

Is een leefstijlinterventie in de huisartsenpraktijk (kosten)effectief?

Tobias Bonten, Emma Nieuwenhuijse, Rimke Vos, Wilbert van den Hout, Jeroen Struijs, Sanne Verkleij, et al.

Hart- en vaatziekten (HVZ) worden voornamelijk veroorzaakt door een ongezonde leefstijl. Daarom adviseren meerdere NHG-Standaarden het aanpakken van een ongezonde leefstijl als essentiële stap in de preventie van HVZ. Naast een gepersonaliseerde aanpak zijn er sinds 2019 ook gecombineerde leefstijlprogramma's beschikbaar. In theorie kan de huisarts een grote rol spelen bij preventie door leefstijlverandering, maar het is onduidelijk of dat (kosten)effectief is. In het niet-gerandomiseerde stepped-wedge implementatieonderzoek naar het 'Healthy Heart'-programma is het effect onderzocht van een leefstijlinterventie op de korte (6 maanden) en langere termijn (24 maanden).

Cardiovasculaire ziekten veroorzaken een hoge morbiditeit en stijgende gezondheidsuitgaven.¹ Ze worden voornamelijk veroorzaakt door een ongezonde leefstijl, zoals een slecht dieet, onvoldoende lichaamsbeweging en roken.² Daarom is het aanpakken van een ongezonde leefstijl essentieel en opgenomen in onder andere de NHG-Standaarden Cardiovasculair risicomanagement, Diabetes mellitus en Obesitas.

Sinds januari 2019 zijn in Nederland verschillende Gecombineerde Leefstijl Interventies-programma's (GLI) erkend als effectief middel voor gewichtsvermindering bij mensen met obesitas.³⁻⁵ In theorie kan de huisarts een grote rol spelen bij het motiveren van patiënten om deel te nemen aan een GLI en het aanpakken van een ongezonde leefstijl. De huisarts kent immers de patiënt, is vaak getraind in motiverende gespreksvoering en kan doelge-



Deelnemers konden kiezen om deel te nemen aan het gecombineerde leefstijlprogramma Healthy Heart.

Foto: Shutterstock

WAT IS BEKEND?

- Hart- en vaatziekten (HVZ) worden voornamelijk veroorzaakt door een ongezonde leefstijl.
- Een gezonde leefstijl verlaagt het risico op HVZ, maar implementatie blijft achter en/of is moeizaam.
- Meerdere NHG-Standaarden adviseren het aanpakken van een ongezonde leefstijl als essentiële stap voor preventie van HVZ.

WAT IS NIEUW?

- De implementatie van het eerstelijns leefstijlprogramma Healthy Heart was op praktijk- en zorggroepniveau niet effectief.
- Deelname aan het leefstijlprogramma Healthy Heart was laag: 15% van de patiënten (n = 40) deed mee.
- Zowel op de korte (3-6 maanden) als op de langere termijn (12-24 maanden) waren er tussen de interventie- en controleperiode geen verschillen in de uitkomsten op populatieniveau.
- Toekomstig onderzoek naar leefstijlverandering moet zich richten op de motivatie van patiënten en personalisering van leefstijlinterventies.

richt verwijzen naar ondersteunende zorgprofessionals, zoals diëtisten, fysiotherapeuten of leefstijlcoaches, die een GLI aanbieden.

Het is onduidelijk of het daadwerkelijk effectief en kosteneffectief is om als huisarts(enzorggroep) een actieve en centrale rol te spelen bij leefstijlverbetering op populatieniveau.^{6,7}

Bovendien wordt de implementatie van leefstijlprogramma's nog steeds gehinderd door verschillende obstakels en kan implementatie moeilijker zijn in een sociaal-economisch diverse populatie.⁸⁻¹⁰ In het Healthy Heart-onderzoek is de (kosten) effectiviteit van een gecombineerd leefstijlprogramma op groepsniveau onderzocht als onderdeel van (primair) cardiovasculair risicomanagement in de eerstelijnszorg.

METHODEN

Het Healthy Heart-onderzoek is een pragmatisch, niet-gerandomiseerd stepped-wedge clusteronderzoek met 56 deelnemende eerstelijns zorgpraktijken in de regio Den Haag. Deze praktijken maakten gebruik van gestructureerde CVRM-zorg van de ketenzorggroep Hadoks.^{11,12} De wervingsperiode liep van juni 2017 tot april 2019. Elke praktijk begon met een controleperiode (reguliere CVRM-ketenzorg) van 2-6 maanden en ging vervolgens over naar de interventieperiode, waarin het Healthy Heart-programma aan patiënten werd aangeboden (4-10 maanden). Alle praktijken voerden zo in 'stapjes' de interventie in en controleerde zichzelf [Figuur 1]. Gedurende de interventieperiode konden deelnemers kiezen om deel te nemen aan het gecombineerde leefstijlprogramma Healthy Heart of om alleen reguliere CVRM-ketenzorg te

ontvangen. Tijdens de controleperiode ontvingen deelnemers de reguliere CVRM-ketenzorg. Deelnemers gaven mondeling en schriftelijke toestemming voor het gebruik van gegevens uit vragenlijsten die zij invulden. Deze gegevens werden gekoppeld aan routinematige gegevens uit het elektronisch patiëntendossier (EPD) voor de analyse.

Volwassenen (> 18 jaar) met een 10-jaarsrisico op hart- en vaatziekten > 10% (SCORE-tabel) kwamen in aanmerking.¹³ Personen met reeds bestaande hart- en vaatziekten, diabetes mellitus of patiënten in de terminale fase van een ziekte, zoals kanker, werden niet gerekruteerd.

Healthy Heart-programma

Het Healthy Heart-programma is in 2016 ontwikkeld door zorggroep Hadoks in Den Haag en lijkt sterk op de GLI-programma's die vanaf 2019 beschikbaar kwamen. Wel duurt dit programma korter. Het Healthy Heart-programma bestaat uit 8 groepssessies (8-10 personen) en 3 individuele sessies in 5 maanden tijd. Een leefstijlcoach behandelt alle aspecten op het gebied van leefstijl (voeding, gewicht, lichamelijke activiteit, roken, alcoholinname en stressbeheer), plus motivatie en persoonlijke doelen voor gedragsverandering. Het programma vindt plaats in de eigen buurt van patiënten en wordt kosteloos aangeboden.

Uitkomsten en analyse

De primaire uitkomsten waren leefstijlgedrag en cardiovasculaire risicofactoren (bloeddruk, cholesterol, gewicht, alcoholgebruik, voeding (Dutch Healthy Diet (DHD) dieetindex: hogere score is hogere kwaliteit volgens de Nederlandse voedingsrichtlijnen) en roken. Hiervoor werden uitkomsten op groepsniveau vergeleken tussen patiënten die geïncludeerd waren tijdens de controleperiode en patiënten die geïncludeerd waren tijdens de interventieperiode (onafhankelijk van wel of geen deelname aan het groeps-leefstijlprogramma). Secundaire uitkomstmaten waren het aantal consulten in de huisartsenpraktijk met betrekking tot CVRM in de afgelopen 6 maanden tussen de controle- en de interventieperiode. Ook werden de uitkomsten voor deelnemers aan het groepsprogramma vergeleken met patiënten die niet deelnamen. Deelnemers werd gevraagd bij aanvang van het onderzoek/programma of zij een doel hadden op het gebied van leefstijlverandering (bijvoorbeeld gewicht, lichamelijke beweging, alcoholgebruik- of voeding) en de motivatie hiervoor. De genoemde uitkomstmaten tussen degenen die doelen hadden gesteld en degenen die dat niet hadden gedaan, werden vergeleken. Alle uitkomsten werden geblindeerd vastgesteld door de onderzoekers en gemeten bij aanvang en na 3, 6, 12 en 24 maanden aan de hand van registraties in het EPD, digitale of papieren vragenlijsten. Voor de analyse maakten de onderzoekers gebruik van lineaire mixed models, waarbij gecorrigeerd werd voor baselineverschillen en clustereffect. Om de kosteneffectiviteit van de implementatie van het programma te onderzoeken, werd een kostenutiliteitsanalyse uitgevoerd.

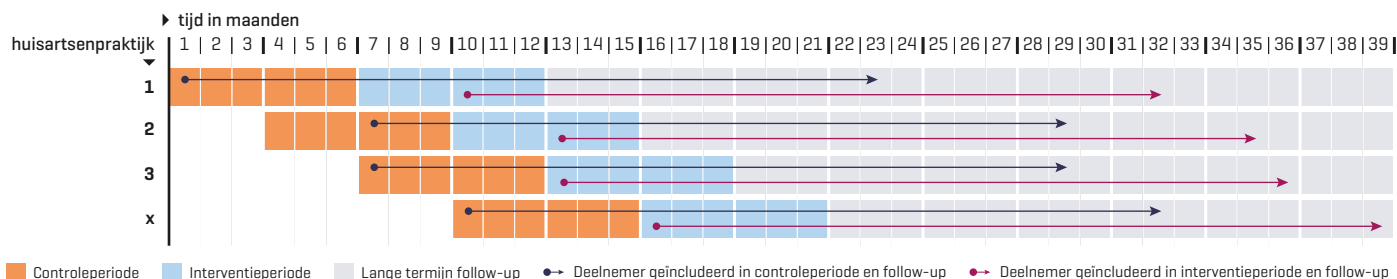
Figuur 1

Stepped-wedge ontwerp van het Healthy Heart-onderzoek

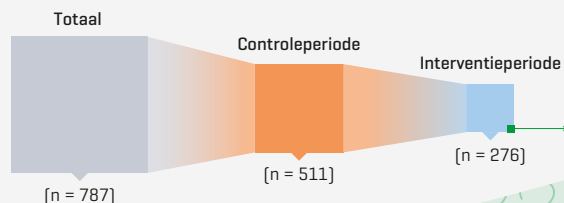
HEALTHY HEART STEPPED-WEDGE ONDERZOEK

Er namen 56 eerstelijnszorgpraktijken deel.

Iedere praktijk begon met een controleperiode van 2-6 maanden en ging vervolgens in 'stapjes' over naar de interventieperiode van 4-10 maanden.



Het 'Healthy Heart'-programma werd gedurende de interventieperiode aangeboden



INDIVIDUELE DOELEN - Intake om individuele doelen te stellen - Evaluatie halverwege - Uitje om het behouden van behaalde doelen te bespreken 3 individuele sessies	8 GROEPSSESSIES Tijdens de groepssessies kwamen alle aspecten van een gezonde levensstijl aan bod: lichamelijke activiteit, gezonde voeding, gewicht, roken, alcoholgebruik, stress, slaap en ontspanning. 8-10 patiënten per groep	5 MAANDEN De sessie vond overdag of 's avonds plaats (aangepast aan de voorkeur van de groep). 1,5 uur per groepssessie 1 uur per individuele sessie	TOEGANKELIJK Het programma vond plaats in de eigen buurt van patiënten en werd kosteloos aangeboden. Kosten gedekt door verzekering
---	---	--	---

RESULTATEN

In totaal werden 787 patiënten geïncludeerd, waarvan 511 tijdens de controleperiode en 276 tijdens de interventieperiode, en waarvan respectievelijk 451 (88%) en 251 (91%) gekoppeld konden worden aan EPD-registraties. Gedurende de interventieperiode namen 40 personen (15%) deel aan het Healthy Heart-programma. De patiëntkenmerken bij aanvang waren vergelijkbaar tussen de periodes. Meer dan de helft van de populatie (gemiddelde leeftijd $65,0 \pm 9,6$) was vrouw ($n = 442$; 56%); de meesten waren van Nederlandse afkomst ($n = 659$; 88%) en woonden in een buurt met een hoge leefbaarheidsindex ($n = 497$; 72%; hoger = betere leefbaarheid).¹⁴ De 40 personen die deelnamen aan het Healthy Heart-leefstijlprogramma waren bij aanvang van de interventie zwaarder dan niet-deelnemers (gemiddelde (SD) $94,5 (\pm 22,1)$ versus $81,2 (\pm 15,6)$ kg), maar waren verder gelijk aan niet-deelnemers, ook wat betreft de leefbaarheidsindex (70% had indexscore goed tot zeer goed). De deelnemers aan het leefstijlprogramma vielen niet meer af na 24 maanden interventie dan de

mensen die niet deelnamen (gemiddeld verschil $-0,4$, 95%-BI $-2,2$ tot $1,4$ kg). Alleen op gezonde voedselinname (DHD-index) deden ze het iets beter na 24 maanden (gemiddeld verschil $7,3$, 95%-BI $2,3$ tot $12,2$), maar dat resulteerde niet in een beter LDL-cholesterol (gemiddeld verschil $0,1$ mmol/l, 95%-BI $-0,2$ tot $0,4$) of een betere bloeddruk (gemiddeld verschil $1,2$ mmHg, 95%-BI $-2,6$ tot $5,1$) na 24 maanden.

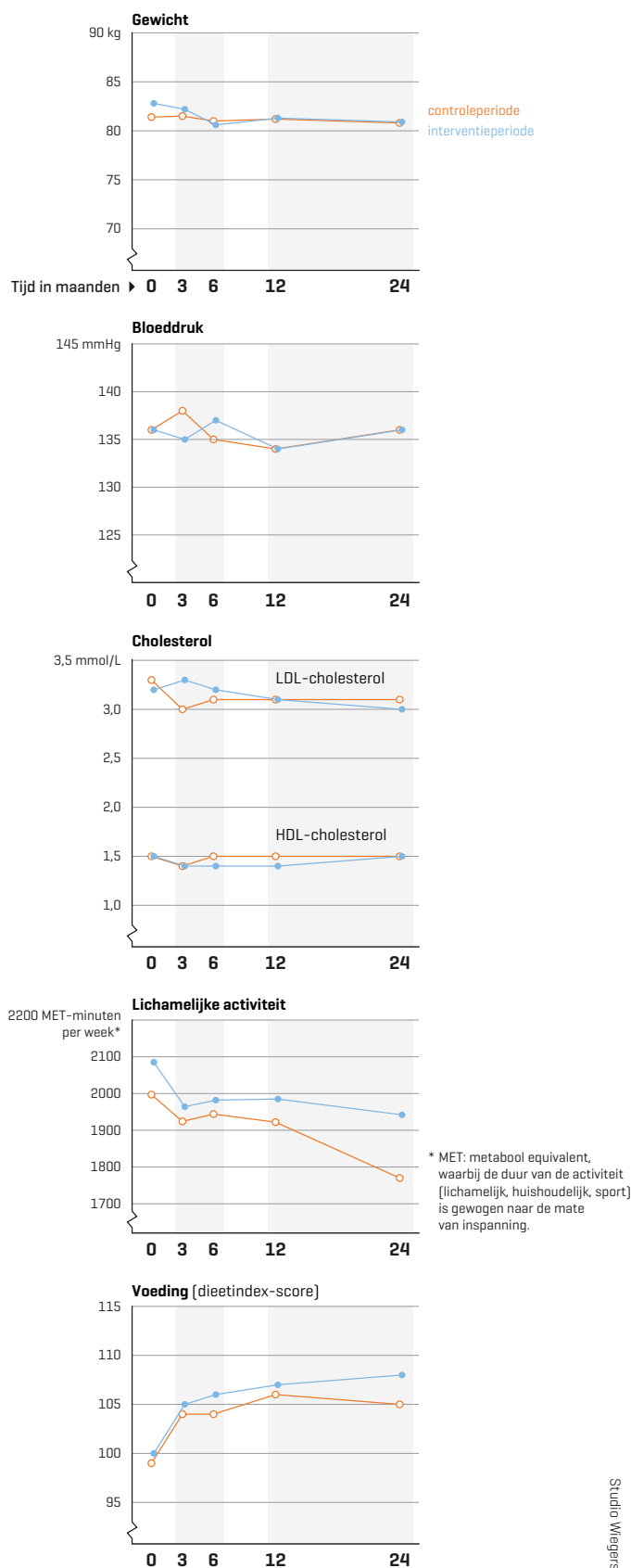
Leefstijluitkomsten

Gewicht, bloeddruk, LDL-cholesterol en HDL-cholesterol, lichamelijke activiteit en alcoholgebruik vertoonden geen duidelijke verandering in trend in de loop van de tijd en verschilden niet tussen de controle- en interventieperiode gedurende 3-6 maanden of 12-24 maanden [Figuur 2]. De kwaliteit van het dieet nam in de loop van de tijd toe in beide groepen, maar er waren geen verschillen tussen de groepen (β (regressiecoëfficiënt) 3-6 maanden: $0,95$; 95%-BI $-0,93$ tot $2,83$, 12-24 maanden: $1,54$; 95%-BI $-0,57$ tot $3,64$). Deelnemers in de interventieperiode stopten net zo vaak met roken

Figuur 2

Trend in cardiovasculaire risicofactoren en leefstijlgedrag

Zowel op de korte [3-6 maanden] als op de langere termijn [12-24 maanden] waren er geen verschillen in leefstijlgedrag of cardiovasculaire risicofactoren tussen de controleperiode en de interventieperiode



als deelnemers in de controlegroep (OR 12-24 maanden: 1,07; 95%-BI 0,10 tot 11,64). Het aantal CVRM-gerelateerde consulten verschilde niet tussen de periodes gedurende 0-12 en 12-24 maanden (OR 0-12 maanden 1,0; 95%-BI 0,91 tot 1,11; OR 12-24 maanden 0,99; 95%-BI 0,83 tot 1,18). Deelnemers aan het Healthy Heart-groepsprogramma ($n = 40$), in vergelijking met degenen die niet deelnamen ($n = 747$), vertoonden een hogere dieetindexscore na 12-24 maanden (groepsverschil 7,29; 95%-BI 2,2 tot 12,2) en minder alcoholgebruik (OR 0,66; 95%-BI 0,065 tot 0,66) gedurende 3-6 maanden, maar niet significant na 12-24 maanden (OR 0,89; 95%-BI 0,08 tot 9,66).

Behaalde doelen

De meeste deelnemers ($n = 575$; 77%) hadden een of meerdere doelen bij aanvang. De percentages patiënten met de gestelde doelen varieerden tussen 69% (meer beweging) en 26% (vermindering van alcoholgebruik). Het aantal deelnemers met een doel voor gewichtsvermindering was hoger (69%) tijdens de interventieperiode in vergelijking met de controleperiode (57%, $p = 0,001$). De motivatie voor gewichtsverlies en dieetverandering was hoger in de interventiegroep, in vergelijking met de controlegroep. Tussen degenen die bij aanvang een doel hadden gesteld en degenen die geen doel hadden gesteld waren de cardiovasculaire en leefstijluitkomsten vergelijkbaar voor gewicht, lichamelijke activiteit, alcoholgebruik en stoppen met roken, zowel na 3-6 maanden als na 12-24 maanden. Wel hadden degenen die als doel hadden gesteld om de kwaliteit van hun dieet te verbeteren een significant hogere dieetindexscore na 3-6 maanden in vergelijking met degenen zonder een doel (β 3,1; 95%-BI 1,2 tot 4,9). Dit verschil verdween tijdens de follow-up (12-24 maanden: β 2,0; 95%-BI -0,1 tot 4,0).

Kosteneffectiviteit

Met 15% deelname aan het Healthy Heart-programma, werden de gemiddelde interventiekosten vanuit een gezondheidszorgperspectief geschat op € 91 per patiënt in de interventieperiode (95%-BI € 70 tot 108). De gemiddelde kosten van totale CVRM-zorg gedurende 2 jaar waren vergelijkbaar (gemiddeld gecorrigeerd verschil € 106; 95%-BI -80 tot 293; $p = 0,27$). De gemiddelde totale zorgkosten gedurende 2 jaar waren niet significant verschillend (gemiddeld $\pm$ SD € 2909 $\pm$ 4826 (interventiegroep) en € 2457 $\pm$ 3494 (controlegroep); $p = 0,11$). De waarschijnlijkheid dat het aanbieden van het Healthy Heart-programma in eerstelijnspraktijken kosteneffectief is, werd met behulp van een kosteneffectiviteitsanalyse geschat op minder dan 6%.

DISCUSSIE

De belangrijkste bevinding is dat er zowel op de korte termijn (3-6 maanden) als op de langere termijn (12-24 maanden) geen verschillen waren in leefstijlgedrag of cardiovasculaire risicofactoren tussen de controleperiode en de interventieperiode op populatieniveau. Daarnaast deden er uiteindelijk weinig mensen mee aan de leefstijlgroepen. Dit terwijl wij veronder-

stelden dat het introduceren van een leefstijlprogramma een impuls zou geven aan gedragsverandering en dat deelnemers gestimuleerd zouden worden om hun leefstijl te veranderen door doelen te stellen en te bespreken met de praktijkondersteuner (POH) of door deel te nemen aan het leefstijlprogramma. De momenteel geïmplementeerde GLI-programma's zijn in eerder (gerandomiseerd) onderzoek effectief gebleken voor BMI-vermindering.^{4,15} Wel is er in de (reguliere, niet-gerandomiseerde) praktijk veel uitval (26%) en verliezen deelnemers gemiddeld slechts 3,4% van hun gewicht.⁸ Naar onze mening is niet-gerandomiseerd onderzoek zoals door ons uitgevoerd essentieel om de implementatie en effecten buiten trialverband te onderzoeken. Een vergelijkbaar Spaans onderzoek toonde iets positievere resultaten op leefstijlgedrag op populatieniveau, maar de interventie was ook daar niet kosteneffectief.^{16,17}

Hoge barrières en lage participatiegraad

Er zijn een aantal redenen te bedenken waarom het leefstijlprogramma niet effectief was. Ten eerste kan een lage participatiegraad van patiënten aan het leefstijlprogramma de resultaten verklaren. Ondanks motivatie van huisartsen, POH's en patiënten waren, gezien het lage aantal deelnemers, de barrières waarschijnlijk te hoog om deel te nemen aan het Healthy Heart-programma. Dit kwam ook uit gesprekken met focusgroepen met deelnemers en niet-deelnemers, waarbij de tijdsinvestering en het groepsaspect van het leefstijlprogramma belangrijke barrières bleken.¹¹ Voor deze patiënten is een meer geïndividualiseerde aanpak geschikter.¹⁸ Een langere implementatieperiode had mogelijk huisartsenpraktijken kunnen ondersteunen om meer vertrouwen te krijgen in het programma en er meer heen te verwijzen. Ook zou een langere duur van het leefstijlprogramma kunnen hebben gezorgd voor betere gedragsverandering en uitkomsten. Het huidige Cool-leefstijlprogramma duurt bijvoorbeeld 8 maanden (ten opzichte van Healthy Heart 5 maanden) met een onderhoudsprogramma van 16 maanden.

Ten tweede is de interventie waarschijnlijk niet gepersonaliseerd genoeg. Personen met een verhoogd CVRM-risico hebben nog geen uiting van ziekte, waardoor ze mogelijk minder gemotiveerd zijn om hun gedrag te veranderen. Deelnemers werden in ons onderzoek uitgedaagd om bij aanvang een doel te stellen voor gedragsverandering in leefstijl, omdat intentie gedragsverandering ondersteunt.¹⁹ Het aantal behaalde doelen na 3 en 6 maanden was echter beperkt, wat een veelvoorkomend patroon is bij gedragsveranderingen.²⁰ Mogelijk kregen mensen niet de juiste persoonlijke ondersteuning om deze doelen te bereiken. Daarnaast zouden maatregelen of initiatieven vanuit de overheid of het sociale domein kunnen bijdragen om deze doelgroep te helpen met leefstijlverandering. Ten derde kan er selectiebias zijn opgetreden, waardoor de effecten zijn onder- of overschat. Niet-geïnccludeerden kunnen zorgmijders zijn met slechte resultaten of juist gezonde deelnemers. Huisartsen en POH's konden patiënten selecteren voor het onderzoek op grond van motivatie voor deelname aan het programma, zowel in de controle- als in de interven-

tieperiode. Ook werden personen met een zeer hoog risico op hart- en vaatziekten (pre-existente hart- en vaatziekte en diabetes mellitus) geëxcludeerd, terwijl deze deelnemers waarschijnlijk meer gemotiveerd zijn en de gezondheidseffecten mogelijk groter. Een analyse van deelnemers versus niet-deelnemers (op basis van beschikbare HIS/KIS-gegevens) liet echter zien dat de patiëntkarakteristieken van deelnemers op baseline gelijk waren aan niet-deelnemers. Dit pleit voor een goede generaliseerbaarheid van de onderzoekspopulatie. Huisartspraktijken en het leefstijlprogramma waren gevestigd in sociaal-economisch diverse wijken in een verstedelijkte regio, maar het aantal deelnemers met een migratieachtergrond of lager onderwijs was relatief laag. Dit is een signaal dat de implementatie van het programma nog niet volledig was en gekeken moet worden hoe de hele doelgroep te bereiken.²¹ Ten vierde kunnen de resultaten verklaard worden doordat de reguliere CVRM-ketenzorg al dusdanig goed was dat er weinig verbetering mogelijk was op leefstijluitkomsten.

CONCLUSIE EN TOEKOMSTPERSPECTIEVEN

De implementatie van het Healthy Heart-leefstijlprogramma is op praktijk- en zorggroepniveau niet effectief en lijkt niet kosteneffectief. Wellicht waren de aantallen patiënten in dit onderzoek te laag, was het leefstijlprogramma te kort, de implementatie niet optimaal of paste de interventie niet bij de doelgroep. Niet alle mensen die in aanmerking komen werden namelijk bereikt. Wij adviseren de praktiserend huisarts zich voorlopig te richten op samenwerking met het sociaal domein en binnen de eigen spreekkamer op geïndiceerde individuele preventie en motiverende gespreksvoering met individuele patiënten over leefstijl. Binnen de huidige huisartsenzorg worden immers alleen mensen met gezondheidsgerelateerde (geïndiceerde) preventie bereikt. Toekomstig wetenschappelijk onderzoek moet zich volgens ons richten op het selecteren en bereiken van de juiste populatie; hoe te motiveren, personaliseren en effectief door te verwijzen naar een leefstijlinterventie. ■

LITERATUUR

1. VAinfo. Hart- en vaatziekten. Vzinfo.nl/hart-en-vaatziekten. Geraadpleegd: 23 november 2023.
2. World Health Organisation. Cardiovascular diseases (CVDs) Fact sheet. 2021. Who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds). Geraadpleegd: 23 november 2023.
3. Van Rinsum C, Gerards S, Rutten G, Philippens N, Janssen E, Winkens B, et al. The Coaching on Lifestyle (Cool) intervention for overweight and obesity: a longitudinal study into participants' lifestyle changes. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15(4):680.
4. Schutte BA, Haveman-Nies A, Preller L. One-Year Results of the BeweegKuur Lifestyle Intervention implemented in Dutch primary healthcare settings. *BioMed Res Int* 2015;2015:484823.
5. Duijzer G, Haveman-Nies A, Jansen SC, Beek JT, Van Bruggen R, Willink MGJ, et al. Effect and maintenance of the SLIMMER diabetes prevention lifestyle intervention in Dutch primary healthcare: a randomised controlled trial. *Nutr Diabetes* 2017;7(5):e268.
6. Van Wier MF, Lakerveld J, Bot SD, Chinapaw MJ, Nijpels G, Van Tulder MW. Economic evaluation of a lifestyle intervention in

- primary care to prevent type 2 diabetes mellitus and cardiovascular diseases: a randomized controlled trial. *BMC Fam Pract* 2013;14:45.
7. Jacobs-van der Bruggen MA, Bos G, Bemelmans WJ, Hoogeven RT, Vijgen SM, Baan CA. Lifestyle interventions are cost-effective in people with different levels of diabetes risk: results from a modeling study. *Diabetes Care* 2007;30(1):128-34.
 8. Oosterhoff M, De Weerd A, Feenstra T, De Wit A. Jaarrapportage monitor GLI 2022. Stand van zaken gecombineerde leefstijl-interventie. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2022. Geraadpleegd: 23 november 2023.
 9. Nierkens V, Hartman MA, Nicolaou M, Vissenberg C, Beune EJ, Hosper K, et al. Effectiveness of cultural adaptations of interventions aimed at smoking cessation, diet, and/or physical activity in ethnic minorities: a systematic review. *PloS One* 2013;8(10):e73373.
 10. Badenbroek IF, Nielen MMJ, Hollander M, Stol DM, De Wit NJ, Schellevis FG. Characteristics and motives of non-responders in a stepwise cardiometabolic disease prevention program in primary care. *Eur J Public Health* 2021;31:991-6.
 11. Smit AK, Vos RC, Bijl RW, Busch KJG, Verkleij SM, Kieft-de Jong JC, et al. Implementation of a group-based lifestyle intervention programme (Healthy Heart) in general practices in The Netherlands: a mixed-methods study. *BJGP Open* 2023 Dec 19;7(4):BJGPO.2023.0064.
 12. Bonten TN, Verkleij SM, Van der Kleij RM, Busch K, Van den Hout WB, Chavannes NH, et al. Selective prevention of cardiovascular disease using integrated lifestyle intervention in primary care: protocol of the Healthy Heart stepped-wedge trial. *BMJ Open* 2021;11(7):e043829.
 13. Tjin ATJJS, Konings KTS. [Revision Dutch Guideline Cardiovascular Disease Prevention 2019]. *Ned Tijdschr Geneesk* 2019;163:D4237.
 14. Overheid.nl. Leefbaarometer meting 2018. Data.overheid.nl/dataset/leefbaarometer-meting-2018. Geraadpleegd: 23 november 2023.
 15. Sisti LG, Dajko M, Campanella P, Shkurti E, Ricciardi W, De Waure C. The effect of multifactorial lifestyle interventions on cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis of trials conducted in the general population and high risk groups. *Prev Med* 2018;109:82-97.
 16. Zabaleta-Del-Olmo E, Casajuana-Closas M, López-Jiménez T, Pombo H, Pons-Vigués M, Pujol-Ribera E, et al. Multiple health behaviour change primary care intervention for smoking cessation, physical activity and healthy diet in adults 45 to 75 years old (EIRA study): a hybrid effectiveness-implementation cluster randomised trial. *BMC Public Health* 2021;21:2208.
 17. Aznar-Lou I, Zabaleta-Del-Olmo E, Casajuana-Closas M, Sánchez-Viñas A, Parody-Rúa E, Bolívar B, et al. Cost-effectiveness analysis of a multiple health behaviour change intervention in people aged between 45 and 75 years: a cluster randomized controlled trial in primary care (EIRA study). *Int J Behav Nutr Phys Act* 2021;18:88.
 18. Kelly L, Harrison M, Richardson N, Carroll P, Robertson S, Keohane A, et al. Reaching beyond the 'worried well': pre-adoption characteristics of participants in 'Men on the Move', a community-based physical activity programme. *J Public Health (Oxf)* 2019;41:e192-e202.
 19. Webb TL, Sheeran P. Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychol Bull* 2006;132:249-68.
 20. Faries MD. Why we don't just do it. *Am J Lifestyle Med* 2016;10:322-9.
 21. Den Haag. Bevolking gemeente Den Haag. Denhaag.incijfers.nl/dashboard/en-us/overzichten/bevolking. Geraadpleegd: 23 november 2023

Bonten TN, Nieuwenhuijse EA, Vos RC, Van den Hout WB, Struijs JN, Verkleij SM, Van Duin E, Busch K, Numans ME. Is een leefstijl-interventie in de huisartsenpraktijk (kosten)effectief? *Huisarts Wet* 2024;67:DOI:10.1007/s12445-024-2752-y.

LUMC, afdeling Public Health en Eerstelijns Geneeskunde, Health Campus Den Haag: dr. T.N. Bonten, associate professor en huisarts-epidemioloog, t.n.bonten@lumc.nl; E.A. Nieuwenhuijse, aioto; R.C. Vos, S.M. Verkleij, huisarts; prof. dr. M.E. Numans, afdelingshoofd en hoogleraar Huisartsgeneeskunde. LUMC, afdeling Medische Besliskunde: dr. W.B. van den Hout, health economist; Hadoks Chronische zorg BV, Den Haag: E. van Duin, huisarts; K. Busch, manager zorg.

Mogelijke belangenverstrengeling: niets gemeld.