Yoghurt Thema

Gezondheidseffecten van yoghurt toegelicht

prof. Arne Astrup

In april vond in Boston de First Global Summit on the Health Effects of Yoghurt plaats. Veertien experts belichtten het onderwerp vanuit een groot aantal invalshoeken. Op veel terreinen is er nog behoeftes aan gerandomiseerde studies om de effecten van yoghurt te kunnen onderscheiden van effecten van andere zuivelproducten. Toch zijn er bij de huidige stand van het onderzoek al veel positieve effecten van yoghurt bewezen.

Over de gezondheidseffecten van yoghurt is veel nog niet bekend, aldus prof. Arne Astrup (Universiteit van Kopenhagen): 'Yoghurt is net als andere zuivelproducten een rijke bron van eiwitten en mineralen. Veel van de aan zuivelproducten toegeschreven gezondheidseffecten zullen ook voor yoghurt gelden. Daarbij denk ik aan de gunstige effecten op de botdichtheid, op de regulering van het lichaamsgewicht, op de preventie van opslag van vet in het abdomen, en op de preventie van hypertensie, diabetes en andere vaatziekten. Maar in de studies die deze effecten hebben aangetoond is vaak geen onderscheid gemaakt tussen de consumptie van yoghurt en die van andere zuivelproducten. Er zijn niet veel studies uitgevoerd naar specifieke effecten van yoghurt. Wellicht met uitzondering van het gunstige effect van yoghurt bij lactose-intolerantie.'
Lactose-intolerantie was inderdaad een van de onderwerpen die tijdens het yoghurtsymposium aan de orde kwamen. Het is al sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw bekend dat lac-

tose in yoghurt door mensen met lactose-intolerantie beter wordt verteerd, en tot minder klachten leidt, dan dezelfde hoeveelheid lactose in melk (1). Als de yoghurt wordt verhit, dan verdwijnt een deel van dit gunstige effect (2). Deze waarnemingen leiden tot de conclusie dat yoghurt een 'zelfverterende bron van lactose' is. De relevantie van deze conclusie werd twee jaar geleden onderstreept toen in het American Journal of Clinical Nutrition de resultaten werden gepubliceerd van een studie bij 3452 volwassen Amerikanen (3). Van de deelnemers was 12,3% naar eigen zeggen niet in staat om lactose te verteren. Bij deze groep was de dagelijkse calciuminname en zuivelconsumptie significant lager dan bij de deelnemers die niet lactose-intolerant zeiden te zijn ($p<0,05$). Ook was bij de lactose-intolerante deelnemers de incidentie van hypertensie en diabetes significant verhoogd ($p<0,05$). Voor elke toename van de inname van calcium uit zuivel met 1000 mg per dag was het risico van diabetes 30% lager, en het risico van hypertensie 40% lager.

Vehikel voor vitamine D en calcium

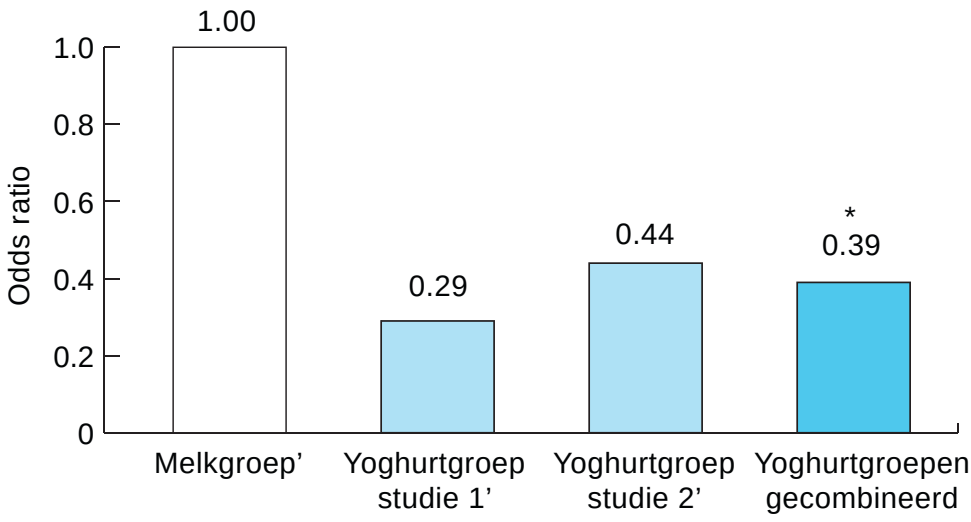
Eerder dit jaar werd een Zwitsers-Franse studie gepubliceerd naar de geschiktheid van yoghurt als bron van calcium en vitamine D voor de botstofwisseling (4). Deelnemers aan deze studie waren geïnstitutionaliseerde oudere vrouwen, met een verhoogd risico van vitamine D-deficiëntie, secundaire hyperparathyreoïdie, verhoogde botresorptie en osteoporotische fractuur. De deelnemers, gemiddeld 85 jaar oud, werden voor de duur van 56 dagen gerandomiseerd naar een voeding met conventionele yoghurt (tweemaal daags 125 g) of yoghurt die was verrijkt met vitamine D en calcium. In de groep die de conventionele yoghurt kreeg nam de vitamine D-spiegel in 56 dagen toe met gemiddeld 5,2 nmol/l. In de groep met de verrijkte yoghurt bedroeg de toename gemiddeld 25,3 nmol/l. Het verschil is statistisch significant ($p<0,0001$). Ook de veranderingen in de spiegels van parathyroidhormoon en markers van de botresorptie waren gunstiger in de groep die de verrijkte yoghurt kreeg. De onderzoekers concluderen dat yoghurt een geschikt vehikel is voor verrijking van de voeding van oudere vrouwen met vitamine D en calcium.

Yoghurt in voeding van ouderen

Prof. Simin Meydani (Tufts University, Boston) besprak andere aspecten van yoghurt in de voeding van ouderen. Ouderen hebben een verhoogd risico van zink- en vitamine B6-deficiëntie, hetgeen kan resulteren in cognitieve stoornis en immuundisfunctie. Yoghurt is een rijke bron van deze micronutriënten. Als bron van vocht kan yoghurt een bijdrage leveren aan het tegengaan van dehydratie. Er zijn aanwijzingen dat yoghurt de maaglediging vertraagt, hetgeen kan bijdragen aan vertraging van het beschikbaar komen van glucose en dus vermindering van episoden van hyperglycemie.
Twee studies naar het effect van yoghurt op het immuunsysteem van ouderen zijn in 2010 gepubliceerd (5). Deelnemers aan beide studies waren 57 respectievelijk 85 gezonde ouderen. Ze werden voor de duur van acht respectievelijk twaalf weken gerandomiseerd naar het consumeren van hetzij 90 ml yoghurt of 100 ml melk per dag. Het eindpunt van beide studies was het optreden van verkoudheid. In de yoghurtgroep was de incidentie van verkoudheid 61% lager dan in de melkgroep. In overeenstemming met deze waarneming was de natural killer cell activiteit in de yoghurtgroep significant hoger dan in de melkgroep ($p=0,028$).

Yoghurt en cardiovasculair risico

Astrup ging in zijn lezing bij het yoghurtsymposium in op het verband tussen yoghurtconsumptie en het cardiovasculair risico. Hij besprak onder meer een Oostenrijkse studie waarin gezonde jonge normocholesterolemische vrouwen gedurende vier weken hetzij conventionele hetzij probiotische yoghurt consumeerden (6). Het eindpunt van de studie was verandering in de LDL/HDL-verhouding in het serum van de deelneemsters. Deze verhouding verbeterde in beide studie in gelijke mate in de conventionele- en de probiotische yoghurtgroepen.
In een studie uit 2011 werd bij oudere (70-plus) vrouwen in Australië de associatie onderzocht tussen de dikte van de intima media van de halsslagader (CCA-IMT) en de consumptie van yoghurt, kaas en melk (7). Er bleek geen verband te zijn tussen de CCA-IMT en de consumptie van melk of kaas »

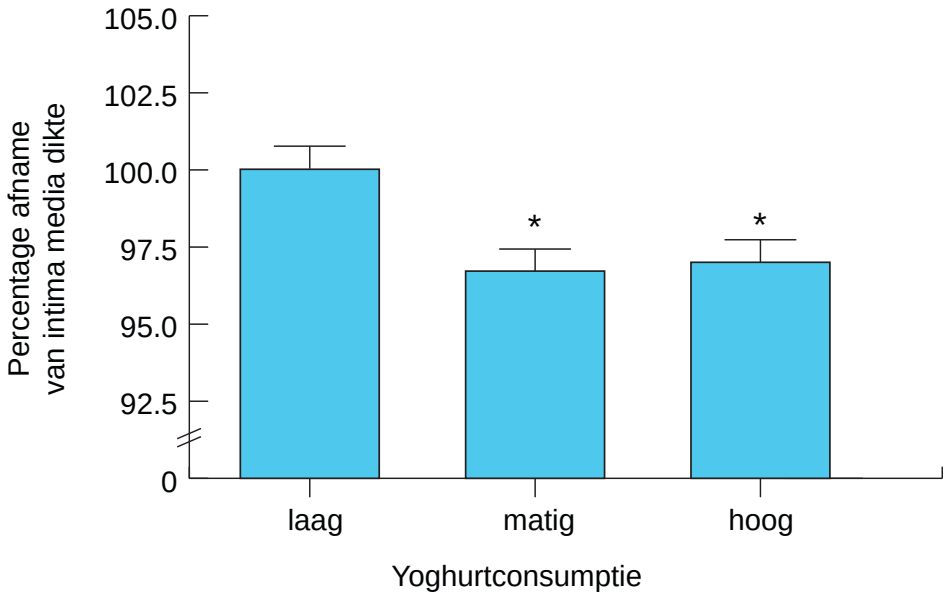


Figuur 1.
Risico van verkoudheid bij ouderen die gedurende twaalf weken hetzij 90 ml yoghurt hetzij 100 ml melk consumeerden.
** P < 0,05. Bron: ref. 5.*

(p>0,05). De consumptie van yoghurt was echter negatief geassocieerd met de CCA-IMT. Deelneemsters die meer dan 100 g yoghurt per dag consumeerden hadden een significant lagere CCA-IMT dan deelneemsters met een lagere yoghurtconsumptie (p=0,002). Deze relatie bleef significant na correctie voor voedings- en leefstijl-risicofactoren.
In overeenstemming met deze associaties tussen yoghurtconsumptie en niveaus van cardiovasculair risicofactoren vonden Wageningse onderzoekers in de Whitehall II studie een invers verband tussen de consumptie van gefermenteerde zuivelproducten en de mortaliteit (8). Bij aanvang van deze studie werden de voedingsgewoonten geïnventariseerd bij 4526 deelnemers (72% mannen). De deelnemers werden gedurende tien jaar gevolgd. Tijdens de follow-up periode werden 273 gevallen van diabetes, 323 gevallen van coronaire hartziekte, en 237 sterfgevallen waargenomen. Geen van deze eindpunten was significant geassocieerd met de consumptie van melk of van alle zuivelproducten tezamen. In het hoogste en tweede tertiel van de consumptie van gefermenteerde zuivelproducten was de sterfte echter significant lager dan in het laagste tertiel (p<0,01).

Bescherming tegen blaaskanker en colorectaalkanker

Een ander punt dat aan de orde kwam was het verband tussen de yoghurtconsumptie en het kankerrisico. In een prospectieve studie in Zweden zijn 82.000 mannen en vrouwen gevolgd die bij aanvang van de studie in 1997 vrij waren van kanker (9). Bij aanvang zijn de voedingsgewoonten van de deelnemers geïnventariseerd met een voedselfrequentievragenlijst. De onderzoekers hebben tijdens de follow-up van mediaan 9,4 jaar de incidentie van blaaskanker in het cohort gevolgd aan de hand van gegevens van de Zweedse kankerregistraties.
Tijdens de follow-up werd bij 485 deelnemers blaaskanker vastgesteld. Er was geen verband tussen de totaal-zuivelconsumptie bij aanvang en het blaaskankerrisico: het risico was niet verschillend tussen deelnemers die per dag zeven of meer porties zuivel consumeerden en deelnemers die per dag minder dan 3,5 porties zuivel consumeerden. Er was ook geen verband tussen het blaaskankerrisico en de consumptie van melk of kaas. Er was wel een significant invers verband tussen de consumptie van sour milk en yoghurt en het risico van blaaskanker: deelnemers die per dag twee of meer van deze producten consumeerden hadden een 38% lager risico dan deelnemers die deze producten niet consumeerden (p=0,006).
Het verband tussen de consumptie van yoghurt en het risico van colorectaalkanker is onderzocht in het Italiaanse cohort van de European Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC, ref. 10). Bij aanvang van de studie werden de voedingsgewoonten van 45.241 deelnemers geïnventariseerd. Tijdens de twaalf jaar durende follow-up werd colorectaalkanker vastgesteld bij 289 van de deelnemers. Na correctie voor inname van energie, calcium, vezel, dierlijk vet, alcohol, rood vlees, body mass index, roken, opleidingsniveau en fysieke activiteit was het risico van colorectaalkanker in het hoogste tertiel van de yoghurtconsumptie 35% lager dan in het laagste tertiel (hazard ratio 0,65, 95-procents betrouwbaarheidsinterval 0,48-0,89). De onderzoekers concluderen dat yoghurt in de voeding het risico van colorectaalkanker verlaagt.



Figuur 2.
*Verschillen in dikte van de intima media van de halsslagader bij verschillen in yoghurtconsumptie. Laag: minder dan 100g/d; n-625. Matig: 100 tot 200 g/d; n=245. Hoog: meer dan 200 g/d; n=207. *: p<0,05. Bron: ref. 7.*

Ivey K L et al. Am J Clin Nutr 2011;94:234-239

©2011 by American Society for Nutrition

Aanzienlijke besparingen voor gezondheidszorg

Al deze gezondheidseffecten van yoghurt moeten kunnen leiden tot astronomische besparingen op de kosten van de gezondheidszorg als de yoghurtconsumptie toeneemt, denkt prof. David McCarron (University of California, Davis). Hij besprak de kosteneffectiviteit van yoghurtconsumptie. In 2004 becijferde hij in een publicatie samen met prof. Robert Heaney (Omaha) dat toename van de zuivelconsumptie tot drie of vier porties per dag alleen al in de Verenigde Staten zou resulteren in een besparing van 26 miljard dollar in het eerste jaar en 200 miljard dollar in de eerste vijf jaar (11). McCarron waagde zich niet aan een becijfering van de besparing van de kosten voor de gezondheidszorg die samenhangen met toename van de consumptie van uitsluitend yogurt, maar hij stelde wel vast dat deze besparingen aanzienlijk zullen zijn: 'Er is alle aanleiding voor de beleidsmakers om de consumptie van yoghurt te bevorderen.'

- **JAN BLOM**

[Literatuur]

1. Kolars JC, Levitt MD, Aouji M, Savaiano DA. Yogurt – an autodigesting source of lactose. N Engl J Med 1984;310,1-3
2. Marteau P, Flourie B, Pochart P et al. Effect of the microbial lactase (EC 3.2.1.23) activity in yogurt on the intestinal absorption of lactose: an in vivo study in lactase-deficient humans. Br J Nutr. 1990;64:71-79
3. Nicklas TA, Qu H, Hughes SO et al. Self-perceived lactose intolerance results in lower intakes of calcium and dairy foods and is associated with hypertension and diabetes in adults. Am J Clin Nutr 2011;94:191-198
4. Bonjour JP, Benoit V, Payen F, Kraenlin M. Consumption of yogurts fortified in vitamin D and calcium reduces serum parathyroid hormone and markers of bone resorption: a double-blind randomized controlled trial in institutionalized elderly women. J Clin Endocrinol Metab 2013 May 7 (epub ahead of print)
5. Makino S, Ikegami S, Kume A et al Reducing the risk of infection in the elderly by dietary intake of yoghurt fermented with Lactobacillus delbrueckii ssp. Bulgaricus OKK1073R-1. Br J Nutr 2010;104:998-1006
6. Fabian E, Elmadfa I. Influence of daily consumption of probiotic and conventional yoghurt on the plasma lipid profile in young healthy women. Ann Nutr Metab 2006;50:387-393
7. Ivey KL, Lewis JR, Hodgson JM et al. Association between yogurt, milk, and cheese consumption and common carotid artery intima-media thickness and cardiovascular disease risk factors in elderly women. Am J Clin Nutr 2011;94:234-239
8. Soedamah-Muthu SS, Masset G, Verberne L et al. Consumption of dairy products and associations with incident diabetes, CHD and mortality in the Whitehall II study. Br J Nutr 2012;7:1-9
9. Larsson SC, Andersson SO, Johansson JE, Wolk A. Cultured milk, yogurt, and dairy intake in relation to bladder cancer risk in a prospective study of Swedish women and men. Am J Clin Nutr 2008;88:1083-1087
10. Pala V, Sieri S, Berrino F et al. Yogurt consumption and risk of colorectal cancer in the Italian European prospective investigation into cancer and nutrition cohort. Int J Cancer 2011;129:2712-2719
11. McCarron DA, Heaney RP. Estimated healthcare savings associated with adequate dairy food intake. Am J Hypertens 2004;17:88-97