

Eieren veroorzaken verhoging van LDL-cholesterol in bloedplasma

Op een prominente plaats in de Lancet verscheen onlangs een studie van SACKS e.a. over het effect van eieren op plasmacholesterol en lipoproteïnen. Hierbij is een stukje geschiedenis wel interessant.

Russische onderzoekers ontdekten aan het begin van deze eeuw voor het eerst dat cholesterolrijke voedingsmiddelen bij konijnen atherosclerose veroorzaakten. In de 75 jaar sinds die ontdekking heeft de waardering van cholesterolrijke produkten in de voeding van de mens nogal wat slingeringen ondergaan. Toen men zich gerealiseerd had dat cholesterol in het bloedplasma het intermediair vormt tussen voeding en vaatwand en in hoge concentraties het ontstaan van atherosclerose bevordert, concentreerde de belangstelling zich aanvankelijk op het effect van eieren – de meest geconcentreerde bron van cholesterol in de menselijke voeding – op de plasmacholesterolconcentratie. In het begin waren velen geneigd de konijngegevens direct naar de mens over te plaatsen. Bij de mens bleek de plasmacholesterolstijging onder invloed van eierdooier echter veel minder uitgesproken, waarschijnlijk omdat bij cholesterolbelasting van buitenaf het menselijk organisme vrij efficiënt de eigen synthese aanpast. Met name KEYS stelde dan ook in de jaren '50 dat het effect van voedingscholesterol verwaarloosbaar was t.o.v. dat van de vetzuursamenstelling van de voeding.

Inderdaad is de opname van verzadigde en meervoudig onverzadigde vetzuren van grote invloed op de plasmacholesterolspiegel – de publicatie hierover van GROEN e.m. in dit tijdschrift in 1952 is nog altijd een mijlpaal. Zorgvuldig gecontroleerde voedingsexperimenten brachten later echter ook KEYS tot het inzicht dat het cholesterol dat met de voeding wordt opgenomen, toch enige invloed heeft op de plasmacholesterolconcentratie. De zgn KEYS-formule uit 1965 bevatte dan ook een extra term voor voedingscholesterol. Gevoegd bij andere

gegevens leidde dit met name in de Verenigde Staten tot de opvatting dat eieren slecht voor het hart waren, en aan het begin van de jaren '70 daalde de eierconsumptie drastisch. Hierop volgde echter al snel een reactie. Deze werd geïnspireerd door weerstand tegen de als te eenzijdig ondervonden voedingsvoorlichting, door tegenacties door de pluimveeindustrie, door een aantal met veel publiciteit omgeven negatieve publicaties, en misschien ook wel door verkeerd begrepen pogingen tot nuancering door verschillende voedingskundigen. Tezamen bracht dit tegen het einde van de jaren '70 een aantal betrokkenen, inclusief sommige voedingsvoorlichters, tot de opvatting dat het eten van eieren geen enkel effect had op de plasmacholesterolconcentratie bij de mens. Dit tot opluchting van degenen die voor hun levensonderhoud van het ei afhankelijk zijn, maar tot frustratie van onderzoekers, die het gevoel kregen dat ze steeds weer hetzelfde opnieuw moesten bewijzen.

Intussen zwaait de slinger nu al weer de andere kant uit: op de omslag van Time magazine van 25 maart j.l. waren twee gebakken eieren te zien met als bijschrift: 'Cholesterol:.... and now the bad news'.

Waar ligt nu de waarheid inzake eierdooier en plasmacholesterol? Dat laat zich aan de hand van dit onderzoek van SACKS e.a. redelijk illustreren. Jongerejaars voedingsstudenten – 13 meisjes en 4 jongens – namen als onderdeel van hun studie deel aan een proef van 2 x 3 weken. In de ene periode aten zij naast hun normale voeding als supplement een toetje dat één flink ei bevatte, en in de andere periode kregen zij een 'placebo' toetje zonder ei. De consumptie van eieren was verder verboden. De toetjes waren gecodeerd, en in principe wist niemand of hij in de eier- dan wel in de eiloze periode zat. Aan het einde van beide perioden werd bloed afgenomen.

De eiconsumptie veroorzaakte een stijging van het plasma-

cholesterol met 4%. Dat ligt in de lijn van het effect, gevonden in de experimenten waaruit KEYS zijn formule afleidde, want die formule voorspelt voor de in dit geval gebruikte voedingen een effect van 6%. In tegenstelling tot een aantal andere onderzoekers vonden SACKS e.a. geen stijging in het 'goede' HDL-cholesterol, maar uitsluitend in de als schadelijk beschouwde LDL-deeltjes; de cholesteroltoeneming in deze fractie bedroeg 12%.

228

Wat biedt dit onderzoek nu voor nieuws? Eigenlijk weinig. De waarneming dat het eten van eieren niet alleen het totaal cholesterol maar ook en met name het LDL-cholesterol verhoogt, is niet nieuw; het is ook logisch, omdat immers het meeste plasmacholesterol zich in de LDL-fractie bevindt. Erg nauwkeurig kunnen de hier gemeten veranderingen in lipoproteïnenconcentraties niet zijn gezien de proefopzet: slechts deels gecontroleerde voedingen, een beperkt aantal deelnemers, en maar één bloedafname per periode. Eerder, door anderen geconstateerde kleine verhogingen in HDL-cholesterol na cho-

lesterolbelasting worden door dit artikel dan ook niet ontkracht.

Voor ondergetekende was een aardig aspect van dit stuk nog de beschrijving van de gebruikelijke voeding van deze voedingsstudenten. Deze bleek op dezelfde, gunstige wijze af te wijken van het algemene westerse patroon als die van hun Wageningse collega's dat doet: ze consumeren minder vet en cholesterol, en meer koolhydraten. In beide landen zou een smalle beurs wel eens mede de inspiratie kunnen vormen tot deze 'prudente' voedingsgewoonten. Het zou interessant zijn te onderzoeken hoe de voeding van deze studenten zich ontwikkelt als ze eenmaal over het inkomen van een academicus beschikken.

M. B. Katan

Sacks, F. M., L. Miller, M. Sutherland, J. J. Albers e.a.: Ingestion of egg raises plasma low density lipoproteins in free-living subjects. *Lancet* 1984, I, 647-649.
