

De invloed van sociale steun op zelfmanagementonderdelen bij diabetes mellitus type-2 patiënten

Erasmus Universiteit
Bachelorscriptie Beleid & Management Gezondheidszorg

Simone Huygens (332771)

Oudeland 27
3335VH Zwijndrecht
332771sh@student.eur.nl

Datum indiening: 14-06-2012

Begeleider: Anushka Choté
Meelezer: Tineke Broer

Samenvatting

Diabetes mellitus (DM) is een veel voorkomende chronische ziekte in Nederland. In 2007 waren 740.000 mensen met DM type 1 en 2 bekend bij de huisartsen in Nederland (Baan & Schoemaker, 2009). Het aantal DM-patiënten zal in de toekomst waarschijnlijk blijven stijgen. Om de gevolgen van hun ziekte onder controle te houden, moeten DM-patiënten dagelijks zelfmanagementactiviteiten uitvoeren (Okura et al., 2009). De belangrijkste activiteiten voor DM-2 patiënten zijn het volgen van een dieet, voldoende lichaamsbeweging, medicatie-inname, testen van bloedglucosewaarden, controleren van voeten en niet roken (Toobert et al., 2000). Deze zelfmanagementactiviteiten vinden regelmatig plaats in de sociale omgeving en kunnen familie- en sociale routines beïnvloeden (Rosland et al., 2008). Zelfmanagement kan daarom niet gezien worden als een taak die een DM-2 patiënt geheel zelfstandig kan uitvoeren. Familieleden en vrienden spelen een belangrijke rol bij het zelfmanagement in het dagelijks leven. De invloed van sociale steun op zelfmanagementgedrag bij DM-patiënten uit andere landen is veel onderzocht. De meeste onderzoeken lieten een positief effect van sociale steun op zelfmanagement bij DM-2 patiënten zien (Tang et al., 2008; Rees et al., 2010; Whittmore et al., 2005; Sousa et al., 2004; Albright et al., 2001; Toljamo & Hentinen, 2001). Enkele onderzoeken lieten zien dat sociale steun ook een negatief effect op zelfmanagement kan hebben (Tang et al., 2008; Rosland et al., 2010; Gallant, 2003). Sociale steun heeft echter niet op elk aspect van zelfmanagement gelijke invloed. Uit onderzoeken van Rees et al. (2010), Rosland et al. (2008), Tang et al. (2008) en Albright et al. (2001) blijkt dat sociale steun significante invloed heeft op sommige zelfmanagementonderdelen en op andere zelfmanagementonderdelen niet. In Nederland is nog weinig onderzoek gedaan naar de invloed van sociale steun op zelfmanagementonderdelen. De doelstelling van dit onderzoek is, meer inzicht verkrijgen in de invloed van sociale steun op specifieke onderdelen van zelfmanagement van DM-2 patiënten in Nederland. De probleemstelling van dit onderzoek is daarom:

Welke invloed heeft sociale steun op specifieke onderdelen van zelfmanagement van diabetes mellitus type 2 patiënten?

De data voor dit onderzoek is verzameld met behulp van een vragenlijst die werd uitgedeeld door diabetesverpleegkundigen van verschillende ziekenhuizen aan DM-2 patiënten. De vragenlijst bevat vragen over de mate van zelfmanagement op de verschillende zelfmanagementonderdelen, sociale steun van familie en vrienden en een aantal sociaal-demografische en ziekte-gerelateerde kenmerken van DM-2 patiënten. In totaal is informatie verzameld van 50 DM-2 patiënten. De respons van dit onderzoek is hiermee 34%. De verzamelde data is geanalyseerd met behulp van het statistisch computerprogramma SPSS.

Het antwoord op deze probleemstelling is dat in dit onderzoek voor geen van de zelfmanagementonderdelen bij DM-2 de invloed van sociale steun significant is bewezen. Ondanks dat dit onderzoek geen significante invloed van sociale steun op zelfmanagementonderdelen heeft aangetoond, kunnen met behulp van de resultaten wel een aantal aanbevelingen gedaan worden voor vervolgonderzoek. De niet-significante verbanden tussen sociale steun en vijf van de zelfmanagementonderdelen (het eten van groente en fruit, het eten van geen vetrijk voedsel, beweging, voetzorg en roken) geven aanwijzingen dat deze relaties wellicht met een groter aantal respondenten wel significant aangetoond kan worden. Dit vervolgonderzoek zou daarnaast kunnen bevestigen of sociale steun inderdaad geen invloed heeft op de overige zelfmanagementonderdelen (algemeen dieet, medicatie-inname en het testen van bloedglucosewaarden). Het is belangrijk om de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement bij DM-2 patiënten verder te onderzoeken, omdat verbetering van zelfmanagement van diabetespatiënten kan zorgen voor minder diabetesgerelateerde complicaties en dus een betere ervaren diabetesstatus door de patiënten (Zulman et al., 2011).

Summary

Diabetes mellitus (DM) is a common chronic disease in the Netherlands. In 2007 there were 740,000 people with DM type 1 and 2 known to the GPs in the Netherlands (Baan & Schoemaker, 2009). The number of DM patients will likely continue to rise in the future. To control the impact of their disease DM patients should perform daily self-management (Okura et al., 2009). The main activities for DM-2 patients are following a diet, adequate exercise, medication intake, blood glucose testing, checking feet and not smoking (Toobert et al., 2000). These self-management activities regularly take place in the social environment and can affect family and social routines (Rosland et al., 2008). Therefore self-management cannot be seen as a task that DM-2 patients can perform independently. Relatives and friends play an important role in self-management in daily life. The influence of social support on self-management behaviour of DM patients in other countries is widely investigated. Most studies showed a positive effect of social support on self-management of DM-2 patients (Tang et al., 2008; Rees et al., 2010; Whitemore et al., 2005; Sousa et al., 2004; Albright et al., 2001; Toljamo & Hentinen, 2001), several studies showed that social support can also have a negative effect on self-management (Tang et al., 2008; Rosland et al., 2010; Gallant, 2003).

Social support doesn't equally influence every aspect of self-management. Studies by Rees et al. (2010), Rosland et al. (2008), Tang et al. (2008) and Albright et al. (2001) show that social support has significant impact on some parts of self-management, but no significant impact on other parts of self-management. In the Netherlands little research is available about the influence of social support on self-management components of DM-2 patients. The objective of this study is to get more insight regarding the influence of social support on specific components of self-management of DM-2 patients in the Netherlands. The main question in this research is therefore:

What influence does social support have on specific components of self-management from patients with diabetes mellitus type 2?

The data for this study was collected using a questionnaire that was distributed by diabetes nurses from different hospitals to DM-2 patients. The questionnaire contains questions about the self-management on the various self-management components, social support from family and friends and a number of socio-demographic and illness-related characteristics of DM-2 patients. In total, information was collected from 50 DM-2 patients. The response of this research is 34%. The collected data is analyzed using the statistical computer program SPSS.

The answer to the main question of this study is that social support doesn't have significant influence on the self-management components of DM-2. Although this study has demonstrated no significant influence of social support on self-management components, the results can be used for recommendations for future research. The non-significant correlations between social support and five of the self-management components (eating fruits and vegetables, eating high fat foods, exercise, foot care and smoking) provide evidence that these relationships, perhaps with a larger number of respondents, can be significant. Further research can also confirm if social support actually does not affect the other self-management components (general diet, medication intake and blood glucose testing). It is important to further investigate the relationship between social support and self-management, because improvement of self-management can reduce diabetes-related complications and this can result in better perceived diabetes status by DM-2 patients (Zulman et al, 2011).

Voorwoord

Tien maanden geleden ben ik begonnen aan deze scriptie ter afsluiting van mijn bachelor opleiding Gezondheidswetenschappen, Beleid & Management in de Gezondheidszorg. Voor u ligt het eindresultaat. Het onderwerp van dit onderzoek is de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement bij diabetes mellitus type-2 patiënten. Het doen van dit onderzoek is voor mij een leerzame en leuke periode geweest.

Graag wil ik Anushka Choté bedanken voor haar prettige en intensieve begeleiding. Dankzij haar begeleiding heb ik veel geleerd over het onderzoeksproces en haar feedback en kritische reflectie heeft veel bijgedragen aan het eindresultaat. Daarnaast wil ik de meezezer Tineke Broer bedanken. Verder dank ik de diabetesverpleegkundigen van het IJsselland ziekenhuis, Reinier de Graaf gasthuis en Albert Schweitzer ziekenhuis voor de hulp bij het uitdelen van de vragenlijsten aan diabetes mellitus type-2 patiënten voor de dataverzameling. Met name wil ik de diabetesverpleegkundigen van het IJssellandziekenhuis bedanken voor de mogelijkheid om een dag met hen mee te lopen, waardoor mijn beeld van zelfmanagement en sociale steun bij DM-2 patiënten in de praktijk duidelijker werd. Ten slotte wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor hun steun tijdens het proces.

Simone Huygens

Zwijndrecht, 14-06-2012

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
Summary	4
Voorwoord.....	6
1. Inleiding.....	9
2. Theoretisch kader.....	13
2.1 Diabetes mellitus.....	13
2.2 Zelfmanagement bij diabetes mellitus	14
2.3 Determinanten van zelfmanagement bij diabetes mellitus	16
2.4 Sociale steun bij diabetes mellitus	17
2.5 Hypotheses	19
2.6 Conceptueel model.....	19
3. Methoden.....	20
3.1 Dataverzamelingsmethode.....	20
3.2 Meetinstrument.....	20
3.2.1 Zelfmanagement	20
3.2.2. Sociale steun.....	21
3.2.3. Sociaal-demografische en ziekte-gerelateerde kenmerken.....	22
3.3 Analysemethode.....	22
4. Resultaten	24
4.1 Onderzoekspopulatie: beschrijvende analyses.....	24
4.1.1 Respons	24
4.1.2 Persoonskenmerken	24
4.1.3 Ziekte-gerelateerde kenmerken.....	25
4.1.4 Zelfmanagement	25
4.1.4 Sociale steun	26
4.2 Betrouwbaarheidsanalyses schalen.....	27
4.3 Toetsen van assumpties van parametrische toetsen	27
4.3.1 Normale verdeling.....	27
4.3.2 Homogeniteit van de varianties	27
4.3.3 Meetniveau interval	28
4.3.4 Onafhankelijkheid	28

4.4 Bivariate analyses.....	28
4.4.1 Invloed van sociale steun op zelfmanagementonderdelen	28
4.4.2 Invloed van het totale zelfmanagementgedrag op sociale steun	31
4.4.3 Aanvullende bivariate analyses.....	31
4.5 Multivariate analyse	34
5. Conclusie en discussie.....	35
5.1. Conclusie.....	35
5.2 Interpretatie van de resultaten	35
5.2 Beperkingen onderzoeksmethoden	38
5.3 Beperkingen van de inhoud.....	41
5.4 Praktische implicaties.....	43
6. Literatuurlijst.....	45
7. Bijlagen	49
Bijlage 1: vragenlijst	49
Bijlage 2: Tabellen beschrijvende analyses.....	56
Bijlage 3: Tabel betrouwbaarheidsanalyses.....	57
Bijlage 4: Tabellen toetsen van assumpties	57
Bijlage 5: Tabellen bivariate analyses	59
Bijlage 6: Aanvullende bivariate analyses	60

1. Inleiding

Diabetes mellitus (DM) is een veel voorkomende chronische ziekte in Nederland. In 2007 waren 740.000 mensen met DM type 1 en 2 bekend bij de huisartsen in Nederland (Baan & Schoemaker, 2009). Het aantal DM-patiënten zal in de toekomst waarschijnlijk blijven stijgen. In het RIVM rapport van Baan & Schoemaker (2009) wordt gesteld dat het aantal DM-patiënten in Nederland bij ongewijzigd beleid in 2025 gestegen zal zijn tot 1,3 miljoen mensen. De meerderheid van de DM-patiënten (90%) heeft DM type 2 (DM-2) (Poortvliet et al., 2007). DM-patiënten kunnen te maken krijgen met acute complicaties, namelijk hyperglykemie en hypoglykemie, en chronische complicaties, hieronder vallen macrovasculaire (hart- en vaatziekten en beroerte) en microvasculaire complicaties (complicaties aan nieren, ogen en perifere zenuwen) (Baan & Schoemaker, 2009). Om de gevolgen van hun ziekte onder controle te houden, moeten DM-patiënten dagelijks zelfmanagementactiviteiten uitvoeren (Okura et al., 2009). Voor DM-1 patiënten betekent dit vooral het inspuiten van insuline en testen van bloedglucosewaarden (van den Bos et al., 2000). De belangrijkste activiteiten voor DM-2 patiënten zijn, naast medicatie-inname en testen van bloedglucosewaarden, het volgen van een dieet, voldoende lichaamsbeweging, controleren van voeten en niet roken (Toobert et al., 2000). Deze zelfmanagementactiviteiten vinden regelmatig plaats in de sociale omgeving en kunnen familie- en sociale routines beïnvloeden (Rosland et al., 2008). Zelfmanagement kan daarom niet gezien worden als een taak die een DM-2patiënt geheel zelfstandig kan uitvoeren. Fischer et al. (2005) geven een ecologische benadering van zelfmanagement. Volgens deze benadering is zelfmanagement niet alleen de keuzes en vaardigheden van individuen, maar moet dit geïntegreerd worden met de steun en diensten die DM-patiënten ontvangen van hun sociale omgeving en hun fysieke en politieke omgeving. Familieleden en vrienden spelen daarom een belangrijke rol bij het zelfmanagement in het dagelijks leven. Familie en vrienden kunnen onder andere invloed hebben op het eten dat geserveerd wordt, de tijd die beschikbaar is voor lichamelijk activiteit en kan emotionele steun aan de patiënten geven (Rosland & Piette, 2010). Dit betekent dat familie en vrienden het makkelijker, maar ook moeilijker, kunnen maken voor patiënten om zelfmanagementactiviteiten uit te voeren (Rosland & Piette, 2010; Rosland et al., 2010).

Familieleden en vrienden zijn niet de enige personen die een patiënt sociale steun kunnen geven, ook zorgverleners, andere patiënten, burens, collega's of internetcontacten kunnen patiënten sociale steun bieden (van Dam et al., 2005; Gleeson-Kreig, 2008). Dit onderzoek richt zich alleen op de sociale steun van familie en vrienden en laat steun van andere personen buiten beschouwing.

De invloed van sociale steun op zelfmanagementgedrag bij DM-patiënten uit andere landen is veel onderzocht. Uit onderzoek van Okura et al. (2009) blijkt dat sociale steun aan ouderen met diabetes uit de Verenigde Staten zorgt voor minder risico op slechte glykemische controle (Okura et al., 2009). Volgens onderzoek van Tang et al. (2008) heeft sociale steun een positief effect op glykemische controle, kwaliteit van leven en zelfmanagementgedrag bij Afrikaans-Amerikaanse diabetespatiënten. Naast deze twee onderzoeken tonen nog een aantal onderzoeken positieve verbanden aan tussen sociale steun en zelfmanagementgedrag van DM-patiënten (Rees et al., 2010; Whittemore et al., 2005; Sousa et al., 2004; Albright et al., 2001; Toljamo & Hentinen, 2001). Sociale steun kan ook een negatief effect hebben op zelfmanagement (Tang et al., 2008; Rosland et al., 2010; Gallant, 2003). Ongeveer 20% van de patiënten die deelgenomen hebben aan een onderzoek van Rosland et al. (2010) gaven negatieve reacties over steun van familie. Voorbeelden van negatieve sociale steun zijn dat familieleden zeuren, bekritisieren, nutteloos advies geven, dieet advies geven dat tegenstrijdig is met diabetesmanagement en onwillig zijn om hun dieet aan de DM-patiënt aan te passen (Rosland et al., 2010; Gallant et al., 2003). Deze negatieve sociale steun zorgt voor frustratie en verwarring over zorg bij de DM-patiënten (Rosland et al., 2010). In Nederland is nog weinig onderzoek gedaan naar de invloed van sociale steun op zelfmanagementgedrag.

Sociale steun heeft echter niet op elk aspect van zelfmanagement gelijke invloed. Uit onderzoek van Rees et al. (2010) blijkt sociale steun aan donkere DM-patiënten (blacks) een positieve invloed heeft op controle van lichaamsgewicht, voldoende beweging en controleren van inname van calorieën en vet. Voor het testen van bloedglucosewaarden en controleren van voeten werd geen significant effect van sociale steun gevonden (Rees et al., 2010). Rosland et al. (2008) vonden positieve verbanden tussen sociale steun van familie en vrienden en het testen van bloedglucosewaarden en het volgen van een dieet, maar niet voor andere zelfmanagementactiviteiten. Het is nog onduidelijk hoe de verschillende invloeden van sociale steun op specifieke onderdelen van zelfmanagement verklaard kunnen worden. Volgens Rosland et al. (2008) zou verschil in kwaliteit van sociale steun bij verschillende zelfmanagementonderdelen een verklaring kunnen zijn. Het is volgens Rosland et al. (2008) mogelijk dat familie en vrienden DM-patiënten beter kunnen steunen bij het testen van bloedglucosewaarden dan bij medicatie-inname, omdat ze over dit zelfmanagementonderdeel meer kennis hebben en vertrouwen in de steun die ze geven.

Het is denkbaar dat sociale steun niet alleen invloed heeft op zelfmanagement, maar dat omgekeerd de mate van zelfmanagement van patiënten ook de sociale steun die zij ontvangen beïnvloedt. Een patiënt die weinig zelfmanagementactiviteiten uitvoert zou door

zijn omgeving extra steun kunnen krijgen om hem te motiveren beter voor zichzelf te zorgen. Daarentegen kan 'slecht' zelfmanagement mogelijk ook leiden tot weinig sociale steun, omdat de omgeving van de patiënt geen motivatie meer heeft om de patiënt te steunen. Ditzelfde kan gelden voor patiënten die goed zijn in hun zelfmanagement. Goed zelfmanagement zou kunnen leiden tot minder sociale steun, want de patiënt heeft zelf alles al onder controle. Daarentegen kan goed management er ook voor zorgen dat de omgeving van de patiënt meer sociale steun geeft, omdat ze zien dat de patiënt zich inzet voor zijn gezondheid. In de wetenschappelijke literatuur is nog geen informatie te vinden over deze relatie tussen zelfmanagement en sociale steun. In dit onderzoek zal de invloed van zelfmanagement op sociale steun daarom onderzocht worden.

Het onderzoek wat in deze scriptie beschreven wordt, kan aanvullende wetenschappelijke informatie opleveren over de invloed van sociale steun op specifieke onderdelen van zelfmanagement van diabetespatiënten in Nederland. Dit onderzoek richt zich op patiënten met DM-2, omdat zelfmanagement bij DM-2 uit meer zelfmanagementactiviteiten bestaat dan bij DM-1. Een doelstelling van dit onderzoek is daarom, meer inzicht verkrijgen in de invloed van sociale steun op specifieke onderdelen van zelfmanagement van DM-2 patiënten in Nederland. De resultaten van dit onderzoek kunnen implicaties hebben voor gezondheidszorgbeleid. Het onderzoek kan meer duidelijkheid geven over waar, bij welke onderdelen van zelfmanagement, familie en vrienden van DM-2 patiënten bij de behandeling van de ziekte betrokken moeten worden om zelfmanagement te verbeteren. Dit kan maatschappelijk relevant zijn, omdat verbetering van zelfmanagement van diabetespatiënten kan zorgen voor minder diabetesgerelateerde complicaties en dus een betere ervaren diabetesstatus door de patiënten (Zulman et al., 2011). De probleemstelling van dit onderzoek is daarom: *Welke invloed heeft sociale steun op specifieke onderdelen van zelfmanagement van diabetes mellitus type 2 patiënten?*

De probleemstelling zal worden beantwoord met behulp van de volgende deelvragen:

1. Welke onderdelen van zelfmanagement van diabetes mellitus type 2 patiënten zijn te onderscheiden?
2. Welke invloed heeft de mate van zelfmanagement van diabetes mellitus type 2 patiënten op de sociale steun die zij ontvangen?

De zoekstrategie voor de probleemanalyse en het theoretisch kader is uitgevoerd via PubMed, Google Scholar en sEURch. De belangrijkste zoekwoorden waren 'diabetes', 'social support', 'social support diabetes', 'social pressure diabetes', 'diabetes self management' en 'determinants diabetes self management'. Relevante artikelen die door deze zoekopdracht gevonden werden zijn gelezen. In de referenties van de gevonden

artikelen is vervolgens verder gezocht naar andere relevante artikelen voor dit onderzoek.

In het volgende hoofdstuk van deze scriptie wordt het theoretisch kader en conceptueel model beschreven. De onderzoeksmethoden worden in hoofdstuk drie uiteengezet. Hoofdstuk vier beschrijft de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk vijf wordt de conclusie gegeven en worden de resultaten van het onderzoek ter discussie gesteld.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk worden theoretische concepten die te maken hebben met begrippen uit de probleemstelling uiteengezet. In de eerste paragraaf wordt beschreven wat de ziekte diabetes mellitus (DM) inhoudt en hoe DM behandeld kan worden. In de tweede paragraaf komen de verschillende onderdelen van zelfmanagement bij DM aan bod. De determinanten die van invloed zijn op zelfmanagement komen in de derde paragraaf naar voren. De vierde paragraaf beschrijft het begrip sociale steun. Op basis van de informatie uit het theoretisch kader worden in paragraaf vijf enkele hypothesen opgesteld. Ten slotte wordt in de laatste paragraaf de informatie uit dit hoofdstuk samengevat in een conceptueel model.

2.1 Diabetes mellitus

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) classificeert DM in twee vormen; type 1 (DM-1) en type 2 (DM-2). Deze classificatie is gemaakt op grond van de etiologie (World Health Organization, 1999). In hoofdstuk 1 is aangegeven dat dit onderzoek zich richt op de relatie tussen sociale steun en de verschillende zelfmanagementonderdelen bij DM-2, omdat patiënten met dit type DM meer verschillende zelfmanagementactiviteiten uitvoeren dan DM-1 patiënten. In deze paragraaf wordt daarom eerst kort beschreven wat DM-1 inhoudt, om vervolgens dieper in te gaan op DM-2.

DM-1 kan op elke leeftijd ontstaan, maar ontstaat meestal tijdens de jeugd. Deze vorm van DM is een auto-immuunziekte. Dit betekent dat de afweer gericht is tegen de β -cellen van het eilandje van Langerhans, waardoor het lichaam geen insuline meer kan produceren (van den Bos et al., 2000). De enige therapie is het injecteren van het hormoon insuline (van den Bos et al., 2000).

DM-2 is de meest voorkomende vorm van DM en ontstaat meestal op latere leeftijd (Poortvliet et al., 2007). Kenmerken van deze vorm van DM zijn insulineresistentie en afgenomen insuline secretiecapaciteit (van den Bos et al., 2000). Insulineresistentie betekent dat een te grote aanmaak van insuline plaatsvindt, waardoor het lichaam minder op insuline reageert en dus resistent wordt voor insuline. Met andere woorden, het lichaam maakt nog steeds insuline aan, maar neemt het minder goed op. Een afname van de insuline secretiecapaciteit betekent dat het lichaam minder insuline afscheidt. Door de insulineresistentie en afgenomen insuline secretiecapaciteit kan niet worden voldaan aan de insulinebehoefte en zal het glucosegehalte in het bloed stijgen. Insulineresistentie heeft niet alleen invloed op de glucosetofwisseling, maar ook op de vetstofwisseling, de bloeddruk en verschillende vaatwandfactoren. Hierdoor hebben DM-2 patiënten een groter risico op het ontstaan van hart- en vaatziekten (van den Bos et al., 2000). Risicofactoren voor DM-2 zijn

het voorkomen van DM-2 in de familie, overgewicht, weinig beweging en ongezond eten (van den Bos et al., 2000; Rutten et al., 2009). De behandeling van DM-2 is gericht op het behalen van streefwaarden van glykemische parameters, zodat normoglykemie bereikt wordt en hiermee complicaties van diabetes voorkomen worden. (van den Bos et al., 2000; Rutten et al., 2009). Eerst geeft de huisarts niet-medicamenteuze adviezen om de prognose van de patiënt te verbeteren, namelijk stoppen met roken, voldoende bewegen, goede voeding en afvallen bij patiënten met een te hoog BMI (>25) (Rutten et al., 2009). Door deze adviezen op te volgen kan de insulinegevoeligheid van de patiënt verbeteren (van den Bos et al., 2000). Wanneer na het opvolgen van deze adviezen niet de streefwaarden bereikt zijn, wordt gestart met orale medicatie die zorgt voor een verlaging van de bloedglucosewaarde. De belangrijkste groepen medicatie zijn metformine, sulfonyleureumderivaten, thiazolidinedionen en repaglinide (Rutten et al., 2009). Als de orale medicatie en leefstijladviezen niet tot de streefwaarden voor de glykemische instelling leiden, zal behandeling met insuline gestart worden (Rutten et al., 2009). Een slechte glykemische instelling kan leiden tot complicaties aan het hart, de nieren, de ogen of de voeten van DM-patiënten (Baan & Schoemaker, 2009). Het is daarom van belang dat DM-patiënten hun ziekte zelf goed kunnen managen om een goede glykemische instelling te behouden (Okura et al., 2009). De volgende paragraaf gaat verder in op de verschillende onderdelen van zelfmanagement bij DM-2.

2.2 Zelfmanagement bij diabetes mellitus

In de vorige paragraaf werd duidelijk dat zelfmanagement bij DM belangrijk is om complicaties te voorkomen. Bij zelfmanagement van DM wordt de ziekte gemanaged door verschillende zelfmanagementactiviteiten uit te voeren, met als doel het risico op complicaties zo laag mogelijk te houden. Bij de zelfmanagementbenadering hebben patiënten zelf de verantwoordelijkheid om hun ziekte onder controle te houden, te managen (Gomersall et al., 2011). Zelfmanagement bij DM-2 bestaat uit een aantal uiteenlopende activiteiten. Deze activiteiten zijn te verdelen in zeven groepen: algemeen dieet, specifiek dieet, beweging, medicatie inname, testen van bloedglucose, voetzorg en roken (Toobert et al., 2000). Elk van deze activiteiten zal in deze paragraaf kort besproken worden.

DM-2 patiënten moeten zich aan een algemeen dieet houden, wat betekent dat ze gezonde voeding gebruiken (Toobert et al., 2000). Het specifieke dieet voor DM-2 patiënten houdt vooral in dat ze minder verzadigd vet, meer onverzadigd vet en/of vezelrijke koolhydraten (groente en fruit) gebruiken en de alcoholconsumptie beperken tot maximaal twee eenheden per dag (Rutten et al., 2009).

Voldoende lichamelijke beweging is van belang bij DM-2 patiënten om het risico op hart- en vaatziekten te verlagen. Uit onderzoeken blijkt namelijk dat regelmatige lichamelijke beweging het risico op cardiovasculaire gebeurtenissen en de mortaliteit bij DM-2 patiënten verlaagt (Wei, 2000; Hu, 2001).

Zoals beschreven in de vorige paragraaf kan medicatie inname het injecteren van insuline of het slikken van bloedglucose verlagende middelen inhouden. Het is belangrijk dat DM-patiënten zich aan de voorgeschreven medicatie houden, omdat therapietrouw bij medicatie sterk samenhangt met goede metabolische controle bij DM-patiënten (Schechtman et al., 2002). Inconsequent gebruik van medicatie verhoogt het risico op niercomplicaties en mortaliteit bij Mexicaans-Amerikaanse DM-patiënten (Kuo et al., 2003).

Het testen van bloedglucosewaarden is van belang om te controleren of de beoogde glykemische instelling is behaald of om te controleren of een nieuwe stap in de behandeling nodig is, bijvoorbeeld als de huisarts een nieuw geneesmiddel voor wil schrijven (Rutten et al., 2009). Uit een onderzoek van Nijpels et al. (2003) blijkt dat 24% van de patiënten bij de zelfcontrole fouten maken, zoals het gebruik van verlopen of verkeerde glucosestrips en problemen met de glucosemeter (Nijpels et al., 2003).

DM-patiënten kunnen last krijgen van een diabetische voet. De internationale definitie van een diabetische voet is 'een infectie, ulceratie en/of aantasting van dieper gelegen weefselstructuren in de voet, die samenhangen met neurologische afwijkingen en verschillende graden van perifere vaatlijden in de onderste extremiteit' (Apelqvist et al., 2000). Een diabetische voet ontstaat als gevolg van chronische druk door slecht zittende schoenen of voetafwijkingen die tot lokaal verhoogde druk leiden (Schaper & Nabuurs-Franssen, 2002). Om te voorkomen dat patiënten een diabetische voet krijgen en de voet in het uiterste geval geamputeerd moet worden, moeten patiënten hun voeten dagelijks controleren en goed zittende schoenen dragen (Apelqvist et al., 2000).

Net als voor ieder mens, is roken ook bij patiënten met DM-2 een belangrijke risicofactor voor hart- en vaatziekten (Haffner et al., 1998). Daarnaast verhoogt roken de kans op retinopathie (oogafwijkingen) en nefropathie (nierafwijkingen) (CBO, 2004). Om deze redenen is het van belang dat DM-2 patiënten die roken stoppen met roken.

Deze zeven activiteiten samen vormen het zelfmanagement van een DM-2 patiënt. Er zijn verschillende factoren die invloed hebben op de kwaliteit van het zelfmanagement van DM-patiënten. Deze determinanten komen in de volgende paragraaf aan bod.

2.3 Determinanten van zelfmanagement bij diabetes mellitus

Ondanks dat dit onderzoek zich voornamelijk richt op de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement, is het belangrijk de invloed van andere factoren die van invloed zijn op zelfmanagement niet te vergeten. Deze factoren zullen in deze paragraaf kort uiteengezet worden.

Murphy et al. (2011) benoemen vijf factoren die zelfmanagement beïnvloeden bij een groep lere patiënten die deelnemen aan een gestructureerd educatie en zelfmanagement programma voor DM-1 patiënten, namelijk kennis, motivatie, steun, relatieverhuiving en empowerment. Ondanks dat Murphy et al. (2011) determinanten van zelfmanagement onderzocht hebben bij DM-1 patiënten, gaan we er hier vanuit dat deze ook gelden voor DM-2 patiënten, omdat zelfmanagement van de verschillende types DM overeenkomsten heeft.

Kennis wordt door patiënten gezien als een belangrijke factor om controle te krijgen over hun ziekte en om goede keuzes te kunnen maken over zelfmanagement (Murphy et al., 2011). Het belang van kennis blijkt ook uit de resultaten van het onderzoek van Beard et al. (2010). In dit onderzoek wordt een positief verband aangetoond tussen de kennis over HbA1c en het juist volgen van een dieet en betere glykemische controle bij DM1- en DM-2 patiënten (Beard et al., 2010).

Motivatie heeft invloed op zelfmanagement, omdat het bepaalt of patiënten hun kennis gebruiken bij zelfmanagement (Murphy et al., 2011). Shigaki et al. (2010) vinden een positief verband tussen motivatie en de zelfmanagementactiviteiten 'het volgen van een gezond dieet' en 'testen van bloedglucosewaarden' bij DM-patiënten.

Zoals eerder vermeld, tonen veel onderzoeken positieve verbanden aan tussen sociale steun en zelfmanagementgedrag van diabetespatiënten (Okura et al., 2009; Tang et al., 2008; Rees et al., 2010; Whitemore et al., 2005; Sousa et al., 2004; Albright et al., 2001; Toljamo & Hentinen, 2001). Steun van familie vinden patiënten belangrijk om hun ziekte goed te managen (Murphy et al., 2011). In het onderzoek van Murphy et al. (2011) wordt daarnaast de steun van zorgverleners en andere DM-patiënten belangrijk gevonden.

De arts-patiëntrelatie heeft invloed op zelfmanagement van DM-patiënten. De verhuiving van de relatie met de zorgverlener van een paternalistische naar een samenwerkende relatie zorgt voor een beter gevoel van verantwoordelijkheid voor zelfmanagement bij DM-1 patiënten (Murphy et al., 2011). Tevredenheid over de arts-patiëntrelatie zorgt bij DM-2 patiënten voor beter zelfmanagement op het gebied van dieet (Albright et al., 2001).

Empowerment houdt in dat patiënten over capaciteiten beschikken om zelf verantwoordelijk te zijn voor hun DM en weloverwogen keuzes kunnen maken (Keers &

Ubink-Veltmaat, 2005). Empowerment heeft invloed op zelfmanagement, doordat het patiënten het gevoel geeft dat ze de keuze hebben om zelf te kiezen hoe ze zich gedragen met betrekking tot hun ziekte (Murphy et al., 2011).

Twee factoren van invloed op zelfmanagement die niet door Murphy et al. (2011) benoemd worden, maar die wel in andere onderzoeken (Bandura, 1997; Johnston-Brooks et al., 2002; Glasgow et al., 2001; Zulman et al., 2011; Ruggiero et al., 1997) naar voren komen zijn self-efficacy en emotionele angst.

Self-efficacy is het geloof dat iemand in zijn eigen capaciteit heeft om activiteiten te organiseren en uit te voeren om bepaalde prestaties te behalen (Bandura, 1997; Johnston-Brooks et al., 2002). Weinig self-efficacy is volgens Glasgow et al. (2001) een psychosociale barrière die een sterk verband heeft met slecht zelfmanagement bij DM-patiënten. Self-efficacy heeft dus een belangrijke invloed op zelfmanagement (Glasgow et al., 2001; Zulman et al., 2011). Patiënten met veel vertrouwen in hun vermogen om diabetes te managen, meer self-efficacy, zijn beter in zelfmanagement van hun ziekte (Zulman et al., 2011; Johnston-Brooks et al., 2002). De mate van self-efficacy van een patiënt hoeft niet voor iedere zelfmanagementactiviteit hetzelfde te zijn. Het kan zijn dat een patiënt vertrouwen heeft in zijn eigen vermogen een dieet te volgen, maar niet in zijn vermogen voldoende te bewegen (Ruggiero et al., 1997).

Emotionele angst heeft een negatief effect op zelfmanagement bij diabetespatiënten (Zulman et al., 2011). Belangrijke redenen voor emotionele angst bij DM-patiënten zijn volgens Zulman et al. (2011) het vergaren van genoeg geld om te betalen voor medicijnen en andere ziekte-gerelateerde benodigdheden, gevoelens over onthouden van voedsel en zorgen over de toekomst en de mogelijkheid op ernstige complicaties.

Samenvattend zijn de belangrijkste factoren van invloed op zelfmanagement bij diabetespatiënten: kennis, motivatie, sociale steun, arts-patiëntrelatie, empowerment, self-efficacy en emotionele angst. De determinant van zelfmanagement bij DM die in dit onderzoek centraal staat is sociale steun. In de volgende paragraaf wordt daarom aandacht besteed aan deze determinant.

2.4 Sociale steun bij diabetes mellitus

Het begrip sociale steun heeft in de literatuur meerdere definities. Een voorbeeld is de definitie van Thoits (1982) die sociale steun definieert als 'de mate waarin de sociale basisbehoeftes van een persoon, affectie, eigenwaarde of goedkeuring, identiteit en veiligheid, vervuld worden door interactie met anderen die sociaal-emotionele of instrumentele hulp bieden'. Een onderdeel wat in iedere definitie terug komt is dat sociale steun te maken heeft met middelen, zowel materieel als immaterieel, die door een persoon

aan een andere persoon geleverd worden om zijn welzijn te verbeteren (Gleeson-Kreig, 2008). Sociale steun kan op verschillende manieren gegeven worden. In de wetenschappelijke literatuur komen verschillende indelingen voor. Taylor (1999) noemt bijvoorbeeld vier vormen van sociale steun, namelijk emotionele, instrumentele, informatieve en bevestigende steun. Daarentegen onderscheiden Rees et al. (2010) twee vormen van sociale steun; emotionele en financiële steun. In de wetenschappelijke literatuur is (nog) geen consensus over een onderscheid in vormen van sociale steun. Daarnaast kan het onderscheiden van verschillende vormen van sociale steun problemen opleveren bij het indelen van bepaalde activiteiten in een bepaalde vorm van sociale steun. De meeste sociale steun activiteiten kunnen met verschillende onderbouwingen in meerdere vormen van sociale steun ingedeeld worden. Om deze redenen wordt in dit onderzoek geen onderscheid gemaakt in vormen van sociale steun.

Hieronder zullen toch de verschillende vormen van sociale steun die Taylor (1999) onderscheidt, beschreven worden om een beeld te geven van wat sociale steun aan patiënten kan inhouden. Met emotionele steun wordt het geven van (onder andere) affectie, acceptatie, goedkeuring, empathie en vertrouwen aan de patiënt bedoeld (Tang et al., 2008; McEwen et al., 2010). Emotionele steun kan de ervaren stress en lichamelijk lijden van de patiënt verminderen (van Dam et al., 2005). Ten tweede benoemt Taylor (1999) instrumentele steun. Deze praktische vorm van sociale steun kan bijvoorbeeld gegeven worden door assistentie bij zelfmanagement en financiële steun voor medicatie en diabetesgerelateerde behoeftes (Tang et al., 2008). De derde vorm van sociale steun is informatieve steun. Deze vorm van steun bevat het verstrekken van educatie, informatie en advies aan de patiënt (Tang et al., 2008). Door het geven van informatieve steun kunnen de percepties van controle bij de patiënt verbeteren door verwarring te verminderen en strategieën aan te bieden om met mogelijke stressfactoren om te gaan (McEwen et al., 2010). Tot slot wordt bevestigende steun (ofwel appraisal steun) door Taylor (1999) beschreven als het valideren van zelfmanagementgedrag en inspanningen. Deze steun wordt gegeven om een patiënt te helpen bij het beter begrijpen van een stressvolle gebeurtenis (bijvoorbeeld de diagnose van diabetes) en hulp bij welke bronnen of coping strategieën gebruikt kunnen worden om met die gebeurtenis om te gaan (van Dam et al., 2005).

In hoofdstuk 1 is al beschreven dat sociale steun niet alleen door familie en vrienden gegeven kan worden, maar dat ook zorgverleners patiënten kunnen steunen (van Dam et al., 2005; Gleeson-Kreig, 2008). Zorgverleners steunen patiënten niet alleen door het geven van informatie, maar kunnen ook emotionele en instrumentele steun geven wanneer patiënten bijvoorbeeld moeite hebben met het uitvoeren van hun zelfmanagementactiviteiten (Thorne

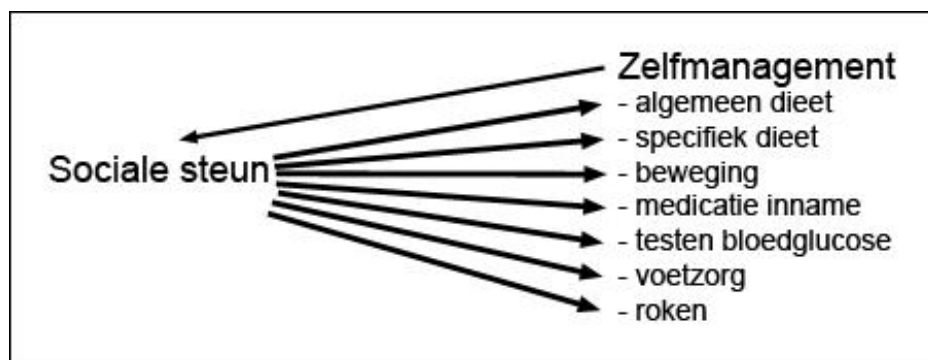
& Paterson, 2001). Meer steun van zorgverleners zorgt volgens een studie van Sousa et al. (2004) zelfs voor beter zelfmanagement bij patiënten. Naast zorgverleners kunnen ook andere DM-2 patiënten sociale steun geven aan DM-2 patiënten. Uit het onderzoek van van Dam et al. (2005) blijkt dat steun van leeftijdsgenoten en andere patiënten in groepsconsultaties, groepssessies en door telefoon- of internetcontacten invloed kan hebben op de leefstijl en uitkomsten van zorg bij patiënten. Ondanks het feit dat dit onderzoek zich richt op sociale steun van familie en vrienden, moet de invloed van sociale steun door zorgverleners en andere DM-2 patiënten dus niet onderschat worden.

2.5 Hypotheses

In deze paragraaf wordt naar aanleiding van de voorafgaande informatie een hypothese opgesteld voor dit onderzoek. Wetenschappelijke informatie over de invloed van sociale steun op de verschillende zelfmanagementonderdelen en de invloed van zelfmanagement op sociale steun is nog onvoldoende beschikbaar om hierover hypothesen op te kunnen stellen. Om deze reden kan alleen een hypothese gegeven worden voor de invloed van sociale steun op zelfmanagement in het algemeen. Op basis van de resultaten van onderzoeken van Rees et al. (2010), Whittemore et al. (2005), Sousa et al. (2004), Albright et al. (2001) en Toljamo & Hentinen (2001) is deze hypothese als volgt: 'Hoe meer sociale steun een DM-2 patiënt ontvangt, hoe beter het zelfmanagement van deze patiënt'.

2.6 Conceptueel model

De informatie uit dit hoofdstuk kan samengevat worden in het onderstaande conceptueel model. Hierin is te zien dat zelfmanagement verdeeld wordt in zeven onderdelen, namelijk algemeen dieet, specifiek dieet, beweging, medicatie inname, testen van bloedglucose, voetzorg en roken. De relaties tussen sociale steun en elk van de zeven zelfmanagementonderdelen staan in dit onderzoek centraal. Daarnaast wordt in dit onderzoek ook de invloed van zelfmanagement (score van de zeven zelfmanagementonderdelen bij elkaar opgeteld) op sociale steun bekeken.



3. Methoden

In dit hoofdstuk wordt de manier waarop dit onderzoek uitgevoerd is besproken. In de eerste paragraaf komt de methode waarop de data verzameld is aan bod. De tweede paragraaf gaat in op de inhoud van het meetinstrument. Ten slotte beschrijft de derde paragraaf de analysemethode van dit onderzoek.

3.1 Dataverzamelmethode

De data voor dit onderzoek is verzameld met behulp van een vragenlijst (zie bijlage 1). In de volgende paragraaf wordt meer informatie gegeven over de inhoud van deze vragenlijst. In deze paragraaf wordt beschreven op welke manier de data verzameld is.

De diabetespoli's van drie ziekenhuizen in de regio Rotterdam hebben meegewerkt aan dit onderzoek. De vragenlijsten werden in de spreekkamer van de diabetesverpleegkundigen gelegd, zodat de diabetesverpleegkundigen iedere DM-2 patiënt konden benaderen om deel te nemen aan dit onderzoek. Wanneer respondenten mee wilden werken aan het onderzoek, werd de vragenlijst uitgereikt samen met een begeleidende brief en retourenvelop. Op deze manier konden de respondenten de vragenlijst thuis invullen en vervolgens terugsturen naar de onderzoeker. De inclusiecriteria voor respondenten waren, het hebben van DM-2, leeftijd boven de achttien jaar, Nederlands kunnen lezen en behandeld worden bij de diabetespoli.

3.2 Meetinstrument

Zoals in de vorige paragraaf beschreven is, is de data verzameld met behulp van een vragenlijst (zie bijlage 1). De gehanteerde vragenlijst bestaat uit een combinatie van bestaande vragenlijsten. Met behulp van deze vragenlijst worden zelfmanagement, sociale steun, sociaal-demografische kenmerken en ziekte-gerelateerde kenmerken van de respondenten gemeten. De betrouwbaarheid en validiteit van de vragenlijst wordt gewaarborgd door het gebruik van betrouwbare en gevalideerde meetinstrumenten, die al eerder in wetenschappelijke onderzoeken gebruikt zijn. Deze meetinstrumenten zijn echter Engelstalig, de vertaling naar het Nederlands is daarom zorgvuldig uitgevoerd om de betrouwbaarheid en validiteit niet te verminderen.

3.2.1 Zelfmanagement

Het zelfmanagement van de respondenten op de verschillende zelfmanagementonderdelen is gemeten met de 'The Summary of Diabetes Self-Care Activities' (SDSCA) ontwikkeld door Toobert et al. (2000). De SDSCA meet de frequentie van zelfmanagementactiviteiten in de

laatste zeven dagen bij volwassen DM-patiënten. Voor elk van de zeven zelfmanagementonderdelen (algemeen dieet, specifiek dieet, beweging, medicatie-inname, testen van bloedglucose, voetzorg en roken) kan een gemiddelde score berekend worden. Hoe hoger deze score, hoe frequenter de respondent deze zelfmanagementactiviteit uitvoert. Er is gekozen voor het gebruik van dit meetinstrument, omdat hiermee ook de prestatie op de afzonderlijke zelfmanagementonderdelen gemeten kan worden in plaats van slechts een gecombineerde score van zelfmanagement. Dit is van belang voor dit onderzoek, omdat het doel van het onderzoek is de relatie tussen sociale steun en de specifieke onderdelen van zelfmanagement te achterhalen. Daarnaast is voor dit meetinstrument gekozen, omdat hij in veel onderzoeken gebruikt wordt om zelfmanagement bij DM-patiënten te meten (Bains et al., 2011; Whittemore et al., 2005; Tang et al., 2008; Shigaki et al., 2010; Rosland et al., 2008; Rosland et al., 2010; Rose et al., 2009; McEwen et al., 2010; Beard et al., 2010). Ten slotte heeft de SDSCA volgens Toobert et al. (2000) voldoende interne betrouwbaarheid (mean = 0,47), test-hertest betrouwbaarheid (mean $r = 0,40$), voldoende bewijs voor validiteit en gevoeligheid voor verandering.

3.2.2. Sociale steun

Sociale steun is gemeten met behulp van de MOS Social Support Survey (MOS-SSS) (zie bijlage 2). Deze vragenlijst is ontwikkeld door Sherbourne & Stewart (1991) als onderdeel van een tweejarig onderzoek onder patiënten met chronische aandoeningen, the Medical Outcomes Study. De MOS-SSS bevat 19 items en meet de ervaren sociale steun door patiënten. De 19 vragen worden allemaal op dezelfde manier gesteld. Een van de vragen is bijvoorbeeld: 'Hoe vaak is er iemand aanwezig op wie je kunt rekenen en die naar je luistert als je dat nodig hebt?'. Ieder item heeft vijf antwoordmogelijkheden, lopend van nooit tot altijd. De vragenlijst meet vijf dimensies van sociale steun, namelijk emotionele steun, informatieve steun, instrumentele steun, positieve sociale interactie en affectie. De totale sociale steun score, die in dit onderzoek gebruikt wordt, is de totale score van alle items. Een hogere score op de MOS-SSS wijst op meer sociale steun (Sherbourne & Stewart, 1991). Er is gekozen voor gebruik van de MOS-SSS, omdat deze vragenlijst een totale sociale steun score oplevert, die verschillende dimensies van sociale steun bevat. Een andere reden voor de keuze van dit meetinstrument is dat de vragenlijst met 19 items relatief kort is, waardoor de belasting van de respondenten niet te hoog wordt. Daarnaast zijn de interne betrouwbaarheid en de test-hertest betrouwbaarheid van de MOS-SSS beide hoog (respectievelijk $\alpha = 0,97$ en $0,78$) (Sherbourne & Stewart, 1991). Ondanks het feit dat deze vragenlijst in 1991 ontwikkeld is, werd de MOS-SSS recent nog gebruikt om sociale steun bij DM-patiënten te meten in onderzoeken van Wu et al. (2011) en Shigaki et al. (2010).

3.2.3. Sociaal-demografische en ziekte-gerelateerde kenmerken

De sociaal-demografische kenmerken die in de vragenlijst zijn meegenomen zijn leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, opleiding, inkomen en etniciteit. Ten slotte bevat de vragenlijst een aantal ziekte-gerelateerde kenmerken, namelijk het aantal jaren sinds DM-2 diagnose, type medicatie (geen medicatie, orale medicatie, insuline of combinatie van orale medicatie en insuline) en comorbiditeit. De informatie van de respondenten over deze kenmerken, zijn gebruikt om te achterhalen hoe de populatie is opgebouwd. Daarnaast kan in de analyses eventueel voor enkele kenmerken gecorrigeerd worden, wanneer blijkt dat ze de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement beïnvloeden.

3.3 Analysemethode

De antwoorden van patiënten op de vragenlijst zijn ingevoerd in het statistische programma Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Met behulp van SPSS zijn statistische analyses uitgevoerd, waarmee uiteindelijk de probleemstelling beantwoord is.

Ten eerste zijn beschrijvende analyses van de variabelen (sociale steun, elk onderdeel van zelfmanagement en de sociaal-demografische en ziekte-gerelateerde kenmerken) gedaan om meer inzicht te krijgen in de opbouw van deze variabelen in de onderzoekspopulatie.

Voorafgaand aan het uitvoeren van analyses om de invloed van sociale steun op verschillende zelfmanagementonderdelen te bepalen zijn een aantal schalen opgesteld. Voor de variabele 'sociale steun' is een index opgesteld die per DM-2 patiënt een score geeft voor de sociale steun die zij ontvangen. Een hogere score wijst op meer sociale steun. Deze index is opgedeeld in een aantal schalen, lopende van weinig sociale steun tot altijd sociale steun. Per zelfmanagementonderdeel kregen respondenten ook een score. Hierbij wijst een hoge score op frequenter uitvoeren van zelfmanagementactiviteiten op het gebied van het betreffende zelfmanagementonderdeel.

Om de invloed van zelfmanagement op sociale steun te analyseren, is een index gemaakt voor de totale prestatie op alle zelfmanagementonderdelen. Net als de index voor sociale steun is deze verdeeld in schalen, variërend van weinig tot veel zelfmanagement. Na het opstellen van deze schalen, is de betrouwbaarheid gecontroleerd door het uitvoeren van een betrouwbaarheidsanalyse.

Om te bepalen of parametrische of niet-parametrische toetsen uitgevoerd konden worden, zijn de variabelen eerst getest op de volgende assumpties: normale verdeling, homogeniteit van de variantie, de variabelen moeten op interval niveau gemeten zijn en onafhankelijkheid. De normale verdeling van de variabelen is getoetst met de chi-square en Kolmogorov-Smirnov test. De homogeniteit van de variantie is getoetst met de Levene's test.

Met behulp van de hiervoor opgestelde schalen, zijn vervolgens bivariate analyses uitgevoerd om de invloed van sociale steun op de zelfmanagementonderdelen en de invloed van zelfmanagement op sociale steun te achterhalen.

Na het uitvoeren van de bivariate analyse wordt een multivariate analyse gedaan.

4. Resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de analyse van de voor dit onderzoek verzamelde data. Ten eerste wordt de onderzoekspopulatie beschreven door de resultaten van de beschrijvende analyses op een rijtje te zetten. De tweede paragraaf gaat in op de resultaten van de betrouwbaarheidsanalyses van de opgestelde schalen. De assumpties voor parametrische toetsen komen in de derde paragraaf aan bod. In paragraaf vier van dit hoofdstuk komen de resultaten van de bivariate analyses aan bod. De multivariate analyse wordt in de laatste paragraaf beschreven.

4.1 Onderzoekspopulatie: beschrijvende analyses

In deze paragraaf worden de beschrijvende analyses van de variabelen in de steekproef beschreven. Voorafgaand aan deze beschrijvende analyses wordt de respons van dit onderzoek besproken. In de volgende paragraaf komen de persoonskenmerken aan de orde, vervolgens de ziekte-gerelateerde kenmerken, de zelfmanagementonderdelen en ten slotte sociale steun.

4.1.1 Respons

In totaal zijn 146 vragenlijsten uitgedeeld door de diabetesverpleegkundigen in de ziekenhuizen; hiervan zijn 50 vragenlijsten teruggestuurd (34%). De non-respons in dit onderzoek is daarmee 66%. Het is mogelijk dat deze non-respons select is. In de discussie wordt hier nader op ingegaan.

4.1.2 Persoonskenmerken

De beschrijvende analyses van de persoonskenmerken van de respondenten laten zien dat de steekproefpopulatie ongeveer gelijk verdeeld is qua geslacht; 50% is man en 48% vrouw. De jongste respondent is 44 jaar en de oudste 83 jaar. De gemiddelde leeftijd in de steekproefpopulatie is 65 jaar. De burgerlijke staat van de respondenten is ook gelijk verdeeld; 46% heeft een partner en 54% heeft geen partner. De etniciteit van de respondenten is niet gelijk verdeeld; maar liefst 84% heeft de Nederlandse nationaliteit en 14% van de respondenten is niet geboren in Nederland. De meeste respondenten hebben een gemiddeld opleidingsniveau (64%), ongeveer een kwart van de respondenten heeft een laag opleidingsniveau (26%) en een klein deel van de respondenten heeft een hoog opleidingsniveau (8%). Ruim twee derde van de respondenten heeft een modaal inkomen (64%), 22% van de respondenten hebben een hoog inkomen en 10% van de respondenten hebben een laag inkomen. In tabel 2.1 in bijlage 2 zijn de resultaten van de beschrijvende analyses van de persoonskenmerken van de respondenten weergegeven.

4.1.3 Ziekte-gerelateerde kenmerken

Naast beschrijvende analyses voor de persoonskenmerken zijn ook de ziekte-gerelateerde kenmerken onderzocht. In de steekproefpopulatie is geen respondent die geen medicatie gebruikt. Meer dan de helft van de respondenten (58%) gebruikt een combinatie van orale medicatie en insuline, bijna één derde van de respondenten gebruikt alleen insuline (30%) en de overige respondenten gebruiken alleen orale medicatie. De diagnose DM-2 is gemiddeld 16.76 jaar geleden bij de respondenten gesteld. Het aantal jaren sinds de diagnose is verdeeld in drie categorieën. Bij 34% van de respondenten is relatief kort geleden (0 tot 13 jaar) de diagnose DM-2 gesteld, bij 38% van de respondenten is dit 14 tot 20 geleden en bij 22% van de respondenten is lang geleden (20 jaar of langer) de diagnose DM-2 gesteld. Ruim de helft van de respondenten (54%) heeft naast DM-2 minimaal twee andere aandoeningen, 26% van de respondenten heeft naast DM-2 één andere aandoening en 20% van de respondenten heeft geen andere aandoening naast DM-2. Tabel 2.2 in bijlage 2 geeft de beschrijvende analyse van de ziekte-gerelateerde kenmerken van de respondenten weer.

4.1.4 Zelfmanagement

De onderstaande tabel (tabel 4.1a) laat de beschrijvende analyses van de zelfmanagementonderdelen zien. Voor alle zelfmanagementonderdelen geldt; hoe hoger de score, hoe beter het zelfmanagement. Het zelfmanagement onderdeel eten van vetrijk voedsel is daarom omgekeerd naar het eten van geen vetrijk voedsel.

Het gemiddelde geeft weer hoeveel dagen per week de respondenten gemiddeld aandacht hebben voor het betreffende zelfmanagementonderdeel. Wegens de lage betrouwbaarheid van de schaal specifiek dieet ($\alpha = 0,112$) waarin het eten van groente en fruit en het eten van geen vetrijk voedsel samen worden genomen, worden deze items niet gezamenlijk als onderdeel gezien.* In plaats daarvan worden de oorspronkelijke items, het eten van groente en fruit en het eten van geen vetrijk voedsel, gehanteerd. De makers van de vragenlijst raden ook aan dit te doen, omdat de inter-item correlatie van deze items laag is (Toobert et al., 2000).

In de steekproefpopulatie is te zien dat de respondenten vooral op het gebied van medicatie goed zelfmanagement hebben (mean = 6,98). De respondenten scoren minder goed op het onderdeel van specifiek dieet; geen vetrijk voedsel. Deze variabele geeft weer hoeveel dagen per week respondenten geen vetrijk voedsel eten. Gemiddeld eten respondenten dus 2,22 dagen per week geen vetrijk voedsel. Ten slotte is in tabel 4.1a te zien dat de meeste respondenten (94%) niet roken.

Interval variabelen	N	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Min	Max
Algemeen dieet	49	4.88	2.44	0	7
Specifiek dieet: groente en fruit*	50	5.38	2.14	0	7
Specifiek dieet: geen vetrijk voedsel*	50	2.22	2.37	0	7
Beweging	50	3.90	2.15	0	7
Medicatie	48	6.98	0.14	6	7
Testen	50	4.29	2.50	0	7
Voetzorg	49	3.19	2.38	0	7
Ordinale variabelen			Frequentie	Percentage	
Roken	Niet roken		47	94%	
	Wel roken		3	6%	

Tabel 4.1a: beschrijvende analyse zelfmanagementonderdelen.

Het gemiddelde van de scores op de onderdelen van zelfmanagement geeft het totale zelfmanagementgedrag van de respondenten weer. In tabel 4.1b is te zien dat de gemiddelde score van respondenten op deze schaal 4,67 is.

Interval variabelen	N	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Minimum	Maximum
Totaal zelfmanagement	50	4.67	0.89	3.00	6.31

Tabel 4.1b: beschrijvende analyse totaal zelfmanagementgedrag.

4.1.4 Sociale steun

De antwoorden van de respondenten op negentien vragen over sociale steun zijn bij elkaar opgeteld. Deze schaal is getransformeerd naar een 100-puntschaal waarin een hogere score wijst op meer sociale steun. De respondenten hebben gemiddeld een score van 68,51 op de sociale steun schaal. De scores van de respondenten waren verdeeld in vijf categorieën; nooit, weinig, soms, meestal en altijd sociale steun. Echter bleek dat het aantal respondenten per categorie laag was, daarom zijn de categorieën nooit en weinig en soms en meestal samen genomen en ontstaat een ordinale variabele met drie categorieën.

De beschrijvende analyse van deze variabele laat zien dat bijna de helft van de respondenten (48%) altijd sociale steun beschikbaar heeft wanneer zij dat nodig hebben. Hiernaast heeft een deel van de respondenten (30%) soms tot meestal sociale steun beschikbaar. De minderheid van de respondenten (20%) heeft nooit tot weinig sociale steun beschikbaar. Tabel 4.1c laat de beschrijvende analyse van de variabele sociale steun zien.

		Frequentie	Percentage
Totaal sociale steun klassen	Nooit - Weinig	10	20%
	Soms - Meestal	15	30%
	Altijd	24	48%
	Geen antwoord	1	2%

Tabel 4.1c: beschrijvende analyse totale sociale steun.

4.2 Betrouwbaarheidsanalyses schalen

In de vorige paragraaf zijn de beschrijvende analyses van de variabelen weergegeven. In deze paragraaf wordt de betrouwbaarheid van de opgestelde schalen voor zelfmanagement en sociale steun vastgesteld met behulp van een betrouwbaarheidsanalyse. De betrouwbaarheidsanalyse van de afzonderlijke zelfmanagementonderdelen laten zien dat de interne betrouwbaarheid voor algemeen dieet ($\alpha = 0.971$) en testen ($\alpha = 0.919$) hoog is en voor beweging ($\alpha = 0.636$) en voetzorg ($\alpha = 0.635$) acceptabel. De schaal voor totaal zelfmanagement heeft een lage interne betrouwbaarheid ($\alpha = 0.394$). Deze lage interne betrouwbaarheid is voor dit onderzoek echter geen grote belemmering, omdat de focus ligt op de invloed van sociale steun op de afzonderlijke zelfmanagementonderdelen. Ten slotte blijkt uit de betrouwbaarheidsanalyse dat de schaal voor sociale steun een hoge interne betrouwbaarheid heeft ($\alpha = 0.967$). De resultaten van de betrouwbaarheidsanalyses zijn terug te vinden in tabel 3.1 in bijlage 3.

4.3 Toetsen van assumpties van parametrische toetsen

Voordat bivariate analyses uitgevoerd kunnen worden, worden eerst de assumpties van parametrische data getest. De assumpties zijn: normale verdeling, homogeniteit van de varianties, meetniveau interval en onafhankelijkheid (Field, 2009). Indien de variabelen voldoen aan deze assumpties kunnen parametrische toetsen uitgevoerd worden en indien dit niet het geval is zullen non-parametrische toetsen gehanteerd worden.

4.3.1 Normale verdeling

Ten eerste is de normaliteit van de data onderzocht. De normaliteit van de nominale variabelen wordt vastgesteld met behulp van een chi-square toets. Hieruit blijkt dat geslacht en burgerlijke staat wel en etniciteit en type medicatie niet normaal verdeeld zijn in de steekproef.

De normaliteit van de overige variabelen wordt getoetst met behulp van de Kolmogorov-Smirnov toets (waarbij de Lilliefors Significance Correction is toegepast). Uit deze toetsen blijkt dat de variabelen leeftijd, aantal jaar sinds diagnose DM-2, beweging, voetzorg en totaal zelfmanagementgedrag normaal verdeeld zijn. De overige variabelen zijn niet normaal verdeeld. De resultaten van deze toetsen zijn te zien in tabel 4.1 in bijlage 4.

4.3.2 Homogeniteit van de varianties

De assumptie 'homogeniteit van de varianties' betekent dat de spreiding van de scores grofweg gelijk verdeeld is op verschillende punten van de predictor variabele (Field, 2009). In dit onderzoek betekent dit dat de resultaten van de zelfmanagementvariabelen gelijk verdeeld zijn over de drie klassen sociale steun. Deze assumptie kan onderzocht worden

met de Levene's test (Field, 2009). Deze resultaten van de Levene's testen laten zien dat in dit onderzoek geen homogeniteit van de varianties verondersteld mag worden. De enige variabele waarbij homogeniteit van de varianties verondersteld mag worden is het zelfmanagementonderdeel testen van bloedglucosewaarden, $F(2, 42) = 4.096, p < 0.05$. De resultaten van alle Levene's toetsen zijn weergegeven in tabel 4.2 in bijlage 4.

4.3.3 Meetniveau interval

De derde assumptie is dat het meetniveau van de variabelen minimaal interval is (Field, 2009). De meeste variabelen hebben een interval meetniveau, echter hebben roken en totale sociale steun een ordinaal meetniveau. Tabel 4.3 in bijlage 4 geeft een overzicht van de meetniveaus van de variabelen.

4.3.4 Onafhankelijkheid

De vierde assumptie van parametrische toetsen is onafhankelijkheid (Field, 2009). In dit onderzoek is de data van de verschillende respondenten onafhankelijk, omdat het gedrag van de ene respondent geen invloed kan hebben gehad op de antwoorden van de andere respondent.

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat niet aan alle assumpties van parametrische toetsen voldaan kan worden. Sommige variabelen zijn niet normaal verdeeld, mag geen homogeniteit van varianties verondersteld worden of hebben geen interval meetniveau. De bivariate analyses zullen daarom met non-parametrische toetsen uitgevoerd worden.

4.4 Bivariate analyses

In deze paragraaf worden bivariate analyses uitgevoerd om de invloed van sociale steun op ieder zelfmanagementonderdeel te achterhalen. Vervolgens wordt de invloed van het totale zelfmanagementgedrag op de mate van sociale steun bepaald.

4.4.1 Invloed van sociale steun op zelfmanagementonderdelen

In deze paragraaf worden de bivariate analyses die de invloed van sociale steun op zelfmanagementonderdelen bespreken. In de bivariate analyses is voor de variabele sociale steun gebruik gemaakt van een ordinale variabele met drie categorieën, namelijk nooit tot weinig, soms tot meestal en altijd sociale steun. De invloed van sociale steun op zelfmanagementonderdelen met een interval meetniveau wordt getoetst met behulp van de Kruskal-Wallis toets. De variabele roken heeft een ordinaal meetniveau, daarom wordt de invloed van sociale steun op dit zelfmanagementonderdeel onderzocht met behulp van een Mann-Whitney toets. De resultaten van deze toetsen zijn onderaan deze paragraaf samengevat in tabel 4.4e. In bijlage 5 zijn tabellen met aanvullende informatie over deze

toetsen te vinden.

Invloed van sociale steun op het algemene dieet

Het aantal dagen per week dat DM-2 patiënten een algemeen dieet volgen wordt niet significant beïnvloed door de sociale steun die DM-2 patiënten ontvangen, $H(2) = 0.416$, $p > 0.05$.

Invloed van sociale steun op het eten van groente en fruit

Het aantal dagen per week dat DM-2 patiënten groente en fruit eten wordt niet significant beïnvloed door de sociale steun die DM-2 patiënten ontvangen, $H(2) = 0.695$, $p > 0.05$. De resultaten laten wel een niet-significant verband zien (zie tabel 4.4a). DM-2 patiënten met meer sociale steun, eten meer groente en fruit per week.

Groente en fruit		
Sociale steun	N	Mean Rank
Nooit – weinig	10	22.10
Soms – meestal	15	24.87
Altijd	24	26.29

Tabel 4.4a: Kruskal-Wallis toets voor de invloed van sociale steun op het eten van groente en fruit.

Invloed van sociale steun op het eten van geen vetrijk voedsel

Het aantal dagen per week dat DM-2 patiënten geen vetrijk voedsel eten wordt niet significant beïnvloed door de sociale steun die DM-2 patiënten ontvangen, $H(2) = 1.872$, $p > 0.05$. De mean ranks van de verschillende sociale steun groepen laten echter zien dat DM-2 patiënten met meer sociale steun, meer vetrijk voedsel eten (zie tabel 4.4b). Deze uitkomst is in strijd met de verwachting. Een verklaring voor dit onverwachte resultaat kan de vraagstelling over vetrijk voedsel zijn. Het is mogelijk dat respondenten de term 'vetrijk voedsel' verkeerd geïnterpreteerd hebben en in werkelijkheid minder vetrijk voedsel eten.

Geen vetrijk voedsel		
Sociale steun	N	Mean Rank
Nooit – weinig	10	29.10
Soms – meestal	15	26.37
Altijd	24	22.44

Tabel 4.4b: Kruskal-Wallis toets voor de invloed van sociale steun op het eten van geen vetrijk voedsel.

Invloed van sociale steun op beweging

Het aantal dagen per week dat DM-2 patiënten voldoende bewegen wordt niet significant beïnvloed door de sociale steun die DM-2 patiënten ontvangen, $H(2) = 4.597$, $p > 0.05$. De mean ranks zijn echter wel in overeenstemming met de verwachting dat meer sociale steun leidt tot meer beweging bij DM-2 patiënten.

Beweging		
Sociale steun	N	Mean Rank
Nooit – weinig	10	16.40
Soms – meestal	15	26.93
Altijd	24	27.38

Tabel 4.4c: Kruskal-Wallis toets voor de invloed van sociale steun op beweging.

Invloed van sociale steun op medicatie-inname

Het aantal dagen per week dat DM-2 patiënten hun medicatie innemen wordt niet significant beïnvloed door de sociale steun die DM-2 patiënten ontvangen, $H(2) = 0.958$, $p > 0.05$.

Invloed van sociale steun op het testen van bloedglucosewaarden

Het aantal dagen per week dat DM-2 patiënten hun bloedglucosewaarden testen wordt niet significant beïnvloed door de sociale steun die DM-2 patiënten ontvangen, $H(2) = 4.179$, $p > 0.05$.

Invloed van sociale steun op de voetzorg

Het aantal dagen per week dat DM-2 patiënten aandacht hebben voor voetzorg wordt niet significant beïnvloed door de sociale steun die DM-2 patiënten ontvangen, $H(2) = 1.838$, $p > 0.05$. Hoewel het verband niet significant is, laten de mean ranks zien dat DM-2 patiënten die altijd sociale steun krijgen, betere voetzorg hebben dan DM-2 patiënten met minder sociale steun.

Voetzorg		
Sociale steun	N	Mean Rank
Nooit – weinig	10	22.85
Soms – meestal	14	21.14
Altijd	24	27.15

Tabel 4.4d Kruskal-Wallis toets voor de invloed van sociale steun op de voetzorg.

Invloed van sociale steun op het rookgedrag

De resultaten van de Mann-Whitney toets laten zien dat de sociale steun die DM-2 patiënten die roken (mean rank = 18.00) krijgen niet significant verschilt van de sociale steun die DM-2 patiënten die niet roken (mean rank = 25.46) krijgen, $U = 48.000$; $z = -0.95$; $p > 0.05$. Hieruit blijkt dat sociale steun geen significante invloed heeft op het rookgedrag van DM-2 patiënten. In de steekproef populatie blijkt echter een niet-significant verband te bestaan tussen sociale steun en rookgedrag, omdat de mean rank voor niet-rokers opvallend hoger is dan de mean rank voor rokers. Dit betekent dat niet-rokers meer sociale steun ontvangen dan rokers.

De resultaten van de Kruskal-Wallis toetsen en de Mann-Whitney toets (tabel 4.4e) laten zien dat sociale steun op geen van de zelfmanagementonderdelen significante invloed heeft. Bij de zelfmanagementonderdelen eten van groente en fruit, geen vetrijk voedsel, beweging,

voetzorg en roken zijn niet-significante verbanden gevonden. Voor de meeste zelfmanagementonderdelen geldt dat respondenten met meer sociale steun een betere prestatie hebben op het betreffende zelfmanagementonderdeel, dan DM-2 patiënten met minder sociale steun. Bij het zelfmanagementonderdeel 'eten van geen vetrijk voedsel' is het omgekeerde het geval; DM-2 patiënten met meer sociale steun, eten vaker vetrijk voedsel en dit wijst op slechter zelfmanagement.

Zelfmanagementonderdeel	H	Sig.	H ⁰ verwerpen
Algemeen dieet	0.416	0.812	Nee
Specifiek dieet: groente en fruit	0.695	0.706	Nee
Specifiek dieet: geen vetrijk voedsel	1.872	0.398	Nee
Beweging	4.597	0.100	Nee
Medicatie	0.958	0.619	Nee
Testen	4.179	0.124	Nee
Voetzorg	1.838	0.399	Nee
Zelfmanagementonderdeel	U	Sig.	H ⁰ verwerpen
Roken	48.000	0.341	Nee

Tabel 4.4e: resultaten van de toetsen voor de invloed van sociale steun op zelfmanagementonderdelen.

H⁰ = sociale steun heeft geen invloed op het aantal dagen dat aandacht is voor het betreffende zelfmanagementonderdeel, met $\alpha = 0.05$.

4.4.2 Invloed van het totale zelfmanagementgedrag op sociale steun

In de voorgaande toetsen is bepaald of sociale steun invloed heeft op het zelfmanagement van respondenten. De volgende toets bekijkt de relatie omgekeerd; onderzocht wordt of het totale zelfmanagementgedrag invloed heeft op de sociale steun die DM-2 patiënten ontvangen. Voor deze toets wordt voor sociale steun een variabele gebruikt met een interval meetniveau en voor het totale zelfmanagementgedrag een ordinale variabele met drie klassen.

De Kruskal-Wallis toets laat zien dat het zelfmanagementgedrag van DM-2 patiënten geen significante invloed heeft op de sociale steun die DM-2 patiënten ontvangen, $H(2) = 2.607$, $p > 0.05$.

4.4.3 Aanvullende bivariate analyses

In de vorige paragraaf zijn geen significante effecten gevonden van sociale steun op de verschillende zelfmanagementonderdelen. In deze paragraaf worden daarom aanvullende bivariate analyses gedaan om te onderzoeken of andere factoren waar in dit onderzoek informatie over verzameld is, wel significant invloed hebben op de totale zelfmanagementscore. Deze analyses vallen buiten de vraag die in de probleemstelling gesteld wordt, maar kunnen mogelijk andere verklaringen geven dan de door DM-2 patiënten ontvangen sociale steun voor verschillen in zelfmanagementgedrag tussen DM-2 patiënten.

In de wetenschappelijke literatuur zijn namelijk aanwijzingen dat bepaalde persoonskenmerken zoals leeftijd (Albright et al., 2001; Kuo et al., 2003; Shigaki et al., 2010) en geslacht (Gomersall et al., 2011; Albright et al., 2001 en Dam et al., 2005) invloed hebben op zelfmanagement bij DM-2 patiënten. Daarnaast kan verwacht worden dat de ziekte-gerelateerde kenmerken (type medicatie, aantal jaar sinds de diagnose DM-2 gesteld is en multimorbiditeit) invloed hebben op het zelfmanagement van DM-2 patiënten. Hieronder wordt voor ieder ziekte-gerelateerd kenmerk een hypothese opgesteld.

Het type medicatie zou bijvoorbeeld invloed kunnen hebben op het zelfmanagement van DM-2 patiënten. In het theoretisch kader is beschreven dat de behandeling van DM-2 patiënten begint met leefstijladviezen en eventueel orale medicatie. Indien dit onvoldoende is wordt gestart met insuline. De hypothese is daarom: 'DM-2 patiënten die alleen orale medicatie nodig hebben, hebben een minder ernstige vorm van DM-2 en kunnen daardoor de ziekte gemakkelijker onder controle houden (ofwel hebben beter zelfmanagement) dan DM-2 patiënten die (ook) insuline gebruiken'.

Daarnaast is het mogelijk dat het aantal jaar geleden dat de diagnose DM-2 gesteld is, invloed heeft op het zelfmanagement van een DM-2 patiënt. Wanneer een patiënt langer met DM-2 leeft, kan het zo zijn dat hij geleerd heeft hoe hij de ziekte onder controle kan houden. De hypothese is daarom: 'hoe langer een DM-2 patiënt leeft met de ziekte, hoe beter zijn zelfmanagement is'.

Ten slotte het ziekte-gerelateerde kenmerk multimorbiditeit. Bijna 80% van de respondenten heeft naast DM-2 nog één of meer aandoeningen. De verwachting is dat DM-2 patiënten met één of meer andere aandoeningen minder goed zelfmanagement heeft, omdat de andere aandoeningen het wellicht lastiger maken om DM-2 onder controle te houden. De hypothese is daarom: 'DM-2 patiënten zonder andere aandoeningen hebben beter zelfmanagement dan DM-2 patiënten met één of meer andere aandoeningen'.

De resultaten van de aanvullende bivariate analyses die de informatie uit de wetenschappelijke literatuur en de hiervoor opgestelde hypothesen toetsen, worden hieronder kort beschreven. In bijlage 6 zijn tabellen met aanvullende informatie over deze toetsen te vinden.

Uit de aanvullende bivariate analyses blijkt dat de persoonskenmerken leeftijd ($p = 0.255$), geslacht ($p = 0.187$), burgerlijke staat ($p = 0.619$), inkomen ($p = 0.120$) en de ziekte-gerelateerde kenmerken type medicatie ($p = 0.363$), aantal jaar geleden dat de diagnose DM-2 gesteld is ($p = 0.136$) en multimorbiditeit ($p = 0.661$) geen significant verband met zelfmanagement bij DM-2 patiënten heeft.

De variabele opleiding heeft wel een significant verband met zelfmanagement bij DM-

2 patiënten ($p = 0.038$). In de steekproef hebben DM-2 patiënten met een laag opleidingsniveau (mean rank = 33.69) een significant hogere zelfmanagementscore, dan DM-2 patiënten met een midden (mean rank = 21.88) of hoog opleidingsniveau (mean rank = 21.75), $H(2) = 6.554$ en $p < 0.05$. Deze uitkomst is in strijd met de verwachte uitkomst dat DM-2 patiënten met een hoog opleidingsniveau beter zelfmanagement hebben dan DM-2 patiënten met een lager opleidingsniveau. Het is mogelijk dat dit onverwachte resultaat veroorzaakt wordt door toeval. Toeval speelt een grotere rol bij kleine steekproeven zoals in dit onderzoek ($n=50$). Er zijn namelijk slechts vier patiënten met een hoog opleidingsniveau, 32 met een midden hoge opleiding en 13 met een lage opleiding.

Naast opleiding heeft ook het ziekenhuis waarin de respondent behandeld is significante invloed op het zelfmanagement van DM-2 patiënten. De resultaten van de Kruskal-Wallis toets laten zien dat er significant verschil is in het zelfmanagement van patiënten uit verschillende ziekenhuizen, $H(2) = 6.751$, $p < 0.05$. Patiënten die behandeld worden in ziekenhuis 3 hebben het beste zelfmanagement (mean rank = 29.00). In ziekenhuis 1 hebben patiënten het minst goede zelfmanagement (mean rank = 13.38). Het zelfmanagement van patiënten uit ziekenhuis 2 zit tussen de andere ziekenhuizen in (mean rank = 27.15). Het is niet mogelijk een verklaring te geven voor dit resultaat, omdat geen informatie beschikbaar is over de patiëntenpopulatie en kwaliteit van zorg in de ziekenhuizen.

Ondanks dat sommige bivariate analyses geen significant verband aantonen, zijn er wel enkele opvallende niet-significante verbanden gevonden.

De invloed van het hebben van een partner op de totale zelfmanagementscore is niet significant in dit onderzoek. De zelfmanagementscore van DM-2 patiënten met een partner (mean rank = 26.44) is echter wel hoger dan de zelfmanagementscore van DM-2 patiënten zonder partner (mean rank = 24.39). Het is mogelijk dat dit (niet-significante) verschil veroorzaakt wordt doordat DM-2 patiënten met een partner meer sociale steun ontvangen dan DM-2 patiënten zonder partner.

In de oorspronkelijke toets voor de invloed van het aantal jaar sinds bij een respondent de diagnose DM-2 gesteld is op zelfmanagement bleek geen significant verband tussen deze factoren te bestaan. Vanwege het grote verschil tussen de mean rank van patiënten waarbij 21 tot 40 jaar geleden de diagnose DM-2 is gesteld (mean rank = 30.73) en de andere twee groepen die korter geleden hun diagnose hebben gekregen (20.18 en 23.53), wordt nog een Kruskal-Wallis toets gedaan. Deze toets vergelijkt het zelfmanagement tussen patiënten waarbij 0 tot 20 jaar en patiënten waarbij 21 tot 40 jaar geleden de diagnose DM-2 is gesteld. Uit deze toets blijkt dat het effect van het aantal jaar

dat de patiënt met de diagnose DM-2 leeft bij een $\alpha = 0,10$ wel significant zou zijn ($H(1) = 3.460$, $p = 0.063$). Blijkbaar hebben DM-2 patiënten die langer leven met hun ziekte een beter zelfmanagement, dan DM-2 patiënten bij wie korter geleden de diagnose DM-2 gesteld.

Het type medicatie heeft geen significant effect op het zelfmanagement van DM-2 patiënten. Het is echter opvallend dat patiënten die alleen orale medicatie (mean rank = 16.90) gebruiken een lagere zelfmanagementscore hebben dan patiënten die alleen insuline (mean rank = 24.47) of een combinatie van orale medicatie en insuline (mean rank = 26.67) gebruiken. Een mogelijke verklaring voor deze niet-significante verschillen is dat DM-2 patiënten die insuline of een combinatie van insuline en orale medicatie gebruiken een ernstigere vorm van DM-2 hebben ten opzichte van DM-2 patiënten die alleen orale medicatie gebruiken. In het theoretisch kader is namelijk naar voren gekomen dat pas met insuline gestart wordt als leefstijladviezen en orale medicatie onvoldoende effect hebben op de glykemische instelling van DM-2 patiënten (van den Bos et al., 2000; Rutten et al., 2009).

Ten slotte bleek het aantal aandoeningen dat een respondent naast DM-2 heeft geen significante invloed te hebben op het zelfmanagement van de DM-2 patiënten. De mean ranks van deze toets laten echter zien dat patiënten zonder aandoening naast DM-2 (mean rank = 29.25) een hogere zelfmanagementscore hebben dan patiënten met een of meerdere aandoeningen naast DM-2 (mean rank = 24.62 en 24.54)

De resultaten van deze aanvullende bivariate analyses geven geen antwoord op de probleemstelling van dit onderzoek, maar kunnen richting geven aan vervolgonderzoek.

4.5 Multivariate analyse

In paragraaf 4.4 is gebleken dat geen van de zelfmanagementonderdelen beïnvloed worden door de sociale steun die DM-2 patiënten ontvangen. De verwachting is dat door de resultaten van de bivariate analyses en de kleine steekproefgrootte ($n = 50$) in de multivariate analyses ook geen significante effecten van sociale steun op de zelfmanagementonderdelen naar voren komen. Het is daarom overbodig een multivariate analyse van de invloed van sociale steun op de afzonderlijke zelfmanagementonderdelen te doen.

5. Conclusie en discussie

De conclusie van dit onderzoek wordt in de eerste paragraaf gegeven. In de volgende paragrafen van dit hoofdstuk worden de resultaten van dit onderzoek ter discussie gesteld. De resultaten worden vergeleken met resultaten uit eerder wetenschappelijk onderzoek. Daarnaast wordt gereflecteerd op de methoden en inhoud van het onderzoek, waarbij aanbevelingen gedaan worden voor vervolgonderzoek. De discussie eindigt met mogelijke implicaties voor de praktijk die volgen uit dit onderzoek.

5.1. Conclusie

De probleemstelling van dit onderzoek was: *Welke invloed heeft sociale steun op specifieke onderdelen van zelfmanagement van diabetes mellitus type 2 patiënten?*

Het antwoord op deze probleemstelling is dat in dit onderzoek voor geen van de zelfmanagementonderdelen bij DM-2 de invloed van sociale steun significant is bewezen. Ondanks dat dit onderzoek geen significante invloed van sociale steun op zelfmanagementonderdelen heeft aangetoond, kunnen met behulp van de resultaten wel een aantal aanbevelingen gedaan worden voor vervolgonderzoek. De niet-significante verbanden tussen sociale steun en vijf van de zelfmanagementonderdelen (het eten van groente en fruit, het eten van geen vetrijk voedsel, beweging, voetzorg en roken) geven aanwijzingen dat deze relaties wellicht met een groter aantal respondenten wel significant aangetoond kan worden. Dit vervolgonderzoek zou daarnaast kunnen bevestigen of sociale steun inderdaad geen invloed heeft op de overige zelfmanagementonderdelen (algemeen dieet, medicatie-inname en het testen van bloedglucosewaarden). Het is belangrijk om de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement bij DM-2 patiënten verder te onderzoeken, omdat verbetering van zelfmanagement van diabetespatiënten kan zorgen voor minder diabetesgerelateerde complicaties en dus een betere ervaren diabetesstatus door de patiënten (Zulman et al., 2011).

5.2 Interpretatie van de resultaten

Het doel van dit onderzoek was meer inzicht verkrijgen in de invloed van sociale steun op specifieke onderdelen van zelfmanagement van DM-2 patiënten in Nederland. De resultaten van dit onderzoek laten geen significante verbanden zien tussen sociale steun en de zelfmanagementonderdelen bij DM-2 patiënten. Deze uitkomst is gedeeltelijk in tegenstelling met de verwachting naar aanleiding van wetenschappelijke literatuur. In de literatuur is het effect van sociale steun namelijk meerdere malen aangetoond. De meeste onderzoeken lieten een positief effect van sociale steun op zelfmanagement bij DM-2 patiënten zien (Tang et al., 2008; Rees et al., 2010; Whittemore et al., 2005; Sousa et al., 2004; Albright et al.,

2001; Toljamo & Hentinen, 2001), enkele onderzoeken lieten zien dat sociale steun ook een negatief effect op zelfmanagement kan hebben (Tang et al., 2008; Rosland et al., 2010; Gallant, 2003).

Deze onderzoeken hebben echter andere instrumenten gebruikt om sociale steun bij de respondenten te meten. Hierbij is niet alleen de inhoud van de instrumenten verschillend, ook het aantal items dat informatie verzameld over sociale steun is in deze onderzoeken minder dan de negentien vragen die in dit onderzoek over sociale steun zijn gesteld. Veel van de onderzoeken gebruiken slechts één of twee items voor de variabele sociale steun (Tang et al., 2008; Rees et al., 2010; Whittemore et al., 2005; Albright et al., 2001). Tang et al. (2008) hebben hun respondenten bijvoorbeeld enkel de vraag gesteld hoeveel steun ze krijgen bij het omgaan met DM-2. Albright et al. (2001) bepalen de sociale context met de stelling 'Mijn familie begrijpt mijn diabetes.' In andere onderzoeken (Rosland et al., 2008; Rosland et al., 2010) werd bij ieder zelfmanagementonderdeel één vraag gesteld over de sociale steun die DM-2 patiënten hierbij ontvangen. De vragen die in deze onderzoeken gesteld worden meten slechts een klein onderdeel van sociale steun. In dit onderzoek wordt de variabele sociale steun niet gebaseerd op het antwoord van één of enkele vragen, maar worden negentien vragen gesteld die de vijf dimensies van sociale steun (emotionele steun, informatieve steun, instrumentele steun, positieve sociale interactie en affectie) samen nemen. Er is gekozen om sociale steun op deze manier te meten, omdat hiermee meer aspecten van sociale steun meegenomen worden dan wanneer slechts één of enkele vragen over sociale steun gesteld worden. Daarnaast is de sociale steun tussen respondenten onderling beter te vergelijken. Respondenten kunnen op deze manier minder hun eigen invulling geven aan wat zij onder sociale steun opvatten, dan bij een vraag als 'Hoeveel sociale steun krijgt u bij het omgaan met DM-2?'. Het is mogelijk dat de andere operationalisering van het begrip 'sociale steun' een verklaring is voor verschillen in de resultaten van dit onderzoek en de andere wetenschappelijke onderzoeken.

Een ander belangrijk verschil tussen dit onderzoek en eerder wetenschappelijke onderzoek naar de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement bij DM-2 patiënten is de etniciteit van de respondenten. De overige onderzoeken hebben plaatsgevonden in het buitenland en hebben daardoor steekproefpopulaties die sterk verschillen met de steekproefpopulatie van dit onderzoek, waarin de meeste respondenten (84%) van Nederlandse afkomst zijn. Tang et al. (2008) onderzochten bijvoorbeeld DM-2 patiënten met een Afrikaans-Amerikaanse afkomst en vonden een significant verband tussen vijf van de zeven zelfmanagementonderdelen (dieet, evenwichtige verdeling van koolhydraten over de dag, beweging en medicatie) en sociale steun. Ditzelfde geldt voor het onderzoek van Albright et al. (2001) waarin de respondenten vooral van Mexicaans-Amerikaanse afkomst

zijn en een significant verband gevonden werd tussen sociale context en drie zelfmanagementonderdelen bij DM-2. De invloed van etniciteit op de relatie tussen zelfmanagement en sociale steun bij DM-2 patiënten is in het onderzoek van Rees et al. (2010) aangetoond. Het is daarom mogelijk dat de resultaten van dit onderzoek niet overeenkomen met ander wetenschappelijk onderzoek, omdat de etniciteit van de respondenten verschillend is.

De centrale vraag in dit onderzoek was of sociale steun in verschillende mate invloed heeft op de verschillende zelfmanagementonderdelen. Uit de resultaten blijkt dat sociale steun op geen van de zelfmanagementonderdelen significante invloed heeft. Deze resultaten komen voor sommige zelfmanagementonderdelen overeen met resultaten uit eerder wetenschappelijk onderzoek, maar voor andere zelfmanagementonderdelen niet. De overeenkomsten en verschillen worden hieronder per zelfmanagementonderdeel besproken. In de meeste onderzoeken werd wel een significant verband gevonden tussen sociale steun en **algemeen dieet** (Rees et al., 2010; Rosland et al., 2008; Tang et al., 2008). Dit verband werd in dit onderzoek niet gevonden, hoewel de operationalisatie van het zelfmanagementonderdeel 'algemeen dieet' in dit onderzoek hetzelfde is als in de wetenschappelijke onderzoeken waar het verband wel gevonden is. De verwachting is daarom dat het niet bestaan van het verband tussen sociale steun en algemeen dieet in dit onderzoek op toeval berust en wel gevonden zou zijn bij een grotere steekproefpopulatie. Voor de invloed van sociale steun op zelfmanagementonderdelen uit de categorie **specifiek dieet** (het eten van groente en fruit en niet eten van vetrijk voedsel) is weinig wetenschappelijk onderzoek beschikbaar. In dit onderzoek werden slechts niet-significante verbanden van sociale steun op deze zelfmanagementonderdelen gevonden. Ten eerste het verband tussen sociale steun en het eten van groente en fruit: hoe meer sociale steun DM-2 patiënten in de steekproef ontvangen, hoe meer groente en fruit deze patiënten per week eten. Het tweede verband, tussen sociale steun en niet eten van vetrijk voedsel, is in strijd met de verwachting dat sociale steun het volgen van een gezond dieet bevordert. Hoe meer sociale steun DM-2 patiënten ontvangen, hoe meer vetrijk voedsel zij per week eten. Een mogelijke verklaring is dat het voor respondenten onduidelijk was wat bedoeld werd met vetrijk voedsel en dat zij in plaats van voedsel met verzadigd vet (ongezond) ook voedsel met onverzadigd vet (gezond) hieronder opgevat hebben. Het zelfmanagementonderdeel **beweging** wordt in de meeste onderzoeken significant beïnvloed door sociale steun (Rees et al., 2010; Albright et al., 2001; Tang et al., 2008). In dit onderzoek werd dit verband niet significant bewezen, maar er werd wel een niet-significant verband gevonden waarbij meer sociale steun leidt tot meer beweging bij DM-2 patiënten. Voor de

zelfmanagementonderdelen **medicatie-inname** en **testen van bloedglucosewaarden** werden geen significante of niet-significante verbanden gevonden in dit onderzoek. In de meeste onderzoeken worden tevens geen significante verbanden gevonden tussen sociale steun en deze twee zelfmanagementonderdelen. Tang et al. (2008) dragen hiervoor de verklaring aan dat deze zelfmanagementactiviteiten, in tegenstelling tot andere zelfmanagementactiviteiten zoals beweging en dieet, meestal niet in een sociale context plaatsvinden. Volgens Tang et al. (2008) hebben patiënten bij zelfmanagementonderdelen in een sociale context niet alleen meer mogelijkheid om feedback te ontvangen over hun zelfmanagement, maar staan ze daarnaast ook meer open voor aanmoediging. Wanneer patiënten eigenlijk in privacy hun medicatie in willen nemen of hun bloedglucosewaarden willen testen is het mogelijk dat zij aanmoedigingen irritant vinden of opvatten als zeuren, ofwel als negatieve sociale steun (Tang et al., 2008). In de onderzoeken die de invloed van sociale steun op **voetzorg** hebben getest, werd in geen geval een significant verband gevonden (Rees et al, 2010; Rosland et al., 2008; Tang et al., 2008). Dit onderzoek toont ook geen significant verband aan, echter werd wel een niet-significant verband gevonden. DM-2 patiënten die altijd sociale steun ontvangen hebben meer aandacht voor voetzorg dan DM-2 patiënten die nooit tot meestal sociale steun krijgen. Aangezien dit verband niet eerder in wetenschappelijk onderzoek is aangetoond en geen logische verklaring voor gegeven kan worden, is de verwachting dat dit niet-significante verband op toeval berust. De invloed van sociale steun op het **rookgedrag** van DM-2 patiënten werd in geen van de onderzoeken onderzocht. In dit onderzoek werd geen significant verband gevonden, maar kregen patiënten die niet roken meer sociale steun dan patiënten die wel roken. Dit verband kan op twee manieren verklaard worden. Enerzijds kan sociale steun invloed hebben op het rookgedrag. Sociale steun van familie en vrienden kan er dan voor zorgen dat DM-2 patiënten stoppen met roken of niet gaan roken en andersom kan een gebrek aan sociale steun er voor zorgen dat DM-2 patiënten gaan of blijven roken. Anderzijds kan het rookgedrag invloed hebben op de hoeveelheid sociale steun die een DM-2 patiënt krijgt. DM-2 patiënten kunnen dan minder sociale steun krijgen doordat ze roken en omgekeerd meer sociale steun krijgen doordat ze niet roken.

5.3 Beperkingen onderzoeksmethoden

Bij de interpretatie van de resultaten van dit onderzoek moet rekening gehouden worden met een aantal beperkingen van de onderzoeksmethoden.

Ten eerste zijn de resultaten gebaseerd op zelfrapportages. Zelfrapportages geven vaak een overschatting van de therapietrouw (Smets et al., 2006), in dit geval het zelfmanagementgedrag. Patiënten weten wat van hen verwacht wordt en sommige patiënten

kunnen daarom de vragenlijst ingevuld hebben volgens de aanbevelingen van de arts en niet invullen wat ze daadwerkelijk aan zelfmanagementactiviteiten uitvoeren (Smets et al., 2006). Andere manieren om zelfmanagementgedrag van patiënten te achterhalen zijn bijvoorbeeld het tellen van pillen of observeren van patiënten tijdens hun dagelijkse bezigheden. Deze methoden kosten echter veel tijd en geld en maken een inbreuk op de privélevens van patiënten en waren daarom voor dit onderzoek niet haalbaar. Ondanks de beperkingen van het gebruik van vragenlijsten zijn de gehanteerde vragenlijsten veelvuldig gebruikt en valide en betrouwbaar gebleken in eerder wetenschappelijk onderzoek. Daarnaast zijn ook in dit onderzoek de Cronbach's alpha's van de onderdelen van de vragenlijst getoetst en deze waren hoog of voldoende betrouwbaar (zie paragraaf 4.2).

De manier waarop de data verzameld is, brengt daarnaast het risico met zich mee dat geen aselechte steekproef uit de populatie DM-2 patiënten wordt getrokken door de kans op selectieve non-respons. Tijdens het dataverzamelingsproces kan op twee momenten selectie van respondenten zijn geweest. Ten eerste bij de verstrekking van de vragenlijsten aan DM-2 patiënten door de diabetesverpleegkundige. Het is mogelijk dat de diabetesverpleegkundigen zelf DM-2 patiënten hebben geselecteerd aan wie ze de vragenlijst mee hebben gegeven. De diabetesverpleegkundigen kunnen sommige patiënten geen vragenlijst meegegeven hebben, omdat ze verwachtten dat deze patiënten de vragenlijst toch niet in zouden vullen. Het tweede moment waarop selectie kan plaatsvinden, is bij het invullen en terugsturen van de vragenlijsten door de DM-2 patiënten die een vragenlijst gekregen hebben. In dit onderzoek heeft 66% van de DM-2 patiënten, die de vragenlijst hebben ontvangen, de vragenlijst niet teruggestuurd. Het is mogelijk dat hierdoor bepaalde DM-2 patiënten onder- of oververtegenwoordigd zijn in de steekproefpopulatie. Het is bijvoorbeeld te verwachten dat DM-2 patiënten die niet actief bezig zijn met hun zelfmanagement de vragenlijst niet invullen en DM-2 patiënten die meer aandacht hebben voor hun zelfmanagement wel. Deze (selectieve) non-respons is zoveel mogelijk geprobeerd te beperken door de vragenlijst niet te lang te maken en het terugsturen van de vragenlijst zo gemakkelijk mogelijk te maken (door bijgevoegde retourenvelop). Hierdoor waren de respondenten zo min mogelijk tijd kwijt aan het invullen van de vragenlijst. De steekproefpopulatie kan door selectieve non-respons minder representatief worden voor de gehele populatie DM-2 patiënten in Nederland (Swanborn, 2002). Het is bijna niet mogelijk om deze selectieve non-respons te voorkomen. Daarom moet bij de resultaten van dit onderzoek rekening gehouden moeten worden met een eventuele onderschatting of overschatting van de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement.

Een derde belangrijke beperking is de kleine steekproefpopulatie ($n = 50$). Door deze kleine steekproefpopulatie is het aantal respondenten per klasse sociale steun nog kleiner.

Hoe groter de steekproef, hoe beter deze steekproef de populatie weerspiegelt (Field, 2009). Bij een kleine steekproefgrootte speelt toeval een grotere rol. Het lage aantal respondenten maakt het generaliseren van de resultaten naar de hele populatie DM-2 patiënten in Nederland daarom minder betrouwbaar. Daarnaast is het mogelijk dat de verbanden tussen sociale steun en de zelfmanagementonderdelen wel bestaan, maar niet significant bewezen worden in dit onderzoek wegens de kleine aantallen respondenten in iedere sociale steun klasse. Aanvullend onderzoek naar de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement(onderdelen) bij DM-2 patiënten met een grotere steekproef is nodig om de resultaten van dit onderzoek te ondersteunen of te verwerpen.

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in drie ziekenhuizen in de regio Rotterdam. Een vierde beperking van het onderzoek is daarom dat de resultaten minder goed te generaliseren zijn naar DM-2 patiënten in andere delen van Nederland. De DM-2 patiënten die aan dit onderzoek hebben meegewerkt zullen vooral uit (de omgeving van) grote steden als Rotterdam of Delft komen. Het is bekend dat in de grote steden de sterfte gemiddeld 11% hoger ligt dan het Nederlands gemiddelde (Mackenbach & van der Maas, 2008). Het is mogelijk dat de gezondheidsverschillen tussen inwoners van plaatsen met verschillende urbanisatiegraad de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement bij DM-2 patiënten beïnvloed. Niet alleen de woonplaats van de respondenten heeft mogelijk invloed op de onderzoeksresultaten, ook het ziekenhuis waarin de DM-2 patiënt behandeld wordt blijkt significante invloed te hebben op het zelfmanagement van DM-2 patiënten. Om de generaliseerbaarheid van vervolgonderzoek te vergroten zouden daarom DM-2 patiënten behandeld in meerdere ziekenhuizen in verschillende regio's in Nederland onderzocht kunnen worden.

Ten slotte zijn in dit onderzoek geen resultaten van de multivariate analyse weergegeven na de resultaten van de bivariate analyses, terwijl dit wel gebruikelijk is bij kwantitatief onderzoek. De reden hiervoor is dat de bivariate analyses geen significante verbanden tussen sociale steun en zelfmanagementonderdelen aantoonde. Hierdoor en wegens de kleine steekproefpopulatie werd niet verwacht dat de multivariate analyse waardevolle informatie zou opleveren. Om dit te controleren is een multivariate analyse uitgevoerd om de invloed van sociale steun en enkele persoonskenmerken op de totale zelfmanagementscore te onderzoeken. Deze multivariate analyse leverde echter geen nieuwe informatie op en daarom is besloten deze analyse niet in deze scriptie op te nemen.

5.4 Beperkingen van de inhoud

In de vorige paragraaf zijn de beperkingen van de onderzoeksmethoden beschreven. Deze paragraaf gaat in op de inhoudelijke beperkingen van dit onderzoek. Tijdens de opzet van het onderzoek zijn een aantal keuzes genomen om de omvang van het onderzoek te beperken, maar hierdoor zijn een aantal (mogelijk) belangrijke determinanten niet meegenomen in dit onderzoek.

Ten eerste wordt sociale steun in dit onderzoek gezien als één determinant. In sommige wetenschappelijke literatuur wordt echter onderscheid gemaakt tussen verschillende vormen van sociale steun. In paragraaf 2.4 is beschreven dat Taylor (1999) bijvoorbeeld emotionele, instrumentele, informatieve en bevestigende sociale steun benoemen. In de wetenschappelijke literatuur is geen overeenstemming over een onderscheid in vormen van sociale steun. Het is denkbaar dat bepaalde vormen van sociale steun meer invloed hebben op het zelfmanagement van DM-2 patiënten dan anderen. Wetenschappelijke informatie over de invloed van de verschillende vormen van sociale steun op zelfmanagement bij DM-patiënten is bijna niet beschikbaar. Een van de weinige onderzoeken die hier wel informatie over geven, is het onderzoek van Toljamo & Hentinen (2001). Volgens dit onderzoek zijn DM-patiënten die emotionele en instrumentele steun ontvangen succesvoller in zelfmanagement (Toljamo & Hentinen, 2001). Het was voor dit onderzoek echter te uitgebreid om de invloed van verschillende vormen sociale steun op verschillende zelfmanagementonderdelen te onderzoeken. Om dit betrouwbaar te kunnen vaststellen is een grote steekproefpopulatie nodig, omdat de respondenten verdeeld moeten worden in verschillende klassen sociale steun. Daarnaast moet voor iedere vorm van sociale steun de invloed op alle zelfmanagementonderdelen getoetst worden, waardoor een groot aantal relaties onderzocht moeten worden. Een aanbeveling voor vervolgonderzoek is daarom om eerst de invloed van verschillende vormen sociale steun op het totale zelfmanagement bij DM-2 patiënten te onderzoeken. Indien uit dit onderzoek blijkt dat verschillen zijn in de mate waarin de vormen van sociale steun invloed hebben op zelfmanagement bij DM-2 patiënten, kan vervolgens onderzocht worden welke invloed de verschillende vormen sociale steun op de zelfmanagementonderdelen bij DM-2 patiënten hebben.

Om de omvang van dit onderzoek te beperken heeft dit onderzoek zich daarnaast alleen gericht op de sociale steun van familie en vrienden. Uit wetenschappelijk onderzoek is echter gebleken dat steun van zorgverleners en andere DM-2 patiënten (peers) ook invloed kan hebben op zelfmanagement (Dam et al., 2005; Gleeson-Kreig, 2008). In een onderzoek van Sousa et al. (2004) bijvoorbeeld bleek veel steun van zorgverleners een onafhankelijke voorspeller te zijn van beter zelfmanagement bij diabetespatiënten. Vervolgonderzoek naar

de invloed van sociale steun op zelfmanagement kan mogelijk aantonen dat sociale steun van zorgverleners en 'peers' meer invloed heeft op zelfmanagement bij DM-2 patiënten dan sociale steun van familie en vrienden.

Dit onderzoek was gericht op de invloed van sociale steun op zelfmanagement bij DM-2 patiënten. Zoals in paragraaf 2.3 is beschreven is sociale steun niet de enige factor van invloed op zelfmanagement bij DM-2 patiënten. Kennis, motivatie, arts-patiëntrelatie, empowerment, self-efficacy en emotionele angst kunnen het zelfmanagement van DM-2 patiënten ook beïnvloeden. Het is mogelijk dat deze determinanten de invloed van sociale steun op zelfmanagement versterken, verminderen of veranderen. Self-efficacy zou bijvoorbeeld een mediator of moderator kunnen zijn in de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement. Uit het onderzoek van Kanbara et al. (2008) blijkt dat een DM-2 patiënt met veel sociale steun, meer self-efficacy en daardoor beter zelfmanagement heeft. Uit dit onderzoek blijkt dat emotionele steun een positief effect heeft op self-efficacy, waardoor de coping van diabetes en de controleerbaarheid van de gezondheid verbetert en de hulpeloosheid van Indonesische diabetespatiënten gereduceerd wordt. Daarnaast verbetert gedragsmatige steun aan diabetespatiënten de self-efficacy in de zin dat de controleerbaarheid van de gezondheid wordt bevorderd (Kanbara et al., 2008). Op deze manier zouden de andere determinanten van zelfmanagement ook invloed kunnen hebben op de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement. Een inhoudelijke beperking van dit onderzoek is daarom dat de invloed van de andere determinanten van zelfmanagement niet meegenomen zijn. Hier is echter voor gekozen, omdat onderzoek dan te uitgebreid zou worden en de lengte van de vragenlijst de respondenten te veel zou belasten. Daarom wordt aanbevolen in vervolgonderzoek wel aandacht te besteden aan de invloed van de andere determinanten van zelfmanagement bij DM-2 patiënten.

Naast de inhoudelijke beperkingen van de invulling van het begrip sociale steun en de invloed van andere determinanten op zelfmanagement bij DM-2 patiënten, hebben ook een aantal inhoudelijke beperkingen te maken met het feit dat de invloed van persoonskenmerken op de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement niet uitvoerig is onderzocht. Ten eerste is geen aandacht besteed aan de invloed van etniciteit. Door het lage aantal allochtonen in de steekproefpopulatie was het ook niet mogelijk om de invloed van etniciteit op de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement te onderzoeken. Uit onderzoek blijkt dat etniciteit wel een rol kan spelen in deze relatie (Rees et al., 2010). In dit onderzoek wordt namelijk aangetoond dat sociale steun bij 'blacks' op drie zelfmanagementonderdelen (controle over gewicht, beweging en controle over inname van calorieën en vet) significante invloed heeft op het zelfmanagementgedrag. Daarentegen

werden bij de 'Latino's' en 'whites' in dit onderzoek geen significante verbanden gevonden tussen sociale steun en de zelfmanagementonderdelen (Rees et al., 2010). Uit dit onderzoek blijkt dus dat etniciteit een belangrijke invloed heeft op de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement. Een aanbeveling voor vervolgonderzoek is daarom om de invloed van de etniciteit van DM-2 patiënten in Nederland op de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement nader te bekijken.

Net zoals etnische verschillen is het mogelijk dat socio-economische verschillen zijn in de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement bij DM-2 patiënten. Goldman & Smith (2002) hebben aangetoond dat sociaaleconomische status een positief effect heeft op zelfmanagement bij diabetespatiënten. Hoger opgeleide diabetespatiënten bleken op een aantal onderdelen van zelfmanagement beter presteren dan minder hoog opgeleide diabetespatiënten (Goldman & Smith, 2002). Het is daarom aan te bevelen om niet alleen etnische verschillen, maar ook socio-economische verschillen tussen DM-2 patiënten in de relatie tussen sociale steun en zelfmanagement te onderzoeken.

Nadat uit de bivariate analyses bleek dat geen van de zelfmanagementonderdelen beïnvloed werden door sociale steun, is besloten een aantal aanvullende analyses te doen die oorspronkelijk niet gepland waren. Het doel van deze aanvullende analyses was de invloed van een aantal persoonskenmerken en ziekte-gerelateerde kenmerken op zelfmanagement bij DM-2 patiënten te bepalen. Uit deze aanvullende analyses bleken het ziekenhuis waarin de patiënt behandeld wordt en het opleidingsniveau significant invloed te hebben op zelfmanagement. Het opleidingsniveau had echter een onverwacht effect op zelfmanagement; DM-2 patiënten met een laag opleidingsniveau hadden beter zelfmanagement dan DM-2 patiënten met een midden of hoog opleidingsniveau. Waarschijnlijk wordt dit effect veroorzaakt door toeval wegens het kleine aantal respondenten.

Naast de twee bovengenoemde significante verbanden werden niet-significante verbanden gevonden tussen het hebben van een partner, het aantal jaren sinds de diagnose DM-2 gesteld is, het type medicatie en het aantal aandoeningen dat een respondent naast DM-2 en zelfmanagement. Vervolgonderzoek met een grotere steekproefgrootte kan mogelijk betrouwbaarder vaststellen of deze persoons- en ziekte-gerelateerde kenmerken invloed hebben op zelfmanagement bij DM-2 patiënten.

5.5 Praktische implicaties

Een doel van dit onderzoek was meer duidelijkheid te geven over waar, bij welke onderdelen van zelfmanagement, familie en vrienden van DM-2 patiënten bij de behandeling van de ziekte betrokken moeten worden om zelfmanagement te verbeteren. Helaas hebben de

resultaten geen duidelijke richting aangegeven voor de aandacht van sociale steun bij zelfmanagement van DM-2 patiënten. De niet-significante verbanden die gevonden zijn, laten echter wel zien dat het mogelijk is dat sociale steun positieve invloed heeft op de zelfmanagementonderdelen het eten van groente en fruit, beweging, voetzorg en roken. Nader onderzoek naar de invloed van sociale steun op deze zelfmanagementonderdelen kan daarom wellicht alsnog resultaten opleveren die behulpzaam zijn bij de rol van sociale steun bij de behandeling van DM-2 patiënten.

De aanvullende analyses hebben daarnaast een opvallend resultaat opgeleverd met betrekking tot de ziekenhuizen waarin de respondenten behandeld werden. Er blijkt significant verschil in het zelfmanagement van DM-2 patiënten die in verschillende ziekenhuizen behandeld worden. Het is mogelijk dat dit verschil veroorzaakt wordt door verschil in kwaliteit van zorg bij de behandeling van DM-2 patiënten in de onderzochte ziekenhuizen. Deze bevinding verdient extra aandacht in vervolgonderzoek.

6. Literatuurlijst

- Albright, T. L., M. Parchman, S. K. Burge, and RRNeST Investigators. 2001. Predictors of self-care behavior in adults with type 2 diabetes: An RRNeST study. *Family Medicine* 33 (5): 354-60.
- Apelqvist, J., K. Bakker, WH Van Houtum, MH Nabuurs-Franssen, and NC Schaper. 2000. International consensus and practical guidelines on the management and the prevention of the diabetic foot. *Diabetes/metabolism Research and Reviews* 16 (S1): S84-92.
- Baan, C. A. & Schoemaker, C.G. 2009. Diabetes tot 2025. *RIVM Rapport 260322004*.
- Bains, S. S., and L. E. Egede. 2011. Associations between health literacy, diabetes knowledge, self-care behaviors, and glycemic control in a low income population with type 2 diabetes. *Diabetes Technology & Therapeutics*.
- Bandura, A. 1997. *Self-efficacy: The exercise of control*. Worth Publishers.
- Beard, E., M. Clark, S. Hurel, and D. Cooke. 2010. Do people with diabetes understand their clinical marker of long-term glycemic control (HbA1c levels) and does this predict diabetes self-care behaviours and HbA1c? *Patient Education and Counseling*. 80: 227-32.
- Van den Bos, G.A.M. et al. 2000. *Chronisch zieken en gezondheidszorg*. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg.
- CBO Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg. Richtlijn Behandeling van tabaksverslaving. Utrecht: Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO, 2004.
- Dam van, H. A., F. G. van der Horst, L. Knoop, R. M. Ryckman, H. F. Crebolder, and B. H. van den Borne. 2005. Social support in diabetes: A systematic review of controlled intervention studies. *Patient Education and Counseling*. 59: 1-12.
- Field, A. P. 2000. *Discovering statistics using SPSS for Windows: advanced techniques for the beginner*. Londen: Sage.
- Field, A. P. 2009. *Discovering statistics using SPSS*. Londen: Sage Publications.
- Fisher, E. B., C. A. Brownson, M. L. O'Toole, G. Shetty, V. V. Anwuri, and R. E. Glasgow. 2005. Ecological approaches to self-management: The case of diabetes. *American Journal of Public Health*. 95: 1523-35.
- Gallant, M. P. 2003. The influence of social support on chronic illness self-management: A review and directions for research. *Health Education & Behavior*. 30: 170-95.
- Glasgow, Russell E., Deborah J. Toobert, and Cynthia D. Gillette. 2001. Psychosocial barriers to diabetes self-management and quality of life. *Diabetes Spectrum*. 14: 33-41.
- Gleeson-Kreig, J. 2008. Social support and physical activity in type 2 diabetes: A social-

ecologic approach. *The Diabetes Educator*. 34: 1037-44.

Gomersall, T., A. Madill, and L. K. M. Summers. 2011. A metasynthesis of the self-management of type 2 diabetes. *Qualitative Health Research* 2: 853.

Goldman, D. P., and J. P. Smith. 2002. Can patient self-management help explain the SES health gradient? *Proceedings of the National Academy of Sciences* 99 (16): 10929.

Haffner, S. M., S. Lehto, T. Rönnekaa, K. Pyörälä, and M. Laakso. 1998. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *New England Journal of Medicine*. 339: 229-34.

Hu, F. B., M. J. Stampfer, C. Solomon, S. Liu, G. A. Colditz, F. E. Speizer, W. C. Willett, and J. A. E. Manson. 2001. Physical activity and risk for cardiovascular events in diabetic women. *Annals of Internal Medicine*. 134: 96.

Johnston-Brooks, C. H., M. A. Lewis, and S. Garg. 2002. Self-efficacy impacts self-care and HbA1c in young adults with type I diabetes. *Psychosomatic Medicine*. 64: 43-51.

Kanbara, S., H. Taniguchi, M. Sakaue, D. H. Wang, J. Takaki, Y. Yajima, F. Naruse, S. Kojima, R. Sauriasari, and K. Ogino. 2008. Social support, self-efficacy and psychological stress responses among outpatients with diabetes in yogyakarta, indonesia. *Diabetes Research and Clinical Practice* 80 (1): 56-62.

Keers, Joost, and Lielith Ubink-Veltmaat. 2005. Therapietrouw is abnormaal gedrag: Empowerment als basis voor adequate zelfzorg bij mensen met diabetes. *Huisarts En Wetenschap*. 48: 30-5.

Kuo, Y. F., M. A. Raji, K. S. Markides, L. A. Ray, D. V. Espino, and J. S. Goodwin. 2003. Inconsistent use of diabetes medications, diabetes complications, and mortality in older mexican americans over a 7-year period. *Diabetes Care*. 26: 3054.

Mackenbach, J.P & P.J. van de Maas. 2008. *Volksgezondheid en gezondheidszorg*. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg.

McEwen, M. M., A. Pasvogel, G. Gallegos, and L. Barrera. 2010. Type 2 diabetes self-management social support intervention at the U.S.-mexico border. *Public Health Nursing (Boston, Mass.)* 27: 310-9.

Murphy, K., D. Casey, S. Dinneen, J. Lawton, and F. Brown. 2011. Participants' perceptions of the factors that influence diabetes self-management following a structured education (DAFNE) programme. *Journal of Clinical Nursing*. 20: 1282-92.

Nijpels, G., MJG Serree, JM Dekker, and RJ Heine. 2003. Zelfcontrole door patiënten met diabetes mellitus type 2, een jaar na aanvang: Gebruikersfouten bij een kwart. *Nederlands Tijdschrift Voor Geneeskunde*. 147: 1068-70.

Okura, T., M. Heisler, and K. M. Langa. 2009. Association between cognitive function and social support with glycemic control in adults with diabetes mellitus. *Journal of the American Geriatrics Society*. 57: 1816-24.

Poortvliet, MC, CTM Schrijvers, and CA Baan. 2007. Diabetes in Nederland. *Omvang*,

risicofactoren en gevolgen, nu en in de toekomst. Bilthoven: RIVM.

Rees, C. A., A. J. Karter, and B. A. Young. 2010. Race/ethnicity, social support, and associations with diabetes self-care and clinical outcomes in NHANES. *The Diabetes Educator*. 36: 435-45.

Rose, V., M. Harris, M. T. Ho, and U. W. Jayasinghe. 2009. A better model of diabetes self-management? interactions between GP communication and patient self-efficacy in self-monitoring of blood glucose. *Patient Education and Counseling*. 77: 260-5.

Rosland, A. M., M. Heisler, H. J. Choi, M. J. Silveira, and J. D. Piette. 2010. Family influences on self-management among functionally independent adults with diabetes or heart failure: Do family members hinder as much as they help? *Chronic Illness*. 6: 22-33.

Rosland, A. M., E. Kieffer, B. Israel, M. Cofield, G. Palmisano, B. Sinco, M. Spencer, and M. Heisler. 2008. When is social support important? the association of family support and professional support with specific diabetes self-management behaviors. *Journal of General Internal Medicine*. 23: 1992-9.

Rosland, A. M., and J. D. Piette. 2010. Emerging models for mobilizing family support for chronic disease management: A structured review. *Chronic Illness*. 6: 7-21.

Ruggiero, L., R. Glasgow, J. M. Dryfoos, J. S. Rossi, JO Prochaska, CT Orleans, AV Prokhorov, SR Rossi, GW Greene, and GR Reed. 1997. Diabetes self-management. self-reported recommendations and patterns in a large population. *Diabetes Care*. 20: 568.

Rutten, G. E. H. M., W. J. C. Grauw, G. Nijpels, A. N. Goudswaard, P. J. M. Uitewaal, F. E. E. Does, R. J. Heine, E. Ballegoie, M. M. Verduijn, and M. Bouma. 2009. NHG-standaard diabetes mellitus type 2. In *NHG-standaarden voor de huisarts 2009*.160-191. Bohn Stafleu van Loghum.

Schaper, NC, and MH Nabuurs-Franssen. 2002. The diabetic foot: Pathogenesis and clinical evaluation. Paper presented at Seminars in vascular medicine.

Schectman, J. M., M. M. Nadkarni, and J. D. Voss. 2002. The association between diabetes metabolic control and drug adherence in an indigent population. *Diabetes Care*. 25: 1015.

Sherbourne, C. D., and A. L. Stewart. 1991. The MOS social support survey. *Social Science & Medicine* 32 (6): 705-14.

Shigaki, C., R. L. Kruse, D. Mehr, K. M. Sheldon, Ge Bin, C. Moore, and J. Lemaster. 2010. Motivation and diabetes self-management. *Chronic Illness*. 6: 202-14.

Smets, EMA, PT Nieuwkerk, and AM Hoos. 2006. Therapietrouw. *Medische Psychologie*: 119-27.

Sousa, V. D., J. A. Zauszniewski, C. M. Musil, P. E. McDonald, and S. E. Milligan. 2004. Testing a conceptual framework for diabetes self-care management. *Research and Theory for Nursing Practice*. 18: 293-316.

Swanborn, P. G. 2002. *Basisboek sociaal onderzoek*. Uitgeverij Boom.

Tang, T. S., M. B. Brown, M. M. Funnell, and R. M. Anderson. 2008. Social support, quality of life, and self-care behaviors among African americans with type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*. 34: 266-76.

Taylor, S. E. 1999. Health psychology. McGraw-Hill.

Thoits, P. A. 1982. Conceptual, methodological, and theoretical problems in studying social support as a buffer against life stress. *Journal of Health and Social Behavior*. 145-59.

Thorne, S. E., and B. L. Paterson. 2001. Health care professional support for self-care management in chronic illness: Insights from diabetes research. *Patient Education and Counseling* 42 (1): 81-90.

Toljamo, Maisa, and Maija Hentinen. 2001. Adherence to self-care and social support. *Journal of Clinical Nursing*. 10: 618-27.

Toobert, D. J., S. E. Hampson, and R. E. Glasgow. 2000. The summary of diabetes self-care activities measure: Results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care*. 23: 943-50.

Wei, M., L. W. Gibbons, J. B. Kampert, M. Z. Nichaman, and S. N. Blair. 2000. Low cardiorespiratory fitness and physical inactivity as predictors of mortality in men with type 2 diabetes. *Annals of Internal Medicine*. 132: 605.

Whittemore, R., G. D'Eramo Melkus, and M. Grey. 2005. Metabolic control, self-management and psychosocial adjustment in women with type 2 diabetes. *Journal of Clinical Nursing*. 14: 195-203.

World Health Organization(WHO). 1999. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*.

Wu, S. F. V., S. Y. Liang, T. J. Wang, M. H. Chen, Y. M. Jian, and K. C. Cheng. 2011. A self-management intervention to improve quality of life and psychosocial impact for people with type 2 diabetes. *Journal of Clinical Nursing*.

Zulman, D. M., A. M. Rosland, H. Choi, K. M. Langa, and M. Heisler. 2011. The influence of diabetes psychosocial attributes and self-management practices on change in diabetes status. *Patient Education and Counseling* (Aug 11).

7. Bijlagen

Bijlage 1: vragenlijst

Vragenlijst over zelfmanagement en sociale steun bij diabetes type-2 patiënten

Beste lezer,

Voor u ligt een vragenlijst over zelfmanagement en sociale steun bij diabetes type-2 patiënten. Met zelfmanagement worden de activiteiten die u uitvoert om uw ziekte onder controle te houden bedoeld, bijvoorbeeld het volgen van een dieet en het testen van uw bloedglucosewaarden.

Deze vragenlijst bestaat uit drie delen.

1. Algemene gegevens over uzelf en uw ziekte.
2. Vragen over zelfmanagementactiviteiten die u uitvoert met betrekking tot het hebben van diabetes type-2.
3. Vragen over de sociale steun die u van familie en vrienden ontvangt.

Het invullen van de vragenlijst neemt ongeveer **tien minuten** van uw tijd in beslag.

De antwoorden van de vragenlijst zullen anoniem verwerkt worden. Uw zorgverleners krijgen de vragenlijst niet meer te zien nadat u hem heeft ingevuld.

Wanneer u de vragenlijst volledig heeft ingevuld, kunt u deze terugsturen in dezelfde envelop waarin u de vragenlijst ontvangen heeft. Het adres staat op de envelop vermeld en een postzegel is niet nodig.

De vragenlijst kan tot woensdag 21 maart 2012 teruggestuurd worden.

Alvast bedankt voor uw medewerking.

1. Algemene gegevens

1. *Wat is uw geboortedatum? (dag-maand-jaar)*

2. *Wat is uw geslacht?*

- Man
- Vrouw

3. *Wat is uw burgerlijke staat?*

- Alleenstaand
- Samenwonend
- Getrouwd
- Gescheiden
- Weduwe/weduwnaar

4. *Wat is uw hoogst afgeronde opleiding?*

- Geen
- Lagere school/basisschool
- Lager beroepsonderwijs
- Middelbaar algemeen voortgezet onderwijs (mavo) of voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs (vmbo)
- Middelbaar beroeps onderwijs (mbo)
- Hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo)
- Voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo)
- Hoger beroepsonderwijs (hbo)
- Wetenschappelijk onderwijs (wo)

5. *Wat is het gemiddelde netto inkomen per maand van u en uw partner samen?*

- 900 euro of minder
- 900 – 2300 euro
- 2300 euro of meer

6. *Wat is uw geboorteland?*

7. *Wat is het geboorteland van uw vader?*

8. *Wat is het geboorteland van uw moeder?*

9. *Wanneer is de diagnose diabetes type-2 bij u gesteld? (jaartal)*

10. *Welk type medicatie gebruikt u?*

- Geen medicatie
- Orale medicatie
- Insuline
- Combinatie van orale medicatie en insuline

11. *Hebt u naast diabetes type-2 nog andere aandoeningen?*

- Ja (ga dan naar vraag 12)
- Nee (ga dan naar vraag 13)

12. *Welke andere aandoening(en) heeft u naast diabetes type- 2?*

- Chronische bronchitis, astma, emfyseem ('gestrekte' long) (= CARA)
 - Ontsteking van de neusbijholte, voorhoofdsholte of kaakholte
 - Ernstige hartkwaal of hartinfarct
 - Hoge bloeddruk
 - Beroerte of gevolgen van een beroerte
 - Maagzweer of zweer aan de 12-vingerige darm
 - Ernstige darmstoornissen (langer dan drie maanden)
 - Galstenen of galblaasontsteking
 - Leverziekte of levercirrose
 - Nierstenen
 - Ernstige nierziekte
 - Chronische blaasontsteking
 - Verzakking
 - Schildklierafwijking
 - Rug aandoening van hardnekkige aard, hernia, ischias of 'versleten' rug
 - Gewrichtsslijtage (artrose) van knieën, heupen of handen
 - Andere vormen van reuma (langer dan drie maanden)
 - Ziekte van zenuwgestel, zoals ziekte van Parkinson, multiple sclerose of epilepsie
 - Migraine of ernstige hoofdpijn
 - Chronische huidziekte of eczeem
 - Kwaadaardige aandoening of kanker
 - Overspannen, depressie, ernstige nervositeit
 - Andere ziekten of aandoeningen, namelijk
-

2. Zelfmanagement

De volgende veertien vragen gaan over de diabetes zelfzorgactiviteiten die u de afgelopen **zeven** dagen heeft uitgevoerd. Indien u de afgelopen zeven dagen ziek bent geweest, denk dan terug aan de laatste zeven dagen dat u niet ziek was.

Omcirkel bij iedere vraag het aantal **dagen per week** dat u de in de vraag genoemde activiteit heeft uitgevoerd.

Dieet

13. *Hoeveel van de laatste zeven dagen heeft u een gezond dieet gevolgd?*

0 1 2 3 4 5 6 7

14. *Hoeveel dagen gemiddeld per week heeft u de afgelopen maand uw dieet gevolgd?*

0 1 2 3 4 5 6 7

15. *Hoeveel van de laatste zeven dagen heeft u vijf of meer porties/stuks groente en/of fruit gegeten?*

0 1 2 3 4 5 6 7

16. *Hoeveel van de laatste zeven dagen heeft u vetrijk voedsel, zoals rood vlees of zuivelproducten, gegeten of gedronken?*

0 1 2 3 4 5 6 7

Beweging

17. *Hoeveel van de laatste zeven dagen bent u minstens dertig minuten per dag fysiek actief geweest? (aantal minuten van continue activiteit, inclusief wandelen)*

0 1 2 3 4 5 6 7

18. *Hoeveel van de laatste zeven dagen heeft u specifieke beweging gehad (zoals hardlopen, fietsen of een andere sport), buiten wat u in en rondom het huis of als deel van uw werk doet?*

0 1 2 3 4 5 6 7

Medicatie

19. Hoeveel van de laatste zeven dagen heeft u de aanbevolen insuline injecties toegediend?

0 1 2 3 4 5 6 7 n.v.t.

20. Hoeveel van de laatste zeven dagen heeft u het aanbevolen aantal diabetespillen ingenomen?

0 1 2 3 4 5 6 7 n.v.t.

Testen van bloedglucosewaarden

21. Hoeveel van de laatste zeven dagen heeft u uw bloedglucosewaarden getest?

0 1 2 3 4 5 6 7

22. Uw zorgverlener heeft aanbevolen hoe vaak u uw bloedglucosewaarden moet testen. Hoeveel van de laatste zeven dagen heeft u hieraan kunnen voldoen?

0 1 2 3 4 5 6 7

Voetzorg

23. Hoeveel van de laatste zeven dagen heeft u uw voeten gecontroleerd op wondjes of verkleuringen?

0 1 2 3 4 5 6 7

24. Hoeveel van de laatste zeven dagen heeft u de binnenkant van uw schoenen gecontroleerd op oneffenheden, zoals een steentje in de schoen, opgerolde binnenzolen of versleten schoendelen?

0 1 2 3 4 5 6 7

Roken

25. Hebt u de afgelopen zeven dagen een sigaret gerookt (minstens één haal)?

- Ja (ga dan naar vraag 26)
- Nee (ga dan naar vraag 27)

26. Hoeveel sigaretten rookt u gemiddeld per dag?

Aantal sigaretten: _____

3. Sociale steun

De volgende vragen gaan over de sociale steun van familie en vrienden die u tot uw beschikking heeft.

Omcirkel bij iedere vraag hoe vaak de in de vraag genoemde steun voor u beschikbaar is.

Hoe vaak zijn de volgende vormen van steun voor u beschikbaar als u het nodig heeft?

	Nooit	Weinig	Soms	Meestal	Altijd
27. <i>Iemand die je helpt als je aan bed gebonden bent.</i>	1	2	3	4	5
28. <i>Iemand op wie je kunt rekenen en die naar je luistert als je wilt praten.</i>	1	2	3	4	5
29. <i>Iemand die je goed advies geeft over een noodgeval (bijvoorbeeld een hypoglykemie).</i>	1	2	3	4	5
30. <i>Iemand die je naar de dokter brengt als dat nodig is.</i>	1	2	3	4	5
31. <i>Iemand die je liefde en affectie toont.</i>	1	2	3	4	5
32. <i>Iemand waarmee je een leuke tijd hebt.</i>	1	2	3	4	5
33. <i>Iemand die je goede informatie geeft die je helpt een situatie te begrijpen.</i>	1	2	3	4	5
34. <i>Iemand waarop je kunt vertrouwen en waarmee je over jezelf en je problemen kunt praten.</i>	1	2	3	4	5
35. <i>Iemand die je knuffelt.</i>	1	2	3	4	5
36. <i>Iemand waarmee je kunt ontspannen.</i>	1	2	3	4	5

	Nooit	Weinig	Soms	Meestal	Altijd
37. <i>Iemand die je maaltijden bereid als je daar zelf niet toe in staat bent.</i>	1	2	3	4	5
38. <i>Iemand wiens advies je graag wilt.</i>	1	2	3	4	5
39. <i>Iemand die je helpt om je gedachten af te leiden.</i>	1	2	3	4	5
40. <i>Iemand die je helpt met dagelijkse klusjes als je ziek bent.</i>	1	2	3	4	5
41. <i>Iemand waarmee je persoonlijke zorgen en angsten kunt delen.</i>	1	2	3	4	5
42. <i>Iemand die je suggesties kan geven over hoe je met een persoonlijk probleem moet omgaan.</i>	1	2	3	4	5
43. <i>Iemand waarmee je leuke dingen kunt doen.</i>	1	2	3	4	5
44. <i>Iemand die je problemen begrijpt.</i>	1	2	3	4	5
45. <i>Iemand om van te houden en die je het gevoel geeft dat je gewenst bent.</i>	1	2	3	4	5

Dit is het einde van de vragenlijst.

U kunt de vragenlijst in de bijgevoegde retourenvelop terugsturen naar de Erasmus Universiteit in Rotterdam. Het adres staat vermeld op de envelop en een postzegel is niet nodig.

Hartelijk bedankt voor het invullen!

Bijlage 2: Tabellen beschrijvende analyses

Nominale variabelen		Frequentie	Percentage		
Geslacht	Man	25	50%		
	Vrouw	24	48%		
	Geen antwoord	1	2%		
Burgerlijke staat	Wel partner	23	46%		
	Geen partner	27	54%		
Etniciteit	Autochtoon	42	84%		
	Allochtoon	8	16%		
Ordinale variabelen		Frequentie	Percentage		
Opleiding	Laag (geen, basisschool en lbo)	13	26%		
	Midden (mavo, vmbo, mbo, havo en vwo)	32	64%		
	Hoog (hbo en wo)	4	8%		
	Geen antwoord	1	2%		
Inkomen	900 euro of minder	5	10%		
	900 – 2300 euro	32	64%		
	2300 euro of meer	11	22%		
	Geen antwoord	2	4%		
Ratio variabele	N	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Minimum	Maximum
Leeftijd	35	65.46	9.42	44	83

Tabel 2.1: beschrijvende analyse persoonskenmerken.

Nominale variabelen		Frequentie	Percentage
Type medicatie	Geen medicatie	0	0%
	Orale medicatie	5	10%
	Insuline	15	30%
	Combinatie orale medicatie en insuline	29	58%
	Geen antwoord	1	2%
Ordinale variabelen		Frequentie	Percentage
Aantal jaar diagnose	Kort (0 – 13 jaar)	17	34%
	Gemiddeld (14 tot 20 jaar)	19	38%
	Lang (20 jaar of langer)	11	22%
	Geen antwoord	3	6%
Multimorbiditeit	Geen co- of multimorbiditeit	10	20%
	Comorbiditeit	13	26%
	Multimorbiditeit	27	54%

Tabel 2.2: beschrijvende analyse ziekte-gerelateerde kenmerken.

Interval variabele	N	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Minimum	Maximum
Totaal sociale steun	49	68.51	28.03	6.58	100
Ordinale variabele		Frequentie	Percentage		
Totaal sociale steun klassen	Nooit - Weinig	10	20%		
	Soms - Meestal	15	30%		
	Altijd	24	48%		
	Geen antwoord	1	2%		

Tabel 2.3: beschrijvende analyse totale sociale steun.

Bijlage 3: Tabel betrouwbaarheidsanalyses

Schalen	Chronbach's Alpha
Algemeen dieet	0.971
Specifiek dieet: groente en fruit	**
Specifiek dieet: geen vetrijk voedsel	**
Beweging	0.636
Medicatie	**
Testen	0.919
Voetzorg	0.635
Roken	**
Totaal zelfmanagement	0.394
Totaal sociale steun	0.967

Tabel 3.1: betrouwbaarheidsanalyse schalen zelfmanagement en sociale steun.

**De variabelen specifiek dieet groente en fruit, geen vetrijk voedsel, roken en medicatie zijn gebaseerd op één variabele en daarom is geen interne betrouwbaarheid van de 'schaal' weergegeven.

Bijlage 4: Tabellen toetsen van assumpties

	Chi-Square	Sig.	Normaal verdeeld?
Geslacht	0.020	0.886	Ja
Burgerlijke staat (partner)	0.320	0.572	Ja
Etniciteit	23.120	0.000	Nee
Type medicatie	17.796	0.000	Nee
	Kolmogorov-Smirnov	Sig.	Normaal verdeeld?
Opleiding	0.395	0.000	Nee
Inkomen	0.365	0.000	Nee
Leeftijd	0.099	0.200	Ja
Aantal jaar sinds diagnose DM-2	0.151	0.070	Ja
Multimorbiditeit	0.320	0.000	Nee
Algemeen dieet	0.196	0.004	Nee
Specifiek dieet: groente en fruit	0.265	0.000	Nee
Specifiek dieet: geen vetrijk voedsel	0.233	0.000	Nee
Beweging	0.103	0.200	Ja
Medicatie	0.537	0.000	Nee
Testen	0.222	0.000	Nee
Voetzorg	0.148	0.083	Ja
Roken	0.537	0.000	Nee
Totaal zelfmanagement	0.105	0.200	Ja
Totaal sociale steun (drie klassen)	0.307	0.000	Nee

Tabel 4.1: normaliteit variabelen.

H^0 = de variabele heeft een normale verdeling met $\alpha = 0.05$.

	Levene's statistic	Sig.	Homogeniteit varianties?
Leeftijd	0.081	0.922	Nee
Geslacht	1.015	0.376	Nee
Burgerlijke staat	0.273	0.764	Nee
Opleiding	0.139	0.871	Nee
Inkomen	1.185	0.322	Nee
Etniciteit	1.919	0.179	Nee
Aantal jaar sinds diagnose DM-2	0.152	0.860	Nee
Type medicatie	2.111	0.141	Nee
Multimorbiditeit	0.395	0.536	Nee
Algemeen dieet	1.013	0.372	Nee
Specifiek dieet: groente en fruit	3.105	0.055	Nee
Specifiek dieet: geen vetrijk voedsel	0.250	0.780	Nee
Beweging	0.149	0.862	Nee
Medicatie	*	*	
Testen	4.096	0.024	Ja
Voetzorg	0.673	0.516	Nee
Roken	*	*	
Totaal zelfmanagement	0.358	0.701	Nee

Tabel 4.2: homogeniteit van de varianties.

H^0 = de varianties van de variabele zijn homogeen verdeeld over de sociale steun klassen, met $\alpha = 0.05$.

*Voor de variabelen medicatie en roken kan geen Levene's statistiek berekend worden, omdat er niet genoeg unieke spread/level paren zijn.

	Meetniveau
Algemeen dieet	Interval
Specifiek dieet: groente en fruit	Interval
Specifiek dieet: geen vetrijk voedsel	Interval
Beweging	Interval
Medicatie	Interval
Testen	Interval
Voetzorg	Interval
Roken	Ordinaal
Totaal zelfmanagement	Interval
Totaal sociale steun klassen	Ordinaal

Tabel 4.3: meetniveau variabelen.

Bijlage 5: Tabellen bivariate analyses

Algemeen dieet		
Sociale steun	N	Mean Rank
Nooit – weinig	9	25.11
Soms – meestal	15	22.63
Altijd	24	25.44

Tabel 5.1: Kruskal-Wallis toets voor de invloed van sociale steun op het algemene dieet.

Groente en fruit		
Sociale steun	N	Mean Rank
Nooit – weinig	10	22.10
Soms – meestal	15	24.87
Altijd	24	26.29

Tabel 5.2: Kruskal-Wallis toets voor de invloed van sociale steun op het eten van groente en fruit.

Geen vetrijk voedsel		
Sociale steun	N	Mean Rank
Nooit – weinig	10	29.10
Soms – meestal	15	26.37
Altijd	24	22.44

Tabel 5.3: Kruskal-Wallis toets voor de invloed van sociale steun op het eten van geen vetrijk voedsel.

Beweging		
Sociale steun	N	Mean Rank
Nooit – weinig	10	16.40
Soms – meestal	15	26.93
Altijd	24	27.38

Tabel 5.4: Kruskal-Wallis toets voor de invloed van sociale steun op beweging.

Medicatie		
Sociale steun	N	Mean Rank
Nooit – weinig	10	24.50
Soms – meestal	13	24.50
Altijd	24	23.52

Tabel 5.5 Kruskal-Wallis toets voor de invloed van sociale steun op medicatie-inname.

Testen		
Sociale steun	N	Mean Rank
Nooit – weinig	10	23.10
Soms – meestal	15	31.10
Altijd	24	21.98

Tabel 5.6 Kruskal-Wallis toets voor de invloed van sociale steun op het testen van bloedglucosewaarden.

Voetzorg		
Sociale steun	N	Mean Rank
Nooit – weinig	10	22.85
Soms – meestal	14	21.14
Altijd	24	27.15

Tabel 5.7 Kruskal-Wallis toets voor de invloed van sociale steun op de voetzorg.

Bijlage 6: Aanvullende bivariate analyses

Ziekenhuis	N	Mean Rank
1	8	13.38
2	27	27.15
3	15	29.00

Tabel 6.1 Kruskal-Wallis toets voor de invloed van ziekenhuis op zelfmanagement.

Opleiding	N	Mean Rank
Laag	13	33.69
Midden	32	21.88
Hoog	4	21.75

Tabel 6.2 Kruskal-Wallis toets voor de invloed van opleiding op zelfmanagement.

Inkomen	N	Mean Rank
900 euro of minder	5	15.00
900 – 2300 euro	32	27.22
2300 euro of meer	11	20.91

Tabel 6.3 Kruskal-Wallis toets voor de invloed van inkomen op zelfmanagement.

Type medicatie	N	Mean Rank
Orale medicatie	5	16.90
Insuline	15	24.47
Combinatie	29	26.67

Tabel 6.4 Kruskal-Wallis toets voor de invloed van type medicatie op zelfmanagement.

Aantal jaar sinds diagnose	N	Mean Rank
0 – 13 jaar	17	20.18
14 – 20 jaar	19	23.53
21 – 40 jaar	11	30.73

Tabel 6.5 Kruskal-Wallis toets voor de invloed van aantal jaar sinds diagnose op zelfmanagement.

Multimorbiditeit	N	Mean Rank
Geen andere aandoeningen	10	29.25
Een andere aandoening	13	24.62
Twee of meer andere aandoeningen	27	24.54

Tabel 6.6 Kruskal-Wallis toets voor de invloed multimorbiditeit op zelfmanagement.

	r	Sig.	H ⁰ verwerpen
Leeftijd	0.137	0.255	Nee
	U	Sig.	H ⁰ verwerpen
Geslacht	234.000	0.187	Nee
Burgerlijke staat	285.000	0.619	Nee
	H	Sig.	H ⁰ verwerpen
Ziekenhuis	6.751	0.034	Ja
Opleiding	6.554	0.038	Ja
Inkomen	4.236	0.120	Nee
Type medicatie	2.027	0.363	Nee
Aantal jaar diagnose DM-2	3.996	0.136	Nee
Multimorbiditeit	0.828	0.661	Nee

Tabel 6.7: resultaten van de toetsen voor de invloed van ziekenhuis, demografische en ziektegerelateerde kenmerken op het totale zelfmanagement