



Oerdis als wapen in de strijd tegen welvaartsziekten

Achtergrond en onderbouwing

Auteur:

Ir. Angela Severs (Scriptum communicatie over voeding), naar aanleiding van een lezing over dit onderwerp van Prof.dr. F.A.J. Muskiet (UMCG) op 24 maart 2009 gehouden op Landgoed Rhederoord.

Inhoud

	pagina
Samenvatting	2
Inleiding	2
De lessen van de Inuit	3
Hoe voedingsadviezen tot stand komen	3
Positieve resultaten uit eerste klinische studies met Oerdis	4
Het evolutionaire concept van Oerdis	5
Oerdis: verrassend gezond	6
Kritische noten	6
Conclusie	8

© InnovatieNetwerk, mei 2009

Postbus 19197, 3501 DD Utrecht

tel. 070-3785653

www.innovatienetwerk.org

Samenvatting

Onze verre voorouders in het stenen tijdperk waren jagers-verzamelaars die zich voedden met vis, vlees, groenten, knollen, vruchten, noten en eieren. Terwijl onze genen nog ongeveer hetzelfde zijn (de evolutie gaat niet zo snel), is onze omgeving inmiddels flink veranderd. De introductie van landbouw, veeteelt en de industriële revolutie hebben onze voedingsgewoonten drastisch veranderd. Sommige wetenschappers zoeken de oorzaak van welvaartsziekten in het feit dat onze leefgewoonten, en dan vooral onze voedingsgewoonten, niet passen bij onze genen. Zij onderzoeken de gezondheidsaspecten van 'Oerdis'. Zo'n voeding blijkt praktisch goed haalbaar met het huidige aanbod aan voedingsmiddelen en bevat verrassend veel vitamines, mineralen en visvetzuren. De eerste kleinschalige studies met Oerdis zijn heel bemoedigend en laten voor elk van de deelnemers binnen enkele weken gunstige effecten zien op de bloeddruk, bloedlipiden- en bloedglucosewaarden.

Inleiding

We worden dik, onze kinderen worden dik, onze aderen slijben dicht en onze suikerspiegels stijgen. Wetenschappers over de hele wereld zijn naarstig op zoek naar hét antwoord op steeds meer voorkomende welvaartsziekten als obesitas, hart- en vaatziekten en diabetes. Dat antwoord wordt vooral gezocht in onze leefgewoonten. Als we gezonder eten en meer bewegen, kunnen we het risico op welvaartsziekten flink verlagen. Wat precies gezond eten is, is de laatste jaren hét onderwerp voor voedingswetenschappers. Van iedere voedingsstof wordt bepaald of het een positief dan wel negatief effect op de gezondheid heeft. Naast het feit dat het niet goed is om het geïsoleerde effect van één voedingsstof te bepalen – het gaat immers om het geheel - zit er nog een addertje onder het gras. Bij het voedingsonderzoek vormen de huidige voedingsgewoonten altijd het uitgangspunt, en dat terwijl onze voeding de afgelopen honderd jaar wereldwijd in een sneltreinvaart is veranderd. Sommige voedingspatronen zijn daardoor bijna 'uitgestorven'. Alleen bij zeldzame natuervolkeren zien we ze nog. Terwijl ze – als ze in grotere groepen wereldwijd voorkwamen – volop voer voor wetenschappers hadden kunnen zijn. Misschien moeten we het antwoord op welvaartsziekten dus niet alleen zoeken in variaties op onze huidige voeding. Misschien is het tijd om onze horizon te verbreden en ook te kijken naar de voedingsgewoonten van heel vroeger, toen de mens nog één was met de natuur. Wat kunnen we uit die tijd leren?

De lessen van de Inuit

Terugkijken naar eeuwenoude voedingsgewoonten is minder nieuw dan het lijkt. Sterker nog: de tegenwoordige adviezen voor omega-3-visvetzuren zijn in feite gebaseerd op een oeroude voeding waarop de landbouwrevolutie, veeteeltrevolutie én industriële revolutie amper invloed hebben gehad: die van de Inuit. In de jaren zeventig van de vorige eeuw werden onderzoekers getriggerd door het feit dat deze inheemse bevolking van Groenland tot op hoge leeftijd gevrijwaard bleef van hart- en vaatziekten ([Bang et al. 1971](#)). Hun hoge visconsumptie werd onder de loep genomen en de verklaring werd gevonden in omega-3-visvetzuren ([Feskens et al. 1993](#)). Zelfs in het Nederlandse voedingspatroon was de relatie tussen visvetzuren en hart- en vaatziekten terug te vinden: regelmatige visconsumptie bleek gepaard te gaan met een kleinere kans op hart- en vaatziekten ([Oomen et al. 2000](#)). In 2001 nam de Gezondheidsraad de visvetzuren voor het eerst op in zijn voedingsnormen, naast de van oudsher voor de mens als essentieel beschouwde vitamines en mineralen ([Gezondheidsraad. 2001](#)). In 2006, vijf jaar later, werd de geadviseerde dosering die we uit onze voeding (lees: vis) moeten binnenkrijgen zelfs ruim verdubbeld ([Gezondheidsraad. 2006](#)). Mede dankzij de Inuit, die nog eten zoals hun verre voorouders.

Hoe voedingsadviezen tot stand komen

Oervoedingen, zoals van de Inuit, zijn echter grote uitzonderingen in de moderne tijd. Er zijn steeds minder geïsoleerd levende bevolkingsgroepen zoals de Masai in Afrika ([Mathara et al. 2008](#)) en bepaalde stammen in het Amazonegebied ([Pavan et al. 1999](#)). Het meeste voedingsonderzoek is daarom gebaseerd op modernere voedingspatronen. Wetenschappers raken geïnteresseerd als ze zien dat bepaalde welvaartsziekten bij sommige bevolkingsgroepen meer voorkomen dan bij andere. De verklaring wordt vooral gezocht in het voedingspatroon, want dat is overal anders. Zo zit er een wereld van verschil tussen een westerse voeding en een Aziatische voeding. Ook binnen continenten zijn er soms flinke variaties; denk aan een mediterrane voeding vergeleken met de westerse voeding. Een mooi voorbeeld is de Zeven Landen Studie, waaruit blijkt dat het mediterrane voedingspatroon zo gezond is ([Menotti et al. 1999](#)). Overigens staat ook deze traditionele voeding van de Kretenzers uit de jaren zestig van de vorige eeuw op het punt om uit te sterven ([Nestle. 1995](#)). Uiteraard levert dit soort onderzoek nieuwe inzichten op ([Hu. 2002](#)). Daardoor weten we nu bijvoorbeeld dat industrieel transvet en zout ongezond zijn. Toevallig zijn dat ook twee voedingsstoffen die we de afgelopen

honderd jaar zelf geïntroduceerd hebben in onze voeding. Of is dat niet zo toevallig? En moeten we vaker terugkijken naar oeroude voedingen? Zoals dr. Marianne Geleijnse van de Wageningen Universiteit doet, die bij de onderbouwing van het bloeddrukverhogende effect van zout bijvoorbeeld wijst op een primitieve stam uit het Amazonegebied. Zout heeft daar nog niet zijn intrede gedaan in de voeding en hypertensie komt er niet voor ([Geleijnse, 2008](#)). Ook stijgt de bloeddruk daar niet met de leeftijd, terwijl we dat hier als een volstrekt normaal fysiologisch verschijnsel beschouwen. Misschien moeten we de antwoorden op welvaartsziekten niet alleen zoeken in de huidige voedingspatronen, maar ook verder kijken dan onze neus lang is. Verder terugkijken in dit geval. En dat brengt ons op het concept van Oerdis: eten zoals onze verre voorouders aten in de oertijd.

Positieve resultaten uit eerste klinische studies met Oerdis

Voordat we ingaan op wat de mensen in de oertijd eigenlijk aten en waarom dat gezonder zou zijn, willen we eerst een gangbare misvatting uit de wereld helpen. Oerdis is geen nieuwe hype zonder diepgang. De basis van Oerdis ligt wel degelijk in wetenschappelijk onderzoek. Neem als recent voorbeeld een klinische studie die is uitgevoerd aan de University of California en gepubliceerd in *European Journal of Clinical Nutrition* van februari 2009 ([Frassetto et al. 2009](#)). Hoewel de onderzoeksgroep uit slechts negen (gezonde) volwassenen bestond, zijn de resultaten zeer veelbelovend. In tien dagen tijd zorgde een oervoeding voor een toename van de insulinegevoeligheid. Ook daalde zowel de bloeddruk als het gehalte aan LDL-cholesterol en triglyceriden in het bloed. En dat terwijl het gewicht van de deelnemers tijdens de studie constant is gehouden. Een eerdere, Zweedse klinische studie vond vergelijkbare gunstige resultaten bij veertien gezonde volwassenen na drie weken eten van een Oervoeding ([Osterdahl et al. 2008](#)). In deze studie vielen de deelnemers echter ook af, wat deels de gevonden effecten zou kunnen verklaren. De eerste gerandomiseerde gecontroleerde klinische studie naar het gezondheidseffect van oervoeding bij de mens is in 2007 uitgevoerd door onderzoekers van de Universiteit van Lund ([Lindeberg et al. 2007](#)). In deze studie is een gezonde voeding vergeleken met een oervoeding bij 29 hart- en vaatpatiënten die tevens diabetes type 2 of glucose-intolerantie hadden. Gedurende twaalf weken kreeg de ene helft een oervoeding en de andere helft een mediterrane voeding. In beide groepen verbeterden de bloedglucosewaarden en nam de middelomtrek af, maar in de oervoeding het meest. Het grotere effect van oervoeding op de bloedglucosewaarden was onafhankelijk van de middelomtrek. De onderzoekers concluderen daarom dat een oervoeding een gunstig effect heeft op de glucosetolerantie. Overigens was een dergelijk

gunstig effect op bloedglucosewaarden en bloedlipiden ook al gevonden in 1984, toen tien verstedelijkte Aboriginals met diabetes weer zeven weken een traditionele leefstijl aannamen als jagers-verzamelaars ([O'Dea, 1984](#)). Uiteraard vormen deze kleinschalige eerste klinische studies nog geen wetenschappelijk bewijs dat Oerdis gezond is. Maar ze geven wel aanwijzingen die uitnodigen tot vervolgonderzoek. Bijvoorbeeld onder grotere groepen, waarbij een controlegroep wordt meegenomen, en onder patiëntengroepen, waar eventuele gezondheidseffecten zich naar verwachting eerder en duidelijker zullen tonen. Zo zijn onderzoekers van het Leids Universitair Medisch Centrum en het Universitair Medisch Centrum Groningen een studie gestart naar de gezondheidsaspecten van Oerdis bij mensen met diabetes type 2.

Het evolutionaire concept van Oerdis

Waarom is er wetenschappelijke belangstelling voor de voeding in de oertijd? Daarvoor moeten we een evolutionaire blik op de geschiedenis werpen. De hedendaagse mens, *Homo sapiens ssp. sapiens*, is ongeveer 160.000 jaar oud. Uit evolutionair oogpunt is dat piepjong. Het kost bijvoorbeeld een miljoen jaar om de genen 0,5 procent te laten veranderen ([Muskiet, 2005](#)). De aanpassing aan een veranderende omgeving via evolutie gaat dus veel minder snel dan menigeneen denkt. Hoewel mensen over de hele wereld uiterlijk verschillen, zijn onze genen onderling toch voor meer dan 99,9 procent aan elkaar gelijk ([Muskiet, 2005](#)). Ons genoom is dus nog grotendeels hetzelfde als 10.000 jaar geleden ([Chakravarthy, 2004](#)). En dat genoom is het resultaat van miljoenen jaren van evolutie, waarbij de genen zich aan de omgeving aanpasten. Het idee is dan ook dat de genen van de mens aan het einde van de oertijd - ook wel prehistorie, stenen tijdperk of paleolithische tijdperk - zo'n 10.000 jaar geleden nog in perfecte harmonie waren met de omgeving ([Muskiet, 2005](#)). Daarna is er veel veranderd in onze omgeving en vooral onze voeding: de landbouw en veeteelt deden hun intrede, en zuivelproducten en granen werden geïntroduceerd in de voeding. De industriële revolutie, zo'n 200 jaar geleden, heeft de veranderingen nog eens versneld door de introductie van veel bewerkte en geraffineerde producten. Het idee is nu dat onze genen die snelle verandering van onze omgeving, en vooral onze voeding, niet hebben kunnen bijhouden. Wetenschappers spreken van een 'conflict' tussen onze genen en onze omgeving. En dat conflict zou wel eens een belangrijke oorzaak kunnen zijn van tegenwoordige voedingsgerelateerde welvaartsziekten als obesitas, hart- en vaatziekten en diabetes ([Muskiet, 2005](#), [Cordain et al. 2005](#), [Lindeberg, 2003](#), [Eaton et al. 2002](#), [Eaton et al. 2000](#)).

Oerdis: verrassend gezond

Wat aten mensen in de oertijd? De oermens was geen stoere jager op de open savanne, zoals vaak wordt gedacht. Een wetenschappelijk juist beeld is dat hij een jager-verzamelaar was, die wadend door ondiepe meren op rustige wijze de oevers afkamde, op zoek naar vis, vogeleieren en schaaldieren ([Muskiet, 2005](#)). Ook ander voedsel in de nabijheid van water, zoals planten en vruchten, werd verzameld. Twee grote voedselgroepen – granen en zuivel – ontbreken in de Oerdis, omdat de landbouw en veeteelt nog niet hun intrede hadden gedaan. Desondanks blijkt uit voedingskundige berekeningen dat de Oerdis verrassend goed voorziet in vitamines, mineralen, vezels en vetzuren ([Eaton, 2006](#), [Cordain, 2005](#)). De verhouding tussen de macrovoedingsstoffen is wel anders dan we tegenwoordig gewend zijn. Geschat wordt dat de energie in de Oerdis voor 35 procent geleverd wordt door vetten, voor 35 procent door koolhydraten en voor 30 procent door eiwitten. Vergeleken met de Richtlijnen goede voeding van de Gezondheidsraad ([Gezondheidsraad, 2006](#)) valt vooral het lage aandeel koolhydraten en het hoge aandeel eiwitten op. De Gezondheidsraad adviseert namelijk 20-40 energieprocent vetten, minimaal 10 energieprocent eiwit en minimaal 40 energieprocent koolhydraten. De koolhydraten worden in de Oerdis vooral geleverd door vruchten en groenten, terwijl tegenwoordig granen, geraffineerde suikers en in mindere mate ook zuivel de belangrijkste koolhydraatbronnen zijn. Verder is de samenstelling van de Oerdis heel gezond te noemen: het verzadigd vetaandeel is ongeveer 7,5 energieprocent (Gezondheidsraad adviseert minder dan 10 energieprocent) en transvetten komen er amper in voor. De inname van meervoudig onverzadigde vetzuren is hoog, met een verhouding van 2:1 tussen omega 6 en omega 3 (tegenwoordig 10:1). Het vezelgehalte van de Oerdis is hoog, met waarden tussen 40 en zelfs 100 gram per dag ([Eaton, 2006](#), [Cordain, 2005](#)). Hoger dus dan de 30-40 gram die de Gezondheidsraad adviseert - een aanbeveling die 90 procent van de Nederlanders niet haalt ([Gezondheidsraad, 2006](#)). Het gehalte aan vitamines en mineralen is 1,5 tot 8 keer hoger dan tegenwoordig en het natriumgehalte lager dan 1.000 mg per dag (2,5 gram zout). Wat een contrast met de aanbeveling van de Gezondheidsraad om de huidige zoutconsumptie van bijna 9 gram per dag te verlagen naar maximaal 6 gram zout per dag ([Gezondheidsraad, 2006](#)).

Kritische noten

Diverse deskundigen zien potentie voor Oerdis in de strijd tegen welvaartsziekten. Zoals eerder genoemd, laten de eerste humane studies naar gezondheidseffecten gunstige

resultaten zien. Prof. Loren Cordain van de Colorado State University, een van de onderzoekers van het eerste uur, heeft in de Verenigde Staten zelfs al een consumentenboek met het Oerdieet ('[The Paleo Diet](#)') uitgebracht. Dit boek laat zien dat het heel goed mogelijk is om met het huidige aanbod aan voedingsmiddelen een smakelijke Oerdis samen te stellen ([Muskiet, 2005](#)). Toch blijkt Oerdis in de praktijk veel kritiek op te roepen. Hieronder bespreken we de belangrijkste tegenargumenten.

Tegenwoordig is onze levensverwachting veel hoger dan in de oertijd. Hoezo zou oervoeding dan zo gezond zijn? Bovendien werd de oermens gewoonweg niet oud genoeg om de huidige welvaartsziekten te krijgen

Dit lijkt op het eerste oog een sterk argument, maar kan wetenschappelijk toch weerlegd worden ([Eaton et al. 2002](#), [Muskiet, 2005](#)). Door toegenomen hygiëne en verbeterde gezondheidszorg is onze levensverwachting tegenwoordig inderdaad veel hoger. Het gaat ook niet zozeer om de levensverwachting, maar wel om het aantal gezonde levensjaren ([Muskiet, 2005](#)). Historisch en antropologisch onderzoek wijst uit dat jager-verzamelaars gezond en fit waren, zonder tekenen van de huidige welvaartsziekten ([O'Keefe et al. 2004](#)). Dat geldt ook voor zeldzame primitieve volkeren, die nu nog leven als jager-verzamelaars ([Cordain, 2002](#)). Hiervan wordt circa 20 procent ouder dan 60 jaar, zonder zichtbare tekenen van welvaartsziekten ([Eaton et al. 2002](#)). Traditioneel levende jager-verzamelaars van 70 tot 80 jaar lijden nagenoeg niet aan atherosclerose ([Muskiet, 2005](#)). Terwijl in het Westen de eerste signalen van welvaartsziekten tegenwoordig al op steeds jongere leeftijd aantoonbaar zijn. Denk maar aan kinderen met obesitas of zelfs met diabetes type 2 ([Howdle, 2001](#)).

Zonder zuivelproducten is de calciumaanbeveling niet haalbaar

Het calciumgehalte in Oerdis is inderdaad lager dan we tegenwoordig gewend zijn, zeker in het zuivelrijke voedingspatroon in Nederland. Geschat wordt dat de Oerdis bijna 700 mg calcium per dag bevat ([Cordain, 2005](#)). Uit onderzoek van skeletten van mensen uit de oertijd blijkt ook dat een lage botmassa veelvuldig voorkwam. Echter, fractures waren zeldzaam. Bovendien kwam een lage botmassa zowel bij mannen als vrouwen voor en ontbreekt het typische patroon van botverlies en toenemende fragiliteit, dat tegenwoordig zo kenmerkend is bij osteoporose ([Cordain, 2005](#), [Muskiet, 2005](#)). Ook ander onderzoek concludeert dat de botten in de oertijd sterker waren dan tegenwoordig ([Holt, 2008](#)). Gedacht wordt dat het hoge gehalte aan kalium en het lage gehalte aan natrium een calciumsparend effect hebben in de Oerdis ([Cordain, 2005](#), [Muskiet, 2005](#)).

Er is onvoldoende vis om iedereen volgens Oerdis te laten eten

Dat is een goed tegenargument, dat ook opgaat voor de huidige aanbeveling van de Gezondheidsraad voor visvetzuren. Wellicht kan gekweekte vis uitkomst bieden, maar die heeft vaak ook vis nodig als voer ([Muskiet, 2005](#)). Hiermee wordt ook een link gelegd met een ander concept van InnovatieNetwerk: **InnoFisk**. Duurzame en verantwoorde productie van kweekvis staat hierin centraal.

Conclusie

Het concept 'Oerdis' roept bijna per definitie weerstand op onder voedingskundigen en voedingswetenschappers. Wie haalt het in zijn hoofd om anderhalve schijf uit de schijf van vijf te schrappen en zo'n voeding zelfs als nog gezonder te bestempelen? Het probleem is dat je ideeën over wat gezond is die als vaststaand worden beschouwd, moet loslaten om een evolutionaire kijk op onze voedingsgewoonten toe te laten. Maar wie die tijd en moeite neemt om in de tientallen publicaties te duiken, wacht een intrigerende materie. De wetenschappelijke aanwijzingen zijn in zo'n vergevorderd stadium dat Oerdis niet kan worden afgedaan als de zoveelste 'dieethype'. Sterker nog: de aanwijzingen rechtvaardigen verder wetenschappelijk onderzoek naar wat Oerdis precies kan betekenen in de strijd tegen welvaartsziekten.