

Gezonder met voedings- supplementen. **Of juist niet?**

Veel mensen slikken voedingssupplementen in de hoop daarmee hun gezondheid te verbeteren. Maar vanuit de wetenschap worden veel vraagtekens gezet bij het gebruik van voedingssupplementen. Een Amerikaans onderzoek werpt nieuw licht op de zaak.

TEKST ROB VAN BERKEL

Bijna de helft van de Nederlandse bevolking gebruikt wel eens een voedingssupplement. Dat blijkt uit een steekproef (n=1.522) onder Nederlanders in de leeftijd van 15 tot 80 jaar.¹ Bovenaan het lijstje van supplementen die we het meest gebruiken staan multivitaminen en mineralen (28%), vitamine C (19%) en vitamine D (16%). Er bestaat veel discussie over het nut van supplementen en of ze ook nadelige effecten kunnen hebben. In opdracht van het National Institute of Health onderzochten Amerikaanse voedingswetenschappers of er een verband bestaat tussen het gebruik van

voedingssupplementen en het risico op vroegtijdige sterfte.² Daarnaast keken zij naar de verschillen in gezondheidseffecten bij de inname van belangrijke voedingsstoffen via voedingssupplementen en via de voeding.

De NHANES-studie

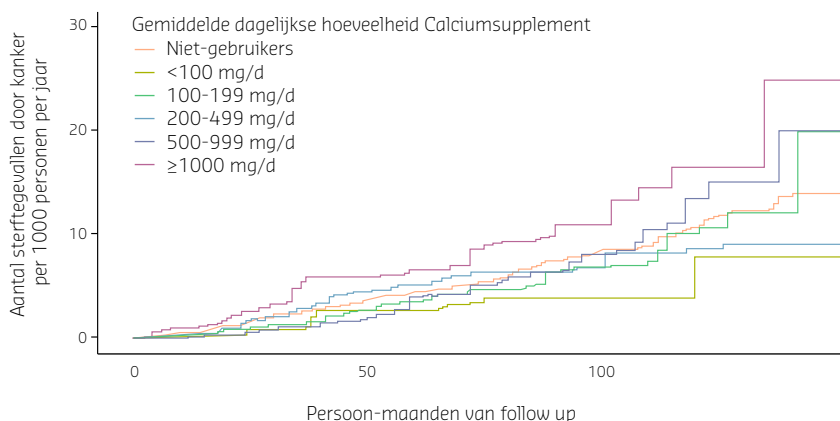
In Amerika loopt al vele jaren de NHANES-studie (National Health and Nutrition Examination Survey); een grootschalig cohortonderzoek waarbij deelnemers langdurig worden gevolgd en veel informatie wordt verzameld. Aan 30.958 deelnemers aan dit onderzoek is gevraagd of ze voedingssupplementen gebruiken en zo ja, welke soort, frequentie en dosering.

Bij hen is tweemaal kort na elkaar (met tussenpose van 3-10 dagen) de voeding nagenvraagd door getrainde interviewers met behulp van een 24-uurs recall. Vervolgens is bijgehouden hoeveel mensen er in totaal stierven (all cause) en wie daarvan overleden aan hart- en vaatziekten en kanker.

Onderzoekresultaten

- Meer dan de helft van de deelnemers (51,2%) gaf aan de afgelopen maand een voedingssupplement te hebben gebruikt (multi-, vitamines, mineralen, luteïne, zeaxanthine, lycopen, inositol, vezels, visvetzuren, omega 6 en 9). Een multivitaminen- en -mineralen supplement werd het vaakst gebruikt (38,2%). De meest gebruikte individuele vitamines waren vitamine C (40,3%), E (38,6%) en D (37,6%). De meest gebruikte mineralen waren calcium (38,6%), zink (34,5%) en magnesium (33,3%). Interessant gegeven is dat de deelnemers die een voedingssupplement slikten, ook zonder die supplementen een hogere inname hadden van de meeste voedingsstoffen, dan deelnemers die geen voedingssupplement slikten.
- Na een mediane follow-up van 6,1 jaar waren er 3.613 deelnemers overleden, waarvan 945 aan hart- en vaatziekten en 805 aan kanker. Het gebruik van voedingssupplementen was niet geassocieerd met één van die overlijdensuitkomsten, met uitzondering van lycopen, waarvoor een verlaagd risico werd gevonden op vroegtijdig overlijden

Figuur 1. Relatie calciumsupplement-gebruik en vroegtijdig overlijden door kanker



en overlijden aan kanker (respectievelijk RR 0,82 [95% CI: 0,68-0,98] en RR 0,66 [95% CI: 0,46-0,96]).

- Een voldoende inname van vitamine K en magnesium was geassocieerd met een verlaagd risico op vroegtijdig overlijden. Dit werd echter alleen gevonden wanneer deze uit voedsel afkomstig waren.
- Een voldoende inname van vitamine A, K, koper en zink was geassocieerd met een verlaagd risico op overlijden aan hart- en vaatziekten. Ook dit werd alleen maar gevonden wanneer deze uit voedsel afkomstig waren.
- Een te hoge inname van calcium uit supplementen (> 1.000 mg/dag) was geassocieerd met een verhoogd risico op overlijden aan kanker (RR 1,53 [95% CI: 1,04-2,25]). Voor een hoge inname van calcium uit voeding werd geen verhoogd risico gevonden. Zie figuur 1.
- Het slikken van vitamine D was niet geassocieerd met overlijdensuitkomsten bij deelnemers met een vitamine D-spiegel van lager dan 50 nmol/l. Bij deelnemers met een hogere vitamine D-spiegel dan 50 nmol/l werd er echter een verhoogd risico op vroegtijdig overlijden gevonden wanneer meer dan 10 mcg vitamine D per dag slikte (RR 1,34 [95% CI: 1,00-1,78]).

Beperkingen aan de studie

Observationele studies zoals deze maken het mogelijk om grote groepen mensen langdurig te volgen. Daaruit kunnen verbanden naar voren komen, maar die verbanden hoeven niet causaal te zijn. Een beperking van de studie is dat het gebruik

Overlijden aan all causes		
Voedingsstof	Uit supplementen, RR (95% CI)	Uit voeding, RR(95% CI)
Vitamine K	0,96 (0,79-1,17)	0,79 (0,69-0,92)*
Magnesium	0,98 (0,85-1,14)	0,78 (0,65-0,93)*
Voedingsstof	Uit supplementen, RR (95% CI)	Uit voeding, RR(95% CI)
Vitamine A	1,22 (0,94-1,59)	0,51 (0,36-0,73)*
Vitamine K	1,02 (0,75-1,39)	0,66 (0,49-0,89)*

van voedingssupplementen alleen bij aanvang is nagevraagd. Het is denkbaar dat dit na verloop veranderd is en dat mensen het zich niet meer goed kunnen herinneren. Dat geldt ook voor de voedingsinname die is nagevraagd met behulp van een 24-uurs recall. De voeding kan van dag tot dag sterk verschillen en na verloop van tijd ook veranderen. Tot slot hebben de onderzoekers veel voedingsstoffen apart geanalyseerd, terwijl deze vaak complexe interacties met elkaar hebben. En deze interacties spelen waarschijnlijk een belangrijkere rol spelen bij het bepalen van gezondheidsuitkomsten dan de individuele voedingsstoffen.

Bredere context

In eerste instantie vonden de onderzoekers voor bijna alle voedingssupplementen een verlaagd risico op vroegtijdig overlijden. Het is echter gebruikelijk om te corrigeren voor confounders waaronder opleidingsniveau en leefstijlfactoren. Wanneer daarop werd gecorrigeerd, verdween het verlaagde risico op vroegtijdig overleden. Het lijkt er dus op dat niet de voedingssupplementen, maar andere eigenschap-

pen van de supplementgebruikers voor het verlaagde risico zorgden. Gebruikers van voedingssupplementen waren over het algemeen bijvoorbeeld hoger opgeleid, hadden een hoger gezinsinkomen, aten gezonder, bewogen meer, rookten minder vaak, dronken vaker veel alcohol en waren vaker obees. Dit kwam ook naar voren in andere cohortonderzoek.^{3,4} Daarnaast vonden ook interventiestudies onvoldoende bewijs dat voedingssupplementen een effect hebben op vroegtijdig overlijden.^{5,6} In deze studie moet alleen voor lycopene een uitzondering worden gemaakt. Er zijn echter ook studies die niet laten zien dat lycopene het risico op (prostaat)kanker of vroegtijdig overlijden verlaagt.⁷⁻⁹

Conclusie

Deze studie laat zien dat het gebruik van voedingssupplementen niet is geassocieerd met een verlaagd risico op verschillende overlijdensuitkomsten (all cause, hart- en vaatziekten, kanker). Een verlaagd risico werd wel gevonden voor een aantal voedingsstoffen wanneer deze via de voeding binnenkwamen. <

Referenties

- 1 Wardenaar F, van den Dool R, Ceelen I, Witkamp R, Mensink M. Self-Reported Use and Reasons among the General Population for Using Sports Nutrition Products and Dietary Supplements. *Sports (Basel)*. 2016 Jun 7;4(2). pii: E33
- 2 Chen F, Du M, Blumberg JB, Ho Chui KK, Ruan M, Rogers G, Shan Z, Zeng L, Zhang FF. Association Among Dietary Supplement Use, Nutrient Intake, and Mortality Among U.S. Adults: A Cohort Study. *Ann Intern Med*. 2019 Apr 9.
- 3 Mursu J, Robien K, Harnack LJ, Park K, Jacobs DR Jr. Dietary supplements and mortality rate in older women: the Iowa Women's Health Study. *Arch Intern Med*. 2011;171:1625-33.
- 4 Bailey RL, Gahche JJ, Miller PE, Thomas PR, Dwyer JT. Why US adults use dietary supplements. *JAMA Intern Med*. 2013;173:355-61.
- 5 Schwingshackl L, Boeing H, Stelmach-Mardas M, Gottschald M, Dietrich S, Hoffmann G, et al. Dietary supplements and risk of causespecific death, cardiovascular disease, and cancer: a systematic review and meta-analysis of primary prevention trials. *Adv Nutr*. 2017; 8:27-39.
- 6 World Cancer Research Fund; American Institute for Cancer Research. Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: A Global Perspective. Continuous Update Project Expert Report. 2018.
- 7 Ilic D, Misso M. Lycopene for the prevention and treatment of benign prostatic hyperplasia and prostate cancer: a systematic review. *Maturitas*. 2012;72:269-76.
- 8 Ilic D, Forbes KM, Hapsed C. Lycopene for the prevention of prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011:CD008007.
- 9 Aune D, Keum N, Giovannucci E, Fadnes LT, Boffetta P, Greenwood DC, Tonstad S, Vatten LJ, Riboli E, Norat T. Dietary intake and blood concentrations of antioxidants and the risk of cardiovascular disease, total cancer, and all-cause mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr*. 2018 Nov 1;108(5):1069-1091