



De rol van zuivel bij de **preventie van diabetes type 2 en kanker**

Gezond leven kan beschermen tegen het ontstaan van diabetes type 2 en sommige soorten kanker. Toonaangevende Nederlandse onderzoekers presenteerden grote studies op dit gebied tijdens het online IDF Nutrition Symposium. Duidelijk werd dat zuivel - vooral yoghurt - lijkt te beschermen tegen diabetes type 2 en gunstige effecten heeft op de preventie van dikkedarmkanker.

TEKST IR. ANGELA SEVERS (SCRIPTUM)

Er zijn veel prospectieve cohortstudies uitgevoerd naar de relatie tussen de inname van zuivelproducten en het risico op diabetes type 2. Dr. Sabita Soedamah-Muthu, universitair hoofddocent diabetes-epidemiologie aan Tilburg University, zette ze in haar presentatie voor de International Dairy Federation op een rij. Ze begon met het tonen van een systematische review en meta-analyse die ze in samenwerking met anderen heeft uitgevoerd en later ook heeft geüpdated.^{1,2} In totaal zijn hierin 26 prospectieve cohortstudies meegenomen, onder 579.832 mannen en vrouwen van gemiddeld 50-55 jaar, die bij aanvang geen diabetes hadden. De studies zijn uitgevoerd in de Verenigde Staten, Europa, Azië of Australië. Bij aanvang is de zuivelinname nagevraagd. Die blijkt te variëren tussen werelddelen, met in Azië een lagere consumptie van zuivel dan in bijvoorbeeld Europa (zie tabel 1).

Gunstig effect yoghurt

Vervolgens zijn de deelnemers tussen 3 en 30 jaar gevolgd, waarin in totaal 43.118 deelnemers de diagnose diabetes type 2 kregen. In de meta-analyse is gekeken naar het verband tussen de inname van zuivel en het risico op het krijgen van diabetes. Soedamah: ‘We zagen een lineaire

Werelddeel	Mediane zuivelinname (gram per dag)
Verenigde Staten	160-350
Europa	120-400
Azië	100-170
Australië	270-350

Tabel 1. Zuivelinname in verschillende werelddelen.¹

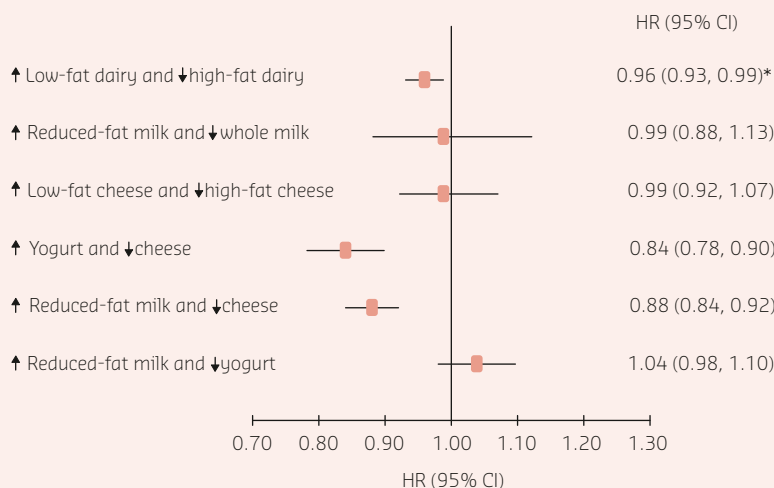
inverse relatie tussen de inname van zuivel bij de start en het risico op diabetes.’ Om precies te zijn: het risico op diabetes nam 3% af per 200 gram toename in de zuivelinname.² Er is ook gekeken naar significante verbanden van verschillende zuivelproducten. Een toename van de inname van magere zuivel met 200 gram ging gepaard met een daling van het risico op diabetes type 2 met 4%.² Het meest opmerkelijke resultaat uit de meta-analyse is volgens Soedamah het gunstige effect van yoghurt. Ze vond een 14% lager risico op diabetes type 2 bij deelnemers die dagelijks 80 gram yoghurt per dag consumeerden, in vergelijking met deelnemers die bij aanvang geen yoghurt aten.¹ Bij hogere innames van yoghurt nam de bescherming niet verder toe. In de studies is geen onderscheid gemaakt tussen magere, halfvolle of volle yoghurt.

Volvette zuivel

In een andere studie, de PURE-studie, zijn vooral voor volvette zuivel gunstige effecten gevonden. Dit is één van de eerste studies die niet alleen in Westerse landen is uitgevoerd. In deze studie zijn 131.481 mensen tussen 35 en 70 jaar, afkomstig uit 21 landen verspreid over 5 continenten, gedurende gemiddeld 9 jaar gevolgd. Bij aanvang hadden ze geen diabetes en is hun zuivelinname nagevraagd. Ook in deze studie ging een hogere inname van zuivel gepaard met een lager risico op diabetes type 2. Soedamah: ‘Deelnemers die minimaal 2 porties zuivel per dag consumeerden, hadden gemiddeld 12% minder kans op diabetes type 2 dan deelnemers die geen zuivel consumeerden.’³ Als er specifiek gekeken wordt naar het verband van magere en volvette zuivel, dan wijkt het resultaat af van de eerdere meta-analyse. Alleen de inname van volvette zuivel bleek in deze studie gepaard te gaan met een lager risico op diabetes type 2. Voor magere zuivel is geen verband gevonden.

Veranderingen in zuivelconsumptie

Soedamah liet ook resultaten zien van drie langdurige, grootschalige cohortstudies uit de Verenigde Staten onder in totaal ruim 30.000 mannen uit de Health Professional Follow-Up Study en ruim 155.000 vrouwen uit de Nurses’ Health Study.⁴ In deze studies is de inname van zuivel niet alleen aan het begin van de studie nagevraagd, maar ook een aantal keren tijdens de looptijd van de studie. Een groot voordeel hiervan is dat dit inzicht geeft in het effect van veranderingen in de zuivelconsumptie op het diabetesrisico. Soedamah: ‘Een toename van de yoghurtconsumptie ging gepaard met een lager risico op diabetes type 2, terwijl een toename van de kaasconsumptie juist gepaard ging met een hoger risico.’ Er is ook gekeken naar het effect van vervanging van zuivelproducten (zie figuur 1). De grootste daling in het risico op diabetes type 2 werd gevonden bij een toename van yoghurtinname ten koste van de inname van kaas: dit ging gepaard met een 16% lager risico. Ook vervanging van kaas door magere zuivel ging gepaard met een gunstig verband: het risico op diabetes type 2 daalde dan met 12%.



Figuur 1. Effect van veranderingen in zuivelinname op het risico op diabetes type 2.⁴

Magere of volle melk

Het effect van het vervangen van zuivelproducten is ook berekend in twee cohortstudies.^{5,6} De recent gepubliceerde studie van de Universiteit Utrecht, de Vrije Universiteit Amsterdam en het RIVM is gebaseerd op gegevens van ruim 35.000 Nederlanders die gedurende gemiddeld 15 jaar werden gevolgd.⁵ Deze studie vindt geen significante associaties met het diabetesrisico na 15 jaar bij onderlinge vervanging van zuivelproducten. Soedamah: "Alleen was er na 7 jaar wel een lager risico op diabetes type 2 gevonden bij vervanging van magere melk en karnemelk door volvette yoghurt." Een Deense cohortstudie onder ruim 50.000 mensen vindt wel significante verbanden na een looptijd van meer dan 15 jaar. De onderzoekers berekenden dat het vervangen van 1 dagelijkse portie magere of volvette melk door 1 portie volvette yoghurt gepaard gaat met een 11% lager risico op diabetes type 2.⁶

Lager risico darmkanker

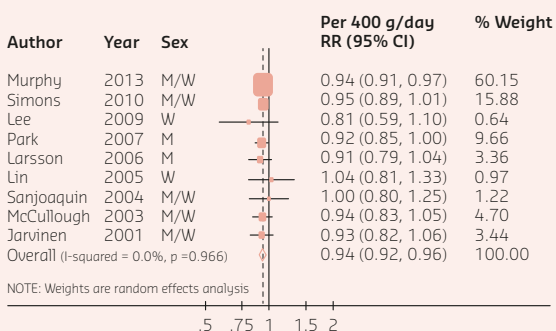
In een andere presentatie tijdens het IDF Nutrition Symposium ging prof. dr. Ellen Kampman in op zuivel en kanker. Deze hoogleraar Voeding en Ziekten aan Wageningen University is in 1994 gepromoveerd op één van de eerste onderzoeken naar de relatie tussen zuivel en dikkedarmkanker. Ze vertelde dat de leefstijl vooral bij dikkedarmkanker een belangrijke rol speelt: "Geschat wordt dat bijna 50% van de gevallen van dikkedarmkanker voorkomen kunnen worden met een gezonde voeding en meer beweging." Sinds haar promotie is er heel veel meer onderzoek gedaan naar voeding en dikkedarmkanker. De resultaten van een tiental meta-analyses van cohortstudies zijn gebundeld in wat Kampman "de bijbel voor kankeronderzoekers" noemt: het 3e rapport van de World Cancer Research Fund (WCRF) getiteld "Diet, nutrition, physical activity and colorectal cancer".⁷ De conclusie van

dit rapport luidt dat er sterk bewijs is voor een beschermend effect van zuivel tegen dikkedarmkanker (zie figuur 2). Het risico op dikkedarmkanker is 13% lager per 400 gram zuivelconsumptie per dag. In sommige meta-analyses is ook onderscheid gemaakt tussen individuele zuivelproducten. Voor melk is er een 6% lager risico op dikkedarmkanker gevonden per consumptie van 200 gram per dag. Ook voor kaas is een 6% lager risico gevonden per consumptie van 50 gram per dag, maar dit effect bereikte geen statistische significantie. Kampman: "Waarschijnlijk omdat er niet veel studies zijn waarin specifiek naar de kaasconsumptie is gekeken."

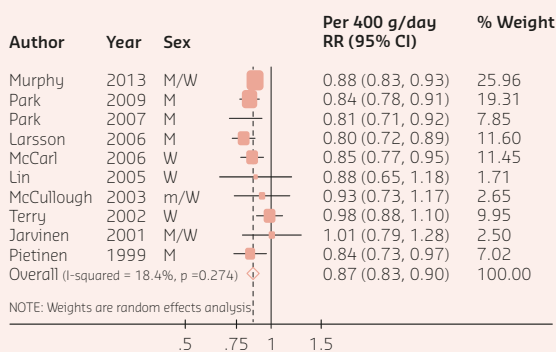
Zuivel en prostaatcancer

Volgens WCRF is er dus sterk bewijs voor een gunstig effect van zuivel ter preventie van dikkedarmkanker. Ook voor bijvoorbeeld volkoren granen, vezelrijke voedingsmiddelen en beweging is er volgens het

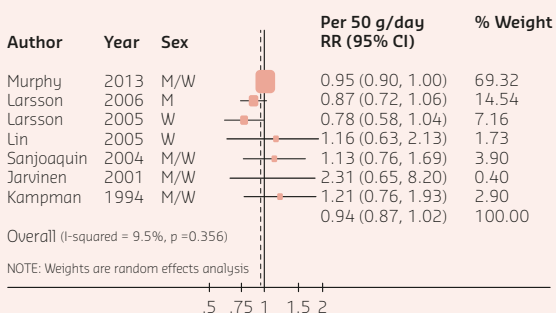
Dose-response meta-analysis of milk and colorectal cancer per 200 grams per day



Dose-response meta-analysis of dairy products and colorectal cancer per 400 grams per day

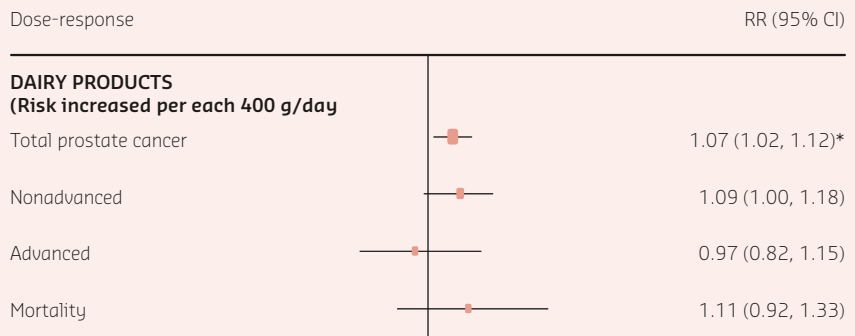


Dose-response meta-analysis of cheese and colorectal cancer per 50grams per day



Figuur 2. Resultaten van meta-analyses van de consumptie van zuivel (per 400 gram per dag), melk (per 200 gram per dag) en kaas (per 50 gram per dag) en het risico op dikkedarmkanker.⁷

WCRF-rapport sterk bewijs voor een gunstig effect, terwijl bewerkt vlees, rood vlees en alcohol juist gepaard gaan met een verhoogd risico op dikkedarmkanker. Kampman vertelde dat al deze leefstijlfactoren zijn opgenomen in de algemene WCRF-adviezen ter preventie van kanker. Met uitzondering van zuivel. Kampman verklaart: “Dat komt omdat het WCRF geen factoren opneemt die de kans op andere vormen van kanker mogelijk kunnen vergroten. En volgens WCRF is er beperkt bewijs dat zuivel de kans op prostaatkanker vergroot.” Kampman liet de resultaten zien uit het WCRF-rapport “Diet, nutrition, physical activity and prostate cancer”.⁸ Per 400 gram zuivelconsumptie is er een 7% verhoogd risico op prostaatkanker gevonden. WCRF classificeert dit effect niet als sterk bewijs, zoals bij de bescherming van zuivel tegen dikkedarmkanker, maar als beperkt suggestief. Volgens Kampman omdat er veel minder onderzoek op dit terrein is uitgevoerd. In het rapport is er ook onderscheid gemaakt tussen verschillende stadia van prostaatkanker. En dan blijkt er alleen een significant verhoogd risico van 9% per 400 gram zuivel per dag bij niet-gevorderde prostaatkanker.⁸ Kampman: “Dat is de vorm van prostaatkanker die iedere man krijgt als hij maar oud genoeg wordt. Leeftijd is de grootste risicofactor voor prostaatkanker. De meeste mannen hebben deze vorm



Figuur 3. Relatie tussen zuivelinname en verschillende stadia van prostaatkanker⁹

van prostaatkanker als ze op oudere leeftijd overlijden, maar het is niet de doodsoorzaak.” Voor gevorderde prostaatkanker en overlijden door prostaatkanker is geen significant verband gevonden in het WCRF-rapport.⁸

Meer screening

Kampman vertelde dat er na het verschijnen van het WCRF-rapport een zogenaemde “umbrella review” is gepubliceerd met een overzicht van alle systematische reviews en meta-analyses tot nu toe.⁹ Op basis van 6 meta-analyses van gegevens van circa

850.000 mensen komen de onderzoekers tot dezelfde conclusies als in het WCRF-rapport: een 7% verhoogd risico op prostaatkanker, vooral door een toename van 9% in niet-gevorderde prostaatkanker (zie figuur 3).⁹ In de discussie van hun publicatie vragen de onderzoekers zich af of screening op prostaatkanker een rol speelt. Kampman: “Misschien zijn mannen die veel zuivel consumeren ook gezondheidsbewuster, waardoor ze zich sneller laten screenen op prostaatkanker. Daardoor is de kans groter dat de diagnose prostaatkanker wordt gesteld. Het gevonden verhoogde risico komt dan niet door zuivel, maar door screening. Deze hypothese moet nog wel verder uitgezocht worden.” <

Referenties

- 1 Gijsbers L, Ding EL, Malik VS et al (2016) Consumption of dairy foods and diabetes incidence: a dose-response meta-analysis of observational studies. *Am J Clin Nutr.* 103(4):1111-24
- 2 Soedamah-Muthu SS and de Goede J (2018) Dairy Consumption and Cardiometabolic Diseases: Systematic Review and Updated Meta-Analyses of Prospective Cohort Studies. *Curr Nutr Rep.* 7(4):171-182
- 3 Bhavadharini B, Dehghan M, Mente A et al (2020) Association of dairy consumption with metabolic syndrome, hypertension and diabetes in 147 812 individuals from 21 countries. *BMJ Open Diabetes Res Care* 8(1):e000826
- 4 Drouin-Chartier J-P, Li Y, Korat AVA et al (2019) 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.* 110(5):1201-1212
- 5 Stuber JM, Vissers LET, Verschuren WMM et al (2021) Substitution among milk and yogurt products and the risk of incident type 2 diabetes in the EPIC-NL cohort. *J Hum Nutr Diet.* 34(1):54-63
- 6 Ibsen DB, Laursen ASD, Lauritzen L et al (2017). Substitutions between dairy product subgroups and risk of type 2 diabetes: the Danish Diet, Cancer and Health cohort. *Br J Nutr.* 118(11):989-997
- 7 World Cancer Research Fund (WCRF) en American Institute for Cancer Research (AICR) (2018) Diet, nutrition, physical activity and colorectal cancer. World Cancer Research Fund International. ISBN (pdf): 978-1-912259-00-7
- 8 World Cancer Research Fund (WCRF) en American Institute for Cancer Research (AICR) (2018) Diet, nutrition, physical activity and prostate cancer. World Cancer Research Fund International. ISBN (pdf): 978-1-912259-41-0
- 9 López-Plaza B, Bermejo LM, Santurino C et al (2019) Milk and dairy product consumption and prostate cancer risk and mortality: an overview of systematic reviews and meta-analyses. *Adv Nutr* 10(suppl_2): S212-S223

Online cursus voeding en kanker

Wageningen University & Research heeft een Engelstalige online cursus (Massive Open Online Course ofwel MOOC) beschikbaar: “Nutrition and Cancer”. Deze is gratis te volgen. Alleen als iemand examen wil afleggen, kost dat €124,- Meer informatie op www.wur.nl (zoeken op MOOC Nutrition and Cancer).