over witbrood of zuurdesembrood.

## BLOEDSUIKERS

Ook keek men naar de reactie op de bloedsuikerspiegel. Daaruit bleek dat wat er vaak over brood wordt beweerd, helemaal niet klopt. Brood is net suiker en jaagt de bloedsuikerspiegel op? Witbrood leidt tot hogere bloedsuikerpieken dan bruinbrood? Niets van dit alles is waar. Het effect van zuurdesem of witbrood blijkt *gemiddeld* geen enkel verschil te maken voor bloedsuiker, ontstekingsmarkers of andere gezond-

heidsmarkers. Het maakt dus geen joda uit of je traditioneel handgemaakt zes uur gerezen zuurdesembrood eet, of goedkoop wit kleefbrood van de supermarkt. Althans wanneer uitsluitend gekeken wordt naar het gemiddelde van de twee groepen.

Maar dit was niet het hele verhaal. Het interessante zat in de grote verschillen tussen de *individuele* deelnemers. Sommigen bleken veel beter te reageren op zuurdesembrood en hadden nadelige gevolgen van witbrood, anderen reageerden precies omgekeerd. Bij sommigen waren de verschillen dramatisch, bij anderen maakte het niet veel uit of ze witbrood aten of zuurdesembrood. Hun bloedsuiker piekte na het eten van zuurdesem en bleef keurig binnen de grenzen na witbrood. Of omgekeerd.

## ZUIVER PERSOONLIJK

Dit onderzoek demonstreert dat de reactie op brood zuiver persoonlijk is en dat we geen enkel doel dienen met algemene beweringen als: 'brood is slecht' of 'zuurdesembrood is goed'. Het gaat erom dat we leren hoe we kunnen achterhalen welk voedingsmiddel goed of slecht is voor een ieder persoonlijk.

Uit het vervolg van hun onderzoek bleek dat de darmflora daarbij een grote rol speelt en dat die gelinkt kan worden aan de bloedsuikerrespons op verschillende levensmiddelen.

Inmiddels is zelfs een test beschikbaar in Israël en de VS (en waarschijnlijk binnenkort ook in Europa), waarbij aan de hand van een ontlastingsmonster het microbiom wordt gekarakteriseerd en dat voorspelt hoe de glucosespiegels veranderen na het eten van bepaalde levensmiddelen. Producten die het bloedsuiker te veel opjagen worden vervolgens afgeraden, omdat dit de boze jongens zijn bij het ontstaan van het metabool syndroom.

En dat alles dankzij een studie met brood in de hoofdrol. Hopelijk helpt dit ons om wat voorzichtiger te zijn met het willekeurig ventileren (en opvogen) van dieetadviezen. Dieetrestricties zijn niet alleen onplezierig, ze kunnen een trigger zijn voor het ontwikkelen van eetstoornissen. Juist restrictieve eters kunnen doorslaan op het moment dat ze de teugels laten vieren.

Dieetrestricties zijn nodig als bewezen is uit medisch onderzoek dat ze effectief zijn: bij een voedselintolerantie (enzymstoornis) of allergie. Is dat niet het geval, dan is er (nog) geen peil op te trekken.

## Eran Segal & Eran Elinav

*The Personalized Diet* (engelstalig)  
Ebury Publishing, december 2017.