Effectevaluatie Prediabetesproject Winterswijk (2015/2016)

24 februari 2017

Aanleiding

In het najaar van 2014 is in de gemeente Winterswijk een programma gestart voor inwoners die een verhoogd risico hebben op het ontwikkelen van diabetes mellitus type II. Het hoofddoel van het project is om het percentage potentiële diabetespatiënten in Winterwijk te verlagen. Dit programma is ontwikkeld vanuit een breed samengestelde werkgroep, waaraan de gemeente Winterswijk, Sportcentrum De Tuunte, Streekziekenhuis Koningin Beatrix (SKB), Klinisch Chemisch Hematologisch Laboratorium (KCHL), SportmedX, Sensire (diëtiste) en een medisch maatschappelijk werkster (zelfstandige) deelnemen. De werving van de deelnemers is gedaan via de huisartsen en een oproep in het lokale huis-aan-huisblad.
Voorafgaand aan het programma hebben alle deelnemers een sportmedische keuring ondergaan. Gedurende een jaar zijn aan de deelnemers groepsbijeenkomsten, een beweegprogramma (duur- en krachttraining) en individuele voedings- en leefstijladviezen aangeboden. De deelnemers hebben samen met de diëtiste en de medisch maatschappelijk werkster individuele doelen opgesteld, die gedurende het traject zijn gevolgd. In de periode november 2014 tot en met oktober 2015 heeft de eerste groep deelnemers het prediabetesprogramma gevolgd en tussen oktober 2015 tot en met oktober 2016 heeft een de tweede groep dit programma gevolgd. Over laatstgenoemde groep gaat deze notitie.

Opdracht

De gemeente Winterswijk (opdrachtgever: Bernadet Klein Gunnewiek) wil weten of het prediabetesproject een positief effect heeft op de gezondheid van de deelnemers en of hun risico op het ontwikkelen van diabetes type II is verminderd. De gemeente heeft Evaluatiebureau Publieke Gezondheid gevraagd te ondersteunen bij de uitvoering van deze effectevaluatie. Gemeente Winterswijk heeft zelf de gegevens verzameld. Evaluatiebureau analyseert de gegevens die zowel aan het begin als het eind van het programma bij de deelnemers zijn verzameld. De realisatie van de doelen die met de diëtiste en de medisch maatschappelijk werkster zijn opgesteld, is niet meegenomen in dit onderzoek.
In het kader van het prediabetesproject wil de gemeente antwoord op de volgende vraag: Is er bij de deelnemers een afname van het lichaamsgewicht/BMI/vetmassa, stabilisatie (of verlaging) van de bloedsuikerspiegel, en een verbetering van de algehele conditie en kracht te zien?

Aanpak onderzoek

Het Evaluatiebureau heeft de verzamelde gegevens van de beginmeting (oktober 2015) en eindmeting (oktober 2016) geanalyseerd. Hiertoe is gebruik gemaakt van gegevens die, via de gemeente, door de diverse partners zijn aangeleverd. Het Evaluatiebureau heeft de benodigde gegevens eerst opgeschoond en gestructureerd in één databestand samengevoegd. Vervolgens zijn de analyses uitgevoerd met SPSS Statistics 21.

Om de effecten in kaart te brengen, zijn verschillende indicatoren geregistreerd en/of gemeten. Hierbij gaat het om de volgende gegevens. Door het laboratorium zijn bloedwaarden verzameld: nuchter glucose, HbA1c, cholesterol (totaal, HDL, LDL, ratio) en triglyceriden. Door Sportcentrum De Tuunte zijn biomedische gegevens en gegevens over kracht verzameld: gewicht, vetpercentage (o.b.v. inbody230 weegschaal) en kracht (in kg). Daarnaast is ook het aantal trainingen per deelnemer geregistreerd. Door SportmedX zijn biomedische gegevens en gegevens over conditie verzameld. In tegenstelling tot vorig jaar is er echter geen fietstest aan het eind gedaan, waardoor geen gegevens over verandering van conditie (wattage, bloeddruk en herstelpols) beschikbaar zijn. Dit is dan ook niet meegenomen in de effectevaluatie. Van de verzamelde gegevens door SportmedX zijn alleen lengte en gewicht gebruikt.

Doelgroep

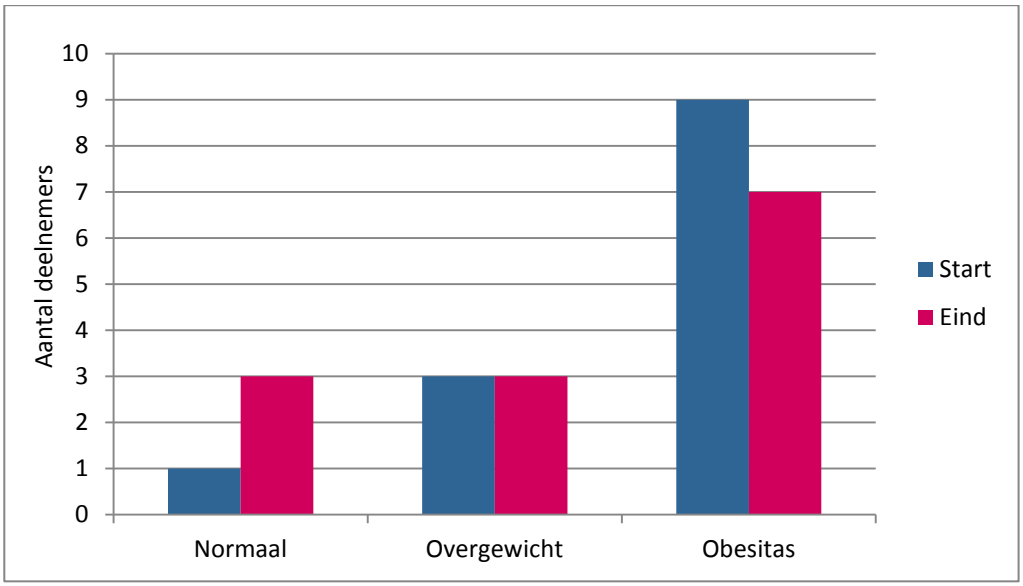
De doelgroep van de effectevaluatie betreft de 23 deelnemers van het Prediabetesproject, 11 mannen en 12 vrouwen. Bij aanvang van het project was de gemiddelde leeftijd 57 jaar.
Het gemiddelde gewicht van de deelnemers was bij de start van het project 100 kg (range 71-146 kg). De gemiddelde BMI was 33 kg/m^2 (range 24-47 kg/m^2). Een BMI tussen de 25 en 30 wordt geclassificeerd als overgewicht, bij een BMI vanaf 30 is er sprake van obesitas. Hiervan uitgaande, hadden 2 deelnemers een gezond gewicht, 7 deelnemers overgewicht en 13

deelnemers obesitas bij aanvang van het project (van 1 deelnemer was de BMI niet bekend). Deze cijfers geven aan dat obesitas een probleem vormt bij het merendeel van de deelnemers. Bij aanvang van het project was de gemiddelde nuchtere glucose 6,6 mmol/liter (range 4,9-12,1 mmol/liter). Een bloedglucosewaarde tussen 6,1 en 6,9 mmol/liter is een gestoorde nuchtere glucose, daarboven is sprake van diabetes. Vijf deelnemers hadden een waarde van 7 mmol/liter of meer, deze personen hadden dus diabetes. Deze personen hebben toch meegedaan aan het project, omdat gezonde voeding en bewegen ook voor diabetespatiënten een positieve invloed hebben.
Na afloop van het project is bij 13 van de 23 deelnemers het gewicht en vetpercentage gemeten. Van 17 van de 23 deelnemers zijn er bloedwaarden van zowel de start als na afloop van het project. De overige deelnemers zijn door omstandigheden voortijdig gestopt met de trainingen en dus ontbreken die gegevens.

Resultaten

Gewicht, BMI en vetmeting

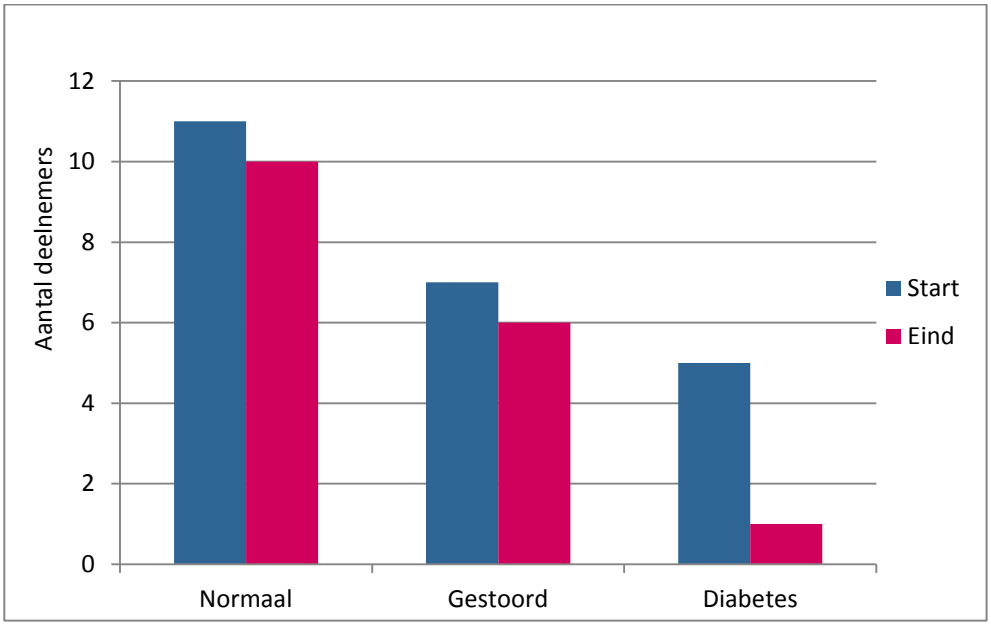
Na afloop van het project zijn de deelnemers gemiddeld 9,1 kg afgevallen. Alle deelnemers zijn samen 118 kg afgevallen. De BMI is gemiddeld met 2,9 kg/m^2 afgenomen. Na afloop van het project hadden 7 deelnemers obesitas, 3 deelnemers overgewicht en 3 deelnemers een normaal gewicht (van 10 deelnemers is geen eindmeting, omdat zij wegens omstandigheden voortijdig zijn gestopt met het project). Vergeleken met de start van het project, is dit een verschuiving richting een meer gunstige BMI (Figuur 1). Na afloop van het project is de vetmassa met gemiddeld 8,5 kg afgenomen. In totaal zijn de deelnemers samen 102 kg vet kwijt geraakt.



Figuur 1. Classificatie van BMI.

Bloedwaarden

Na afloop van het project is de nuchtere glucose afgenomen met gemiddeld 0,67 mmol/liter. Deze afname is net niet significant. Er was nog 1 deelnemer met diabetes na afloop van het project, bij start waren dat er 5 (zie Figuur 2). HbA1c was niet significant veranderd na afloop van het project (-2,47 mmol/mol). Bij de lipiden werden gunstige veranderingen waargenomen: totaal cholesterol (-0.54 mmol/liter), LDL cholesterol (-0.45 mmol/liter), de cholesterol ratio (-0.70) en triglyceriden (-0.30 mmol/liter)) namen af, terwijl HDL cholesterol niet significant veranderd was na afloop van het project (0.04 mmol/liter).



Figuur 2. Classificatie van nuchtere glucose.

Kracht en aanwezigheid trainingen

Na afloop van het project is de kracht met gemiddeld 36% toegenomen, van 18 kg bij aanvang van het project naar 24 kg bij de laatste training. De trainingen in Sportcentrum De Tuunte hebben plaatsgevonden op een zogenaamde Miloncirkel. Er is bijgehouden hoe vaak deelnemers naar de trainingen kwamen, gemiddeld was dit 49 keer (range 11-93). Ook is gekeken naar de relatie tussen het aantal trainingen en een aantal eindresultaten. Alleen voor kracht blijkt hiermee een relatie te zijn: hoe vaker iemand aanwezig was bij de sportlessen, hoe meer de kracht is toegenomen na afloop van het project.

Vergelijking met resultaten 2014/2015

De resultaten die zijn beschreven in deze notitie zijn vergelijkbaar met de resultaten van vorig jaar. Net als vorig jaar zijn deelnemers gemiddeld 9,1 kilo afgevallen en hebben ze ongeveer 8,5 kilo vet verloren. De nuchtere glucosewaarde is beide jaren met ongeveer 0,7 mmol/liter afgenomen. De HbA1c afname was dit jaar niet significant en de veranderingen in lipiden waren dit jaar wel significant, in tegenstelling tot vorig jaar. De kracht is dit jaar minder toegenomen (6 kg) in vergelijking met vorig jaar (16 kg).

Conclusie

Ook de tweede ronde van het prediabetes project toont veelbelovende resultaten om de gezondheid van deelnemers te verbeteren en het risico op diabetes type II te verminderen. Het project laat zien dat deelnemers zijn afgevallen, de nuchtere glucose is verlaagd, en dat de kracht is verbeterd. Deze verbeteringen zagen we ook in de eerste ronde in 2015. Enige voorzichtigheid bij het interpreteren van de resultaten is echter wel geboden. Aangezien de onderzoeksgroep klein is, er relatief veel gegevens van de eindmeting missen, en er beide jaren geen controlegroep was, kan niet met zekerheid gezegd worden dat behaalde resultaten daadwerkelijk door het prediabetes project zijn bewerkstelligd. Tevens is niet bekend in hoeverre de behaalde resultaten blijven bestaan in de toekomst. Uit literatuur is bekend dat het behouden van een gezonde leefstijl op de langere termijn lastig is en dat een terugval bij deelnemers vaak voorkomt. Enige vorm van nazorg en monitoring van deelnemers zou wenselijk zijn.

Agathe de Lange en Geerke Duijzer
Onderzoekers Evaluatiebureau Publieke Gezondheid
Contact: g.duijzer@evaluatiebureau.nl