

Het verband tussen gezonde voedingspatronen en globale en oorzaakspecifieke mortaliteit

Referentie

Shan Z, Wang F, Li Y, et al. Healthy eating patterns and risk of total and cause-specific mortality. *JAMA Intern Med* 2023;183:142-53. DOI: 10.1001/jamainternmed.2022.6117

Duiding

Barbara Michiels, Vakgroep Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg, Centrum voor Huisartsgeneeskunde, Universiteit Antwerpen
Geen belangenvermenging met het onderwerp.

Klinische vraag

Wat is het verband tussen 4 ‘gezonde’ voedingspatronen en globale en oorzaakspecifieke mortaliteit?

Achtergrond

Het wordt algemeen aanvaard dat een gezonde voeding een van de belangrijkste pijlers is voor een optimale gezondheid (1,2). Recent is de focus verlegd naar globale voedingspatronen in plaats van naar één enkel nutriënt. Het best gekende voedingspatroon is het mediterraan dieet. Zowel in observationele studies als in RCT's is een gunstig effect aangetoond voor tal van chronische aandoeningen (3-8). Er is echter een tekort aan langlopende prospectieve studies met verschillende meetmomenten die het effect onderzoeken van een voedingspatroon in plaats van een individueel nutriënt op een sterke uitkomstmaat zoals mortaliteit.

Samenvatting

Bestudeerde populatie

- inclusie van:
 - 75 230 vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 50,2 (SD 7,2) jaar; vanaf 1984* gerekruteerd uit de Nurses' Health Study (NHS), een prospectieve cohortstudie die in 1976 startte met 121 700 vrouwelijke verpleegkundigen tussen 30 en 55 jaar
 - 44 085 mannen met een gemiddelde leeftijd van 53,3 (SD 9,6) jaar; vanaf 1986* gerekruteerd uit de Health Professionals Follow-up Study (HPFS), een andere prospectieve cohortstudie die in 1986 startte met 51 529 mannelijke zorgverleners tussen 40 en 75 jaar
- exclusiecriteria: deelnemers die bij de start leden aan cardiovasculaire aandoeningen, kanker of diabetes; personen die geen dieetinformatie gaven; vrouwen die minder dan 600 kcal of meer dan 3 500 kcal en mannen die minder dan 800 kcal of meer dan 4 200 kcal per dag innamen.

* het jaar waarin men voor het eerst een gevalideerde vragenlijst voor voeding gebruikte.

Studieopzet

Prospectieve cohortstudie (9)

- om de 2 tot 4 jaar nam men een semikwantitatieve voedingsvragenlijst af met meer dan 130 items
- met de verkregen informatie berekende men de scores voor vier voedingsindices:
 - *Healthy Eating Index 2015 (HEI-2015)*: includeert 13 componenten (totaal fruit, volledige vruchten, totaal groenten, bladgroenten en bonen, volle granen, zuivel, totaal voedingseiwitten, vis-en schaaldieren en plantaardige eiwitten, vetzuren, geraffineerde granen, natrium, energieprocent toegevoegde suikers en energieprocent verzadigde vetzuren), met een score die varieert van 0 tot 100 (hogere scores wijzen op meer naleven van de Amerikaanse dieetrichtlijnen (10))

- *Alternate Mediterranean Diet (AMED)*: includeert 9 componenten (groenten, fruit, volle granen, noten, peulvruchten, vis, verhouding enkelvoudige tot verzadigde vetten, rood en bewerkt vlees, alcohol), met een score die varieert van 9 tot 45 (hogere scores wijzen op een gezonder mediterraneet)
- *Healthful Plant-based Diet (HPDI)*: includeert 18 componenten (gebundeld in 3 categorieën: gezond plantaardig voedsel (volle granen, fruit, groenten, noten, peulvruchten, plantaardige oliën, thee en koffie), minder gezond plantaardig voedsel (vruchtensappen, geraffineerde granen, aardappelen, met suiker gezoete dranken, snoep, desserts), dierlijk voedsel (dierlijk vet inclusief boter of reuzel, zuivelproducten, eieren, vis en zeevruchten, vlees en diverse dierlijke voedingsmiddelen), met een score die varieert van 18 tot 90 (hogere scores wijzen op het volgen van een gezonder plantaardig dieet)
- *Alternate Healthy Eating Index (AHEI)*: includeert 10 componenten (hogere inname van groenten, fruit, volle granen, noten en peulvruchten, lange keten n-3-vetten en meervoudig onverzadigde vetzuren, lagere inname met van suiker gezoete dranken en vruchtensap, rood en bewerkt vlees, transvetten, natrium en alcohol) die op basis van een uitgebreide review geassocieerd zijn met een lager risico van chronische aandoeningen (11), met een score die varieert van 0 tot 100.

Uitkomstmeting

- verband tussen de mediane score van elk kwintiel van de 4 voedingsindices en globale en oorzaaksspecifieke mortaliteit, voor elk cohort afzonderlijk en voor beide cohorten samen in een fixed effects meta-analyse
- Cox proportional hazard regressiemodel gecorrigeerd voor de leeftijd
- multivariable analyse gecorrigeerd voor leeftijd, kalenderjaar, ras en etniciteit, huwelijksstatus, alleen of samenwonend, familiale voorgeschiedenis van myocardinfarct, diabetes, kanker, menopauzale status en gebruik van menopauzale hormonen (alleen voor patiënten uit NHS-studie), gebruik van multivitaminen, aspirinegebruik, totale energie-inname, rookstatus, alcoholgebruik (niet voor de AMED-score), fysieke activiteit, hypertensie, hypercholesterolemie en BMI
- het effect van bovenstaande confounders op het verband tussen voeding en mortaliteit werd verder onderzocht in subgroepanalyses.

Resultaten

- tijdens de follow-up van 3 559 056 persoonsjaren, stierven 31 263 (42%) vrouwen en 22 900 (52%) mannen
- wanneer men de hoogste met de laagste kwintiel van de 4 voedingsindices vergeleek zag men een gepoolde gecorrigeerde HR voor totale mortaliteit van
 - 0,81 (95% BI van 0,79 tot 0,84) voor HEI-2015
 - 0,82 (95% BI van 0,79 tot 0,84) voor AMED
 - 0,86 (95% BI van 0,83 tot 0,89) voor HPDI
 - 0,80 (95% BI van 0,77 tot 0,82) voor AHEI
- alle onderzochte voedingsindices waren omgekeerd geassocieerd met sterfte door cardiovasculaire aandoeningen, kanker en respiratoire aandoeningen
- de AMED- en AHEI-score waren ook omgekeerd geassocieerd met sterfte door neurodegeneratieve aandoeningen
- alle omgekeerde verbanden waren consistent in de verschillende subgroepanalyses
- HR's waren lager bij vrouwen dan bij mannen, lager bij rokers en ex-rokers dan bij niet-rokers en lager bij gebruikers van multi-vitaminen.

Besluit van de auteurs

In deze cohortstudie van twee grote prospectieve cohorten met 36 jaar follow-up, was grotere trouw aan verschillende gezonde voedingspatronen consistent geassocieerd met een lager risico van totale en

oorzaakspecifieke sterfte. Deze bevindingen ondersteunen de Amerikaanse dieetrichtlijnen dat verschillende gezonde voedingspatronen kunnen aangepast worden aan individuele eetgewoonten en voorkeuren.

Financiering van de studie

De studie werd gesponsord door verschillende beurzen afkomstig van verschillende (overheids)instanties

Belangenconflicten van de auteurs

Sommige auteurs gaven aan financieel ondersteund te worden door enkele bedrijven zoals een Japans voedingsbedrijf, een farmaceutisch databedrijf of ondersteund te worden door verschillende overheidsinstanties.

Bespreking

Beoordeling van de methodologie

De auteurs maakten gebruik van de gegevens van twee bestaande langlopende grootschalige cohortonderzoeken: de Nurses Health Study (NHS) en de Health Professionals Follow-up Study (HPFS). Deze cohorten waarbij tal van gezondheidsgegevens op regelmatige basis werden opgevolgd, inclusief de voedingsanamnese en tal van beïnvloedende factoren zoals socio-economische status, familiale ziektegeschiedenis, roken, bewegen en voeding gedurende 34 jaar (HPFS) en 36 jaar (NHS), bieden een schat aan informatie. Voor het huidige onderzoek excludeerde men de deelnemers die een extreem hoge of lage energie-inname opgaven om vertekening door outliers tegen te gaan. Vanaf het moment dat bij een deelnemer de diagnose van kanker of een andere ernstige aandoening werd gesteld, rekende men de voedingsinname niet meer mee omdat ziekte het voedingspatroon kan beïnvloeden. Om de uitkomstmaat mortaliteit te bepalen gebruikten de onderzoekers officiële registers en/of de aangifte door nabestaanden. De specifieke doodsoorzaak werd geverifieerd via nazicht van medische dossiers. Zelfs bij het ontbreken van gegevens tijdens de opvolging bleven de deelnemers toch geïnccludeerd omdat het mogelijk bleef om sterfte en oorzaak van sterfte te achterhalen. Daardoor is de studie-uitval tot een minimum beperkt. Er kunnen vragen gesteld worden over het gebruik van zelfgerapporteerde voedingsenquêtes. Nochtans werden deze vragenlijsten grondig gevalideerd en als betrouwbaar beschouwd (12). Wel is het zo dat over een periode van 34 tot 36 jaar voedingspatronen zelden constant blijven. Door om de 2 jaar de voedingsenquête te herhalen kon men in deze studie hiermee rekening houden. De auteurs hebben in hun analyse correcties voor belangrijke confounders uitgevoerd en een paar subgroepanalyses toegevoegd, die gebaseerd zijn op deze confounders. Het blijft natuurlijk een observationele studie, waarbij niet gekende confounders de uitkomsten kunnen beïnvloeden.

Bespreking van de resultaten

De vier verschillende voedingspatronen hebben allemaal een gunstig effect op mortaliteit. Dat lijkt logisch aangezien de verschillende componenten van de voedingspatronen grotendeels overlappen. De nadruk wordt telkens gelegd op veel groenten en fruit, volle granen, gezonde vetten met een beperking voor dierlijke eiwitten en verzadigd vet, zout en toegevoegde suikers. De AMED focust op extra visinname en noten en laat een kleine hoeveelheid alcohol toe. In Europa wordt vooral dit mediterrane voedingspatroon aanbevolen, waarvan het gunstige resultaat op chronische aandoeningen reeds in verschillende studies is aangetoond (3-8). Bij HPDI scoren vooral plantaardige voedingsbronnen hoog en dierlijke voedingsbronnen laag. De AHEI is gebaseerd op voedingsmiddelen/bestanddelen die consistent geassocieerd worden met een lager risico van chronische aandoeningen in klinische en epidemiologische studies (11). De focus ligt op omega 3-vetzuren en andere poly-onverzadigde vetten en een lagere inname van met suiker gezoete dranken, rood en bewerkt vlees, transvetten, zout en alcohol. Belangrijk om op te merken is dat in deze voedingspatronen maar gedeeltelijk rekening gehouden wordt met het effect van de bereidingswijze: een rauw, gekookt, gefrituurd, gebakken of gefermenteerd voedingsmiddel kan zeer verschillende

gezondheidseffecten genereren: denk bijvoorbeeld aan de grote verschillen in glykemische index tussen gekookte aardappelen versus purée en frieten.

Mortaliteit is een sterke uitkomstmaat maar het is belangrijk om de tijd tot sterven mee in rekening te brengen. Uiteindelijk zullen alle deelnemers sterven: na meer dan 34 jaar opvolging waren er in de NHS 42% (=31263/75230) vrouwen en in de HPFS 52% (= 22900/44085) mannen gestorven. Over kwaliteitsvolle levensjaren kan deze studie geen uitspraak doen. Nochtans is dit een belangrijke uitkomstmaat in het aanbevelen van voedingsadviezen (13). De verschillen in effect bij vrouwen, (ex-)rokers en gebruikers van multivitaminen is niet eenduidig te verklaren. Een belangrijk nadeel van deze studie is het feit dat men de effectgrootte niet zomaar kon extrapoleren naar de algemene bevolking. Er werden immers uitsluitend gezondheidswerkers opgevolgd. Het effect is dus alleen aangetoond voor een bevolkingsgroep die op vergelijkbare wijze aandacht besteedt (of kan besteden) aan gezondheid.

Wat zeggen de huidige richtlijnen voor de praktijk?

De Hoge Gezondheidsraad heeft in zijn Voedingsaanbevelingen voor de Belgische volwassen bevolking de nadruk gelegd op het gebruik van meer volle granen, groenten en fruit, peulvruchten en noten, minder zout en minder bewerkte voeding (2). De Amerikaanse richtlijnen geven aan dat er verschillende eetpatronen mogelijk zijn die allen ongeveer hetzelfde gezondheidsvoordeel opleveren als zij in grote mate aan dezelfde algemene samenstelling voldoen: rijk aan groenten en fruit, volle granen, vis en zeevruchten, noten; matig in vetarme melkproducten en alcohol (volwassenen); laag in rood en bewerkt vlees; laag in gezoete voeding en dranken en geraffineerde koolhydraten (1).

Besluit van Minerva

Deze correct uitgevoerde cohortstudie van een groot aantal deelnemers die een gezondheidszorgberoep uitoefenen toont aan dat vier verschillende maar grotendeels overlappende gezonde voedingspatronen een gunstig effect hebben op globale en oorzaakspecifieke mortaliteit na correctie voor heel wat confounders.

Referenties: zie website