

Een eenvoudig wandelprogramma voor mensen met diabetes

Huberta Hart*, Sonja Hoogendoorn*, Guy Rutten, Cees de Wolf, Rimke Vos

Bij goed gemotiveerde patiënten kan een simpele en goedkope interventie zoals wandelen klinisch relevante verbetering teweegbrengen. Het wandelprogramma in het kader van de Nijkerk Challenge had een gunstig effect op BMI, tailleomvang, bloeddruk en welbevinden. Wel was deze gemotiveerde groep bij aanvang reeds in staat om ten minste 6 km per week te wandelen.

Een inactieve leefstijl en obesitas dragen in belangrijke mate bij aan de toenemende wereldwijde prevalentie van diabetes mellitus type 2.^{1,2} Gerandomiseerde klinische trials (RCT's) hebben laten zien dat intensieve leefstijlprogramma's (afvallen en/of meer bewegen, gezonde voeding) het optreden van micro- en macrovasculaire complicaties bij mensen met diabetes type 2 kunnen vertragen of voorkomen.³⁻⁷ Helaas is het in de klinische praktijk lastig gebleken om praktische en betaalbare leefstijlprogramma's te implementeren.⁸ Dat komt omdat *one size fits all* niet werkt: een leefstijlprogramma moet aansluiten bij de behoefte en de mogelijkheden van de individuele patiënt.

Van wandelen is bekend dat het het risico op diabetes type 2 verkleint en ook een gunstig effect heeft op mensen die de ziekte al hebben. Bovendien is wandelen goedkoop. Twee

gezondheidscentra in Nijkerk zijn daarom in 2015 gestart met de 'Nijkerk Challenge', een wekelijkse groepswandeling onder begeleiding van gezondheidsprofessionals die wordt aangeboden aan patiënten met diabetes type 2 of met een verhoogd risico daarop. Wij onderzochten welk effect deze interventie had op de gezondheid en het welbevinden van de deelnemers.

METHODE

Opzet en deelnemers

Van februari tot augustus 2017 voerden wij een implementatieonderzoek uit met een pre-postdesign. Huisartsen in twee Nijkerkse gezondheidscentra nodigden patiënten uit met de diagnose 'diabetes type 2' of met een verhoogd risico door bijvoorbeeld overgewicht, obesitas of een inactieve leefstijl. Naar het oordeel van de medisch-ethische toetsingscommissie van het UMC Utrecht viel het onderzoek niet onder de Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen. De deelnemers verleenden informed consent. Voor een gedetailleerd verslag zie onze originele publicatie.⁹

Interventie en uitkomstmaten

De deelnemers maakten op vrijwillige basis gedurende 28 weken eenmaal per week een groepswandeling onder begeleiding van een zorgverlener (fysiotherapeut, huisarts of diëtist). De deelnemers startten met wandelingen van 6, 8 of 10 km, naar gelang hun fitheid, en eindigden met wandelingen van 10 km. Ter afsluiting deden de deelnemers mee aan de Nationale Diabetes Challenge, georganiseerd door de Bas van Goor Foundation, waarbij zij een week lang dagelijks 15 km wandelden. De interventie omvatte daarnaast een diabetes-educatiebijeenkomst en een kookklas. De deelnemers kregen de gelegenheid om tweemaal een week lang zelf hun bloedglucose te meten.

Uitkomstmaten

Voorafgaand aan en na afloop van de interventie bepaalden we gewicht, lengte, tailleomvang en bloeddruk bij alle deelnemers, en het HbA1c bij deelnemers met diabetes type 2. Verder registreerden we het gebruik van antihypertensiva en glucoseverlagende medicatie. Voorafgaand aan het wandelprogramma en na 28 weken wan-

WAT IS BEKEND?

- Intensieve leefstijlprogramma's kunnen micro- en macrovasculaire complicaties vertragen of voorkomen bij mensen met diabetes type 2.
- De resultaten van leefstijlinterventies zijn in gecontroleerde onderzoekssituaties vaak gunstiger dan in de praktijk.

WAT IS NIEUW?

- Een wekelijkse wandeling van 6 tot 10 km onder begeleiding van zorgprofessionals leidt na 28 weken tot een relevante gewichtsafname, verbeterde bloeddruk en welbevinden bij gemotiveerde deelnemers.
- Kanttekening is dat krap 5% van de populatie at risk gemotiveerd is om aan het wandelprogramma deel te nemen.



Een groot deel van de deelnemers wandelt na drie jaar nog steeds met lotgenoten, ook zonder begeleiding.

Foto: Shutterstock

delen vulden de deelnemers drie gevalideerde vragenlijsten in: de WHO-5 over welbevinden, de EQ-VAS over de algemene gezondheidstoestand en de Patient Activation Measure (PAM-13) over vaardigheden, kennis en vertrouwen in het omgaan met de eigen gezondheid.

Patiënten moeten gemotiveerd en in staat zijn om ten minste 6 km per week te wandelen

De WHO-5 omvat vijf vragen die beantwoord worden op een vijfpunts likertschaal en heeft een scorebereik van 0 (laag welbevinden) tot 100 (hoog welbevinden). Op de EQ-VAS, een visuele analoge schaal die onderdeel is van de EQ-5D, kan de deelnemer een score geven aan de eigen gezondheidstoestand van 0 (zeer slecht) tot 100 (zeer goed). De PAM-13 omvat dertien vragen, te beantwoorden op een vijfpunts likertschaal. De totaalscore loopt van 0 (geen kennis, vaardigheden en vertrouwen) tot 100 (veel kennis, vaardigheden en vertrouwen).

Statistische analyse

We analyseerden het verschil tussen de uitkomstmaten voor en na de interventie met beschrijvende statistiek, de gepaarde t-toets en de rangtekentoets van Wilcoxon. De analyses zijn uitgevoerd met SPSS 21.

RESULTATEN

Van de ongeveer 1200 mensen die werden uitgenodigd voor het programma hebben er 76 meegedaan aan de Nijkerk Challenge. Van 56 deelnemers konden we de gegevens analyseren, 30 met diabetes type 2 en 26 met een verhoogd risico [figuur].

De helft van de deelnemers had de vragenlijsten op beide meetmomenten ingevuld. Hun gemiddelde leeftijd was 60,6 jaar (SD 10,0) en 60,7% was vrouw. De mediane BMI was 30,7 kg/m² (interkwartielafstand (IQR) 5,5), 55,4% had een suboptimale bloeddruk ondanks het gebruik van bloeddrukverlagende medicatie.

Na 28 weken wandelen was het mediane gewicht van de deelnemers gedaald van 88 naar 84 kg, de mediane BMI van 30,7 naar 29,7 kg/m² en de gemiddelde tailleomvang van 107,2 naar 103,8 cm. De afname was groter bij deelnemers met een verhoogd risico dan bij deelnemers met diabetes type 2. Deze uitkomsten waren alle significant, evenals de verlaging van de systolische en diastolische bloeddruk met gemiddeld 6,5

mmHg bij deelnemers met een verhoogd risico en 3,5 mmHg bij deelnemers met diabetes [tabel].

Bij de deelnemers met diabetes vonden we geen effect op het HbA1c, maar bij degenen die bij de aanvangsmeting een HbA1c > 53 mmol/mol hadden (n = 8) namen we een significante en klinisch relevante afname waar, van 64,0 naar 57,5 mmol/mol (p = 0,03).

Op de vragenlijsten was alleen het ervaren welbevinden significant verbeterd (p = 0,01): de WHO-5-score steeg van mediaan 72,0 (IQR 20,0) naar 76,0 (IQR 12,0). In ervaren gezondheidsstatus en patiëntactivatie trad geen significante verbetering op. De mediane score op de EQ-VAS steeg van 74,0 (IQR 23,0) naar 80,0 (IQR 15,8; p = 0,07), de mediane score op de PAM-13 steeg van 55,6 (IQR 15,3) naar 58,1 (IQR 18,9; p = 0,37). Op de overige uitkomstmaten vonden we geen verschillen tussen de voor- en de nameting.

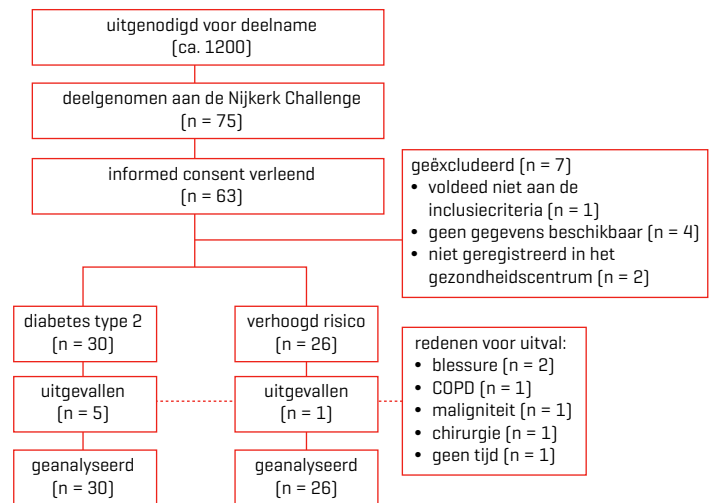
BESCHOUWING

Het wandelprogramma in het kader van de Nijkerk Challenge was goed te organiseren en relatief goedkoop, en het had een gunstig effect op BMI, tailleomvang, bloeddruk en welbevinden. Wel ging het om een zeer gemotiveerde groep deelnemers, die bovendien bij aanvang reeds in staat waren ten minste 6 km per week te wandelen.

In twee meta-analyses van eerdere onderzoeken is gevonden dat wandelinterventies een gunstig effect hebben.^{10,11} In beide meta-analyses bleek het gepoolde effect op cardiovasculaire risicofactoren bij mensen met diabetes type 2 of met een sedentaire leefstijl gunstig, maar de grootte van het gevonden effect was geringer. Dit laatste is waarschijnlijk toe te schrijven aan het verschil in onderzoekopzet: wij keken naar een gemotiveerd cohort, de onderzoeken in de meta-analyses waren gerandomiseerde trials. In beide meta-analyses verlaagde de wandelinterventie het HbA1c-niveau bij alle deelnemers met diabetes; wij zagen die verlaging echter alleen bij diabetespatiënten met een hoog HbA1c (> 53 mmol/mol). Dit verschil is mogelijk te verklaren doordat de diabetespatiënten in ons onderzoek bij aanvang een goede glykemische instelling hadden.

Figuur

Stroomschema van het onderzoek



Een belangrijke beperking van ons onderzoek is dat onze onderzoekspopulatie zeer gemotiveerd was om deel te nemen. Dat de huisartsen op basis van klinisch inzicht mensen met een hoog risico op diabetes type 2 voor het wandelprogramma selecteerden, kan tot bias geleid hebben.

Een punt van aandacht voor de implementatie is de begeleiding door zorgprofessionals, die dat tijdens de Nijkerk Challenge op vrijwillige basis deden. De praktijk leert echter dat een groot deel van onze deelnemers na drie jaar nog steeds wandelt met lotgenoten, ook zonder begeleiding. Een eerste duwtje in de goede richting kan lang doorwerken.

CONCLUSIE

Een wandelprogramma zoals de Nijkerk Challenge is eenvoudig te implementeren in de huisartsenpraktijk. Het verbetert de gezondheid en het welbevinden van de deelnemers, maar deze moeten wel gemotiveerd en in staat zijn om ten minste 6 km per week te wandelen. ■

Tabel

Verandering in biomedische variabelen bij de deelnemers met een verhoogd risico op en met diabetes type 2 voor en na de Nijkerk Challenge

	Verhoogd risico					Diabetes type 2				
	n	voor	na	verschil [95%- BI]	p	n	voor	na	verschil [95%- BI]	p
Gewicht mediaan, kg [IQR]	24	88,8 [24,6]	83,5 [23,3]	-	<0,01	29	87,5 [17,3]	85,0 [21,0]	-	0,10
BMI mediaan, kg/m ² [IQR]	24	31,9 [5,8]	30,5 [3,6]	-	<0,01	29	30,0 [4,7]	28,7 [4,9]	-	0,15
Tailleomvang gemiddeld, cm [SD]	24	108,3 [10,9]	104,4 [11,0]	3,9 [2,2 tot 5,6]	<0,01	20	106,1 [7,7]	103,2 [8,4]	2,9 [0,5 tot 5,2]	0,02
Bloeddruk gemiddeld, mmHg [SD]										
systolisch	25	146,9 [21,3]	140,4 [16,6]	6,5 [0,6 tot 12,4]	0,03	29	147,7 [17,7]	141,3 [18,6]	6,4 [-1,4 tot 14,2]	0,10
diastolisch	25	91,2 [7,4]	88,9 [9,0]	2,3 [-1,3 tot 5,8]	0,20	29	89,2 [11,7]	84,7 [8,7]	4,5 [0,8 tot 8,2]	0,02

BI = betrouwbaarheidsinterval; BMI = body-mass index; SD = standaarddeviatie; IQR = interkwartielafstand.

LITERATUUR

1. Global report on diabetes. Geneva: WHO, 2016.
2. More diabetics in obese population. Den Haag/Heerlen: CBS, 2016. www.cbs.nl, geraadpleegd mei 2019.
3. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346:393-403.
4. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343-50.
5. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet* 1998;352:854-65.
6. Coutinho M, Gerstein HC, Wang Y, Yusuf S. The relationship between glucose and incident cardiovascular events. A meta-regression analysis of published data from 20 studies of 95,783 individuals followed for 12.4 years. *Diabetes Care* 1999;22:233-40.
7. Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *Lancet* 2017;391:541-51.
8. Cardona-Morrell M, Rychetnik L, Morrell SL, Espinel PT, Bauman A. Reduction of diabetes risk in routine clinical practice: are physical activity and nutrition interventions feasible and are the outcomes from reference trials replicable? A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 2010;10:653.
9. Hoogendoorn SW, Rutten GEHM, Hart HE, De Wolf C, Vos RC. A simple to implement and low-cost supervised walking programme in highly motivated individuals with or at risk for type 2 diabetes: an observational study with a pre-post design. *Prev Med Rep* 2018;13:30-6.
10. Murtagh EM, Nichols L, Mohammed MA, Holder R, Nevill AM, Murphy MH. The effect of walking on risk factors for cardiovascular disease: an updated systematic review and meta-analysis of randomised control trials. *Prev Med* 2015;72:34-43.
11. Qiu S, Cai X, Schumann U, Velders M, Sun Z, Steinacker JM. Impact of walking on glycemic control and other cardiovascular risk factors in type 2 diabetes: a meta-analysis. *PLoS One* 9 (10), e109767. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.109767>.

Hart HE, Hoogendoorn SW, Rutten GE, De Wolf C, Vos RC. Een eenvoudig wandelprogramma voor mensen met diabetes. *Huisarts Wet* 2019;62:DOI:10.1007/s12445-019-0154-3.

* De beide eerstgenoemde auteurs hebben een gelijkwaardige bijdrage geleverd.

Universitair Medisch Centrum Utrecht, Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde, Utrecht: dr. H.E. Hart, kaderhuisarts diabetes; S.W. Hoogendoorn, basisarts; prof. dr. G.E.H.M. Rutten, hoogleraar Diabetologie in de Huisartsgeneeskunde. Samenwerkende Zorgcentra Nijkerk: C. de Wolf, manueel therapeut. Leids Universitair Medisch Centrum, afdeling Huisartsgeneeskunde, Campus Den Haag: dr. R.C. Vos, epidemioloog-onderzoeker: r.c.vos@lumc.nl [tevens Julius Centrum, Utrecht].

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Dit onderzoek werd eerder gepubliceerd als: Hoogendoorn SW, Rutten GEHM, Hart HE, De Wolf C, Vos RC. A simple to implement and low-cost supervised walking programme in highly motivated individuals with or at risk for type 2 diabetes: An observational study with a pre-post design. *Prev Med Rep* 2018;13:30-6.