

De impact van de nationale COVID-19 maatregelen op beweggedrag, diabetesregulatie, ervaren stress, risicoperceptie en angst om besmet te worden bij mensen met diabetes

Onderzoek onder oud-deelnemers van de Nationale Diabetes Challenge



Auteurs

Hannah Regeer¹, Emma A Nieuwenhuijse², Rimke C Vos², Jeroen Flim³, Henk JG Bil^{4,5}, Sasja D Huisman¹

¹Leids Universitair Medisch Centrum, Afdeling Interne Geneeskunde, Leiden, Nederland

²Leids Universitair Medisch Centrum, Afdeling Public Health en Eerstelijns geneeskunde / LUMC-Campus Den Haag, Nederland

³Bas van de Goor Foundation, Arnhem, Nederland

⁴Diabetes Kenniscentrum, Isala, Zwolle, Nederland

⁵Afdeling Geneeskunde, Universiteit Groningen; en Afdeling Interne Geneeskunde, Universitair Medisch Centrum Groningen, Nederland

Datum: 5 oktober 2020

1. Inleiding

In het voorjaar van 2020 zorgt de pandemie van de SARS-CoV-2 (COVID-19) infectie voor een snelle, wereldwijde ziekte en sterfte bij met name kwetsbare personen. Risicofactoren voor een ernstiger ziekteverloop en sterfte ten gevolgen van COVID-19, zijn oudere leeftijd, obesitas, roken, multimorbiditeit (waaronder diabetes), lage sociaaleconomische achtergrond en etniciteit (1-4). In Nederland zijn vanaf 9 maart nationale maatregelen genomen om de COVID-19-uitbraak onder controle te krijgen. Deze maatregelen betreffen strikte sociale afstand, tijdelijke sluiting van scholen, openbare gebouwen, openbaar vervoer, openbare evenementen, winkels en sportcentra, en het sterke advies om thuis te blijven en te werken (5). Deze vergaande maatschappelijke intelligente lockdown maatregelen hadden een grote impact op het privé- en openbare leven.

Verstoringen in dagelijkse routines en negatieve emoties kunnen een negatieve invloed hebben op diabetes zelfmanagement en glucose regulatie (6, 7). Dagelijkse lichamelijke beweging draagt effectief bij aan diabetes zelfmanagement (8-10), met positieve effecten op de glucoseregulatie en het emotioneel welbevinden van mensen met diabetes type 2 (11-13). Dit zelfmanagementgedrag wordt belemmerd wanneer (groeps-) binnen- en buitensporten verboden zijn en men thuisgebonden is, waardoor ook minder intensieve vormen van lichamelijke beweging, zoals wandelen, worden uitgesloten. Ook kan een verhoogd stressniveau de lichamelijke beweging en het algehele welbevinden negatief beïnvloeden (14).

De Bas van de Goor Foundation (BvdGF) brengt mensen met diabetes in beweging naar een betere kwaliteit van leven. In dat kader organiseert de BvdGF sinds 2015 de Nationale Diabetes Challenge (NDC); een 20-weekse wandelinterventie voor mensen met en zonder diabetes. Als gevolg van de nationale COVID-19 maatregelen kon deze succesvolle interventie niet door gaan.

Nationale Diabetes Challenge

De Nationale Diabetes Challenge (NDC) is een bewezen effectieve wandelinterventie waarbij professionals uit het zorg-, sport- en sociale domein, met ondersteuning van de BvdGF, samenwerken om mensen (met diabetes) op een laagdrempelige manier in beweging te brengen. Gedurende 20 weken wandelen deze professionals één keer per week mee met een groep deelnemers om samen te werken aan een gezondere leefstijl en duurzame gedragsverandering. In 20 weken bereiden zij zich voor op een afsluitende vierdaagse, met een centrale afsluiting als vierde dag. De BvdGF ondersteunt de lokale organisatie en organiseert en faciliteert om het lokale aanbod tot stand te laten komen. Dankzij die lokale uitvoering hebben er in de afgelopen vier jaar al ruim 15.000 mensen de stap naar een gezondere leefstijl gezet.

In dit rapport worden de resultaten beschreven van het onderzoek naar de impact van de nationale COVID-19 maatregelen op de diabetesregulatie, ervaren stress, risicoperceptie, angst om besmet te worden en het beweeggedrag van mensen met diabetes die ooit hebben deelgenomen aan de NDC.

2. Methode

In de eerste week van mei 2020 werd een online vragenlijst afgenomen bij mensen met diabetes die in de periode vanaf 2016 één of meerdere keren hebben deelgenomen aan de NDC. Oud NDC-deelnemers ontvingen per e-mail een informatiebrief en een link naar de online vragenlijst. Deelnemers kwamen in aanmerking als ze ouder waren dan 18 jaar, een online vragenlijst konden invullen en diabetes hadden.

De online zelfrapportage vragenlijst bevatte vragen over demografische kenmerken, medische informatie over diabetes, medicatie en co-morbiditeit, potentiële COVID-19 infectie, de impact van de intelligente lockdown op de dagelijkse routine, veranderingen in de mate van lichamelijke beweging, voormalige beweegstatus, ervaren stress, angst voor infectie, ervaren risico op COVID-19 infectie, en het huidige emotionele welzijn.

De Medisch Ethische Toetsing Commissie van het Isala ziekenhuis heeft goedkeuring gegeven voor het onderzoek (Zwolle; ref. nr. 180341). Alle deelnemers gaven schriftelijk geïnformeerde toestemming voor deelname aan het onderzoek en het gebruik van hun onderzoeksgegevens.

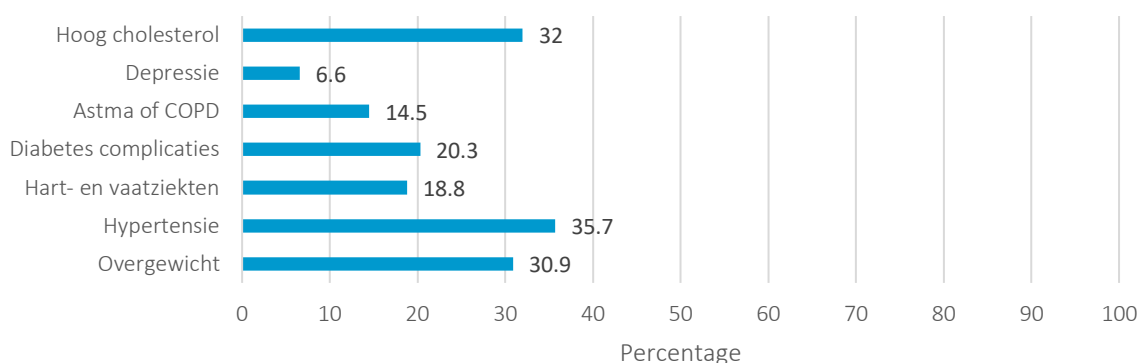
Geldende coronamaatregelen op moment van data verzameling

De gegevensverzameling vond plaats in de eerste week van mei 2020, tijdens de landelijke maatschappelijke intelligente lockdown die in Nederland op 9 maart van start ging. De maatregelen die op dat moment van kracht waren: het bewaren van sociale afstand; het sluiten van scholen, kinderdagverblijven, binnen- en buitensportvoorzieningen, culturele instellingen en theaters; indien mogelijk moesten mensen thuis werken; het gebruik van het openbaar vervoer werd beperkt. Individuen mochten naar buiten om boodschappen te doen, om wat frisse lucht te halen of om te sporten. Het was verboden om in een groep te sporten. Om de sociale afstand te bewaren, was het niet toegestaan om met meer dan drie personen samen te komen en moest er een afstand van 1,5 meter tot elkaar worden gehouden. Als deze 1,5 meter niet werd aangehouden, konden mensen worden aangeklaagd voor een aanzienlijke boete en een strafblad (5).

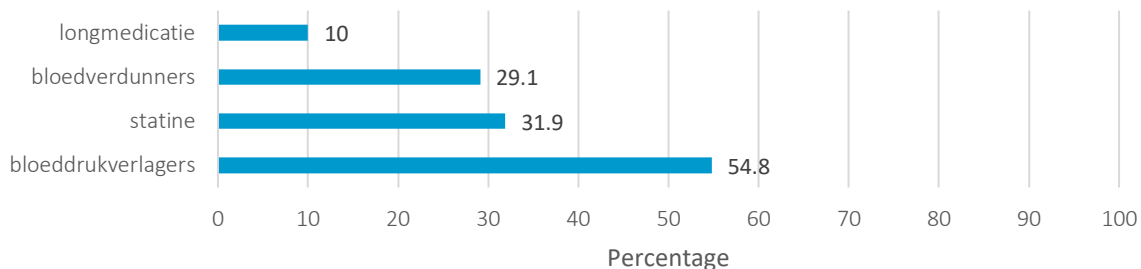
3. Resultaten

3.1. Wie deed mee aan het onderzoek?

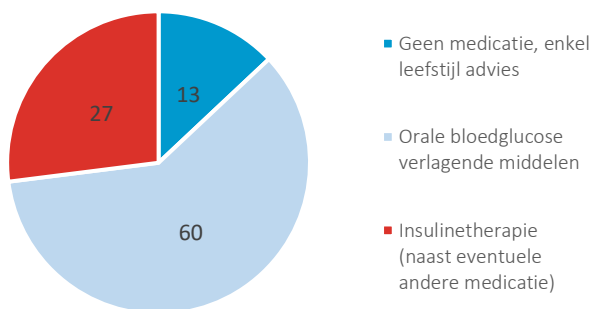
In totaal hebben 621 oud NDC-deelnemers de vragenlijst ingevuld, waarvan 50.6% man en met een gemiddelde leeftijd van 65 jaar. Binnen deze groep hebben 567 mensen (91.3%) diabetes type 2, 36 mensen (5.8%) diabetes type 1 en 18 mensen (2.9%) een ander type diabetes. De verdeling in opleidingsniveau is als volgt: 172 mensen (28%) zijn laagopgeleid, 271 mensen (44.1%) midden opgeleid, en 172 mensen (28%) hoogopgeleid. Overgewicht, hypertensie, en een hoog cholesterol waren de meest prevalentie comorbide aandoeningen binnen deze groep (figuur 1). De meeste deelnemers gebruikten orale bloedglucose verlagende middelen als diabetesmedicatie (figuur 3), en gebruikten daarnaast bloeddrukverlagers (figuur 2).



Figuur 1 Percentage deelnemers met een comorbide aandoening naast diabetes



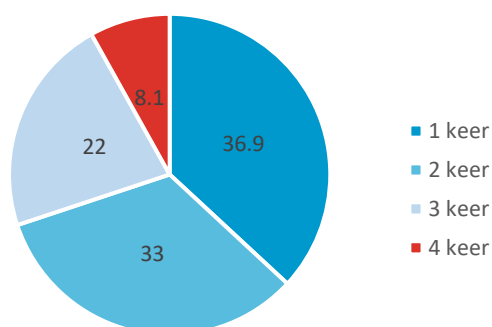
Figuur 2 Medicatiegebruik (naast diabetesmedicatie)



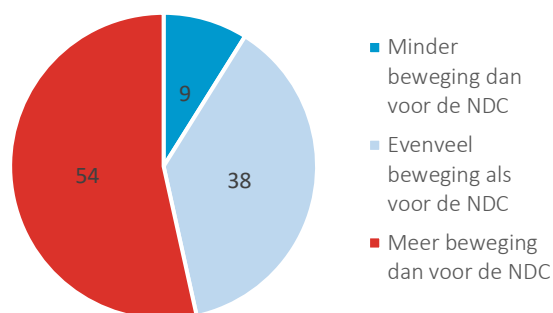
Figuur 3 Proportie deelnemers per type diabetesbehandeling

3.2. Wat deed deze groep aan beweging voorafgaand aan de coronamaatregelen?

Voorafgaand aan de corona pandemie besteedden de meeste (oud) deelnemers aan de NDC tussen de 3,5 en 12 uur aan vrije tijd activiteiten (wandelen, fietsen en sporten) per week. Zo'n 58% voldeed aan de beweegrichtlijn van 150 minuten matig-intensieve beweging per week, verspreid over alle dagen van de week. Dit is hoger dan het Nederlands gemiddelde.¹ Van de deelnemers gaf 80% aan 30 minuten of meer per week te wandelen. De meeste deelnemers hebben één- (36,9%) of twee keer (33,0%) deelgenomen aan de NDC in de afgelopen jaren (figuur 4). Ruim de helft van de deelnemers gaf aan dat zij sinds hun deelname aan de NDC meer bewegen op dagelijkse basis (figuur 5).



Figuur 4 Aantal keer deelgenomen aan de Nationale Diabetes Challenge (in procenten)

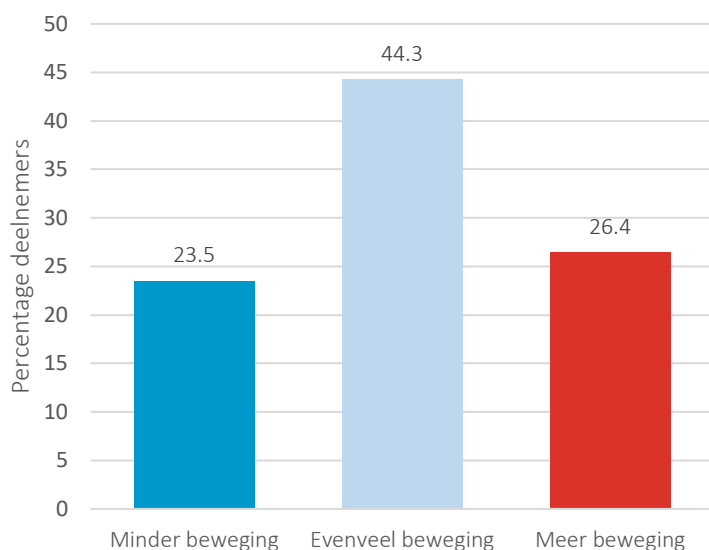


Figuur 5 Verandering in beweeggedrag na deelname aan de NDC

3.3. Hoe is het beweeggedrag veranderd tijdens de coronamaatregelen?

Dit onderzoek laat zien dat het beweeggedrag van (oud) NDC-deelnemers met diabetes bij een gedeelte van de groep lijkt te worden beïnvloed door de coronamaatregelen. Ongeveer de helft (44%) van de deelnemers gaf aan niet te zijn veranderd in het beweeggedrag, een kwart (26%) is meer gaan bewegen en ook een kwart (24%) van de deelnemers is minder gaan bewegen in de vrije tijd (figuur 6). Een aantal deelnemers gaf aan dat hun sportclub of sportschool gesloten is en dat zij daarom iets anders aan beweging zijn gaan doen zoals zelfstandig wandelen of fietsen. Hierbij beperkten zij zich vaak tot het wandelen en fietsen in hun eentje of met hun partner. Daarnaast zijn er deelnemers die fitnessapparaten hebben aangeschaft zoals hometrainers en roeiapparaten, en maakte men meer gebruik van online beweeginstructies. Huishoudelijke activiteiten, zoals stofzuigen, schoonmaken, de was doen, koken of boodschappen doen bleef voor de meeste mensen (70%) hetzelfde. Voor iets minder dan een kwart van de groep werd dit juist meer (22%) en voor een klein deel minder (8%).

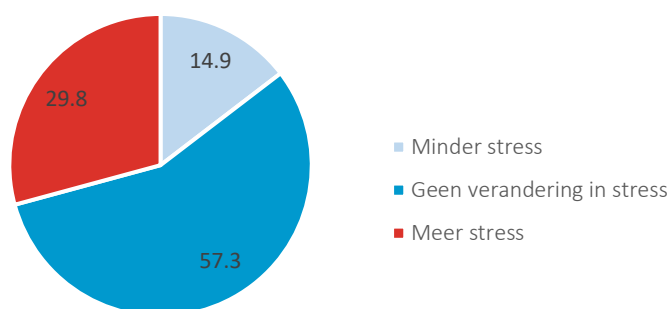
¹ RIVM, 2019, Tabel 'Voldoen aan beweegrichtlijnen naar leeftijd 2009-2019 Nederlandse bevolking'
<https://www.sportenbewegenincijfers.nl/kernindicatoren/beweegrichtlijnen>



Figuur 6 Verandering in lichamelijke beweging in de vrije tijd gedurende de coronamaatregelen

3.4. Hebben mensen meer stress ervaren?

Zo'n 29,8% van de deelnemers heeft meer stress ervaren dan normaal gedurende de coronamaatregelen (figuur 7). Een sub-analyse onder mensen met diabetes type 2 (91,3% van de deelnemers) laat zien dat mensen die meer stress ervaren ofwel méér, ofwel minder zijn gaan bewegen. Dit zou verklaard kunnen worden door de manier waarop mensen omgaan met stress: bij de één leidt stress tot gedragsactivatie en bij de ander juist tot gedragsinhibitie.

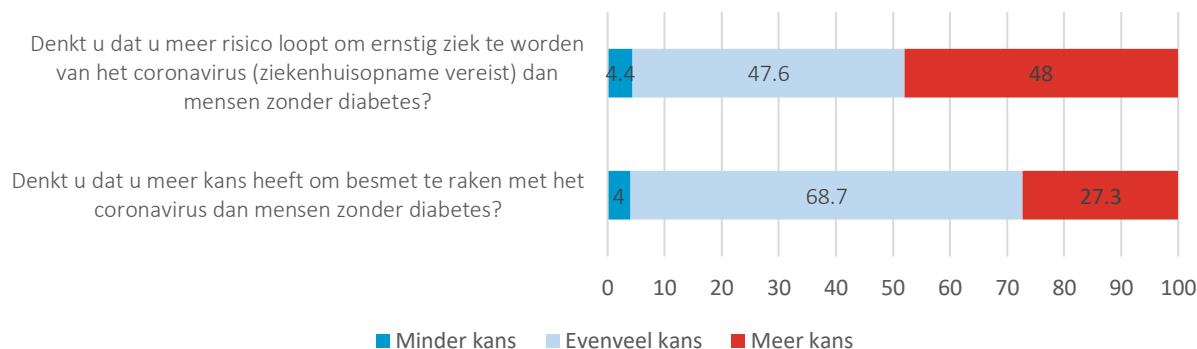


Figuur 7 Verandering in ervaren stress gedurende de coronamaatregelen (proportie deelnemers per antwoordcategorie)

3.5. Hoe schat men de kans in om besmet te raken met het coronavirus?

Binnen de groep hebben de meeste mensen met diabetes (86%) geen coronaklachten ervaren in de periode van de eerste coronamaatregelen. Van de 68 mensen (14%) die wel coronaklachten hebben ervaren, heeft 86.7% zich niet laten testen. Een grote groep van de deelnemers denkt dat ze meer kans hebben om geïnfecteerd te raken met het coronavirus (27.3%) of ernstig ziek te worden door het

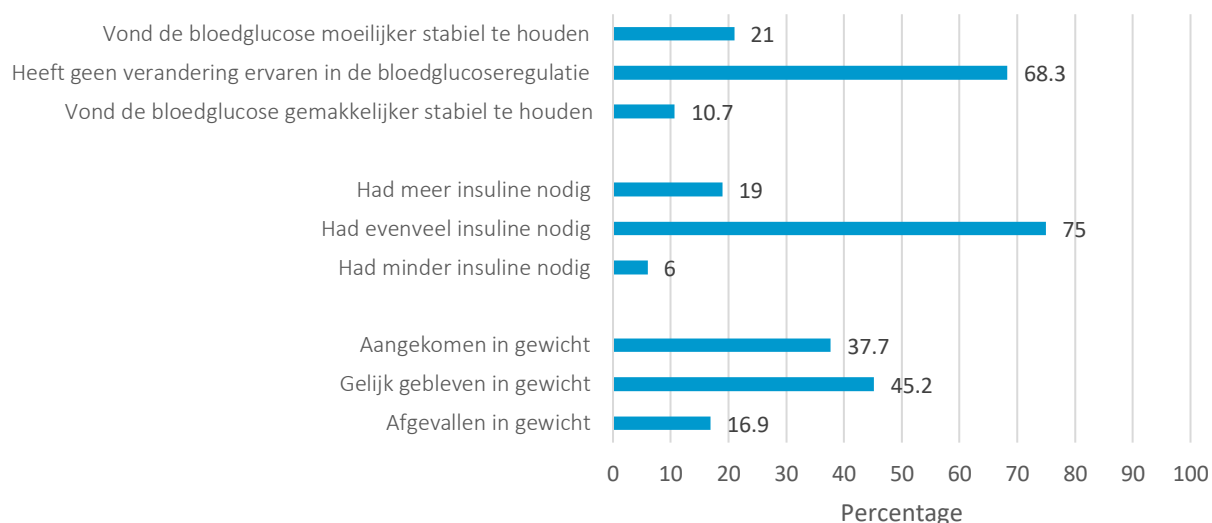
virus (48.0%) dan mensen zonder diabetes (figuur 8). Echter blijkt de angst om geïnfecteerd te raken met het coronavirus niet heel hoog binnen deze groep met een gemiddelde score van 4.3 op een schaal van 1 tot 10 (waarbij een hogere score meer angst weergeeft). Gemiddeld schatten de deelnemers hun eigen risico om dit jaar besmet te raken met het coronavirus met gemiddeld een 2.9 op een schaal van 1 tot 5 (waarbij een hogere score een hoger risico weergeeft).



Figuur 8 Ervaren risico op besmetting met en ernstig ziek worden van het coronavirus (proportie deelnemers per antwoordcategorie)

3.6. Hoe ging het met de diabetesregulatie tijdens de coronamaatregelen?

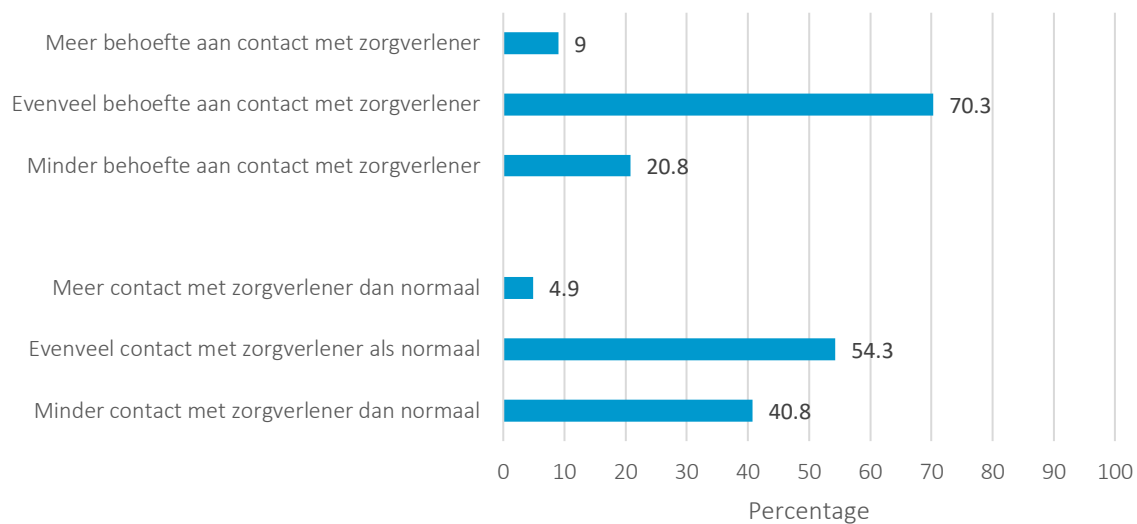
De bloedglucoseregulatie en het insulinegebruik lijkt niet te veel te zijn beïnvloed gedurende de coronamaatregelen (figuur 9). Van degenen die wel een verandering rapporteren, gaven de meeste deelnemers aan dat zij iets meer moeite hebben gehad om hun bloedglucoseregulatie stabiel te houden (21.0%) en dat zij iets meer insuline hebben gebruikt dan normaal (19.0%). Een grote groep (37.7%) gaf daarnaast aan dat zij aangekomen zijn in gewicht (waarvan de meesten aangeven 1 tot 4 kg te zijn aangekomen), wat op de lange termijn van invloed kan zijn op hun gezondheid en bloedglucoseregulatie.



Figuur 9 Verandering in diabetesregulatie gedurende de coronamaatregelen (in procenten)

3.7. Hoe was het contact met zorgverleners tijdens deze periode?

Een groot gedeelte (40.8%) van de deelnemers gaf aan minder contact te hebben gehad met hun diabetes zorgverlener gedurende de coronamaatregelen (figuur 10). Echter, gaf ook 20.8% aan dat zij minder behoefte aan contact hadden dan normaal. Het meeste contact met de zorgverlener heeft plaatsgevonden via de telefoon. Sommigen hebben via e-mail of videobellen contact gehad met hun zorgverlener. Zo'n 20% van de deelnemers gaf aan dat zij, wanneer alle coronamaatregelen weer opgeheven zijn, wel vaker digitaal of telefonisch contact zouden willen hebben met hun zorgverlener in plaats van face-to-face contact. Toch gaf ruim de helft (55.7%) van de deelnemers aan dat zij het liefst niet vaker digitaal contact willen hebben en de voorkeur geven aan face-to-face contact met hun zorgverlener.



Figuur 10 Frequentie van en behoefte aan contact met zorgverlener gedurende de coronamaatregelen

4. Conclusie

Dit onderzoek laat zien dat het beweeggedrag van (oud) NDC-deelnemers met diabetes bij een gedeelte van de groep lijkt te worden beïnvloed door de coronamaatregelen, waarbij ongeveer de helft van de deelnemers geen verandering in beweging, een kwart een toename in beweging en ook een kwart van de deelnemers een afname in beweging in de vrije tijd rapporteert. Dus hoewel deze groep eerder geactiveerd is geweest door een wandelinterventie, lukt het niet iedereen om zijn of haar beweeggedrag vol te houden gedurende een maatschappelijke intelligente lockdown. Daarnaast geven deelnemers aan op andere manieren te zijn gaan bewegen, die beter passen binnen de coronamaatregelen.

Bijna een derde van de groep geeft aan meer stress te hebben ervaren gedurende de coronamaatregelen. Deze verhoogde stress zou mogelijk verklaard kunnen worden door intelligente lockdown gerelateerde factoren zoals relationele problemen, minder beweging, het thuiswerken, de kinderen die thuis zitten, of een verandering in inkomen. Stress kan leiden tot gedragsinhibitie, wat mogelijk kan resulteren in minder beweging en een slechtere diabetes zelfmanagement. Een aanbeveling voor zowel mensen met diabetes als hun zorgverleners is dan ook om hier binnen de consulten aandacht aan te besteden. Daarnaast is het, met oog op de grote groep die aangeeft dat zij aangekomen zijn in gewicht, van belang om binnen de behandeling aandacht te besteden aan het behouden van een gezond gewicht door middel van gezonde voeding en voldoende lichamelijke beweging en de juiste (na) zorg te herpakken. Hierbij kunnen de zorgverleners en sportprofessionals meedenken over manieren om een gezonde leefstijl aan te houden binnen de geldende coronamaatregelen. Tot slot geeft een deel van de mensen aan in de toekomst interesse te hebben in andere (digitale) vormen van contact met de zorgverlener. In de toekomst kan het mogelijk tijd- en kostenbesparend zijn om de mensen die daar behoefte aan hebben én zo de juiste zorg krijgen - gedeeltelijk - op afstand te blijven monitoren.

De resultaten van dit onderzoek kunnen helpen bij het creëren van meer bewustzijn bij mensen met diabetes, hun zorgverleners en sportprofessionals over de impact van de intelligente lockdown op beweeggedrag en de ervaren stress, en de noodzaak van monitoring en coaching bij het vasthouden van beweeggedrag - met een focus op veranderingen in stress en emotioneel welzijn met als doel het behouden van een gezonde levensstijl tijdens een maatschappelijke crisis.

5. Referenties

1. Guo W, Li M, Dong Y, et al. Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*; n/a: e3319. DOI: 10.1002/dmrr.3319.
2. Fadini GP, Morieri ML, Longato E, et al. Prevalence and impact of diabetes among people infected with SARS-CoV-2. *J Endocrinol Invest* 2020; 43: 867-869. 2020/03/28. DOI: 10.1007/s40618-020-01236-2.
3. Guan W-J, Liang W-H, Zhao Y, et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. *Eur Respir J* 2020; 55: 2000547. DOI: 10.1183/13993003.00547-2020.
4. Muniyappa R and Gubbi S. COVID-19 pandemic, coronaviruses, and diabetes mellitus. *American journal of physiology Endocrinology and metabolism* 2020; 318: E736-e741. 2020/04/02. DOI: 10.1152/ajpendo.00124.2020.
5. Rijksoverheid. Coronavirus COVID-19, <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19> (2020, accessed 09-07-2020 2020).
6. Faulenbach M, Uthoff H, Schwegler K, et al. Effect of psychological stress on glucose control in patients with Type 2 diabetes. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association* 2012; 29: 128-131. 2011/09/03. DOI: 10.1111/j.1464-5491.2011.03431.x.
7. Sardinha LB, Magalhães JP, Santos DA, et al. Sedentary Patterns, Physical Activity, and Cardiorespiratory Fitness in Association to Glycemic Control in Type 2 Diabetes Patients. *Frontiers in physiology* 2017; 8: 262. 2017/05/16. DOI: 10.3389/fphys.2017.00262.
8. Marques-Vidal P. Comparison of lifestyle changes and pharmacological treatment on cardiovascular risk factors. *Heart* 2020; 106: 852-862. DOI: 10.1136/heartjnl-2019-316252.
9. Thyfault JP and Bergouignan A. Exercise and metabolic health: beyond skeletal muscle. *Diabetologia* 2020. DOI: 10.1007/s00125-020-05177-6.
10. Umpierre D, Ribeiro PA, Kramer CK, et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Jama* 2011; 305: 1790-1799. 2011/05/05. DOI: 10.1001/jama.2011.576.
11. Balducci S, Sacchetti M, Haxhi J, et al. Physical exercise as therapy for type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Res Rev* 2014; 30 Suppl 1: 13-23. 2013/12/20. DOI: 10.1002/dmrr.2514.
12. Sluik D, Buijsse B, Muckelbauer R, et al. Physical Activity and Mortality in Individuals With Diabetes Mellitus: A Prospective Study and Meta-analysis. *Arch Intern Med* 2012; 172: 1285-1295. 2012/08/08. DOI: 10.1001/archinternmed.2012.3130.
13. Ruegsegger GN and Booth FW. Health Benefits of Exercise. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2018; 8 2017/05/17. DOI: 10.1101/cshperspect.a029694.
14. Stults-Kolehmainen M and Sinha R. The Effects of Stress on Physical Activity and Exercise. *Sports medicine (Auckland, NZ)* 2013; 44. DOI: 10.1007/s40279-013-0090-5.