

Harvard onderzoek naar relatie zuivelconsumptie en diabetes type 2

Welke invloed heeft het verhogen of verlagen van de consumptie van zuivel op het krijgen van diabetes type 2? Twee nieuwe publicaties van Harvard University versterken eerdere aanwijzingen dat er een beschermend effect is van met name yoghurt. Het verlagen van de zuivelconsumptie blijkt samen te kunnen hangen met een hoger risico op diabetes type 2.

TEKST ROB VAN BERKEL

De relatie tussen de consumptie van totaalzuivel en het risico op diabetes type 2 was tot nu toe nog onduidelijk. De Gezondheidsraad heeft in de Richtlijnen goede voeding 2015 vastgesteld dat de consumptie van meer dan 60 gram yoghurt

per dag geassocieerd is met een 15% lager risico op diabetes type 2 vergeleken met een consumptie van minder dan 10 gram yoghurt per dag. De bewijskracht hiervoor is volgens de Gezondheidsraad groot. De consumptie van halfvolle en magere zuivel is ook geassocieerd met een lager risico op diabetes type 2. Maar hiervoor geldt vol-

gens de Gezondheidsraad een geringe bewijskracht. Op basis van literatuuronderzoek achtte de Gezondheidsraad het daarom onwaarschijnlijk dat zuivel (totaal) en volle zuivel beschermen tegen diabetes type 2. Twee nieuwe publicaties, afkomstig van onderzoekers van Harvard University, in het gerenommeerde *American Journal of Clinical Nutrition* werpen nieuw licht op de relatie tussen de totale zuivelconsumptie en het risico op diabetes type 2.

Drie Amerikaanse cohorten

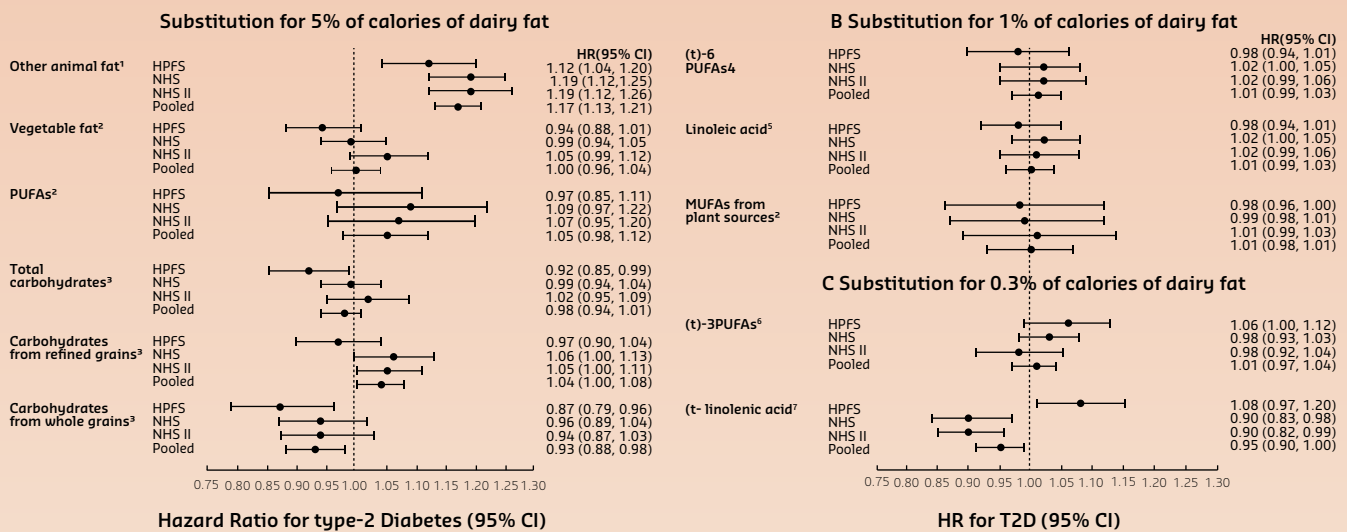
De data die gebruikt zijn voor beide publicaties zijn afkomstig van drie Amerikaanse cohorten: de Health Professionals Follow-Up Study (HPFS), de Nurses' Health Study (NHS) en de Nurses' Health Study II (NHS II). Samen zijn deze cohorten goed voor ruim 190.000 deelnemers en circa 80 procent is vrouw. Bij alle deelnemers in de cohorten werd éénmaal in de vier jaar de voeding nagevraagd met behulp van voedselfrequentievragenlijsten.

Publicatie 1: melkvet

Voor de eerste publicatie is gekeken naar de associatie tussen de inname van melkvet en het risico op diabetes type 2. Daar-



Figuur 1. Relatie tussen de isocalorische vervanging van melkvet en het risico op diabetes type 2.



naast werd bij dit onderzoek ook gekeken naar de associatie tussen het isocalorisch vervangen van melkvet door andere macronutriënten en het risico op diabetes type 2.¹ De follow-up voor dit onderzoek was 4.219.457 persoonsjaren, waarbij 16.511 deelnemers diabetes type 2 kregen. De onderzoeksresultaten waren:

- Vergeleken met de calorieën uit koolhydraten was melkvet niet geassocieerd met diabetes type 2.
- Het isocalorisch vervangen van 5 en% melkvet door andere bronnen van dierlijk vet of koolhydraten van geraffineerde graanproducten was geassocieerd met een respectievelijk 17% (95% BI: 1,13-1,21) en 4% (95% BI: 1,00-1,08) hoger risico op diabetes type 2.
- Bij het vervangen van melkvet door koolhydraten van ongeraffineerde graanproducten werd een 7% lager risico gevonden (95% BI: 0,88-0,98). Het isocalorisch vervangen van 0,3 en% melkvet door α -linoleenzuur was geassocieerd met een 5% (95% BI: 0,90-0,99) lager risico op diabetes type 2. Zie figuur 1.

Analyse melkvet

Een vraag die bovendrijft bij het zien van de resultaten in de eerste publicatie over melkvet is: zouden de vetzuren in melk invloed kunnen hebben op het risico op

diabetes type 2? Een meta-analyse met prospectieve cohortstudies werden bepaalde vetzuren gezien als marker voor de zuivelinname. Deze vetzuren waren geassocieerd met een verlaagd risico op diabetes type 2.³ In andere meta-analyses worden echter geen associaties gevonden tussen volle zuivel en een verlaagd risico op diabetes type 2.⁴ Een ander belangrijk aspect is dat in sommige cohorten de inname van melkvet was geassocieerd met een aantal ongezonde leefstijlfactoren,

Een afname van de zuivelconsumptie met meer dan 1 portie per dag bleek geassocieerd met een 11% hoger risico op diabetes type 2 in de vier jaar daarna

waaronder een hogere BMI, vaker roken, minder lichamelijke activiteit, een lagere consumptie van groenten en fruit en een overall minder gezond voedingspatroon. Deze factoren vormen een belangrijke verstoring en beperking bij observationeel onderzoek. Wanneer onvoldoende voor

deze leefstijlfactoren is gecorrigeerd, betekent dit dat de resultaten in werkelijkheid minder ongunstig of zelfs gunstiger zijn.

Publicatie 2: verandering zuivelconsumptie

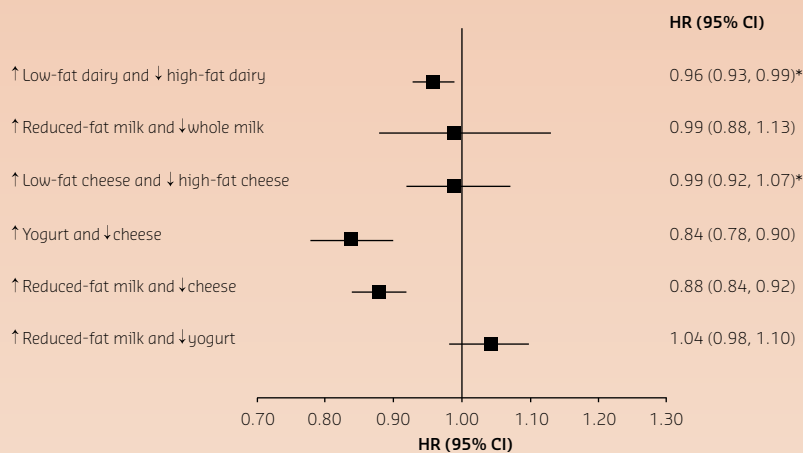
Voor de andere publicatie keken de onderzoekers naar de associatie tussen een verhoging of verlaging van de zuivelconsumptie op de lange termijn en het risico op diabetes type 2.² Hierbij was de follow-up 2.783.210 persoonsjaren, waarbij 11.906

deelnemers diabetes type 2 kregen. De onderzoeksresultaten bij dit onderzoek waren als volgt:

- Een afname van de zuivelconsumptie met meer dan 1 portie per dag bleek geassocieerd met een 11% hoger risico op diabetes type 2 (95% BI: 3-19%) in

Melkvet en risico diabetes type 2

Figuur 2. Zuivelvervangingen per portie en het risico op diabetes type 2.



de daaropvolgende vier jaar, vergeleken met mensen die hun zuivelconsumptie niet verlaagden.

- Een toename van de yoghurtconsumptie met meer dan 0,5 portie per dag was geassocieerd met een 11% lager risico op diabetes type 2 (95% BI: 2-16%). Eenzelfde toename van kaas verhoogde het risico op diabetes type 2 met 9% (95% BI: 8-16%).
- Het vervangen van respectievelijk één portie yoghurt en één portie magere melk per dag door kaas was geassocieerd met een hoger risico op diabetes type 2 van respectievelijk 16% (95% BI: 10-22%) en 12% (95% BI: 8-16%). Zie figuur 2.

Analyse zuivelconsumptie

De afname van de totale en magere zuivelconsumptie is geassocieerd met een verlaagd risico op diabetes type 2, maar de afname van de volle zuivelconsumptie is niet geassocieerd met een verlaagd risico op diabetes. Dit komt overeen met eerdere studies. Zo bleek uit een meta-analyse uitgevoerd in 2018 dat de totale en magere zuivelconsumptie geassocieerd was met een (magere) 3 tot 4% verlaagd risico op diabetes type 2.⁴ De consumptie van volle zuivel liet bij die analyse geen associatie met diabetes type 2 zien. Een overtuigend resultaat uit deze tweede publicatie is dat de toename van de yoghurtconsumptie was geassocieerd met een lager risico op diabetes type 2.

Kaas op pizza

Het resultaat dat een hoger risico op diabetes type 2 geassocieerd is met een hogere consumptie van kaas, blijkt niet altijd uit andere studies. Zo zijn er meta-analyses die een neutraal of verlaagd risico laten zien.⁵ Deze inconsistentie kan te maken hebben met de manier waarop kaas gegeten wordt bij de deelnemers van de cohorten. In Amerika wordt kaas vaak gegeten als ingrediënt van samengestelde gerechten die niet altijd even gezond zijn, zoals pizza, hamburger en sandwiches. Dit kan de positieve associatie van kaas met diabetes type 2 in de resultaten hebben beïnvloed.

Niet symmetrisch

Wat het interpreteren van de resultaten lastig maakt is dat de bevindingen voor wat betreft veranderingen van de zuivelconsumptie en het diabetesrisico niet symmetrisch zijn. Wanneer een afname van de totale zuivelconsumptie (of een subtype) was geassocieerd met een verhoogd risico op diabetes type 2, werd het tegenovergestelde niet gevonden bij een toename van de zuivelconsumptie. Zo blijkt een toename van de totale zuivelconsumptie met meer dan 1 portie per dag of een afname van de kaasconsumptie met meer dan 0,5 portie per dag het risico op diabetes type 2 niet te verlagen (respectievelijk HR: 0,99; 95% BI: 0,93-1,06 en HR: 0,97; 95% BI: 0,89-1,05). Dat maakt een oorzakelijk verband minder waarschijnlijk.

Samenvatting en conclusie

De eerste publicatie laat zien dat een toename van de yoghurtconsumptie het risico op diabetes type 2 verlaagt, terwijl een toename van de kaasconsumptie het risico daarop verhoogt. Het vervangen van yoghurt of magere zuivel door kaas zou het risico op diabetes type 2 dan ook verhogen. In de tweede publicatie werd gevonden dat de inname van melkvet het risico op diabetes type 2 niet beïnvloedt vergeleken met calorieën van koolhydraten. Het vervangen van melkvet door koolhydraten afkomstig van ongeraffineerde graanproducten verlaagde het risico op diabetes type 2, terwijl vervanging door koolhydraten afkomstig van geraffineerde graanproducten het risico verhoogde. De heterogeniteit van zuivelproducten (voedingsmatrix, vetgehalte, fermentatie), de beperkingen van observationeel onderzoek en enkele inconsistente bevindingen maken het onderzoek naar zuivelconsumptie en diabetes type 2 complex. Daarom dat er meer prospectieve cohort-, interventie- en mechanistische studies worden gedaan om meer inzicht en duidelijkheid te verkrijgen. Er is weinig bewijs dat zuivel het risico op diabetes type 2 verhoogt en daarnaast nemen de aanwijzingen dat zuivel een beschermend effect heeft, met name yoghurt, toe. ◀

Referenties

- 1 Ardisson Korat AV, et al. Dairy fat intake and risk of type 2 diabetes in 3 cohorts of US men and women. *Am J Clin Nutr* 2019
- 2 Drouin-Chartier J-P, et al. Changes in dairy product consumption and risk of type 2 diabetes: results from 3 large prospective cohorts of US men and women. *Am J Clin Nutr* 2019.
- 3 Imamura F, et al. Fatty acid biomarkers of dairy fat consumption and incidence of type 2 diabetes: a pooled analysis of prospective cohort studies. *PLoS Med* 2018;15(10):e1002670.
- 4 Soedamah-Muthu SS, de Goede J. Dairy Consumption and Cardiometabolic Diseases: Systematic Review and Updated Meta-Analyses of Prospective Cohort Studies. *Curr Nutr Rep*. 2018 Dec;7(4):171-182.
- 5 Drouin-Chartier J-P, et al. Systematic review of the association between dairy product consumption and risk of cardiovascular-related clinical outcomes. *Adv Nutr* 2016;7(6): 1026-40.