

De gezondheidsaspecten van de consumptie van vis: geschiedenis en ontdekking

Door Dr. A.H.M. Terpstra, Coppens International b.v., Helmond.
E-mail: antonius.terpstra@coppens.eu

De consumptie van vis heeft de laatste jaren sterk aan populariteit gewonnen. Vis wordt niet alleen beschouwd als een delicatessen, maar vis wordt tegenwoordig door de consument vooral gewaardeerd vanuit gezondheidsoogpunt. Gezondheidsinstanties zoals de Nederlandse Hartstichting en het Voedingscentrum (het voormalige Voorlichtingsbureau voor de Voeding) geven als aanbeveling om tenminste 1 tot 2 maal per week vis te eten. Vooral de vette vissoorten worden aanbevolen.



Levertraan

Het gezondheidsaspect van vis en met name visolie heeft al een lange geschiedenis. Het is al enkele eeuwen bekend dat levertraan, de olie uit levers van kabeljauw, een therapeutisch effect heeft op rachitis oftewel Engelse ziekte. In 1832 kreeg de Sneker arts Galema een prijs voor een geschrift waarin hij de genezende werking van levertraan bij rachitis beschreef. Pas in de jaren twintig van de vorige eeuw werd ontdekt dat de genezende werking van levertraan was toe te schrijven aan de vitamine D in de levertraan. Menigeen kan zich waarschijnlijk nog herinneren

dat men vroeger als kind elke dag een lepel levertraan kreeg toegediend. Interessant is dat het gebruik van levertraan, dat primair was bedoeld voor de opname van voldoende vitamine D (en ook A), tevens leidde tot een hoge opname van de essentiële omega-3 visolie vetten, waarvan de gunstige effecten toentertijd nog niet bekend waren en pas later werden ontdekt.

Voedingsonderzoek bij Eskimo's

In de jaren zeventig van de vorige eeuw ontdekten Deense onderzoekers dat harten vaatziekten bij Eskimo's op Groenland ongeveer 10 maal minder voorkwamen dan bij Denen op het vasteland. Verder was diabetes een zeldzaamheid onder de Eskimo's. Verschillende studies hadden al aangetoond dat een hoog vetgehalte en met name een hoog verzadigd vetgehalte een risicofactor was voor het ontstaan van hart- en vaatziek-

ten en diabetes. De reden van het veel voorkomen van hart- en vaatziekten en diabetes bij de Denen werd dan ook toegeschreven aan het hoge (verzadigd) vetgehalte in de voeding van de Deense bevolking. Vandaar dat de onderzoekers vervolgens gingen kijken naar de samenstelling van de voeding van de Eskimo's en die vergeleken met de voeding van de Denen. De maaltijden van Denen werden verschillende dagen achter elkaar verzameld en hetzelfde werd gedaan bij Eskimo's. Vervolgens werden de verzamelde maaltijden geanalyseerd. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in Tabel 1. De hoeveelheid vet in de voeding van de Denen en de Eskimo's was vergelijkbaar en bedroeg respectievelijk 140 en 130 gram per dag. Een markant verschil was echter de samenstelling van het vet in de voeding: het gehalte aan verzadigd vet in de voeding van de Denen was meer dan twee maal zo hoog als dat in de voeding van de Eskimo's. Verder, het gehalte aan z.g. omega-3 vetten (omega-3 PUFAs in Tabel 1) in de voeding van de Eskimo's (14 gram per dag) was aanzienlijk hoger dan dat in de voeding van de Denen (slechts 3 gram per dag). Deze omega-3 vetten zijn vooral de z.g. visolie-vetten en het hoge gehalte van deze vetten in de voeding van

de Eskimo's was het gevolg van de hoge consumptie van vis en zeerobben; dit was het hoofdvoedsel van de Eskimo's en zij aten hier ongeveer 400 gram per dag van. Analyses van bloedmonsters van de Denen en de Eskimo's toonden aan dat het ook het gehalte van deze omega-3 visolie-vetten in de bloedplaatjes (zorgen voor het stollen van het bloed) van de Eskimo's aanzienlijk hoger was dan dat in de bloedplaatjes van de Denen. Dit resulteerde in een langere stollingstijd van het bloed wat een gunstig effect heeft op het tegengaan van trombose en bloedstolsels in de bloedvaten.

In Japan weinig hart- en vaatziekten

De hoeveelheid vet die de Denen en de Eskimo's per dag aten was dus vergelijkbaar, maar de samenstelling was verschillend; de Eskimo's aten beduidend meer omega-3 visolie-vetten dan de Denen vanwege de hoge consumptie van vis, walvis en zeerobben. De onderzoekers relateerden daarom het weinig voorkomen van hart- en vaatziekten en diabetes bij de Eskimo's vergeleken met het hoge voorkomen daarvan bij de Denen aan de verschillen in consumptie van deze omega-3 visolie-vetten. Japan heeft ook een hoge visconsumptie (ongeveer 100 gram per dag) en in Japan is de sterfte als

	Eskimo's	Denen
	gr / dag	gr / dag
Eiwit	173	83
Koolhydraten	285	353
Totaal vet	130	140
Verzadigd vet	30	73
Mono-onverzadigd vet	77	47
Poly-onverzadigd vet	23	17
omega-3 PUFA (z.g. visolie-vetten)	14	3
omega-6 PUFA	5	10

Tabel 1. De samenstelling van de voeding van Eskimo's en Denen



Inuit-familie (1917). Bron: National Geographic Magazine, Volume 31 (1917), pag. 564.

het gevolg van hart- en vaatziekten ook gering. Ook binnen Japan zijn er verschillen in sterfte ten gevolge van hart en vaat ziekten; deze sterfte is twee maal lager op het eiland Okinawa dan op het vasteland van Japan, waar de visconsumptie lager is dan op Okinawa. Latere studies waarbij een groep van personen gedurende een lange tijd werd gevolgd, hebben eveneens aangetoond dat er een negatieve correlatie bestond tussen de consumptie van vis en de sterfte aan hart- en vaatziekten .

Hersenontwikkeling

Momenteel wordt er veel onderzoek gedaan naar mogelijke andere gezondheidsaspecten van vis en visolie. Een artikel van enkele jaren terug in *Aquacultuur* (2004) van Dr. van Ginneken heeft de positieve effecten beschreven van visolie op depressies. Verder zouden omega-3 visolie-vetten ook een rol kunnen spelen bij het ontwikkelen van de leercapaciteit van kinderen, hersenen

zijn n.l. rijk aan de omega-3 visolie-vetten. Deze omega-3 visolie-vetten komen ook in geringe mate voor in moedermelk, maar kwamen (nog) niet voor in de moedermelkvervangers. Vandaar dat deze omega-3 visolie vetten nu ook worden toegevoegd aan moedermelkvervangers. Er is momenteel een enorme hoeveelheid literatuur waarin de verschillende gezondheidsaspecten van vis en visolie worden beschreven. De lezer die hierin is geïnteresseerd kan deze literatuur opvragen bij de auteur die de artikelen in de vorm van PDF files zal toesturen. De uitdrukking “zo gezond als een vis” heeft dus nog niet aan betekenis ingeboet.

Literatuur

- *PUFA, polyunsaturated fatty acids, meervoudig onverzadigde vetzuren; omega-3 en omega-6 heeft betrekking op de structuur van de vetzuren, de omega-3 PUFAs zijn de zogenaamde visolie-vetten. Overgenomen van Bang et al. (1980). Am. J. Clin. Nutr. volume 33, blz 2657.*