



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Revalidatiewetenschappen

master in de revalidatiewetenschappen en de kinesitherapie

Masterthesis

Therapietrouw bij diabetespatiënten gebruikmakend van FreeStyle Libre

Liesa Boden

Lisa Ma Ja

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de revalidatiewetenschappen en de kinesitherapie, afstudeerrichting revalidatiewetenschappen en kinesitherapie bij kinderen

PROMOTOR :

dr. Maaïke VAN DEN HOUTE

COPROMOTOR :

Prof. dr. Katleen BOGAERTS



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2020
2021



Faculteit Revalidatiewetenschappen

master in de revalidatiewetenschappen en de kinesietherapie

Masterthesis

Therapietrouw bij diabetespatiënten gebruikmakend van FreeStyle Libre

Liesa Boden

Lisa Ma Ja

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de revalidatiewetenschappen en de kinesietherapie, afstudeerrichting revalidatiewetenschappen en kinesietherapie bij kinderen

PROMOTOR :

dr. Maaike VAN DEN HOUTE

COPROMOTOR :

Prof. dr. Katleen BOGAERTS

Woord vooraf

Dit tweede gedeelte van de masterproef vormt het sluitstuk van onze vijfjarige opleiding tot kinesitherapeuten. Dit eindwerk geeft ons een voldaan gevoel na al de tijd en energie die er werd ingestoken. Natuurlijk was dit ons nooit gelukt zonder de ondersteuning van enkele personen.

Eerst en vooral bedanken we onze promotor dr. Maaïke Van Den Houte om dit topic aan ons toe te vertrouwen. Ze was steeds bereikbaar en gaf ons veel inspiratie, motivatie en bevorderlijke feedback.

We bedanken Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL) en Ziekenhuis Maas en Kempen (ZMK) voor hun nauwe samenwerking aan dit onderzoek onder leiding van de artsen dr. Yves Kockaerts (ZOL) en dr. Philippe Marcq (ZMK).

In het bijzonder bedanken we de verpleegkundigen/diabeteseducatoren Kathleen Billen (ZOL) en Karolien Huysmans (ZMK) voor het steeds paraat staan met hun kennis, hulpverlening en vele inspanningen bij het verzamelen van de patiëntengegevens.

Onze deelnemers waren van cruciaal belang, zonder hen was deze masterproef niet mogelijk. Hierbij bedanken we alle deelnemers voor hun participatie en inzet bij het invullen van de vele vragenlijsten.

Onze familie en vrienden bedanken we voor hun onvoorwaardelijke steun, geduld en op tijd en stond een fijne ontspanning.

We willen ten slotte elkaar bedanken voor de steun en prettige samenwerking.

Tienen, 6 juni 2021

L.M.

Sint-Truiden, 6 juni 2021

L.B.

Situering

Deze studie kadert in het onderzoeksdomein van revalidatie van inwendige aandoeningen en revalidatie in geestelijke gezondheidszorg. In dit onderzoek wordt nagegaan of patiënten met diabetes mellitus die gebruik maken van het FreeStyle Libre systeem therapietrouw zijn en hoe dit verandert doorheen een jaar. Verder spelen biopsychosociale factoren ook een rol. Deze studie onderzoekt of kennis over diabetes en het vertrouwen in diabetes zelfzorg een invloed hebben op therapietrouw. Door te achterhalen welke invloed bovenstaande aspecten hebben op therapietrouw, kan hierop worden ingespeeld door het behandelende zorgpersoneel en de patiënt zelf met als doel een algemeen beter zelfmanagement te bekomen.

Het onderzoeksdesign werd opgesteld op verzoek van Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL) en Ziekenhuis Maas en Kempen (ZMK). Zij observeerden in het eerste jaar een toename in de therapietrouw in bloedglucose monitoring bij gebruik van het FreeStyle Libre systeem. Toch nam dit positief effect nadien af. Maandelijks werd de data verzameld in beide ziekenhuizen. De overige uitwerking nam plaats aan de Universiteit Hasselt en REVAL.

Deze studie is een onderdeel van een groter longitudinaal onderzoek. In het onderzoek wordt achterhaald welke voorspellers een invloed hebben op therapietrouw in het meten van bloedglucose met het FreeStyle Libre systeem over een periode van 13 maanden.

De grote lijn van het onderzoeksdesign lag hierdoor vast, toch konden de studenten zelf bepalen welke factoren er onderzocht werden. De onderzoeksvraag werd bepaald in samenspraak met de studenten en promotor.

De rekrutering werd uitgevoerd door het betrokken zorgpersoneel in de betreffende ziekenhuizen. De studenten voerden volledig zelfstandig de dataverzameling uit. De dataverwerking werd door de studenten met behulp van de promotor uitgewerkt.

Het interpreteren van de resultaten en het schrijfproces werden door de studenten volledig zelfstandig gerealiseerd met nazicht van de promotor. De bijdrage van de twee studenten was evenredig.

Inhoud

Woord vooraf	1
Situering	1
1 Abstract	5
2 Inleiding.....	7
3 Methode.....	9
3.1 Design.....	9
3.2 Participanten.....	9
3.3 Meetinstrumenten.....	10
3.4 Procedure.....	11
3.5 Data-analyse.....	12
4 Resultaten	13
4.1 Beschrijving van de steekproef	13
4.2 Beschrijvende statistieken	14
4.3 Algemene vooruitgang therapietrouw	14
4.4 Vertrouwen in diabetes zelfzorg en therapietrouw	18
4.5 Diabeteskennis en therapietrouw	20
5 Discussie.....	23
5.1 Reflectie over bevindingen in functie van onderzoeksvragen	23
5.1.1 Algemene vooruitgang therapietrouw.....	23
5.1.2 Vertrouwen in diabetes zelfzorg en therapietrouw	25
5.1.3 Diabeteskennis en therapietrouw	26
5.2 Reflectie over sterktes en beperkingen van de studie.....	27
5.3 Aanbevelingen voor toekomstige studies en implicaties voor de klinische praktijk	29
6 Conclusie	31
7 Referentielijst.....	33
8 Bijlagen.....	35

1 Abstract

Achtergrond: Diabetes mellitus is een metabole aandoening waarbij therapietrouw essentieel is. Tegenwoordig kan bloedglucose, naast de gekende vingerprik, ook worden gemonitord door flash glucose monitoring zoals het FreeStyle Libre systeem.

Doelstellingen: In deze longitudinale observationele studie werd nagegaan in welke mate diabetespatiënten gebruikmakend van het FreeStyle Libre systeem therapietrouw zijn gedurende een jaar. De effecten van vertrouwen in diabetes zelfzorg en diabeteskennis op therapietrouw werden onderzocht.

Participanten: Tussen februari 2019 en februari 2021 werden 63 patiënten met diabetes die gebruik maken van het FreeStyle Libre systeem geïncludeerd in deze studie in samenwerking met Ziekenhuis Oost-Limburg en Ziekenhuis Maas en Kempen.

Metingen: De gegevens voor dit onderzoek werden verzameld vanuit het patiëntendossier (leeftijd, geslacht en datum overgang naar FreeStyle Libre systeem), bloedtesten (HbA1c), realtime data (bloedglucosewaarden, aantal hypoglycemies, en aantal metingen per dag) en zelfgerapporteerde vragenlijsten (*Summary of Diabetes Self-care activities measure, short version; Vertrouwen in Diabetes Zelfzorg; Revised Brief Diabetes Knowledge test*).

Resultaten: Er trad enkel een significant verschil op voor het volgen van voedingsvoorschriften doorheen de tijd. Deelnemers met meer vertrouwen in de diabetes zelfzorg gaven aan meer lichamelijk actief te zijn ($F_{1,053.9} = 14.47$, $p = 0.0004$) en vaker de voedingsrichtlijnen te volgen ($F_{1,060.9} = 29.66$, $p < .0001$). Deelnemers met een matige kennis van diabetes maten gemiddeld vaker per dag hun bloedglucose dan personen met weinig ($p = 0.0002$) of veel ($p = 0.0006$) kennis. Deelnemers met een matige kennis waren minder consistent in hun meetgedrag ten opzichte van personen met weinig kennis ($p = 0.0056$). Deelnemers met weinig kennis hadden een meer consistent aantal hypoglycemies per dag dan personen met matig ($p = 0.0088$) en veel ($p = 0.0397$) kennis.

Conclusie: Personen die gebruik maken van het FreeStyle Libre systeem zijn niet significant meer of minder therapietrouw doorheen een jaar. Het vertrouwen in diabetes zelfzorg en diabeteskennis hebben op enkele variabelen wel een significant effect, maar dit is niet tijdsgebonden. Toch blijven deze items belangrijk voor een goed diabetesmanagement.

Sleutelwoorden: diabetes mellitus, therapietrouw, flash glucose monitoring

2 Inleiding

Diabetes mellitus vormt een van de meest voorkomende chronische metabole aandoeningen wereldwijd. In België lijdt één op 12 volwassenen aan deze aandoening. Deze prevalentie zou toenemen naar één op 10 volwassen Belgen in 2030 (International Diabetes Federation, 2020). De meest prevalentie vormen van diabetes zijn type 1 (5-10%) en type 2 (90-95%). Bij diabetes type 1 is er geen insulineproductie meer door de bètacellen in de pancreas. Dit zorgt ervoor dat de glucose niet meer getransporteerd kan worden naar de cellen en zo in het bloed blijft circuleren. Diabetes type 2 is daarentegen sterk gerelateerd aan de levensstijl van de persoon en is er sprake van insulineresistentie en insuline-uitputting. Ondanks de verschillende oorzaken, resulteren beide in verhoogde bloedglucosewaarden (Diabetes Liga vzw, 2018).

Diabetes mellitus kan voor bijkomende complicaties zorgen. Om het risico hierop te reduceren en de levenskwaliteit van de diabetespatiënt te verhogen, is zelfmanagement belangrijk. Dit bestaat uit bloedglucosewaarde monitoren, insuline tijdig inspuiten, anti-hyperglycemische medicatie gebruiken, een gezonde levensstijl behouden of verbeteren door gezond en gevarieerd te eten en voldoende fysiek actief te zijn (Bidonde et al., 2017).

Bij patiënten met diabetes ligt de streefwaarde voor bloedglucose tussen 70 en 180 mg/dl. Er is sprake van een hypoglycemie onder 70 mg/dl en dit kan symptomen met zich meebrengen zoals duizeligheid, snel geïrriteerd zijn en zweten. Boven 250 mg/dl is er sprake van een hyperglycemie. Polyurie, polydipsie en vermoeidheid zijn veel voorkomende symptomen hiervan. Een andere indicator voor bloedglucosewaarde is HbA1c. Dit geeft een gemiddelde waarde van glucose in het bloed van de afgelopen 3 maanden. Voor personen met diabetes wordt er gestreefd naar een waarde onder 7%, terwijl de normaalwaarde voor personen zonder diabetes tussen 4 en 6% bedraagt. (Diabetes Liga vzw, 2018)

Het monitoren van de bloedglucosewaarde werd in eerste instantie gedaan aan de hand van een vingerprik. Tegenwoordig wordt er ook gebruik gemaakt van flash glucose monitoring, waaronder het FreeStyle Libre systeem. Dit systeem vereist geen dagelijkse vingerprikken, maar maakt gebruik van een sensor die 14 dagen op de achterkant van de bovenarm wordt geplaatst. Met een *FreeStyle Libre-reader* of smartphone kan men langs de sensor *flashen*. Hierdoor heeft de patiënt de mogelijkheid om naast de bloedglucosewaarde bij

momentopname ook de waarden van de afgelopen acht uur te bekijken (Bidonde et al., 2017 en Bailey et al., 2015).

Het ziet er naar uit dat deze technologie de HbA1c-waarde verbetert en het aantal hypoglycemies en hospitalisaties doet dalen (Deshmukh et al., 2020; Ang et al., 2020; Evans et al., 2020). Vooral patiënten met weinig glycemische controle haalden hier het meeste voordeel uit (Lameijer et al., 2020; Rose et al., 2021; Varzic et al., 2021). De studie van Mohd Asarani et al. (2019) toont aan dat tot op heden er zelden cutane complicaties optraden bij het gebruik van een flash glucose monitoring systeem. Indien er toch een complicatie optrad, was dit miniem.

In dit onderzoek werd onderzocht in welke mate personen met diabetes die gebruik maken van het FreeStyle Libre systeem therapietrouw zijn en hoe dit evolueert over een tijdsperiode van een jaar. Therapietrouw werd in dit onderzoek gedefinieerd als de HbA1c-waarde, de gemiddelde bloedglucosewaarde, het gemiddeld aantal hypoglycemies, het gemiddeld aantal metingen en zelfgerapporteerde zelfzorg (volgen van voedingsvoorschriften en lichamelijke activiteit). Voor deze onderzoeksvraag was het moeilijk om een hypothese te stellen doordat er nog weinig onderzoek is uitgevoerd, vooral wanneer de patiënten het systeem langer dan een jaar gebruiken. Zo luidde de volgende vraag: "Zullen deze maten van therapietrouw stabiliseren, positief of negatief evolueren?".

Therapietrouw kan beïnvloed worden door verschillende biopsychosociale factoren. Er werd gekozen om het effect van vertrouwen in diabetes zelfzorg en kennis omtrent diabetes op therapietrouw te onderzoeken. Deze twee variabelen liggen aan de basis van een goed zelfmanagement en kunnen belangrijke invloeden hierop uitvoeren. Hierbij werd verwacht dat patiënten met minder vertrouwen in diabetes zelfzorg en met weinig kennis omtrent diabetes minder therapietrouw zijn.

3 Methode

3.1 Design

Dit onderzoek beschrijft een observationeel longitudinaal design. De dataverzameling vond plaats tussen februari 2019 en februari 2021. Er werd samengewerkt met Ziekenhuis Oost-Limburg (Genk) en Ziekenhuis Maas en Kempen (Maaseik). Het onderzoek liep vanuit het *Centre for Translational Psychological Research (TRACE)*, een translationeel centrum voor psychologische en medische zorg. Dit wil zeggen dat men praktische toepassingen wenst te vinden voor de recentste ontwikkelingen in het fundamenteel onderzoek. Het doel van *TRACE* is de barrière tussen psychologisch onderzoek en praktijk te overbruggen. De resultaten uit dit onderzoek maakten deel uit van een uitgebreidere studie die nog lopend is.

Deze studie kreeg een goedkeuring tot uitvoering door de Comités Medische Ethiek Ziekenhuis Oost-Limburg en Ziekenhuis Maas en Kempen en Universiteit Hasselt op 12 oktober 2018 (18/0059U/B371201837667).

3.2 Participanten

Diabetespatiënten waren opgenomen in de diabetesconventie en volgden een programma in een gespecialiseerd centrum. In deze studie werden diabetespatiënten van Ziekenhuis Oost-Limburg of Ziekenhuis Maas en Kempen gerekruteerd.

Volwassen patiënten met een diagnose van diabetes mellitus type 1 of type 2, die gebruik maakten van het Freestyle Libre systeem voor bloedglucose monitoring werden geïnccludeerd. In het Belgisch gezondheidssysteem wordt het gebruik van dit systeem vergoed aan patiënten met diabetes type 1, terwijl een diabetes type 2 patiënt dit volledig zelf dient te financieren. Hierdoor zullen waarschijnlijk type 1 patiënten de meerderheid vormen van de deelnemers.

Patiënten werden geëxcludeerd wanneer men gebruik maakte van een insulinepomp, leed aan dementie, zwanger was of wanneer men een acute ernstige lichamelijke problematiek had die niet diabetes-gerelateerd was. Wanneer een kankerpatiënt meer dan 5 jaar geleden de laatste kankerbehandeling had afgerond en minstens 5 jaar in remissie was,

mocht deze patiënt deelnemen aan de studie. Patiënten met mogelijke complicaties van diabetes, zoals hart- en vaatziekten werden niet geëxcludeerd.

3.3 Meetinstrumenten

Volgende gegevens van patiënten werden opgevraagd uit het patiëntendossier: leeftijd, geslacht, lengte, gewicht en datum overschakeling naar het FreeStyle Libre systeem. Dit was mogelijk via de HiX software in de ziekenhuizen.

De patiënten maakten gebruik van het Freestyle Libre systeem. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een sensor ter hoogte van de bovenarm dat een continue meting uitvoert van de glucosewaarde in de interstitiële vloeistof. De patiënt kan via de sensor zijn glucosewaarde onmiddellijk uitlezen met behulp van een reader of smartphone met bijhorende applicatie. De continue bloedglucosewaarden werd zes uur voorafgaand aan elke meting opgeslagen door het Libre systeem. Voor deze studie werden het aantal metingen, de gemiddelde bloedglucosewaarde en het aantal hypoglycemies per dag geëxtraheerd. Bij elke consultatie werden deze drie gegevens van de voorgaande 100 dagen verzameld.

De HbA1c-waarde werd bij elke consultatie gemeten door middel van een bloedstaal.

De mate van diabetes zelfzorg werd onderzocht aan de hand van de *Summary of Diabetes Self-care activities measure, short version* (SDSC). Dit is een valide en betrouwbaar zelfrapportage meetinstrument voor het nagaan van de zelfzorg. Er wordt gevraagd naar de diabetes zelfzorgactiviteiten in de afgelopen zeven dagen. Deze versie bevat 11 items waarbij er gebruik gemaakt wordt van een 7-puntenschaal voor het aangeven van het aantal dagen dat men deze activiteit heeft voltooid (0-7) (Thoobert, Hampson & Glasgow, 2000). In dit onderzoek werden enkel de subschalen het volgen van voedingsvoorschriften en lichamelijke activiteit gebruikt. Vertrouwen in diabetes zelfzorg werd onderzocht aan de hand van de vragenlijst Vertrouwen in Diabetes Zelfzorg (VDZ). Dit is een betrouwbaar en valide meetinstrument. Deze gaat na in welke mate diabetes type 1 patiënten in staat zijn om specifieke zelfzorgactiviteiten uit te voeren. Er zijn 20 items verdeeld in zes domeinen: emotionele problemen, angst voor glucosetekort, zelfvertrouwen, bezorgdheid/angst, depressie en zelfzorg gedrag. Er wordt gescoord aan de hand van een Likert-schaal van één (Nee, dat kan ik zeker niet) tot vijf (Ja, dat

kan ik zeker). De scores worden opgeteld en getransformeerd tot een schaal van 0-100. Hogere scores op deze vragenlijst duiden op meer zelfvertrouwen (van der Ven et al., 2003).

De kennis over diabetes werd onderzocht aan de hand van de betrouwbare en valide *Revised Brief Diabetes Knowledge test (DKT-2)* (Fitzgerald et al., 2016). Deze bestaat uit 23 stellingen met steeds vier antwoordmogelijkheden over de kennis omtrent diabetes. Hogere scores op deze vragenlijst duiden op meer kennis.

3.4 Procedure

Wanneer diabetespatiënten zijn opgenomen in de diabetesconventie, komen zij ter controle drie keer per jaar (of viermaal over een tijdsverloop van 13 maanden) op consultatie in het diabetescentrum. Een verantwoordelijke arts stelde de studie voor aan de patiënt aan de hand van een wervingstekst (bijlage A). Hierbij gaf hij een informatiebundel (bijlage B) en een geïnformeerd toestemmingsformulier (bijlage C) aan de patiënt.

Patiënten konden het toestemmingsformulier direct ondertekenen indien ze wensten deel te nemen of deze meenemen naar huis. Eens ze het toestemmingsformulier ondertekend hadden, werd dit aan de arts bezorgd. De onderzoekers verzamelden deze ondertekende toestemmingsformulieren. Gelijktijdig met de consultatie ontving de patiënt een mail (bijlage D) met een persoonlijk proefpersoonnummer en een link naar de vragenlijst (bijlage E). De vragenlijst diende door de patiënt binnen de twee weken na de consultatie ingevuld te worden via het online survey systeem *Qualtrics*. Deze procedure was identiek voor de drie volgende meetmomenten. Indien de patiënt dit verkoos, konden de vragenlijsten via post worden opgestuurd en kon de patiënt het op papier invullen.

Na elke consultatie werden de gegevens van twaalf vragenlijsten verzameld. Er wordt gebruik gemaakt van een zelfontworpen vragenlijst voor persoonlijke informatie. Hierin werden algemene demografische gegevens, levensstijl en medicatiegebruik bevraagd en daarnaast ook de tevredenheid over/gebruiksvriendelijkheid van het FreeStyle Libre systeem. Daarnaast werden elf gestandaardiseerde vragenlijsten gebruikt waarvan de eerst volgende drie gehanteerd werden in dit onderzoek: Vertrouwen in Diabetes Zelfzorg (VDZ) (van der Ven et al., 2003), *Summary of Diabetes Self-care activities measure, short version* (Thoobert, Hampson & Glasgow, 2000), *Revised Brief Diabetes Knowledge test (DKT-2)* (Fitzgerald et al.,

2016), de *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)* (Zigmond & Snaith, 1983), *Diabetes Spuit- en Prikangst Vragenlijst (D-SPAV)* (Mollema et al., 2000), *Acceptance and Action Diabetes Questionnaire (AADQ)* (Gregg et al., 2007), *Problem Areas in Diabetes Questionnaire* (Polonsky, Anderson, Lohrer, Welch, Jacobson, Aponte, & Schwarz, 1995), *Revised Illness Perception Questionnaire (IPQ-R) - diabetes version* (Moss-Morris et al., 2001), *The Experiences in Close Relationships - Revised Questionnaire* (Fraley, Waller & Brennan, 2000), *The Need for Controllability and Predictability Questionnaire* (Nijs, Fonteyne & Griffith, 2013) en *Traumatic Experiences Questionnaire* (Nijenhuis, Spinhoven, van Dyck, Van der Hart & Vanderlinden, 1998).

3.5 Data-analyse

Er werd gebruik gemaakt van het online survey programma *Qualtrics* om de vragenlijsten af te nemen. De statistische analyse werd uitgevoerd aan de hand van de software *JMP Pro 15*.

De resultaten van Vertrouwen in diabetes zelfzorg vragenlijst en *Revised Brief Diabetes Knowledge test* werden enkel voor meetmoment één meegenomen. De maten van therapietrouw werden voor alle meetmomenten geïnccludeerd in de analyses. Dit waren de resultaten van *Summary of Diabetes Self-care activities measure (short version)*, HbA1c-waarde, en de gemiddelde en standaarddeviatie van de bloedglucosewaarde (ml/dl), aantal hypoglycemies en aantal metingen per dag.

De normaliteit werd nagegaan voor alle variabelen. Indien deze niet normaal verdeeld waren, werd een *BoxCox* transformatie uitgevoerd. Na de transformatie werden *Marginal Mixed Model Analyses* toegepast met een significantieniveau van 5%. Voor het uitvoeren van de *multiple comparisons* werd *Tukey's honestly significant difference (HSD)* correctie voor multiple testing toegepast.

4 Resultaten

4.1 Beschrijving van de steekproef

Vijfennegentig deelnemers stemden toe om deel te nemen aan de studie. Hiervan vulden 29 personen de vragenlijsten van het eerste meetmoment niet in, waardoor ze niet meer in aanmerking kwamen voor inclusie. Twee personen werden geëxcludeerd wegens insulinepomp gebruik na het starten van de studie. Eén persoon in een rolstoel werd geëxcludeerd omwille van een andere chronische niet-diabetes-gerelateerde aandoening. Er was sprake van drop-outs omdat niet van elke deelnemer gegevens beschikbaar waren op elk meetmoment. De uiteindelijke steekproef bestond uit 63 deelnemers waarvan de karakteristieken terug te vinden zijn in tabel 1.

Tabel 1: Demografische gegevens

Geslacht (n)	
Man	35
Vrouw	27
Leeftijd (jaren)	
Gemiddeld	51
SD	15.29
Bereik	22-77
Type diabetes (n)	
Type 1	50
Type 2	9
Mody 5	1
Wegens operatie	2
Mengbeeld 1 en 2	1
Jaar overgang naar FreeStyle Libre (n)	
2019	4
2018	7
2017	18
2016	37
Niet geweten	1

4.2 Beschrijvende statistieken

De deelnemers scoorden gemiddeld 83.23 (SD = 12.79) op de VDZ. Dit was normaal verdeeld. De gemiddelde score op de DKT-2 bedroeg 19.32 (SD = 2.81). Dit was scheef verdeeld na testing voor normaliteit, zelfs na *BoxCox* transformatie. Om dit gegeven op te lossen werd er gebruik gemaakt van *tertile split*. Dit wil zeggen dat de totaalscores per deelnemer werden opgedeeld in drie groepen op basis van tertielen: laag (score <19), matig (score 19-20) en hoog (score >20).

4.3 Algemene vooruitgang therapietrouw

De verschillende maten van therapietrouw (tabel 2) vertoonden geen significante verandering doorheen de tijd; uitsluitend voor het volgen van de voedingsvoorschriften was er een significant verschil ($F_{1,91.5} = 5.53$, $p = 0.021$). De verschillen tussen specifieke meetmomenten met *post-hoc comparisons* waren echter allemaal non-significant na HSD-correctie voor *multiple comparisons*. Er was te weinig data beschikbaar van het vierde meetmoment voor de SDSC.

De meerderheid van de deelnemers (69-74%) had doorheen alle meetmomenten een HbA1c-waarde boven 7% (tabel 3). De meerderheid van de deelnemers (61-64%) maten gemiddeld een normaal aantal keren per dag de bloedglucosewaarde (4-10 keer). Toch was er een aanzienlijk aantal (25-30%) die gemiddeld meer metingen per dag uitvoerden dan aangeraden door hun artsen (>10 keer) zoals te zien in tabel 4.

Bij 67% tot 80% van de deelnemers trad er gemiddeld één hypoglycemie per dag op, waarbij er voor 17-31% sprake was van twee hypoglycemies per dag (tabel 5). De gemiddelde bloedglucosewaarde per dag was voor het merendeel van de patiënten (66-76%) normaal (70-180 mg/dl). Toch was er een aanzienlijk aantal (24-34%) met een verhoogde gemiddelde bloedglucosewaarde per dag (>180 mg/dl) zoals te zien in tabel 6.

De meerderheid van de deelnemers (39-47%) gaf aan een normaal aantal dagen (3-5) lichamelijk actief te zijn doorheen de week (Kaminsky, 2014). Er was een behoorlijk aantal personen (27-33%) dat aangaf minder dan drie dagen lichamelijk actief te zijn (tabel 7).

De voedingsvoorschriften werden door een kleine groep (3-10%) elke dag van de week gevolgd. Zelfs bij het derde meetmoment gaf geen enkele deelnemer aan zich hier alle zeven

dagen aan gehouden te hebben. De meeste deelnemers (43-61%) gaven aan minder dan vijf dagen zich aan de voedingsrichtlijnen te houden in een week (tabel 8).

Tabel 2: Evolutie in maten van therapietrouw

	Meetmoment 1		Meetmoment 2		Meetmoment 3		Meetmoment 4		F	Df	p
	Gem.	SD	Gem.	SD	Gem.	SD	Gem.	SD			
<i>HBA1c-waarde</i>	7.52	1.19	7.71	1.21	7.57	1.18	7.50	1.02	0.03	1,150.2	0.86
<i>Gemiddeld aantal metingen/dag</i>	8.11	3.42	7.54	3.62	7.91	3.36	7.92	3.47	0.32	1,203.0	0.57
<i>SD gemiddeld aantal metingen/dag</i>	3.36	3.17	3.14	2.89	3.12	2.42	3.41	3.18	0.00	1,203.0	0.96
<i>Gemiddeld aantal hypoglycemies/dag</i>	0.74	0.56	0.72	0.59	0.80	0.56	0.64	0.46	0.65	1,184.0	0.42
<i>SD Gemiddeld aantal hypoglycemies/dag</i>	0.77	0.30	0.72	0.29	0.79	0.30	0.72	0.28	0.02	1,204.0	0.87
<i>Gemiddelde bloedglucosewaarde/dag</i>	170.12	56.63	165.59	38.42	163.40	32.86	168.92	35.74	0.12	1,179.0	0.73
<i>SD gemiddelde bloedglucosewaarde/dag</i>	44.13	84.32	31.78	15.88	41.39	65.61	34.64	30.07	<0.01	1,193.9	0.97
<i>SDSC aantal dagen lichamelijke activiteit/week</i>	3.64	2.08	3.48	1.67	3.73	1.48	/	/	0.05	1,148.0	0.82
<i>SDSC aantal dagen volgen voedingsvoorschriften/week</i>	4.95	1.44	4.75	1.48	4.45	1.19	/	/	5.53	1,91.5	0.021

Tabel 3: Percentage deelnemers met normale en verhoogde HbA1c-waarden

	Normaal ($\leq 7\%$)	Abnormaal ($> 7\%$)
Meetmoment 1	31%	69%
Meetmoment 2	27%	73%
Meetmoment 3	26%	74%
Meetmoment 4	29%	71%

Tabel 4: Percentage deelnemers met minder, gelijk als of meer dan aanbevolen aantal metingen per dag

	Weinig (< 4)	Normaal (4-10)	Veel (> 10)
Meetmoment 1	6%	64%	30%
Meetmoment 2	12%	63%	25%
Meetmoment 3	13%	61%	26%
Meetmoment 4	12%	61%	27%

Tabel 5: Percentage deelnemers met gemiddeld nul, één, twee of drie hypoglycemies per dag

	0	1	2	3
Meetmoment 1	2%	72%	22%	4%
Meetmoment 2	0%	75%	19%	6%
Meetmoment 3	0%	67%	31%	2%
Meetmoment 4	3%	80%	17%	0%

Tabel 6: Percentage deelnemers met normale en verhoogde gemiddelde bloedglucosewaarde per dag

	Normaal (70-180 ml/dl)	Hoog (> 180 ml/dl)
Meetmoment 1	76%	24%
Meetmoment 2	69%	31%
Meetmoment 3	70%	30%
Meetmoment 4	66%	34%

Tabel 7: Percentage deelnemers met weinig, normaal en veel dagen lichamelijke activiteit per week

	Weinig (< 3)	Normaal (3-5)	Veel (> 5)
Meetmoment 1	32%	46%	22%
Meetmoment 2	32%	55%	13%
Meetmoment 3	27%	58%	15%

Tabel 8: Percentage deelnemers met weinig, aanvaardbaar en normaal aantal dagen voor het volgen van voedingsvoorschriften per week

	Weinig (< 5)	Aanvaardbaar (5-6)	Normaal (7)
Meetmoment 1	43%	47%	10%
Meetmoment 2	50%	47%	3%
Meetmoment 3	61%	39%	0%

4.4 Vertrouwen in diabetes zelfzorg en therapietrouw

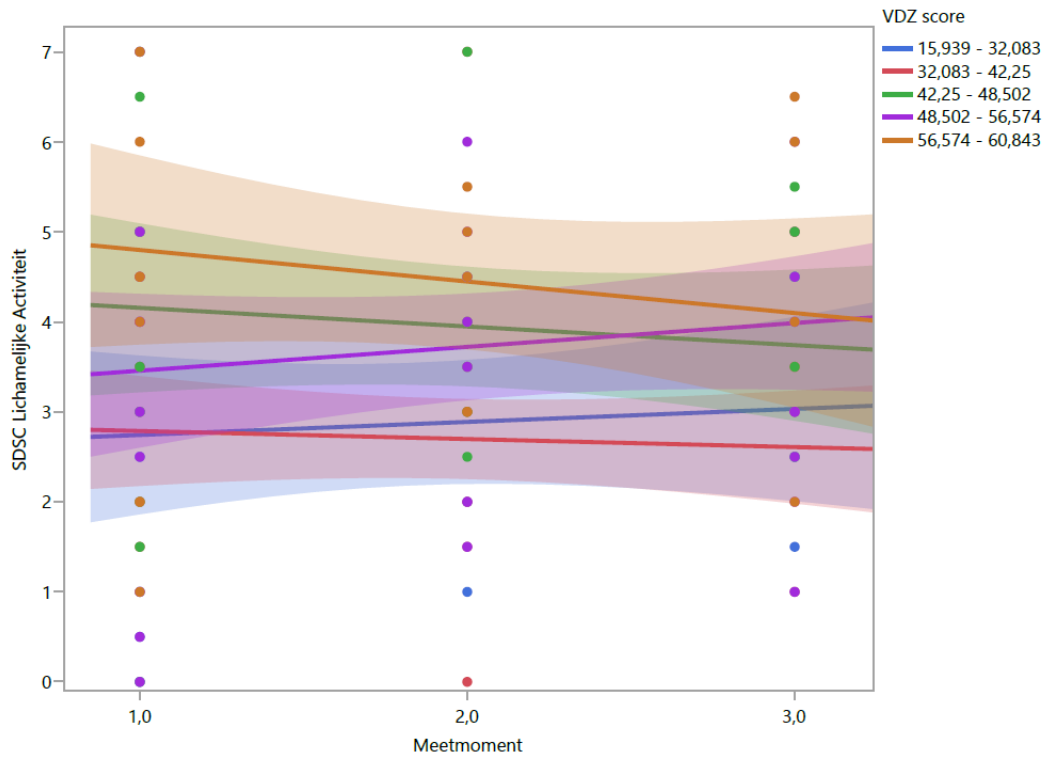
Hieronder worden de mogelijke effecten geanalyseerd met betrekking tot de mate waarin vertrouwen in diabetes zelfzorg een invloed kan hebben op therapietrouw over verschillende tijdstippen heen.

Er werd enkel een hoofdeffect gevonden voor het onderdeel lichamelijke activiteit ($F_{1,053.9} = 14.47$, $p = 0.0004$) en volgen van voedingsvoorschriften ($F_{1,060.9} = 29.66$, $p < .0001$) van de SDSC, waarbij patiënten met een hogere mate van vertrouwen in diabetes zelfzorg aangaven meer lichamelijk actief te zijn en vaker de voedingsrichtlijnen te volgen (figuur 1 en figuur 2).

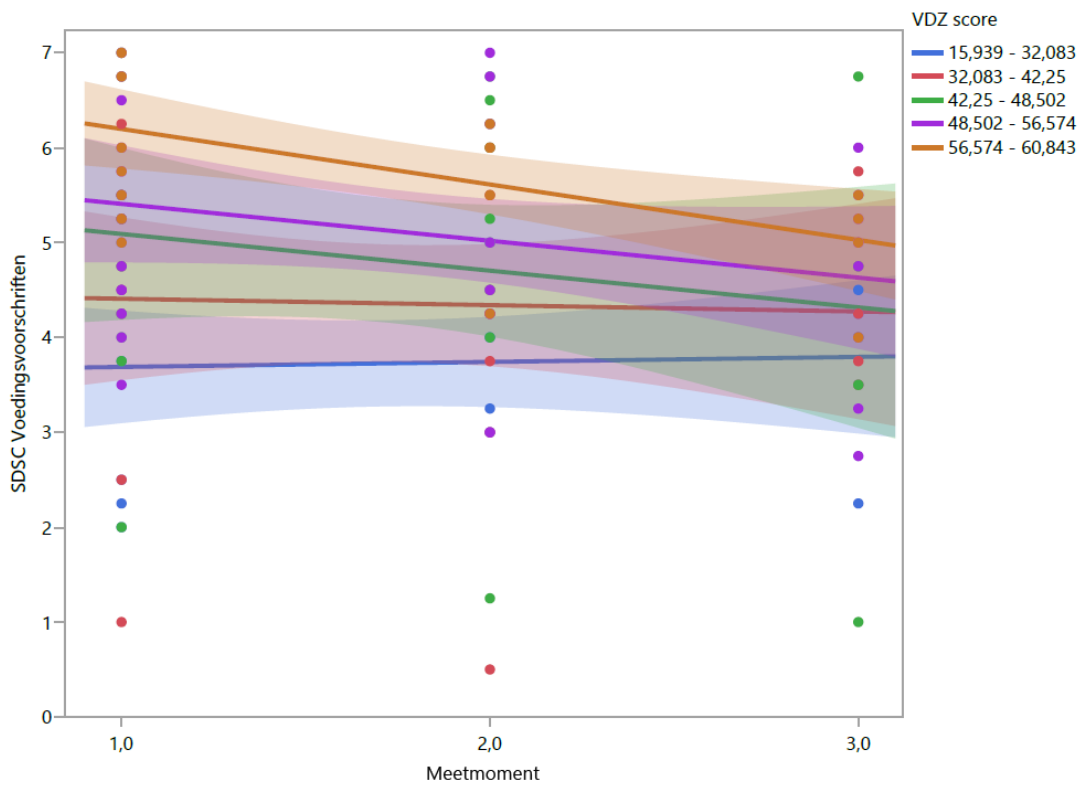
Er traden geen interactie-effecten op tussen vertrouwen in diabetes zelfzorg en tijd (tabel 9).

Tabel 9: Vertrouwen in diabetes zelfzorg en therapietrouw

	Hoofdeffect Vertrouwen in Diabetes Zelfzorg (VDZ)			Interactie-effect VDZ*tijd		
	F	Df	p	F	Df	p
<i>HbA1c-waarde</i>	0.05	1,055.0	0.82	0.39	1,138.0	0.53
<i>Gemiddeld aantal metingen/dag</i>	3.18	1,190.0	0.08	0.17	1,190.0	0.68
<i>SD aantal metingen/dag</i>	1.27	1,190.0	0.26	0.81	1,190.0	0.37
<i>Gemiddeld aantal hypoglycemies/dag</i>	1.34	1,060.0	0.25	0.96	1,171.8	0.33
<i>SD aantal hypoglycemies/dag</i>	3.03	1,192.0	0.08	0.87	1,192.0	0.35
<i>Gemiddelde bloedglucose/dag</i>	0.50	1,058.6	0.48	1.30	1,166.0	0.26
<i>Standaarddeviatie (SD) bloedglucose/dag</i>	0.50	1,057.8	0.48	1.33	1,179.9	0.25
<i>SDSC aantal dagen lichamelijke activiteit/week</i>	14.47	1,053.9	0.0004	0.03	1,134.4	0.87
<i>SDSC aantal dagen volgen voedingsvoorschriften/week</i>	29.66	1,060.9	<.0001	1.39	1,100.8	0.24



Figuur 1: Zelfgerapporteerd aantal dagen lichamelijke activiteit/week per score op VDZ doorheen de meetmomenten



Figuur 2: Zelfgerapporteerd aantal dagen volgen van voedingsvoorschriften/week per score op VDZ doorheen de meetmomenten

4.5 Diabeteskennis en therapietrouw

Er werd een hoofdeffect gevonden voor het gemiddeld aantal metingen per dag ($F_{2,192.0} = 10.22$, $p < 0.0001$). Patiënten met een matige kennis over diabetes voerden significant gemiddeld meer metingen per dag uit dan patiënten met een lage ($p = 0.0002$) of hoge kennis ($p = 0.0006$) zoals te zien in figuur 3.

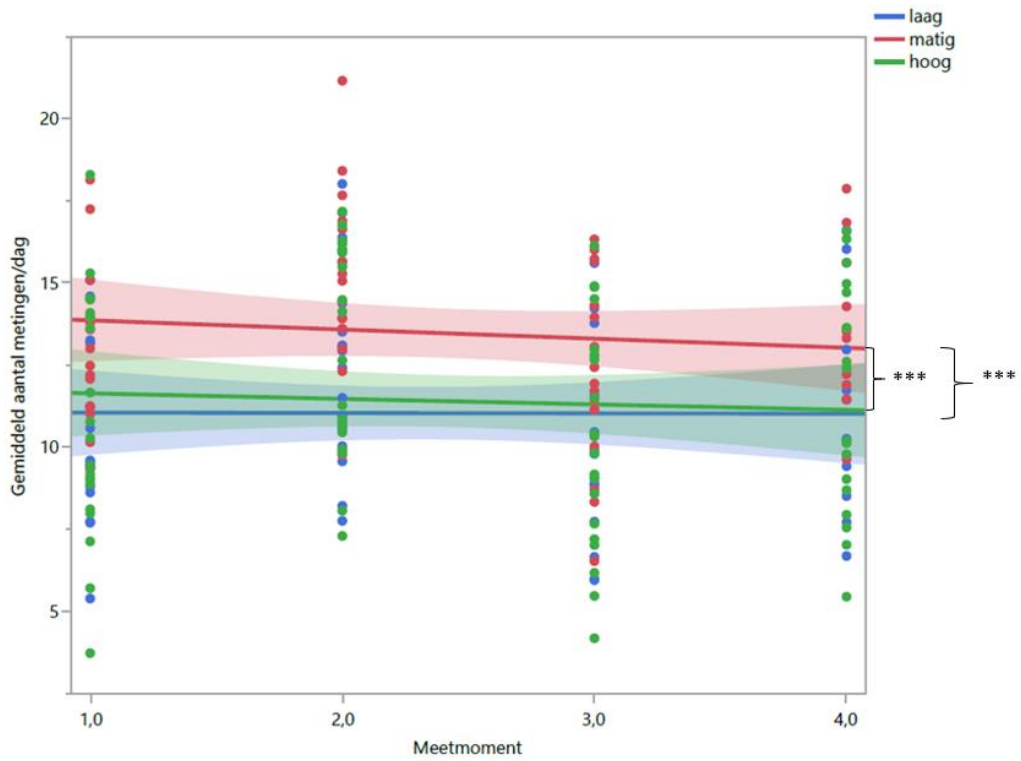
Voor de standaarddeviatie van het gemiddeld aantal metingen per dag werd er eveneens een hoofdeffect gevonden ($F_{2,192.0} = 5.03$, $p = 0.0074$), waarbij patiënten met een matige kennis van diabetes een grotere spreiding hadden dan de patiënten met een lage kennis ($p = 0.0056$) zoals te zien in figuur 4.

Er werd een hoofdeffect gevonden voor de standaarddeviatie van het gemiddeld aantal hypoglycemies per dag ($F_{2,193.0} = 4.99$, $p = 0.0077$). Hierbij hadden patiënten met een lage kennis over diabetes een kleinere spreiding dan patiënten met een matige ($p = 0.0088$) en hoge kennis ($p = 0.0397$) zoals te zien in figuur 5.

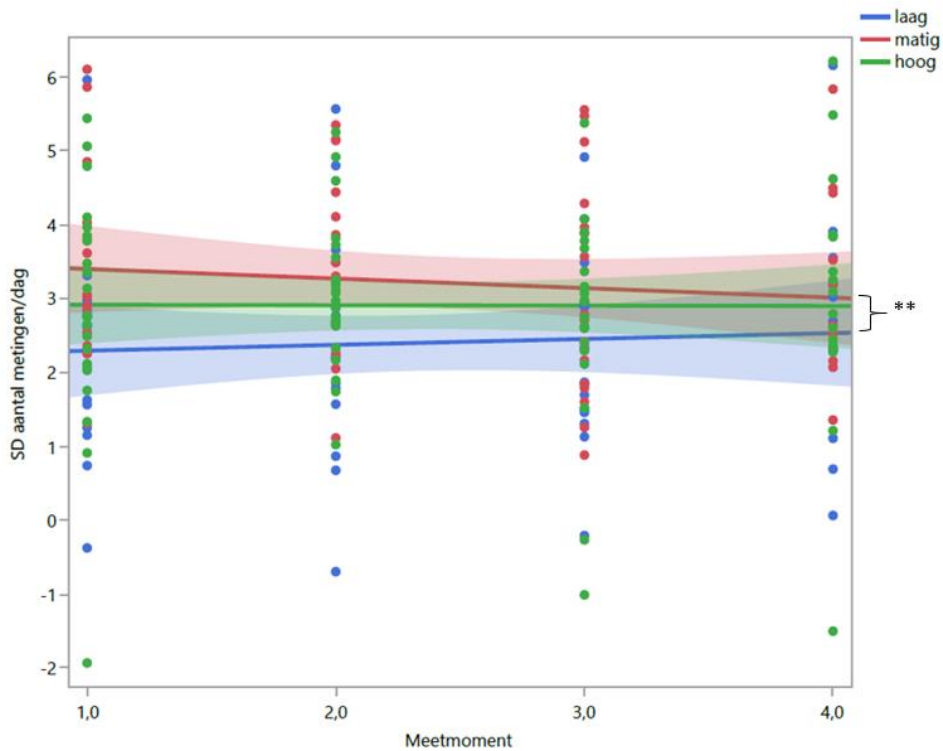
Voor de variabelen HbA1c, gemiddeld aantal hypoglycemies, gemiddelde bloedglucosewaarde en standaarddeviatie van de gemiddelde bloedglucosewaarde werd er geen hoofdeffect gevonden. Er traden geen interactie-effecten op tussen diabeteskennis en tijd (tabel 10).

Tabel 10: Diabeteskennis en therapietrouw

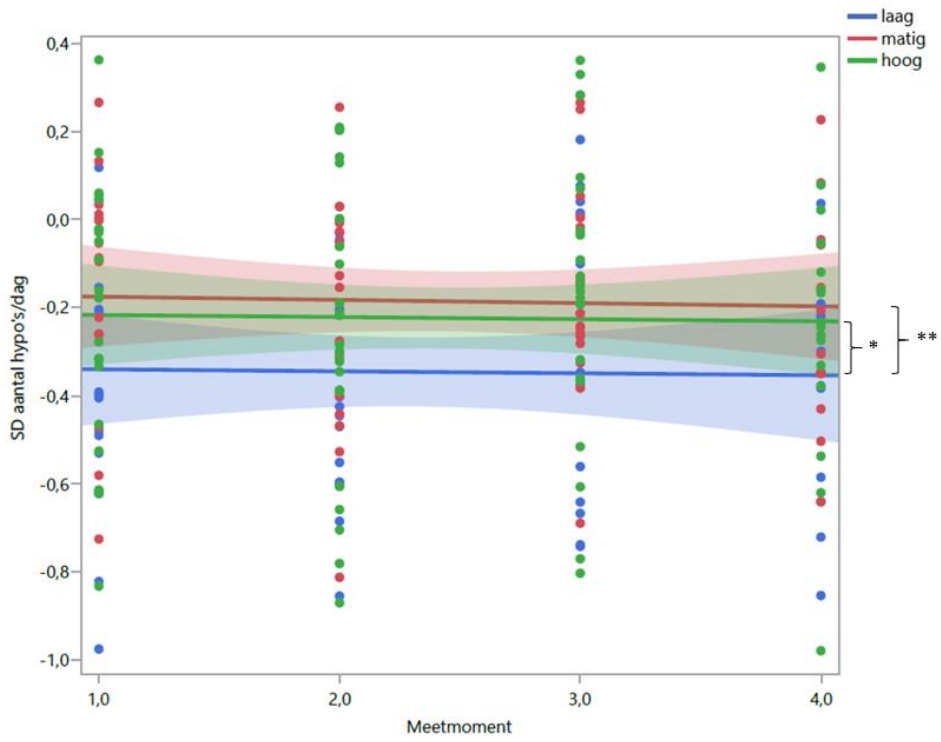
	Hoofdeffect DKT-2			Interactie-effect DKT-2*tijd		
	F	Df	p	F	Df	p
<i>HbA1c-waarde</i>	0.93	2,054.6	0.40	0.61	2,144.5	0.54
<i>Gemiddeld aantal metingen/dag</i>	10.22	2,192.0	<0.0001	0.12	2,192.0	0.89
<i>SD aantal metingen/dag</i>	5.03	2,192.0	0.0074	0.37	2,192.0	0.69
<i>Gemiddeld aantal hypoglycemies/dag</i>	1.51	2,060.6	0.23	0.47	2,174.2	0.62
<i>SD aantal hypoglycemies/dag</i>	4.99	2,193.0	0.0077	0.00	2,193.0	0.99
<i>Gemiddelde bloedglucose/dag</i>	1.27	2,059.9	0.29	0.27	2,170.9	0.76
<i>Standaarddeviatie (SD) bloedglucose/dag</i>	0.96	2,058.8	0.39	0.02	2,184.3	0.98
<i>SDSC aantal dagen lichamelijke activiteit/week</i>	0.37	2,051.3	0.69	0.25	2,137.7	0.78
<i>SDSC aantal dagen volgen voedingsvoorschriften/week</i>	0.57	2,056.3	0.57	0.03	2,084.6	0.97



Figuur 3: Gemiddeld aantal metingen/dag per score voor diabeteskennis doorheen de meetmomenten
 (Legende: * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$)



Figuur 4: SD aantal metingen/dag per score voor diabeteskennis doorheen de meetmomenten
 (Legende: * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$)



Figuur 5: Gem. aantal hypoglycemies/dag per score voor diabeteskennis doorheen de meetmomenten
 (Legende: * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$)

5 Discussie

In dit onderzoek werd onderzocht of patiënten die gebruik maken van het FreeStyle Libre systeem therapietrouw zijn en hoe dit evolueert doorheen een jaar. Verder werd achterhaald of kennis over diabetes en het vertrouwen in diabetes zelfzorg een invloed hadden op therapietrouw, dit aan de hand van een observationeel longitudinaal design.

5.1 Reflectie over bevindingen in functie van onderzoeksvragen

Wanneer personen gebruik maken van het FreeStyle Libre systeem trad er geen significante verbetering of verslechtering op in de therapietrouw doorheen een jaar. Er heerste een constante van de variabelen van therapietrouw doorheen de vier meetmomenten. Vertrouwen in diabetes zelfzorg en kennis over diabetes oefenden op enkele variabelen een significant effect uit, toch was dit niet tijdsgebonden.

5.1.1 Algemene vooruitgang therapietrouw

Algemeen bleek er geen significante verandering te zijn in de variabelen van therapietrouw doorheen de studieperiode. Hieruit kan er geconcludeerd worden dat de deelnemers zich consistent gedragen tijdens de studie. Dit is mogelijks te verklaren doordat er om de drie maanden een consultatie plaatsvond en dit een soort van controle vormde om de diabetes te blijven managen. Mogelijks kan dit ook doordat bijna alle deelnemers (98%) sinds 2018 of ervoor gebruik maakten van het FreeStyle Libre systeem. Een andere verklaring is dat er een ruim leeftijdsbereik is (22-77 jaar met gemiddelde 51 jaar en $SD = 15.29$). Het kan dat personen met diabetes type 1, die de meerderheid vormden, minder de neiging hadden om iets te veranderen in hun diabetesmanagement omdat zij waarschijnlijk al vanaf de jeugd jaren een bepaalde strategie gebruiken. Verder zijn er nog geen andere studies waarbij de resultaten van algemene vooruitgang te vergelijken zijn omdat het merendeel van de beschikbare onderzoeken kijken naar het effect van flash glucose monitoring tot een jaar na ingebruikname van dit systeem.

Toch werd er een significant verschil opgemerkt in het volgen van de voedingsvoorschriften. Maar de verschillen tussen de meetmomenten waren non-significant.

Ondanks dat er geen positieve en negatieve evolutie is in de maten van therapietrouw doorheen de tijd, zijn er toch enkele opmerkelijke bevindingen.

Zo had de meerderheid van de deelnemers doorheen alle meetmomenten een HbA1c-waarde boven 7%. De overige deelnemers hadden dan wel een HbA1c-waarde onder 7% wat goed lijkt, maar mogelijks behoorden zij tot de groep met meer dan twee hypoglycemies per dag. Zo kan men een goede HbA1c-waarde hebben, maar nog steeds veel hypoglycemies ondergaan doorheen de dag.

De meerderheid van de deelnemers onderging gemiddeld één hypoglycemie per dag. Dit is toch een behoorlijke vaststelling als geweten is dat het streefdoel ligt op nul hypoglycemies in functie van de gezondheid. Zo zijn milde hypoglycemies (<70 mg/dl) geassocieerd met een verminderde levenskwaliteit en zijn ernstige hypoglycemies (<40 mg/dl) zelfs levensbedreigend (Kalra et al., 2013). Dit versnelt de kans op een cardiovasculair en cerebrovasculair accident.

In het algemeen was de gemiddelde bloedglucosewaarde per dag doorheen de meetmomenten gemiddeld 167 mg/dl met een grote spreiding (SD = 56.63). Deze grote variabiliteit kan mogelijks verklaard worden door veel pieken en dalen op één dag en dit kan op zijn beurt het aantal hypoglycemies verklaren. Voor de meeste deelnemers viel de bloedglucosewaarde binnen de normale range (70-180 mg/dl). Dit is merkwaardig omdat het grootste deel van de deelnemers toch een HbA1c-waarde had boven 7%. Dit kan te wijten zijn aan de grote spreiding in de bloedglucosewaarde, een wisselende bloedglucosewaarde doorheen de drie maanden of biologische factoren omtrent de rode bloedcellen. Hoe dan ook had een aanzienlijk aantal personen een verhoogde gemiddelde bloedglucosewaarde per dag (>180 mg/dl). Dit is reëel wanneer de insuline niet voldoende wordt aangepast aan de voedingsinname.

Het gemiddeld aantal metingen per dag omsluit gemiddeld 7.87 keer. Dit komt overeen met de klinische richtlijnen (4-10 metingen/dag), waartoe het overgrote deel van de deelnemers behoorden. Ondanks deze positieve bevinding, is het ook hier opmerkelijk dat toch de meerderheid een HbA1c-waarde boven 7% had. Eventueel is dit doordat ze wel voldoende meten, maar hier verder niets mee doen zoals de voeding en insulinetoediening aanpassen.

Er was toch een aanzienlijke aantal personen die gemiddeld meer dan tien keer per dag maten, wat eventueel te verklaren is doordat zij meer lichamelijk actief zijn en hierdoor vaker moeten

meten of net omdat er weinig vertrouwen is in de diabetes zelfzorg waardoor ze constante geruststelling nodig hebben van deze objectieve meting.

De zelfgerapporteerde aantal dagen lichamelijke activiteit per week bedroeg gemiddeld 3.62 over de eerste drie meetmomenten. Dit klopt in vergelijking met het percentage deelnemers die aangaven drie tot vijf keer per week lichamenlijk actief te zijn. Dit is zeker een positieve bevinding, maar moet kritisch behandeld worden omdat het gaat over een zelfgerapporteerd aantal en dit van de afgelopen week was.

Toch is er nog een aanzienlijk aantal personen dat aangaf minder dan drie keer per week lichamenlijk actief te zijn. Dit kan mogelijks doordat er angst is voor het krijgen van een hypoglycemie of men niet voldoende weet hoe de bloedglucose te managen op dagen dat men lichamenlijk actief is. Voor deze personen is educatie en exposure een belangrijk kwestie. Een aanzienlijk klein aantal deelnemers gaf aan zich gedurende de volledige week te houden aan de voedingsvoorschriften. Er was geen groot verschil tussen het aantal deelnemers dat zich vijf tot zes dagen en minder dan vijf dagen aan de voedingsvoorschriften hielden. Dit is een opvallende bevinding wetende dat men zich best elke dag aan de voedingsvoorschriften houdt. Een mogelijke verklaring zou zijn dat de deelnemers niet altijd de mogelijkheid hadden om de voedingsrichtlijnen te volgen omwille van sociale en persoonlijke factoren.

Voor de twee laatst beschreven maten van therapietrouw was er niet voldoende data beschikbaar van meetmoment vier. Meetmoment drie moet met een kritische blik worden bekeken omdat deze slechts door de helft van het aantal deelnemers werd ingevuld.

5.1.2 Vertrouwen in diabetes zelfzorg en therapietrouw

In de resultaten gaven patiënten met een hogere mate van vertrouwen in diabetes zelfzorg aan meer lichamenlijk actief te zijn en vaker de voedingsrichtlijnen te volgen. Dit kan in beide richtingen werken. Het kan dat personen die meer lichamenlijk actief zijn en/of vaker de voedingsvoorschriften volgen, meer vertrouwen hebben in zichzelf. Doordat zij meer vertrouwen hebben in zichzelf, kunnen ze ook mogelijks beter hun diabetes managen. Het kan ook de negatieve richting uitgaan waarbij personen met weinig vertrouwen minder lichamenlijk actief zullen zijn en/of minder vaak de voedingsvoorschriften zullen volgen en vice versa. Beide maten van therapietrouw werden door de patiënt zelf beoordeeld. Dit gebeurde eveneens voor de vragenlijst van vertrouwen in diabetes zelfzorg. Hierbij moet er in acht

gehouden worden dat dit een subjectieve meting is, waarbij de patiënt dus zelf kiest wat er wordt ingevuld.

Er werden verder geen interactie-effecten gevonden tussen het vertrouwen in diabetes zelfzorg en tijd. De meetmomenten speelden geen rol. Het wil dus niet zeggen dat personen met een hogere score op vertrouwen in diabetes zelfzorg meer lichamelijke activiteit of meer metingen aangaven doorheen de tijd.

Er werd nog geen vergelijkbaar onderzoek gedaan omtrent dit aspect van diabetes.

5.1.3 Diabeteskennis en therapietrouw

Er trad een hoofdeffect op tussen diabeteskennis en drie variabelen. Dit bij het gemiddeld aantal metingen per dag, de standaarddeviatie van het gemiddeld aantal metingen per dag en de standaarddeviatie van het gemiddeld aantal hypoglycemies per dag.

Personen met een matige kennis van diabetes maten hun bloedglucose gemiddeld vaker per dag dan personen die een lage of hoge kennis van diabetes hadden. Dit was tegen de verwachtingen in (meer diabeteskennis is meer therapietrouw). Toch is dit mogelijk omdat personen met een lage kennis minder zullen meten en minder consistent zijn. Personen met een hoge kennis kunnen minder de neiging hebben tot onnodig meten. Uit deze studie bleek dat veel meten (>10x/dag) niet gelijk staat aan meer therapietrouw zijn.

Personen met een matige kennis zijn minder consistent in hun meetgedrag ten opzichte van de personen met weinig kennis. Dit kan eveneens verklaren waarom zij dan wel gemiddeld meer metingen doen dan de andere groepen: het gemiddelde is sterk gevoelig voor uitschieters.

Personen met een lage kennis hadden een meer consistent aantal hypoglycemies per dag ten opzichte van personen met een matige en hoge kennis. Dit is een moeilijk te interpreteren gegeven waarvoor er geen directe verklaring is.

Een algemene bedenking voor de effecten tussen diabeteskennis en alle variabelen is dat er weinig variabiliteit is binnen de scores voor diabeteskennis. Er werd gebruik gemaakt van een lage (<19), matige (19-20) en hoge (>20) score op 23. Hierin is te zien dat deze scores niet sterk van elkaar verschillen en men door een punt meer of minder al snel in een andere groep terecht kan komen. Dit kan wel verklaard worden doordat alle deelnemers in behandeling zijn

in een van de twee ziekenhuizen en hierdoor min of meer dezelfde educatie kregen omtrent diabetes. Hierdoor is er mogelijks niet veel verschil in de diabeteskennis.

Deze scores waren in het algemeen aan de hoge kant, wat wil zeggen dat het goed gesteld was met de algemene kennis over diabetes.

Doordat er zo weinig spreiding is in diabeteskennis, verklaart dit eventueel ook waarom er geen samenhangend effect zichtbaar is voor de overige variabelen zoals bijvoorbeeld de HbA1c-waarde. Dit wil niet zeggen dat diabeteskennis geen belangrijk aspect vormt van therapietrouw. Zo zou de kennis over diabetes verhogen bij personen met weinig kennis, mogelijks wel een significant effect geven op een of meerdere maten van therapietrouw.

Eveneens werd er na research geen studie gevonden die dit in kaart bracht en zijn de resultaten van deze studie nieuw voor het wetenschappelijk onderzoeksdomein.

5.2 Reflectie over sterktes en beperkingen van de studie

Dit onderzoek bevat enkele sterktes en beperkingen. Een sterkte is dat in deze studie wordt gekeken naar een breed spectrum van variabelen uit bloedtesten, realtime data en zelfgerapporteerde vragenlijsten gedurende een periode van 13 maanden. De gebruikte vragenlijsten waren allen valide en betrouwbaar.

De studie maakte gebruik van een eenvoudige methode, zo is het onderzoek makkelijk reproduceerbaar. De rekrutering gebeurde in twee ziekenhuizen met een nauwe samenwerking. Zij zorgden ervoor dat de data makkelijk te raadplegen waren. Doordat er toegang werd gegeven tot de website *LibreView*, was ook deze data makkelijk te verzamelen. Doordat deze vragenlijsten via een online of papieren versie aan de patiënt werden bezorgd, was dit gebruiksvriendelijk voor de deelnemers.

De studie includeerde een brede leeftijdsgroep en zowel personen met diabetes type 1 als type 2.

Toch heeft het onderzoek ook een aantal beperkingen, waaronder de invloed van de COVID-19 pandemie. Dit zorgden voor een langere periode dan drie maanden tussen twee consultaties. Dit heeft mogelijks de resultaten kunnen beïnvloeden. Zo bleek uit ander onderzoek dat de COVID-19 lockdown een positieve invloed had op de glycemische controle (Navis et al., 2021 en Pla et al., 2020). In deze studies werd er specifiek onderzocht naar het effect van de lockdown periode terwijl dit onderzoek ook data omvat uit de periode voor en

na de lockdown. De lockdown hield een stopzetting van sociale contacten in waardoor sociale verplichtingen en het werken op verplaatsing *on hold* werden gezet. Dit zorgde ervoor dat er meer tijd was voor een beter diabetesmanagement.

Een andere beperking was het ontbreken van een controlegroep, meer specifiek met de vingerprikmethode. Dit was oorspronkelijk de bedoeling, maar kon niet worden toegepast omdat deze controlegroep vooral zou bestaan uit type 2 diabetespatiënten. Zo worden patiënten met diabetes type 1 terugbetaald voor het gebruik van het FreeStyle Libre systeem, waardoor de meerderheid met type 1 gebruik maakt van dit toestel. De personen met type 2 moeten daarentegen dit systeem zelf financieren en zullen dus de meerderheid vormen in de controlegroep, waardoor er geen sprake zou zijn van vergelijkbare groepen. Waarschijnlijk zijn de beïnvloedende factoren voor deze twee groepen verschillend. Zo krijgen bijvoorbeeld type 1 diabetespatiënten vaak op een jonge leeftijd de diagnose, waarbij de rol van de ouders een groot belang vormden. Terwijl type 2 diabetespatiënten vaak pas later de diagnose krijgen. Een andere reden waarom er geen vergelijkbare controlegroep kon gevormd worden is doordat bij type 2 diabetespatiënten een gezonde levensstijl meer van belang is dan de bloedglucose monitoring en insulinetoediening bij type 1 diabetespatiënten.

In deze studie werden de voedingsstijl en insulinetoediening niet onderzocht omdat deze variabelen moeilijk objectief te achterhalen zijn. Toch zijn dit belangrijke factoren die invloed kunnen spelen op andere maten van therapietrouw.

Verder werd er gestreefd naar een steekproefgrootte van 100 personen. Oorspronkelijk waren dit er 95, maar deze nam af doordat 29 personen de vragenlijsten op meetmoment één niet invulden en drie personen geëxcludeerd werden. Uiteindelijk waren er 63 deelnemers over. Dit had eveneens gevolgen voor de statistische analyses, aangezien er met zo een kleine steekproef geen cross-lagged analyses konden uitgevoerd worden. Er was sprake van missing data omdat niet van elke deelnemer gegevens beschikbaar waren op elk meetmoment. Dit kan eventueel doordat deelnemers hun e-mail niet altijd bekijken, de vragenlijsten na een tijd niet meer willen invullen door de grote hoeveelheid of nog niet lang genoeg deelnemen waardoor het vierde meetmoment nog niet heeft plaatsgevonden.

Ondanks er zowel type 1 als type 2 patiënten werden geïncludeerd, zijn de resultaten niet te veralgemenen voor deze hele populatie. Er werden mogelijks versturende variabelen niet meegenomen in de studie. Zo werd er ook geen onderscheid gemaakt tussen type 1 en type 2 omdat slechts 14.29% van de deelnemers type 2 patiënten waren. Hierdoor kan het

mogelijks wel voor type 1 patiënten generaliseerbaar zijn die een vergelijkbaar traject volgen, maar waarschijnlijk niet voor type 2 patiënten.

Daarnaast kan er sprake zijn van een meetfout doordat er voor de vragenlijst Vertrouwen in Diabetes Zelfzorg (VDZ) enkel de betrouwbaarheid en validiteit bij diabetes type 1 patiënten is aangetoond. Toch werd deze vragenlijst zowel bij de type 1 als type 2 deelnemers afgenomen.

Door een verkeerde plaatsing en/of meting van de sensor of door het apparaat zelf is er een mogelijkheid tot foutmetingen. Dit komt zelden voor.

Er kan zich een selectiebias hebben voorgedaan doordat de personen in het ziekenhuis werden gerekruteerd waar ze uitleg kregen over het onderzoek. Hierdoor konden de meer gemotiveerde en/of therapietrouwe patiënten meer interesse hebben om deel te nemen.

Zo konden deze personen meer geneigd zijn om elk meetmoment de vragenlijsten in te vullen in tegenstelling tot personen die minder gemotiveerd en/of therapietrouw waren.

Doordat er gebruik gemaakt werd van vragenlijsten, kan er sprake zijn van *response bias*. De deelnemers hadden de mogelijkheid om sociaal wenselijke antwoorden te geven. Er kon eveneens *recall bias* optreden doordat de personen twee weken de tijd hadden om de vragenlijsten in te vullen.

5.3 Aanbevelingen voor toekomstige studies en implicaties voor de klinische praktijk

In deze studie bleef de therapietrouw consistent doorheen de tijd. Dit kan mogelijks doordat zij ongeveer om de drie maanden op consultatie moesten en dit zagen als een soort van controle om de diabetes te blijven managen.

Over het algemeen is het goed gesteld met de diabeteskennis in deze studie wat erop wijst dat de deelnemende ziekenhuizen reeds een goede educatie hanteren. Toch is het belangrijk om dit te behouden en te streven naar een excellente kennis. Zo kan er worden aanbevolen om de diabeteskennis van diabetespatiënten hoog te houden. Enerzijds kan dit door tijdens een consultatie individueel op de uitslag van de voorgaande drie maanden in te spelen met tips en advies. Anderzijds kan dit door elk jaar een terugkomdag te houden omtrent diabeteseducatie. Dit is ook essentieel om de nieuwe inzichten uit onderzoek toe te lichten.

Het vertrouwen in diabetes zelfzorg hing in deze studie samen met meer lichamelijke activiteit en het vaker volgen van de voedingsvoorschriften. Deze variabelen hebben met grote waarschijnlijkheid ook omgekeerd een effect op het vertrouwen van de patiënt. Met dit gegeven kan er aanbevolen worden om ook aandacht te schenken aan het vertrouwen in de diabetes zelfzorg maar eveneens aan de verschillende variabelen van therapietrouw.

Het onderzoek heeft enkele positieve implicaties voor het klinisch werkveld. Het kan een hulpmiddel zijn om zorgprofessionals en patiënten bewust te maken van de effecten van nieuwe technologie op zelfmanagement. Als dit systeem werkt, zou het in het algemeen kunnen zorgen voor minder complicaties. Dit zorgt op zijn beurt ervoor dat mensen minder beroep moeten doen op het zorgsysteem en komt ook het financiële ten goede.

Daarnaast is er nog verder onderzoek nodig met betrekking tot dit FreeStyle Libre systeem. Zo kan er een gelijkaardig onderzoek worden uitgevoerd met een controlegroep die gebruik maakt van de vingerprikmethode.

Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen type 1 en type 2 patiënten, om zo een mogelijks verschil te achterhalen in het gebruik van het systeem en de impact ervan. Dit onderzoek keek enkel naar volwassenen boven de 18 jaar. In toekomstig onderzoek kan er eventueel onderzoek gedaan worden naar kinderen en/of adolescenten die gebruik maken van dit systeem.

Verder is het belangrijk dat er in een volgend onderzoek, mogelijks versturende variabelen in acht worden genomen zoals de invloed van insulinetoediening en voedingsstijl.

6 Conclusie

Er kan geconcludeerd worden dat personen die gebruik maken van het FreeStyle Libre systeem niet significant meer of minder therapietrouw zijn doorheen een jaar.

Het vertrouwen in diabetes zelfzorg en diabeteskennis hebben op enkele variabelen wel een significant effect, maar dit is niet tijdsgebonden. Toch blijven deze items belangrijk voor een goed diabetesmanagement.

7 Referentielijst

- Ang, E., Lee, Z.X., Moore, S., & Nana, M. (2020). Flash glucose monitoring (FGM): A clinical review on glycaemic outcomes and impact on quality of life. *Journal of Diabetes and its complications*, 34(6), 1075-59.
- Bailey, T., Bode, B. W., Christiansen, M. P., Klaff, L. J., & Alva, S. (2015). The performance and usability of a factory-calibrated flash glucose monitoring system. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 17(11), 787-794.
- Bidonde, J., Fagerlund, BC., Frønsdal, KB., Lund, UH., & Robberstad, B. (2017). FreeStyle Libre flash glucose self-monitoring system: a single-technology assessment. Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norway.
- Deshmukh, H., Wilmot, E.G., Gregory, R., Barnes, D., Narendran, P., Saunders, S., et al. (2020). Effect of Flash Glucose Monitoring on Glycemic Control, Hypoglycemia, Diabetes-Related Distress, and Resource Utilization in the Association of British Clinical Diabetologists (ABCD) Nationwide Audit. *Diabetes Care*, 43(9), 2153-2160.
- Diabetes Liga vzw (2018). Leven met diabetes. Geraadpleegd op 29 april 2021, via <https://www.diabetes.be/nl/leven-met-diabetes>
- Diabetes Liga vzw (2018). Types diabetes. Geraadpleegd op 29 april 2021, via <https://www.diabetes.be/types-diabetes>.
- Evans, M., Welsh, Z., Ells, S., & Seibold, A. (2020). The Impact of Flash Glucose Monitoring on Glycaemic Control as Measured by HbA1c: A Meta-analysis of Clinical Trials and Real-World Observational Studies. *Diabetes Therapy: Research, Treatment and Education of Diabetes and Related Disorders*, 11(1), 83-95.
- Fitzgerald, J.T., Funnell, M.M., Anderson, R.M., Nwankwo, R., Stansfield, R.B., & Piatt, G.A. (2016). Validation of the Revised Brief Diabetes Knowledge Test (DKT2). *The Diabetes Educator*, 42(2), 178-187.
- Fraley, R. C., Waller, N. G., & Brennan, K. A. (2000). An item response theory analysis of self-report measures of adult attachment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(2), 350.
- Gregg, J. A., Callaghan, G. M., Hayes, S. C., & Glenn-Lawson, J. L. (2007). Improving diabetes self-management through acceptance, mindfulness, and values: a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75(2), 336.
- International Diabetes Federation (2020). Diabetes complications. Geraadpleegd op 29 april 2021, via <https://www.idf.org/aboutdiabetes/complications.html>
- Kalra, S., Mukherjee, J.J., Venkataraman, S., Bantwal, G., Shaikh, S., Saboo, B. et al. (2013). Hypoglycemia: The neglected complication. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 17(5), 819-834.
- Kaminsky, L. A. (2014). *Health-Related Physical Fitness Assessment Manual*. Philadelphia: Wolters Kluwer.

- Lameijer, A., Fokkert, M.J., Edens, M.A., Slingerland, R.J., Bilo, H.J.G., & van Dijk, P.R. (2020). Determinants of HbA1c reduction with FreeStyle Libre flash glucose monitoring (FLARE-NL 5). *Journal of Clinical and Translational Endocrinology*, 22, 100237.
- Mohd Asarani, N.A., Reynolds, A.N., Boucher, S.E., de Bock, M., & Wheeler, B.J. (2020). Cutaneous Complications With Continuous or Flash Glucose Monitoring Use: Systematic Review of Trials and Observational Studies. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 14(2), 328-337.
- Mollema, E.D., Heine, R.J., Snoek, F.J., van der Ploeg, H., & Pouwer, F. (2000). Diabetes fear of injecting and self-testing questionnaire. *Diabetes Care*, 23(6), 765-769.
- Moss-Morris, R., Weinman, J., Petrie, K., Horne, R., Cameron, L., & Buick, D. (2001). The revised illness perception questionnaire (IPQ-R). *Psychology and Health*, 17(1), 1-16.
- Navis, J.P., Leelarathna, L., Mubita, W., Urwin, A., Rutter, M.K., Schofield, J., et al. (2021). Impact of COVID-19 lockdown on flash and real-time glucose sensor users with type 1 diabetes in England. *Acta Diabetologica*, 58(2), 231-237.
- Nijenhuis, E.R.S., Spinhoven, P., Van Dyck, R., Van der Hart, O., & Vanderlinden, J. (1998) Degree of somatoform and psychological dissociation in dissociative disorder is correlated with reported trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 11, 711–730
- Nijs, E. (2013). The need for controllability and predictability questionnaire: psychometric properties. (Unpublished master's thesis). University of Leuven, Leuven, Belgium.
- Pla, B., Arranz, A., Knott, C., Sampedro, M., Jiménez, S., Hernando, I., et al. (2020). Impact of COVID-19 Lockdown on Glycemic Control in Adults with Type 1 Diabetes Mellitus. *Journal of the Endocrine Society*, 4(12), bvaa149.
- Polonsky, W.H., Anderson, B.J., Lohrer, P.A., Welch, G., Jacobson, M., Aponte, J.E., & Schwartz, C.E. (1995). *Assessment of diabetes-related distress*. *Diabetes Care*, 18(6), 754-760.
- Rose, L., Klausmann, G., & Seibold, A. (2021). Improving HbA1c Control in Type 1 or Type 2 Diabetes Using Flash Glucose Monitoring: A Retrospective Observational Analysis in Two German Centres. *Diabetes Therapy: Research, Treatment and Education of Diabetes and Related Disorders*, 12(1), 363-372.
- Toobert, D.J., Hampson, S.E., & Glasgow, R.E. (2000). The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care*, 23(7), 943-950.
- Van der Ven, N.C., Weinger, K., Yi, J., Pouwer, F., Adèr, H., et al. (2003) The confidence in diabetes selfcare scale: psychometric properties of a new measure of diabetes-specific self-efficacy in Dutch and US patients with type 1 diabetes. *Diabetes care*, 26(3), 713-718.
- Varzic, S.C., Steiner, K., Centner, M.G., Grgurevic, M., Berkovic, M.C., Majanovic, S.K., et al. (2021). Assessment of FreeStyle Libre Flash Glucose Monitoring System Implementation in Real Life Clinical Setting: A Prospective Observational Study. *Diagnostics*, 11(2), 305.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370.

8 Bijlagen

Bijlage A: wervingstekst



Onderzoek naar therapietrouwheid bij patiënten met diabetes: Libre-studie

Geachte,

Gezien het grote belang van glucosemonitoring in zelfmanagement van diabetes, doen wij vanuit de faculteit voor Revalidatiewetenschappen (UHasselT) onderzoek naar therapietrouwheid bij patiënten met diabetes die bloedglucosewaarden controleren met het FreeStyle Libre meetsysteem. Het doel van deze studie is om factoren in kaart te brengen die bijdragen tot therapie(on)trouwheid bij deze doelgroep, om zo de behandelingseffecten te kunnen optimaliseren. Wij willen u graag uitnodigen om deel te nemen aan deze studie.

Voor wie?

Patiënten gediagnosticeerd met diabetes mellitus (type 1 of type 2), die opgenomen zijn in de diabetesconventie en die het FreeStyle Libre systeem gebruiken om bloedglucosewaarden te monitoren, maar geen insulinepomp hebben.

Wat?

Indien u toestemt om deel te nemen aan de studie, zal u gevraagd worden om eenmalig een telefoongesprek te hebben met een onderzoeker, en 4x op 13 maanden tijd (parallel aan uw consultaties in het diabetescentrum) enkele vragenlijsten in te vullen. Het invullen van deze vragenlijsten duurt steeds ongeveer 1 uur; u vult deze thuis in op de computer. Het invullen van de vragenlijsten hoeft niet in 1 keer te gebeuren maar mag indien gewenst gespreid worden over enkele dagen.

Geïnteresseerd?

Indien u geïnteresseerd bent in deelname aan deze studie, gelieve dan onderstaande gegevens in te vullen. U geeft enkel toestemming om uw gegevens door te geven aan de betrokken onderzoekers. U kan na uw contact met de onderzoekers nog beslissen of u al dan niet deelneemt aan het onderzoek.

Naam:

E-mailadres:

Telefoonnummer:

Ik ben telefonisch beschikbaar op de volgende momenten:

.....
.....

- Ik geef toestemming aan mijn arts om mijn contactgegevens te delen met de betrokken onderzoekers van UHasselT (Dr. Maaïke Van Den Houte en Prof. Dr. Katleen Bogaerts)

Datum:

Handtekening:

Bijlage B: informatiebundel

PATIËNTENINFORMATIE

Onderzoek naar therapietrouw bij patiënten met diabetes: Libre-studie

Doel en beschrijving van de studie

Dit is een wetenschappelijk onderzoek waaraan naar verwachting ongeveer 150 patiënten zullen deelnemen.

Diabetes mellitus is een aandoening gekenmerkt door hoge bloedsuikerwaarden ten gevolge van een gebrek aan insuline aangemaakt door het lichaam (type 1) of een verminderde werking van de insuline die wordt aangemaakt door het lichaam (type 2). Hoewel er nog onduidelijkheid is over de exacte oorzaak van diabetes type 1, kan de bloedsuikerspiegel stabiel gehouden worden door zichzelf insuline toe te dienen, een gezond dieet en voldoende beweging. Het gevolg is dat personen met diabetes type 1 een normaal leven kunnen leiden met een laag risico op ernstige complicaties indien de instructies van de artsen goed worden opgevolgd. Het is daarbij van cruciaal belang dat patiënten hun bloedsuikerwaarden regelmatig meten en dat de hoeveelheid ingespoten insuline afgestemd is op de deze bloedsuikerwaarden. Het doel van deze studie is het in kaart brengen van factoren die bijdragen tot therapie(ou)trouw van diabetespatiënten die het FreeStyle Libre systeem gebruiken voor bloedglucosemonitoring.

Deelname aan de studie bestaat 1) een telefoongesprek waarin een interview wordt afgenomen en 2) het invullen van een aantal vragenlijsten op de computer thuis, 4x op 13 maanden, steeds in de week na uw consultatie bij het diabetescentrum. De vragenlijsten bevatten vragen over uw tevredenheid over het Libre Freestyle systeem, over uw ziektebeleving en over uw persoonlijkheid. Het invullen van deze vragenlijsten duurt steeds ongeveer 1 uur; u vult deze thuis in op de computer. Indien u dit verkiest, kan u de vragenlijsten ook invullen met pen en papier; wij verzenden u de gedrukte vragenlijsten dan via de post samen met een voorgefrankeerde enveloppe om ze terug te sturen. Het invullen van de vragenlijsten hoeft niet in 1 keer te gebeuren maar mag indien gewenst gespreid worden over enkele dagen.

Opdrachtgever van de studie

De opdrachtgevers van de studie zijn de Universiteit Hasselt, Ziekenhuis Oost-Limburg en Ziekenhuis Maas en Kempen. De studie wordt uitgevoerd in het kader van het Translationeel onderzoeks- en behandelingscentrum, TRACE, en in samenwerking met de diabetescentra in Ziekenhuis Maas en Kempen en Ziekenhuis Oost-Limburg.

Vrijwillige deelname

U neemt geheel vrijwillig deel aan deze studie en u hebt het recht te weigeren eraan deel te nemen. Uw beslissing om al dan niet aan deze studie deel te nemen of om uw deelname aan de studie stop te zetten, zal geen enkele invloed hebben op uw verdere behandeling.

Indien u aanvaardt om deel te nemen, zal u deze informatiefolder krijgen om te bewaren.

U hebt het recht om uw deelname aan de studie op elk ogenblik stop te zetten, zelfs nadat u toestemming tot deelname hebt gegeven. U hoeft geen reden te geven voor het intrekken van uw toestemming tot deelname. Het intrekken van uw toestemming zal geen enkel nadeel of verlies van voordelen met zich meebrengen. Uw beslissing zal geen weerslag hebben op uw medische behandeling.

Risico's en ongemakken

Er zijn geen fysieke risico's of ongemakken verbonden aan deelname aan de studie.

In- en exclusiecriteria

Aan deze studie nemen patiënten deel die gediagnosticeerd zijn met diabetes mellitus (type 1 of type 2), die opgenomen zijn in de diabetesconventie én die het FreeStyle Libre systeem gebruiken om

Bijlage C: informed consent

TOESTEMMINGSFORMULIER

Onderzoek naar therapietrouw bij patiënten met diabetes: Libre-studie

Hierbij bevestig ik, ondergetekende (naam & voornaam) dat ik over de studie ben ingelicht en een kopie van de “Patiënteninformatie” en het “Toestemmingsformulier” ontvangen heb. Ik heb de informatie gelezen en begrepen. De onderzoeker heeft mij voldoende informatie gegeven met betrekking tot de voorwaarden en de duur van de studie, én het de mogelijke risico’s en ongemakken dat gepaard gaan met mijn deelname. Bovendien werd mij voldoende tijd gegeven om de informatie te overwegen en om vragen te stellen, waarop ik bevredigende antwoorden gekregen heb.

- Ik heb begrepen dat ik mijn deelname aan deze studie op elk ogenblik mag stopzetten nadat ik mijn arts hierover heb ingelicht, zonder dat dit mij enig nadeel kan berokkenen.
- Ik geef toestemming aan mijn arts om bepaalde gegevens (gedefinieerd in “patiënteninformatie”) over mij door te geven aan de verantwoordelijken van de opdrachtgever (Maaïke Van Den Houte, UHasselt). Mijn medische gegevens zullen strikt vertrouwelijk behandeld worden. Ik ben mij bewust van het doel waarvoor deze gegevens verzameld, verwerkt en gebruikt worden in het kader van deze studie.
- Ik ga akkoord met de verzameling, de verwerking en het gebruik van deze medische gegevens, zoals beschreven in het informatieblad voor de patiënt. Ik ga eveneens akkoord met de overdracht en de verwerking van deze gegevens in andere landen dan België.
- Ik stem geheel vrijwillig toe om deel te nemen aan deze studie en om mee te werken aan alle gevraagde onderzoeken. Ik ben bereid informatie te verstrekken i.v.m. mijn medische geschiedenis, mijn geneesmiddelengebruik en eventuele deelname aan andere studies.
- Ik ga ermee akkoord dat mijn specialist en andere zorgverleners die bij mijn behandeling betrokken zijn, op de hoogte worden gebracht van mijn deelname aan dit onderzoek.

Datum:

Handtekening patiënt(e):

Deel enkel bestemd voor het onderzoeksteam (het is niet noodzakelijk de onderzoekers die de informatie en IC-procedure met de patiënt doorloopt; dit wordt soms ook door een ander lid van het onderzoeksteam gedaan):

Ik, ondergetekende, _____, bevestig hierbij dat ik, _____
(naam van de patiënt(e) voluit) of zijn wettelijke gegevens vertegenwoordig(st)er heb ingelicht endat hij (zij) zijn (haar) toestemming heeft
gegeven om deel te nemen aan de studie.

Datum: _____

Handtekening: _____

Bijlage D: e-mail start vragenlijst

Beste (XXX),

Bedankt voor uw deelname aan ons onderzoek rond therapietrouw bij diabetespatiënten. Gezien u recentelijk een consultatie had in het diabetescentrum, willen wij u vragen zo snel mogelijk de vragenlijsten in te vullen voor het onderzoek. Uw proefpersooncode is XXX. Deze code zal in de rest van de studie gebruikt worden om alle informatie die over u verzameld wordt aan elkaar te linken, zonder uw naam te gebruiken.

In deze e-mail vindt u de link naar de vragenlijsten en de instructies voor het invullen van deze vragenlijsten. Nadat u de vragenlijsten heeft ontvangen zal u 5 euro ontvangen via bankoverschrijving. Gelieve ons hiervoor via terugkerende mail nog uw domicilieadres en bankrekeningnummer te bezorgen.

Gelieve, alvorens op onderstaande link te klikken, eerst deze instructies goed te lezen.

- Het invullen van de vragenlijsten gebeurt online, via de computer. Indien u dit liever op pen en papier invult, gelieve ons dan te contacteren (contactgegevens onderaan deze e-mail). Dan sturen wij u de vragenlijstbundel op met een voorgefrankeerde enveloppe om terug te sturen.
- Sommigen van de vragenlijsten kunnen ingevuld worden via het keyboard. Wanneer er meerkeuzevragen zijn, kan u het juiste antwoord aanduiden door met uw muis in het overeenkomstige bolletje te klikken.
- Het is de bedoeling dat je het invullen van de vragenlijsten vervolledigd hebt ten laatste 2 weken na uw consultatie. Het invullen van de vragenlijsten neemt in totaal zo'n 1 à 2 uur in beslag, afhankelijk van hoe snel u werkt. Je kan het invullen van de vragenlijsten daarom spreiden over meerdere dagen. Je antwoorden worden tijdelijk opgeslagen. Indien u het venster sluit en daarna opnieuw op de link klikt, komt u op de pagina terecht waar u aan het werken was.
- We zouden u willen vragen om steeds de vragenlijst waarmee u bezig bent af te maken vooraleer u afsluit. Wanneer u dus een pauze wilt inlassen van het invullen van de vragenlijsten, gelieve dan dan eerst de pagina af te maken, op het pijltje te duwen en erna en de pagina te sluiten.
- Het is belangrijk dat u steeds de vraag en de instructies goed leest, en dat u eerlijk antwoordt.

De link naar de vragenlijsten is https://uhasselt.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_0vqjHnVNjVhPB6B

Moest er iets niet duidelijk zijn of indien u nog vragen heeft, kan u contact opnemen via email.

Met vriendelijke groeten,

XXX

Bijlage E: vragenlijsten

Persoonlijke informatievragenlijst

Proefpersoonnummer (dit staat in de e-mail met informatie die u van de proefleider heeft ontvangen)

Leeftijd:

Huidige **werksituatie:**

- Voltijds werkend
- Deeltijds werkend, percentage: %
- Student
- Werkzoekend
- Huisvrouw / huisman Arbeidsongeschikt
- Andere:

Hoogst behaalde **diploma:**

- Lagere school
- Middelbare school ASO of KSO
- Middelbare school TSO of BSO
- Hoger onderwijs - hogeschool
- Hoger onderwijs –universitair
- Andere:

Relationele status:

- Vrijgezel
- In een vaste relatie, niet samenwonend
- In een vaste relatie, samenwonend

Hoeveel kinderen (van u en/of uw partner) wonen er momenteel bij u in en wat zijn hun leeftijden?

.....

Hoe vaak drinkt u **koffie**?

- Nooit
- Zelden
- Iedere week
- (Bijna) iedere dag, tassen

Hoe vaak consumeert u **alcohol**?

- Nooit
- Zelden
- Enkele keren per maand
- 1 keer per week
- 2-4 keer per week
- (Bijna) iedere dag

In welke mate let u op uw **voeding**?

- Niet
- Een beetje
- Matig
- Heel erg

Rookt u?

- Neen
- Ja
- Vroeger, maar gestopt

Doet u aan **sport**? Ja / neen

- Indien ja, welke sport(en)?
- Hoeveel uur per week?.....

Bent u door een dokter gediagnosticeerd met een (of meerdere) chronische medische aandoening(en), buiten diabetes mellitus? Zo ja, dewelke?

.....
.....
.....
.....
.....

Bent u door een dokter of psycholoog gediagnosticeerd met een (of meerdere) psychiatrische aandoening(en) (zoals bvb. een depressie of angststoornis)? Zo ja, dewelke?

.....
.....
.....
.....
.....

Welke medicatie neemt u voor het moment en in welke hoeveelheden?

.....
.....
.....
.....
.....

De volgende stellingen gaan over uw tevredenheid over het Libre bloedglucose meetsysteem. In welke mate bent u het eens met de volgende stellingen?

1) De Libre-sensor is **gemakkelijk aan te brengen** op mijn lichaam.

0 ---- 1 ---- 2 ---- 3 ---- 4 ---- 5 ---- 6 ---- 7 ---- 8 ---- 9 ---- 10

Helemaal niet

Helemaal wel

mee eens

mee eens

2) De Libre-reader is **duidelijk en overzichtelijk**.

0 ___ 1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 ___ 7 ___ 8 ___ 9 ___ 10

Helemaal niet

Helemaal wel

mee eens

mee eens

3) De Libre-sensor is **esthetisch** niet mooi.

0 ___ 1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 ___ 7 ___ 8 ___ 9 ___ 10

Helemaal niet

Helemaal wel

mee eens

mee eens

4) Bij het dragen van de Libre-sensor **stoort het me dat iedereen kan zien** dat ik diabetes heb.

0 ___ 1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 ___ 7 ___ 8 ___ 9 ___ 10

Helemaal niet

Helemaal wel

mee eens

mee eens

5) De Libre-sensor **zit in de weg** bij mijn dagdagelijkse bezigheden (job, hobby's, huishouden).

0 ___ 1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 ___ 7 ___ 8 ___ 9 ___ 10

Helemaal niet

Helemaal wel

mee eens

mee eens

6) Het Libre meetsysteem is over het algemeen **praktischer** dan het meten van mijn bloedglucosewaarden met een vingerprik.

0 ___ 1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 ___ 7 ___ 8 ___ 9 ___ 10

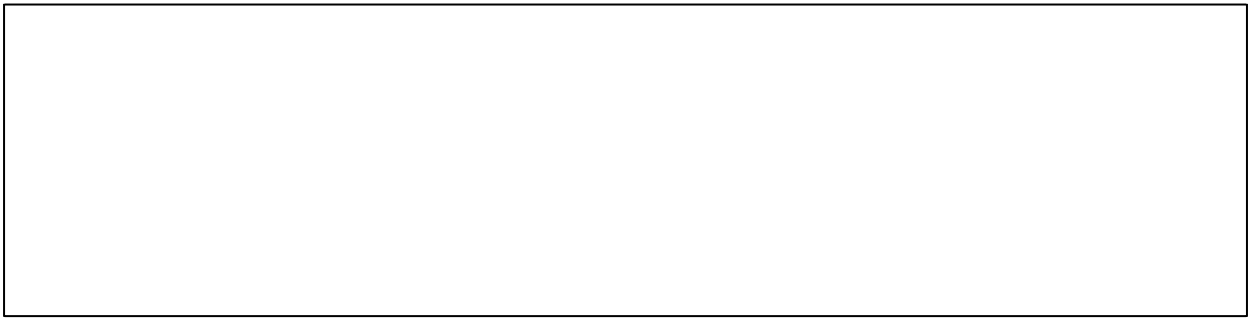
Helemaal niet

Helemaal wel

mee eens

mee eens

Waarom heeft u gekozen voor het Libre meetsysteem?

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to provide their answer to the question above.

Wat zijn voor u de grootste voor-en nadelen van het Libre meetsysteem?

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to provide their answer to the question above.

Het is bekend dat emoties bij de meeste ziektes een belangrijke rol kunnen spelen. Deze vragenlijst dient als

hulpmiddel om te weten te komen hoe u zich voelt. Lees iedere vraag en onderstreep het antwoord dat het beste weergeeft hoe u zich gedurende de laatste week gevoeld heeft. Denk niet te lang na over uw antwoord. Uw eerste reactie op elke vraag is waarschijnlijk betrouwbaarder dan een lang doordacht antwoord.

1. Ik voel me gespannen:

Meestal
Vaak

Af en toe
soms
Helemaal niet

2. Ik geniet nog steeds van de dingen waar ik vroeger van genoot:

Zeker zo veel

Niet zo veel als vroeger
Weinig

Haast helemaal niet

3. Ik krijg een soort angstgevoel alsof er elk moment iets vreselijks zal gebeuren:

Heel zeker en vrij erg
Ja, maar niet zo erg

Een beetje, maar ik maak me er geen zorgen over
Helemaal niet

4. Ik kan lachen en de dingen van de vrolijke kant zien:

Net zoveel als vroeger
Niet zo goed als vroeger

Beslist niet zoveel als vroeger
Helemaal niet

5. Ik maak me vaak ongerust:

Heel erg vaak
Vaak

Af en toe maar niet te vaak
Alleen soms

6. Ik voel me opgewekt:

Helemaal niet
Niet vaak
Soms Meestal

7. Ik kan rustig zitten en me ontspannen:

Zeker
Meestal
Niet vaak

Helemaal niet

8. Ik voel me alsof alles moeizamer gaat:

Bijna altijd
Heel vaak
Soms
Helemaal niet

9. Ik krijg een soort benauwd, gespannen gevoel in mijn maag:

Helemaal niet

Soms

Vrij vaak

Heel vaak

10. Ik heb geen interesse meer in mijn uiterlijk:

Zeker

Niet meer zoveel als ik zou moeten

Waarschijnlijk niet zoveel

Evenveel interesse als vroeger

11. Ik voel me rusteloos en voel dat ik iets te doen moet hebben:

Heel erg

Tamelijk veel

Niet erg veel

Helemaal niet

12. Ik verheug me van tevoren al op dingen:

Net zoveel als vroeger

Een beetje minder dan vroeger

Zeker minder dan vroeger

Bijna nooit

13. Ik krijg plotseling gevoelens van panische angst:

Zeer vaak

Tamelijk vaak

Niet erg vaak

Helemaal niet

14. Ik kan van een goed boek genieten, of van een radio- of televisieprogramma:

Vaak

Soms

Niet vaak

Heel zelden

Vertrouwen in Diabetes Zelfzorg vragenlijst

(van der Ven, Weinger, Yo, Pouwer, Adèr, van der Ploeg, & Snoek, 2000)

Toelichting: In de behandeling van diabetes heeft u zelf als patiënt een belangrijk aandeel. Hieronder wordt u gevraagd om aan te geven hoeveel vertrouwen u erin heeft dat u de verschillende zelfzorg-activiteiten kunt uitvoeren. Daartoe omcirkelt u bij onderstaande uitspraken het getal dat het beste weergeeft in welke mate u denkt dat u in staat bent de genoemde activiteit uit te voeren. Het gaat er dus niet om of u dit daadwerkelijk doet, maar in hoeverre u er op dit moment vertrouwen in heeft dat u het kunt.

Ik denk dat ik in staat ben om...

		Nee, dat kan ik zeker niet	Nee, ik geloof niet dat ik dat kan	Ik weet niet of ik dat kan	Ja, ik geloof dat ik dat kan	Ja, dat kan ik zeker
1.	... alle activiteiten uit te voeren die nodig zijn om mijn diabetes goed te reguleren.	1	2	3	4	5
2.	... bij maaltijden en tussendoortjes rekening te houden met de voedingsadviezen.	1	2	3	4	5
3.	... mijn bloedglucose tenminste twee keer per dag te controleren.	1	2	3	4	5
4.	... mijzelf elke dag het voorgeschreven aantal insuline-injecties toe te dienen.	1	2	3	4	5
5.	... mijn insuline aan te passen in bijzondere situaties (sport, reizen, feestjes).	1	2	3	4	5
6.	... mijn insuline aan te passen wanneer ik ziek ben	1	2	3	4	5
7.	... een hoge bloedglucose vroeg genoeg op te merken om te kunnen corrigeren.	1	2	3	4	5
8.	... een lage bloedglucose vroeg genoeg op te merken om te kunnen corrigeren.	1	2	3	4	5
9.	... een hoge bloedglucose op de juiste manier te corrigeren.	1	2	3	4	5
10.	... een lage bloedglucose op de juiste manier te corrigeren.	1	2	3	4	5
11.	... mijn bloedglucose-waarden dagelijks bij te houden in een dagboekje.	1	2	3	4	5
12.	... te beslissen wanneer het nodig is om een arts of verpleegkundige te raadplegen.	1	2	3	4	5
13.	... mijn arts vragen te stellen over de behandeling van mijn diabetes.	1	2	3	4	5
14.	... bij spanningen (stress) mijn bloedglucose binnen normale grenzen te houden.	1	2	3	4	5
15.	... mijn voeten dagelijks te inspecteren op blaren en wondjes.	1	2	3	4	5
16.	... vrienden/ familie te vragen mij te helpen met mijn diabetes.	1	2	3	4	5

17.	... collega's/ anderen van mijn diabetes op de hoogte te brengen wanneer dat nodig is.	1	2	3	4	5
18.	... mij aan mijn afspraken op de polikliniek te houden.	1	2	3	4	5
19.	... twee tot drie maal per week aan sport/ lichaamsbeweging te doen.	1	2	3	4	5
20.	... een goede keuze uit het menu te maken wanneer ik uit eten ben.	1	2	3	4	5
21.	... over complicaties van diabetes te lezen/ te horen zonder ontmoedigd te raken.	1	2	3	4	5

Summary of Diabetes Self-care activities measure, short version

(Toobert, Hampson, & Glasgow, 2000)

De volgende vragen gaan over uw diabetes zelfzorg activiteiten in de afgelopen 7 dagen. Wanneer u in de afgelopen 7 dagen ziek bent geweest, denkt u dan terug aan de 7 dagen voordat u ziek werd.

	Hoe vaak in de afgelopen 7 dagen heeft u...	Aantal dagen							
		0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Zich in totaal minimaal 30 minuten lichamelijk ingespannen?	0	1	2	3	4	5	6	7
2.	Deelgenomen aan bepaalde lichamelijke inspanningen (zoals zwemmen, wandelen, fietsen), anders dan wat u doet in en rond het huis of wat onderdeel is van uw werk?	0	1	2	3	4	5	6	7
3.	Uw bloedsuiker gemeten?	0	1	2	3	4	5	6	7
4.	Uw bloedsuiker zo vaak gemeten als u is aanbevolen door uw hulpverlener?	0	1	2	3	4	5	6	7
5.	Uw voeten gecontroleerd?	0	1	2	3	4	5	6	7
6.	De binnenkant van uw schoenen gecontroleerd?	0	1	2	3	4	5	6	7
7.	Zich aan richtlijnen voor gezonde voeding gehouden?	0	1	2	3	4	5	6	7
8.	Minimaal 200 gram groente en 2 stuks fruit gegeten?	0	1	2	3	4	5	6	7
9.	Voedsel gegeten dat rijk aan vet is, zoals rood vlees of volle melkproducten?	0	1	2	3	4	5	6	7
10.	Terugkijkend naar de afgelopen maand, hoeveel dagen per week heeft u zich gemiddeld gehouden aan uw richtlijnen voor voeding of dieet?	0	1	2	3	4	5	6	7
11.	Heeft u een sigaret gerookt, ook al is het maar één trekje, in de afgelopen 7 dagen?	0	1	2	3	4	5	6	7

Diabetes Smit- en Prikangst Vragenlijst

(Mollema, Heine, Snoeks, van der Ploeg, & Pouwer, 2000)

U kunt hieronder aangeven in hoeverre u angstig bent voor insuline spuiten en bij uzelf bloedglucose controleren (vingerprik). Kruis het antwoord aan dat uw ervaring het beste weergeeft.

Injecteren van insuline

	Als ik mijzelf insuline moet injecteren:	(Bijna) nooit	Soms	Vaak	(Bijna) altijd
1.	Word ik onrustig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	Ben ik gespannen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	Ben ik bang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	Maak ik me daarover zorgen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	Ben ik zenuwachtig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	Pieker ik daarover	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zelf controleren van de bloedglucose met een vingerprik

	Als ik mijzelf in de vinger moet prikken	(Bijna) nooit	Soms	Vaak	(Bijna) altijd
1.	Word ik onrustig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	Probeer ik dat te vermijden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	Ben ik gespannen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	Ben ik bang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	Maak ik mij daarover zorgen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	Ben ik zenuwachtig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	Pieker ik daarover	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	Probeer ik dat uit te stellen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	Word ik boos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Acceptance and Action Diabetes Questionnaire

(Gregg, Callaghan, Hayes, & Glenn-Lawson, 2007)

U kunt onderstaande vragenlijst invullen door bij elke bewering een getal te omcirkelen. De betekenis van de getallen vindt u in het kader hieronder.

1	2	3	4	5	6	7				
Nooit waar	Bijna nooit waar	Zelden waar	Soms waar	Dikwijls waar	Bijna altijd waar	Altijd waar				
1. Ik probeer herinneringen aan mijn diabetes te vermijden.				1	2	3	4	5	6	7
2. Ik heb gedachten en gevoelens over mijn diabetes die pijnlijk zijn.				1	2	3	4	5	6	7
3. Ik draag geen zorg voor mijn diabetes omdat dat me eraan herinnert dat ik diabetes heb.				1	2	3	4	5	6	7
4. Ik eet dingen die ik beter niet zou eten wanneer mijn drang om ze te eten overweldigend is.				1	2	3	4	5	6	7
5. Wanneer ik ontstellende gevoelens of gedachten heb over mijn diabetes, probeer ik die gevoelens of gedachten kwijt te spelen.				1	2	3	4	5	6	7
6. Ik vermijd of vergeet om mijn medicatie in te nemen omdat me dat eraan herinnert dat ik diabetes heb.				1	2	3	4	5	6	7
7. Ik vermijd stress of probeer stress kwijt te spelen door dingen te eten waarvan ik weet dat ik ze beter niet zou eten.				1	2	3	4	5	6	7
8. Ik ontken vaak tegenover mezelf wat diabetes met mijn lichaam kan doen.				1	2	3	4	5	6	7
9. Ik sport niet vaak omdat dat me eraan herinnert dat ik diabetes heb.				1	2	3	4	5	6	7
10. Ik vermijd eraan te denken wat diabetes me kan aandoen				1	2	3	4	5	6	7
11. Ik vermijd te denken aan diabetes omdat iemand die ik kende gestorven is aan diabetes.				1	2	3	4	5	6	7

Problem Areas in Diabetes Questionnaire

(Polonsky, Anderson, Lohrer, Welch, Jacobson, Aponte, & Schwarz, 1995)

Geef bij elk van de volgende onderwerpen aan in hoeverre dit voor u op dit moment een probleem vormt. Omcirkel daartoe het antwoord dat uw ervaring het beste weergeeft. Sla

a.u.b. geen vragen over.

1. Geen concrete en heldere doelen hebben voor uw diabetesbehandeling?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

2. U ontmoedigd voelen over uw behandeling?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

3. U angstig voelen als u denkt aan uw diabetes?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

4. Onaangename sociale situaties rond uw diabetes (bv. dat anderen u vertellen wat u moet eten)?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

5. Het gevoel dat u uzelf voedsel en maaltijden moet ontzeggen?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

6. U somber voelen bij de gedachte aan uw diabetes ?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

7. Niet weten of uw stemming samenhangt met de hoogte van uw bloedglucose?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

8. Het gevoel dat diabetes uw leven beheerst?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

9. U zorgen maken over lage bloedglucosen (hypo's)? Geen Een klein Enigszins een Een behoorlijk Een groot probleem probleem probleem probleem probleem

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

10. U boos voelen bij de gedachte aan uw diabetes? Geen Een klein Enigszins een Een behoorlijk Een groot probleem probleem probleem probleem probleem

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

11. Steeds zorgen hebben over voeding en eten?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

12. U zorgen maken over de toekomst en de kans op ernstige complicaties?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

13. U schuldig of ongerust voelen wanneer uw diabetes ontregeld raakt?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

14. Uw diabetes niet “accepteren” ?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

15. Een ontevreden gevoel hebben over het contact met uw behandelend arts?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

16. Het gevoel dat uw diabetes dagelijks lichamelijk en geestelijk teveel energie vraagt?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

17. U alleen voelen met uw diabetes?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

18. Het gevoel dat u uw vrienden en familie u niet steunen bij uw diabetes zelfzorg?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

19. Kunnen omgaan met complicaties van de diabetes?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

20. U “opgebrand” voelen door de voortdurende inspanning die nodig is om uw diabetes te reguleren ?

Geen probleem	Een klein probleem	Enigszins een probleem	Een behoorlijk probleem	Een groot probleem
---------------	--------------------	------------------------	-------------------------	--------------------

Revised Illness Perception Questionnaire – diabetes version

(Moss-Morris, Weinman, Petrie, Horne, Cameron, & Buick, 2002)

UW OPVATTINGEN OVER

Hieronder staat een lijst met klachten. U kunt in de eerste kolom aangeven door middel van een kruisje of u deze klachten heeft. Vervolgens vragen wij u of u vindt dat deze klachten een gevolg zijn van uw diabetes. Dit kunt u in de tweede kolom aangeven door een kruisje te zetten.

	Ik heb deze klacht	Deze klacht is een gevolg van mijn diabetes
Pijn		
Keelpijn		
Misselijkheid		
Kortademig		
Gewichtsverlies		
Vermoeidheid		
Stijve gewrichten		
Gevoelige ogen		
Zwaar ademen		
Hoofdpijn		
Duizeligheid		
Krachtverlies		
Maagklachten		
Slaapproblemen		

HOE IS MIJN

We zijn geïnteresseerd in hoe u denkt over de oorzaken van uw diabetes. In deze vragenlijst zijn we het meest

geïnteresseerd in uw eigen ideeën over de factoren die uw diabetes hebben veroorzaakt, meer dan hoe anderen (artsen, familie) er over denken. Ook bij deze vragen gaat het niet om een goed of fout antwoord. Het gaat erom waardoor u denkt dat uw diabetes is ontstaan. Hieronder vindt u een lijst met mogelijke oorzaken van uw diabetes. U kunt aankruisen in hoeverre u het eens of oneens bent met de oorzaken.

	MOGELIJKE OORZAKEN	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Niet mee eens, noch mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
1.	Stress of zorgen					
2.	Erfelijkheid (het zit in de familie)					
3.	Een bacterie of virus					
4.	Dieet of eetgewoonten					
5.	Toeval of pech					
6.	Slechte medische zorg in het verleden					
7.	Milieuvervuiling					
8.	Mijn eigen gedrag					
9.	Mijn mentale houding (bv. negatief over het leven denken)					
10.	Familieproblemen of zorgen					
11.	Overwerkt					
12.	Mijn emotionele staat (bv. je triest, leeg of alleen voelen)					
13.	Het ouder worden					
14.	Alcohol					
15.	Roken					
16.	Een ongeluk of verwonding					
17.	Mijn persoonlijkheid					
18.	Een verandering in mijn afweer					

Hier onderaan kunt u drie factoren noemen, die volgens u het meest belangrijk zijn bij het veroorzaken van uw diabetes. U kunt de oorzaken uit de bovenstaande lijst noemen of misschien heeft u zelf nog ideeën.

De belangrijkste oorzaken van mijn diabetes zijn: 1.

2.

3.

Revised Brief Diabetes Knowledge Test

(Fitzgerald, Funnell, Anderson, Nwakwo, Standfield, & Piatt, 2016)

1. Het diabetesdieet...
 - a. is de manier waarop de meeste Belgen eten
 - b. is een gezond dieet voor de meeste mensen (*)
 - c. bevat te veel koolhydraten voor de meeste mensen
 - d. bevat te veel proteïnen voor de meeste mensen
2. Welke van de volgende voedingswaren bevat het meeste koolhydraten?
 - a. Gebakken kip
 - b. Kaas
 - c. Gebakken aardappel (*)
 - d. Pindakaas
3. Welke van de volgende voedingswaren bevat het meeste vet?
 - a. Halfvolle melk (*)
 - b. Sinaasappelsap
 - c. Mais
 - d. Honing
4. Wat kan je eten zonder dat het je bloedglucosegehalte zal beïnvloeden?
 - a. Alle voeding die ongesuikerd is
 - b. Alle voeding waar “vetvrij” op het label staat
 - c. Alle voeding waar “suikervrij” op het label staat
 - d. Alle voeding die minder dan 20 kilocalorieën per portie bevat (*)
5. HbA1c is een maat van je gemiddelde bloedglucoseniveau van de voorbije...
 - a. Dag
 - b. Week
 - c. 6-12 weken (*)
 - d. 6 maanden
6. Wat is de beste methode om thuis bloedglucosewaarden te testen?
 - a. Urinetest
 - b. Bloedtest (*)
 - c. Beide zijn even goed
7. Welk effect heeft fruitsap zonder toegevoegde suikers op bloedglucose?
 - a. Verlaagt het
 - b. Verhoogt het (*)
 - c. Heeft geen effect
8. Wat mag niet gebruikt worden om een lage bloedglucose aan te pakken?
 - a. 3 snoepjes
 - b. Een half glas sinaasappelsap
 - c. Een glas light frisdrank (*)
 - d. Een tas magere melk

9. Welk effect heeft sport op bloedglucose bij een persoon wiens bloedglucoseniveau goed gecontroleerd is?
- Verlaagt het (*)
 - Verhoogt het
 - Heeft geen effect
10. Welk effect zal een infectie hoogstwaarschijnlijk hebben op bloedglucose?
- Verlaagt het
 - Verhoogt het (*)
 - Heeft geen effect
11. De beste manier om je voeten te verzorgen is
- Ze elke dag inspecteren en wassen (*)
 - Ze elke dag masseren met alcohol
 - Ze elke dag een uur laten weken
 - Je schoenen een maat groter kopen dan normaal
12. Het eten van voedsel met een laag vetgehalte verlaagt het risico op
- Zenuwziektes
 - Nierziektes
 - Hartziektes (*)
 - Leverziektes
13. Gevoelloosheid en tintelingen kunnen een symptoom zijn van
- Nierziektes
 - Zenuwziektes (*)
 - Oogziektes
 - Leverziektes
14. Welke van de volgende problemen is normaal gezien niet geassocieerd met diabetes?
- Problemen met zicht
 - Problemen met de nieren
 - Problemen met de zenuwen
 - Problemen met de longen (*)
15. Welke van de volgende kan een teken zijn van ketoacidose?
- Wankelheid
 - Zweten
 - Overgeven (*)
 - Laag bloedsuikergehalte
16. Wanneer je de griep hebt, moet je
- Minder insuline inspuiten
 - Minder water drinken
 - Meer proteïnen eten
 - Bloedglucosewaarden vaker testen (*)
17. Wanneer je snelwerkende insuline hebt ingespoten zal je bloedsuikerwaarde hoogstwaarschijnlijk reageren
- In minder dan 2 uur (*)
 - Binnen 3-5 uur
 - Binnen 6-12 uur

- d. In meer dan 13 uur
18. Je realiseert je vlak voor het middageten dat je je insuline bent vergeten bij het ontbijt. Wat doe je nu best?
- a. Lunch overslaan om de bloedglucoselevels te doen dalen
 - b. De insuline inspuiten die je normaal inspuit bij het ontbijt
 - c. Twee keer de hoeveelheid insuline inspuiten die je normaal inspuit bij het ontbijt
 - d. Je bloedglucosewaarden checken en dan beslissen hoeveel insuline je inspuit (*)
19. Wanneer je bloedglucosewaarden te laag worden, kan je best
- a. Sporten
 - b. Neerliggen en rusten
 - c. Wat fruitsap drinken (*)
 - d. Wat snelwerkende insuline inspuiten
20. Een lage bloedglucosewaarde kan veroorzaakt worden door
- a. Een teveel aan insuline (*)
 - b. Te weinig insuline
 - c. Te veel eten
 - d. Te weinig sport
21. Wanneer je je ochtendinsuline inspuit maar het ontbijt overslaat zullen je bloedglucoselevels
- a. Stijgen
 - b. Dalen (*)
 - c. Hetzelfde blijven
22. Hoge bloedglucose kan veroorzaakt worden door
- a. Te weinig insuline (*)
 - b. Maaltijden overslaan
 - c. Snacks uitstellen
 - d. Sporten overslaan
23. Een lage bloedglucose kan veroorzaakt worden door
- a. Intensieve sport (*)
 - b. Een infectie
 - c. Overeten
 - d. Geen insuline inspuiten

The Experiences in Close Relationships – Revised Questionnaire

(Fraley, Waller, & Brennan, 2000)

Instructies: Hieronder volgen uitspraken die mensen kunnen doen over de persoon aan wie ze het meest gehecht zijn (“die ander”).

Gelieve eerst aan te kruisen over welke persoon het in uw geval gaat:

- partner
- moeder of vader
- een vriend(in)
- andere, namelijk.....

Probeer u nu deze persoon zo goed mogelijk voor te stellen, en schrijf vóór elke uitspraak het cijfer dat het beste aangeeft in welke mate u akkoord gaat met die uitspraak. Maak hierbij gebruik van volgende schaal:

1	2	3	4	5	6	7
helemaal akkoord		niet	eerder niet akkoord	neutraal	eerder wel akkoord	helemaal niet akkoord

1. ___ Ik ben bang dat ik de liefde van die ander zal verliezen.
2. ___ Ik toon liever niet aan die ander hoe ik me diep vanbinnen voel.
3. ___ Ik pieker er vaak over dat die ander niet bij mij zal willen blijven.
4. ___ Ik voel me er gemakkelijk bij om mijn persoonlijke gedachten en gevoelens met die ander te delen.
5. ___ Ik pieker er vaak over dat die ander niet echt van me houdt.
6. ___ Ik vind het moeilijk om mezelf toe te staan afhankelijk te zijn van die ander.
7. ___ Ik maak me zorgen dat die ander niet evenveel om mij zal geven als ik om hem/haar geef.
8. ___ Ik voel mij er heel goed bij om een hechte band te hebben met die ander.
9. ___ Ik wens vaak dat de gevoelens van die ander voor mij even sterk zouden zijn als mijn gevoelens voor hem/haar.

1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet akkoord	niet akkoord	eerder niet akkoord	neutraal	eerder wel akkoord	akkoord	helemaal akkoord

10. _____ Ik voel me niet op mijn gemak als ik mezelf blootgeef aan die ander.
11. _____ Ik pieker veel over mijn relatie met die ander.
12. _____ Ik heb liever geen te hechte band met die ander.
13. _____ Wanneer die ander uit mijn zicht is, dan pieker ik erover dat hij/zij misschien geïnteresseerd geraakt in iemand anders.
14. _____ Ik voel me niet op mijn gemak als die ander te innig met mij omgaat.
15. _____ Wanneer ik mijn gevoelens voor die ander toon, ben ik bang dat hij/zij niet hetzelfde voelt voor mij.
16. _____ Ik vind het vrij gemakkelijk om een hechte band te hebben met die ander.
17. _____ Ik pieker er zelden over dat die ander me zou kunnen verlaten.
18. _____ Het is niet moeilijk voor mij om een hechte band te hebben met die ander.
19. _____ Die ander doet me twijfelen aan mezelf.
20. _____ Meestal bespreek ik mijn problemen en zorgen met die ander.
21. _____ Ik pieker zelden over verlaten worden door die ander.
22. _____ Het helpt om met die ander te praten als ik me slecht voel.
23. _____ Ik vind dat die ander niet zo innig met me omgaat als ik zou willen.
24. _____ Ik vertel die ander vrijwel alles.
25. _____ Soms verandert die ander zijn/haar gevoelens voor mij zonder reden.
26. _____ Ik praat alles uit met die ander.
27. _____ Mijn verlangen om een zeer hechte band te hebben, schrikt die ander soms af.
28. _____ Ik ben zenuwachtig als die ander te innig met mij omgaat.
29. _____ Ik ben bang dat eens die ander me beter leert kennen, hij/zij mijn echte ik niet graag zal hebben.
30. _____ Ik voel me er goed bij om afhankelijk te zijn van die ander.
31. _____ Het maakt me kwaad dat ik van die ander niet de steun en affectie krijg die ik nodig heb.

1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet akkoord	niet akkoord	eerder niet akkoord	neutraal	eerder wel akkoord	akkoord	helemaal akkoord

32. _____ Ik vind het gemakkelijk om afhankelijk te zijn van die ander.
33. _____ Ik pieker erover dat ik niet aan die ander zal kunnen tippen.
34. _____ Ik kan gemakkelijk mijn affectie voor die ander tonen.
35. _____ Die ander lijkt me alleen op te merken wanneer ik kwaad ben.
36. _____ Die ander begrijpt mij en mijn noden heel goed.

The Need for Controllability and Predictability Questionnaire

(Nijs, Fonteyne, & Griffith, 2012)

Geef voor elk van de volgende vragen aan hoe kenmerkend de betreffende uitspraak voor u is, door het juiste nummer te omcirkelen. Er zijn geen goede of foute antwoorden.

1 2 3 4 5

Niet kenmerkend Enigszins kenmerkend Erg kenmerkend

1.	Ik hou er niet van om controle over mijn leven te verliezen	1	2	3	4	5
2.	Ik weet graag wat me te wachten staat.	1	2	3	4	5
3.	Ik plan graag alles op voorhand, zodat ik niet voor onverwachte verrassingen kom te staan	1	2	3	4	5
4.	Ik vind het nodig mijn omgeving te beheersen	1	2	3	4	5
5.	Als de dingen niet lopen zoals gepland, voel ik me ongemakkelijk	1	2	3	4	5
6.	Ik wil vat hebben op wat rond mij gebeurt	1	2	3	4	5
7.	Ik heb graag controle over de dingen die om me heen gebeuren	1	2	3	4	5
8.	Ik word onrustig als ik controle verlies	1	2	3	4	5
9.	Ik wil greep hebben op de situatie waarin ik me bevind.	1	2	3	4	5
10.	Als ik niet kan voorspellen wat er gaat gebeuren, voel ik me angstig	1	2	3	4	5
11.	Ik moet weten wat er me te wachten staat, anders voel ik me ongemakkelijk	1	2	3	4	5
12.	Onzekerheid over de toekomst geeft me een slecht gevoel.	1	2	3	4	5
13.	Ik heb graag controle over mijn leven.	1	2	3	4	5
14.	Ik weet graag wat er gaat gebeuren.	1	2	3	4	5
15.	Ik heb nood aan controle.	1	2	3	4	5



Traumatic Experiences Questionnaires

(Nijenhuis, Spinhoven, van Dyck, Van der Hart, & Vanderlinden, 1998)

Mensen kunnen worden getroffen door belastende gebeurtenissen. Wij vragen u of, en zo ja op welke leeftijd(en), u een of meer van de volgende gebeurtenissen heeft meegemaakt. Wij vragen u ook in welke mate zo'n gebeurtenis u volgens uw eigen schatting heeft belast.

Wilt u in de **eerste antwoordkolom** aangeven of een gebeurtenis u al of niet overkwam? Omcirkelt u alstublieft "nee" of "ja".

Als u "ja" heeft omcirkeld, wilt u dan in de **tweede antwoordkolom** vermelden hoe oud u was toen de betreffende gebeurtenis plaatsvond?

Het kan zijn dat een dergelijke gebeurtenis zich eenmalig of in verschillende jaren voordeed. Geef u alstublieft aan wat het geval is. Bijvoorbeeld: "10 jaar", of "8 en 12 jaar". Vond een gebeurtenis tijdens aaneengesloten jaren herhaald plaats, wilt u dan, bijvoorbeeld, "7 tot 11 jaar" vermelden?

Tenslotte vragen wij u om in de **derde antwoordkolom** aan te geven in welke mate een gebeurtenis u heeft belast. Het is de bedoeling dat u het cijfer omcirkelt dat van toepassing is, waarbij:

- 1 = ik voel me door deze gebeurtenis(sen) *niet* belast 2 = „ *in enige mate* „
3 = „ *in aanzienlijke mate* „
4 = „ *in ernstige mate* „
5 = „ *in zeer ernstige mate* „ Voorbeeld:

Gebeurtenissen	Is dit u overkomen?	(Begin- en eind)leeftijd	Mate van belasting
			1 = niet
			2 = een beetje
			3 = aanzienlijk
			4 = ernstig
			5 = zeer ernstig

1. Gepest worden. nee ja

1 2 3 4 5

2. Uitgelachen worden medewerking. nee ja

1 2 3 4 5 Hartelijk dank voor uw

Gebeurtenissen	Is dit u overkomen?	(Begin- en eind)leeftijd	Mate van belasting 1 = niet 2 = een beetje 3 = aanzienlijk 4 = ernstig 5 = zeer ernstig
1. Als kind zorg moeten dragen voor ouders en/of andere kinderen in het gezin	nee ja	.....	1 2 3 4 5
2. Buitengewone gezinsbelasting (aan drugs of alcohol verslaafde ouder(s), ernstige lichamelijke of geestelijke problemen bij een of meer gezinsleden, armoede)	nee ja	.....	1 2 3 4 5
3. Overlijden van een gezinslid in uw kindertijd	nee ja	.....	1 2 3 4 5
4. Overlijden van een eigen kind of partner	nee ja	.....	1 2 3 4 5
5. Oplopen van ernstig lichamelijk letsel	nee ja	.....	1 2 3 4 5
6. Scheiding van uw ouders	nee ja	.....	1 2 3 4 5
7. Uw eigen scheiding	nee ja	.....	1 2 3 4 5
8. Levensbedreigende ervaringen door ziekte, operatie, ongeval (ondersteept u a.u.b. wat op u van toepassing is)	nee ja	.....	1 2 3 4 5
9. Bedreiging van uw leven door opzettelijk toedoen van een ander	nee ja	.....	1 2 3 4 5

Gebeurtenissen	Is dit u overkomen?	(Begin- en eind)leeftijd	Mate van belasting
			1 = niet 2 = een beetje 3 = aanzienlijk 4 = ernstig 5 = zeer ernstig
10. Intense lichamelijke pijn door ziekte, een medische ingreep, verwonding of marteling (onderstreept u a.u.b. wat op u van toepassing is)	nee ja	.....	1 2 3 4 5
11. Eigen oorlogservaringen (gevechtshandelingen, concentratiekampervaringen, verlies van dierbaren, honger)	nee ja	.....	1 2 3 4 5
12. Tweede generatie oorlogsslachtoffer (oorlogservaringen van ouders, naaste gezinsleden)	nee ja	.....	1 2 3 4 5
13. Aanwezig zijn bij ernstig belastende gebeurtenissen die anderen treffen Zo ja, welke?	nee ja	.....	1 2 3 4 5
14. Emotionele verwaarlozing in uw gezin van herkomst (veel alleen gelaten worden, aan je lot overgelaten worden, geen warmte/liefde ontvangen)	nee ja	.....	1 2 3 4 5
15. Emotionele verwaarlozing door andere familieleden: (partner, oom, tante, neven, nichten, opa, oma)	nee ja	.....	1 2 3 4 5

Gebeurtenissen	Is dit u		(Begin- en eind)leeftijd	Mate van belasting
	overkomen?			
				1 = niet 2 = een beetje 3 = aanzienlijk 4 = ernstig 5 = zeer ernstig
16. Emotionele verwaarlozing door niet-familieleden (buren, vriend, pleegouder of andere opvoeders)	nee	ja	.....	1 2 3 4 5
17. Emotionele mishandeling in uw gezin van herkomst (voortdurend gekleineerd, gepest en/of uitgescholden worden, bedreigd worden met woorden, onterecht bestraft worden)	nee	ja	.....	1 2 3 4 5
18. Emotionele mishandeling door andere familieleden	nee	ja	.....	1 2 3 4 5
19. Emotionele mishandeling door niet-familieleden	nee	ja	.....	1 2 3 4 5
20. Lichamelijke mishandeling in uw gezin van herkomst (geslagen of op een andere manier gepijnigd/verwond worden)	nee	ja	.....	1 2 3 4 5
21. Lichamelijke mishandeling door andere familieleden	nee	ja	.....	1 2 3 4 5
22. Lichamelijke mishandeling door niet-familieleden	nee	ja	.....	1 2 3 4 5
23. Bizarre straffen Zo ja, welke?	nee	ja	.....	1 2 3 4 5

Gebeurtenissen	Is dit u overkomen?	(Begin- en eind)leeftijd	Mate van belasting 1 = niet 2 = een beetje 3 = aanzienlijk 4 = ernstig 5 = zeer ernstig
24. Hinderlijke seksuele toenadering in uw gezin van herkomst (niet uitmondend in seksueel contact)	nee ja	.....	1 2 3 4 5
25. Hinderlijke seksuele toenadering door andere familieleden	nee ja	.....	1 2 3 4 5
26. Hinderlijke seksuele toenadering door niet-familieleden	nee ja	.....	1 2 3 4 5
27. Seksueel misbruik in uw gezin van herkomst (tegen uw wil ondergaan en/of moeten verrichten van seksuele handelingen)	nee ja	.....	1 2 3 4 5
28. Seksueel misbruik door andere familieleden	nee ja	.....	1 2 3 4 5
29. Seksueel misbruik door niet-familieleden	nee ja	.....	1 2 3 4 5
30. Heeft u andere ervaringen ondergaan die u hebben belast?			
.....	nee ja	.....	1 2 3 4 5
.....	nee ja	.....	1 2 3 4 5

31. Als u werd mishandeld of misbruikt, waren daarvoor één of meerdere personen verantwoordelijk?

Emotionele mishandeling (van toepassing als u een of meer van de vragen 14 tot en met 19 met "ja" hebt beantwoord) persoon/personen

Lichamelijke mishandeling (van toepassing als u een of meer van de vragen 20 tot en met 23 met "ja" hebt beantwoord) persoon/personen

Seksuele bedreiging (van toepassing als u een of meer van de vragen 24 tot en met 26 met "ja" hebt beantwoord) persoon/personen

Seksuele mishandeling (van toepassing als u een of meer van de vragen 27 tot en met 29 met "ja" hebt beantwoord) persoon/personen

32. Wilt u alstublieft de relatie beschrijven met iedere persoon die u hebt genoemd in antwoord op vraag 31 en ook het leeftijdsverschil ten opzichte van iedere persoon, uitgedrukt in jaren van leeftijdsverschil aangeven ?

	Relatie (bijvoorbeeld "oom")	Leeftijdsverschil in jaren
Emotionele mishandeling

Lichamelijke mishandeling

Seksuele bedreiging

Seksuele mishandeling

33. Heeft u opvang ontvangen nadat u een van de bovengenoemde ervaringen heeft meegemaakt? Geeft u alstublieft het nummer van de betreffende vraag en de aard van de opvang aan.

Vraagnummer(s)	Aard van de opvang (0=geen opvang 1=enige opvang 2=goede opvang)
.....
.....
.....
.....
.....

Bijlage F: administratie studenten



Inschrijvingsformulier verdediging masterproef academiejaar 2020-2021,
Registration form jury Master's thesis academic year 2020-2021,

GEGEVENS STUDENT - INFORMATION STUDENT

Faculteit/School: **Faculteit Revalidatiewetenschappen**
Faculty/School: **Rehabilitation Sciences**

Stamnummer + naam: **1643404 Boden Liesa**
Student number + name

Opleiding/Programme: **2 ma revalid. & kine kinderen**

INSTRUCTIES - INSTRUCTIONS

Neem onderstaande informatie grondig door.

Print dit document en vul het aan met DRUKLETTERS.

In tijden van van online onderwijs door COVID-19 verstuur je het document (scan of leesbare foto) ingevuld via mail naar je promotor. Je promotor bezorgt het aan de juiste dienst voor verdere afhandeling.

Vul luik A aan. Bezorg het formulier aan je promotoren voor de aanvullingen in luik B. Zorg dat het formulier ondertekend en gedateerd wordt door jezelf en je promotoren in luik D en dien het in bij de juiste dienst volgens de afspraken in jouw opleiding.

Zonder dit inschrijvingsformulier krijg je geen toegang tot upload/verdediging van je masterproef.

Please read the information below carefully.

Print this document and complete it by hand writing, using CAPITAL LETTERS.

In times of COVID-19 and during the online courses you send the document (scan or readable photo) by email to your supervisor. Your supervisor delivers the document to the appropriate department.

Fill out part A. Send the form to your supervisors for the additions in part B. Make sure that the form is signed and dated by yourself and your supervisors in part D and submit it to the appropriate department in accordance with the agreements in your study programme.

Without this registration form, you will not have access to the upload/defense of your master's thesis.

LUIK A - VERPLICHT - IN TE VULLEN DOOR DE STUDENT
PART A - MANDATORY - TO BE FILLED OUT BY THE STUDENT

Titel van Masterproef/Title of Master's thesis:

behouden - keep **THERAPIETROUW BIJ DIABETESPATIENTEN GEBRUIKMAKEND VAN**

wijzigen - change to: **FREESTYLE LIBRE**
- = hoofdletter

/:

behouden - keep

wijzigen - change to:

In geval van samenwerking tussen studenten, naam van de medestudent(en)/In case of group work, name of fellow student(s):

behouden - keep

LISA MA JA

wijzigen - change to:

LUIK B - VERPLICHT - IN TE VULLEN DOOR DE PROMOTOR(EN)
PART B - MANDATORY - TO BE FILLED OUT BY THE SUPERVISOR(S)

Wijziging gegevens masterproef in luik A/Change information Master's thesis in part A:

goedgekeurd - approved

goedgekeurd mits wijziging van - approved if modification of:

Scriptie/Thesis:

openbaar (beschikbaar in de document server van de universiteit) - public (available in document server of university)

vertrouwelijk (niet beschikbaar in de document server van de universiteit) - confidential (not available in document server of university)

Juryverdediging/Jury Defense:

De promotor(en) geeft (geven) de student(en) het niet-bindend advies om de bovenvermelde masterproef in de bovenvermelde periode/The supervisor(s) give(s) the student(s) the non-binding advice:

te verdedigen/to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time

de verdediging is openbaar/in public

de verdediging is niet openbaar/not in public

niet te verdedigen/not to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time

LUIK C - OPTIONEEL - IN TE VULLEN DOOR STUDENT, alleen als hij luik B wil overrulen
PART C - OPTIONAL - TO BE FILLED OUT BY THE STUDENT, only if he wants to overrule part B

In tegenstelling tot het niet-bindend advies van de promotor(en) wenst de student de bovenvermelde masterproef in de bovenvermelde periode/In contrast to the non-binding advice put forward by the supervisor(s), the student wishes:

niet te verdedigen/not to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time

te verdedigen/to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time

LUIK D - VERPLICHT - IN TE VULLEN DOOR DE STUDENT EN DE PROMOTOR(EN)
PART D - MANDATORY - TO BE FILLED OUT BY THE STUDENT AND THE SUPERVISOR(S)

Datum en handtekening student(en)
Date and signature student(s)

25/05/2021



Boeken

Datum en handtekening promotor(en)
Date and signature supervisor(s)



Vandenberg

26/05/2021



Maaïke VAN DEN HOUTE

aan Lisa, mij ▾

📧 26 mei 2021 09:50 (1 dag geleden)



Beste Lisa en Liesa,

In bijlage kunnen jullie de ingevulde en ondertekende formulieren vinden.
Bij deze geef ik jullie toestemming om de masterproef in te dienen en te verdedigen.

Vriendelijke groeten,

Maaïke

Op di 25 mei 2021 om 19:58 schreef Lisa Ma Ja <lisa.maja@student.uhasselt.be>:



--

Dr. Maaïke Van Den Houte

Tijdelijk Academisch Medewerker

T 016 / 37.46.95

[UHasselt - onderzoeksgroep gezondheidspychologie](#)

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt - Campus Diepenbeek
Agoralaan Gebouw A - B-3590 Diepenbeek

Postadres:

Universiteit Hasselt
Martelarenlaan 42
B-3500 Hasselt





Inschrijvingsformulier verdediging masterproef academiejaar 2020-2021,
Registration form jury Master's thesis academic year 2020-2021,

GEGEVENS STUDENT - INFORMATION STUDENT

Faculteit/School: **Faculteit Revalidatiewetenschappen**
Faculty/School: Rehabilitation Sciences

Stamnummer + naam: **1644552 Ma Ja Lisa**
Student number + name

Opleiding/Programme: **2 ma revalid. & kine kinderen**

INSTRUCTIES - INSTRUCTIONS

Neem onderstaande informatie grondig door.

Print dit document en vul het aan met DRUKLETTERS.

In tijden van van online onderwijs door COVID-19 verstuur je het document (scan of leesbare foto) ingevuld via mail naar je promotor. Je promotor bezorgt het aan de juiste dienst voor verdere afhandeling.

Vul luik A aan. Bezorg het formulier aan je promotoren voor de aanvullingen in luik B. Zorg dat het formulier ondertekend en gedateerd wordt door jezelf en je promotoren in luik D en dien het in bij de juiste dienst volgens de afspraken in jouw opleiding.

Zonder dit inschrijvingsformulier krijg je geen toegang tot upload/verdediging van je masterproef.

Please read the information below carefully.

Print this document and complete it by hand writing, using CAPITAL LETTERS.

In times of COVID-19 and during the online courses you send the document (scan or readable photo) by email to your supervisor. Your supervisor delivers the document to the appropriate department.

Fill out part A. Send the form to your supervisors for the additions in part B. Make sure that the form is signed and dated by yourself and your supervisors in part D and submit it to the appropriate department in accordance with the agreements in your study programme.

Without this registration form, you will not have access to the upload/defense of your master's thesis.

LUIK A - VERPLICHT - IN TE VULLEN DOOR DE STUDENT PART A - MANDATORY - TO BE FILLED OUT BY THE STUDENT

Titel van Masterproef/Title of Master's thesis:

<input checked="" type="checkbox"/> behouden - keep	THERAPIETROUW BY DIABETESPATIENTEN GEBRUIKMAKEND VAN
<input type="checkbox"/> wijzigen - change to:	<u>F</u> REESTYLE <u>L</u> IBRE - = hoofdletter

/:

behouden - keep

wijzigen - change to:

In geval van samenwerking tussen studenten, naam van de medestudent(en)/In case of group work, name of fellow student(s):

behouden - keep

LIESA BODEN

wijzigen - change to:

LUIK B - VERPLICHT - IN TE VULLEN DOOR DE PROMOTOR(EN)
PART B - MANDATORY - TO BE FILLED OUT BY THE SUPERVISOR(S)

Wijziging gegevens masterproef in luik A/Change information Master's thesis in part A:

goedgekeurd - approved

goedgekeurd mits wijziging van - approved if modification of:

Scriptie/Thesis:

openbaar (beschikbaar in de document server van de universiteit) - public (available in document server of university)

vertrouwelijk (niet beschikbaar in de document server van de universiteit) - confidential (not available in document server of university)

Juryverdediging/Jury Defense:

De promotor(en) geeft (geven) de student(en) het niet-bindend advies om de bovenvermelde masterproef in de bovenvermelde periode/The supervisor(s) give(s) the student(s) the non-binding advice:

te verdedigen/to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time

de verdediging is openbaar/in public

de verdediging is niet openbaar/not in public

niet te verdedigen/not to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time

LUIK C - OPTIONEEL - IN TE VULLEN DOOR STUDENT, alleen als hij luik B wil overrulen
PART C - OPTIONAL - TO BE FILLED OUT BY THE STUDENT, only if he wants to overrule part B

In tegenstelling tot het niet-bindend advies van de promotor(en) wenst de student de bovenvermelde masterproef in de bovenvermelde periode/In contrast to the non-binding advice put forward by the supervisor(s), the student wishes:

niet te verdedigen/not to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time


te verdedigen/to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time

LUIK D - VERPLICHT - IN TE VULLEN DOOR DE STUDENT EN DE PROMOTOR(EN)
PART D - MANDATORY - TO BE FILLED OUT BY THE STUDENT AND THE SUPERVISOR(S)

Datum en handtekening student(en)
Date and signature student(s)

25/05/2021


Datum en handtekening promotor(en)
Date and signature supervisor(s)

 26/05/2021

www.uhasselt.be









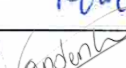







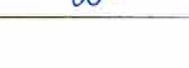

Campus Hasselt | Martelarenlaan 42 | BE-3500 Hasselt
Campus Diepenbeek | Agoralaan gebouw D | BE-3590 Diepenbeek
T + 32(0)11 26 81 11 | E-mail: info@uhasselt.be



UHASSELLT

KNOWLEDGE IN ACTION

INVENTARISATIEFORMULIER WETENSCHAPPELIJKE STAGE DEEL 2

DATUM	INHOUD OVERLEG	HANDTEKENINGEN
24-09-2020 Online	<ul style="list-style-type: none">- overleg wanneer dataverzameling stopt- inleiding schrijven- begin aan databestand en -verzameling- nadenken over onderzoeksvragen	Promotor:  Student(e):  Student(e): 
08-02-2021 Online	<ul style="list-style-type: none">- uitleg dataverwerking	Promotor:  Student(e):  Student(e): 
08-03-2021 Online	<ul style="list-style-type: none">- uitleg datafile, berekenen gemiddeldes etc.- stappenplan data-analyse eerste vier stappen: normale verdeling, missing data ...	Promotor:  Student(e):  Student(e): 
23-03-2021 Online	<ul style="list-style-type: none">- data-analyses besproken- uitleg stappenplan: mixed models en tabellen kennis en vertrouwen opstellen	Promotor:  Student(e):  Student(e): 
26-04-2021 Online	<ul style="list-style-type: none">- bespreking resultaten statistiek- uitleg grafieken	Promotor:  Student(e):  Student(e): 
21-05-2021 Online	<ul style="list-style-type: none">- vragen stellen en beantwoorden- afspreken deadline officiële versie- planning voor laatste weken	Promotor:  Student(e):  Student(e): 

In te vullen door de promotor(en) en eventuele copromotor aan het einde van MP2:

Naam Student(e): Liesa Boden **Datum:** 26/05/2021


Titel Masterproef: Therapietrouw bij diabetespatiënten gebruikmakend van Freestyle Libre

- 1) Geef aan in hoeverre de student(e) onderstaande competenties zelfstandig uitvoerde:
- NVT: De student(e) leverde hierin geen bijdrage, aangezien hij/zij in een reeds lopende studie meewerkte.
 - 1: De student(e) was niet zelfstandig en sterk afhankelijk van medestudent(e) of promotor en teamleden bij de uitwerking en uitvoering.
 - 2: De student(e) had veel hulp en ondersteuning nodig bij de uitwerking en uitvoering.
 - 3: De student(e) was redelijk zelfstandig bij de uitwerking en uitvoering
 - 4: De student(e) had weinig tot geringe hulp nodig bij de uitwerking en uitvoering.
 - 5: De student(e) werkte zeer zelfstandig en had slechts zeer sporadisch hulp en bijsturing nodig van de promotor of zijn team bij de uitwerking en uitvoering.

Competenties	NVT	1	2	3	4	5
Opstelling onderzoeksvraag	0	0	0	0	X	0
Methodologische uitwerking	X	0	0	0	0	0
Data acquisitie	0	0	0	0	0	X
Data management	0	0	0	0	X	0
Dataverwerking/Statistiek	0	0	0	X	0	0
Rapportage	0	0	0	X	0	0

- 2) Niet-bindend advies: Student(e) krijgt toelating/~~geen toelating~~ (schrappen wat niet past) om bovenvermelde Wetenschappelijke stage/masterproef deel 2 te verdedigen in bovenvermelde periode. Deze eventuele toelating houdt geen garantie in dat de student geslaagd is voor dit opleidingsonderdeel.
- 3) Deze wetenschappelijke ~~stage~~/masterproef deel 2 mag wel/~~niet~~ (schrappen wat niet past) openbaar verdedigd worden.
- 4) Deze wetenschappelijke ~~stage~~/masterproef deel 2 mag wel/~~niet~~ (schrappen wat niet past) opgenomen worden in de bibliotheek en docserver van de UHasselt.

Datum en handtekening
Student(e)
04/06/2021



Datum en handtekening
promotor(en)
26/05/2021



Datum en handtekening
Co-promotor(en)

In te vullen door de promotor(en) en eventuele copromotor aan het einde van MP2:

Naam Student(e): Lisa Ma Ja **Datum:** 26/05/2021

Titel Masterproef: Therapietrouw bij diabetespatiënten gebruikmakend van Freestyle Libre

- 1) Geef aan in hoeverre de student(e) onderstaande competenties zelfstandig uitvoerde:
- NVT: De student(e) leverde hierin geen bijdrage, aangezien hij/zij in een reeds lopende studie meewerkte.
 - 1: De student(e) was niet zelfstandig en sterk afhankelijk van medestudent(e) of promotor en teamleden bij de uitwerking en uitvoering.
 - 2: De student(e) had veel hulp en ondersteuning nodig bij de uitwerking en uitvoering.
 - 3: De student(e) was redelijk zelfstandig bij de uitwerking en uitvoering
 - 4: De student(e) had weinig tot geringe hulp nodig bij de uitwerking en uitvoering.
 - 5: De student(e) werkte zeer zelfstandig en had slechts zeer sporadisch hulp en bijsturing nodig van de promotor of zijn team bij de uitwerking en uitvoering.

Competenties	NVT	1	2	3	4	5
Opstelling onderzoeksvraag	0	0	0	0	X	0
Methodologische uitwerking	X	0	0	0	0	0
Data acquisitie	0	0	0	0	0	X
Data management	0	0	0	0	X	0
Dataverwerking/Statistiek	0	0	0	X	0	0
Rapportage	0	0	0	X	0	0

- 2) Niet-bindend advies: Student(e) krijgt toelating/~~geen toelating~~ (schrappen wat niet past) om bovenvermelde Wetenschappelijke stage/masterproef deel 2 te verdedigen in bovenvermelde periode. Deze eventuele toelating houdt geen garantie in dat de student geslaagd is voor dit opleidingsonderdeel.
- 3) Deze wetenschappelijke ~~stage~~/masterproef deel 2 mag wel/~~niet~~ (schrappen wat niet past) openbaar verdedigd worden.
- 4) Deze wetenschappelijke ~~stage~~/masterproef deel 2 mag wel/~~niet~~ (schrappen wat niet past) opgenomen worden in de bibliotheek en docserver van de UHasselt.

Datum en handtekening
Student(e)
04/06/2021



Datum en handtekening
promotor(en)
26/05/2021



Datum en handtekening
Co-promotor(en)



Maaïke VAN DEN HOUTE

aan Lisa, mij ▾

26 mei 2021 09:50 (1 dag geleden)



Beste Lisa en Liesa,

In bijlage kunnen jullie de ingevulde en ondertekende formulieren vinden.
Bij deze geef ik jullie toestemming om de masterproef in te dienen en te verdedigen.

Vriendelijke groeten,

Maaïke

Op di 25 mei 2021 om 19:58 schreef Lisa Ma Ja <lisa.maja@student.uhasselt.be>:



--

Dr. Maaïke Van Den Houte

Tijdelijk Academisch Medewerker

T 016 / 37.46.95

[UHasselt - onderzoeksgroep gezondheidspychologie](#)

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt - Campus Diepenbeek
Agoralaan Gebouw A - B-3590 Diepenbeek

Postadres:

Universiteit Hasselt
Martelarenlaan 42
B-3500 Hasselt



Geheimhoudingsovereenkomst

Tussen

Ziekenhuis Oost-Limburg en ziekenhuis Maasland en Kempen, met maatschappelijke zetel te Schiepse Bos 6 3600 Genk en Diestersteenweg 425 3680 Maaseik vertegenwoordigd door dr. Yves Kockarts en dr. Philippe Marcq, arts, hierna genoemd "[X]";

en

Liesa Boden, met adres Eikhoutstraat 65, 3800 Sint-Truiden, student aan Universiteit Hasselt, in de opleiding Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie hierna genoemd "**Student**";

en

Universiteit Hasselt, Faculteit Revalidatiewetenschappen, met maatschappelijke zetel te Martelarenlaan 42, 3500 Hasselt, hierna genoemd "**UHasselT**";

[X], Student en UHasselT waar en wanneer toepasselijk in deze overeenkomst verder individueel "partij" en gezamenlijk "partijen" genoemd;

Overwegende dat [X] actief is in het domein endocrinologie en bepaalde informatie bezit met betrekking tot bloedglucosemonitoring bij diabetespatiënten. [X] beschouwt deze informatie als Vertrouwelijke Informatie;

Overwegende dat Student geïnteresseerd is om de Vertrouwelijke Informatie van [X] te gebruiken voor een opdracht in het kader van zijn/haar opleiding aan de UHasselT, hierna genoemd "het Doel". De opdracht kadert binnen het opleidingsonderdeel wetenschappelijke stage/masterproef deel 1.

Overwegende dat het Doel begeleid wordt door [naam / namen] ("UHasselTbegeleider(s)"), lid van het onderwijzend personeel aan UHasselT. De UHasselTbegeleider(s) hebben in het kader van een adequate begeleiding toegang nodig tot de Vertrouwelijke Informatie;

Overwegende dat [X] bereid is om de Vertrouwelijke Informatie ter beschikking te stellen van de Student en de UHasselT voor het Doel;

Overwegende dat Partijen deze Overeenkomst wensen af te sluiten om in de bescherming van de Vertrouwelijke Informatie te voorzien;

Wordt een geheimhoudingsovereenkomst afgesloten, hierna vernoemd als de "overeenkomst":

1. Zoals gebruikt in deze Overeenkomst, betekent "Vertrouwelijke Informatie" alle informatie van [X] ("Mededelende Partij") waarop de verplichtingen van de Student ("de Ontvangende Partij") betrekking hebben.
2. Wanneer [X] Vertrouwelijke Informatie ter beschikking stelt aan de Ontvangende Partij tijdens de duur van de opdracht, zal [X] deze als vertrouwelijk identificeren. In geval [X] die vertrouwelijke informatie mondeling meedeelt, zal deze het vertrouwelijke karakter schriftelijk bevestigen binnen een termijn 30 dagen. Indien dit niet gebeurt, verliest de meegedeelde informatie haar vertrouwelijk karakter.
3. De Ontvangende Partij zal de Vertrouwelijke Informatie van de Mededelende Partij strikt vertrouwelijk behandelen en zal tenminste dezelfde voorzorgs- en beveiligingsmaatregelen nemen ter geheimhouding van de Vertrouwelijke Informatie als de voorzorgs- en beveiligingsmaatregelen die zij zelf neemt om haar eigen Vertrouwelijke Informatie geheim te houden, maar in geen geval minder dan redelijke zorgvuldigheid. Indien de vertrouwelijke gegevens ook persoonsgegevens bevatten, dient de Ontvangende partij hiertoe steeds de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016/679) na te leven en bij elke verwerking het advies van het intern privacycollege van de UHasselT in te winnen. Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de Mededelende partij is het de Student verboden de Vertrouwelijke Informatie hetzij geheel hetzij gedeeltelijk, in welke vorm ook, aan derden mee te delen, over te maken of te openbaren. De Ontvangende partij brengt de

Mededelende partij onmiddellijk op de hoogte indien hij/zij onrechtmatig gebruik van de Vertrouwelijke Informatie vaststelt. Het is de Student wel toegelaten om de Vertrouwelijke Informatie te delen met zijn / haar UHasseltbegeleider(s) in het kader van de begeleiding van het Doel alsook om de Vertrouwelijke Informatie van [X] te gebruiken in een publicatie voor het Doel, op voorwaarde dat de Vertrouwelijke Informatie gecodeerd of anoniem gepubliceerd wordt.

Indien het Doel een masterproef betreft, erkent [X] het fundamenteel recht en de verplichting van de Student om zijn / haar masterproef te verdedigen voor een jury en te publiceren. [X] kan bijkomende maatregelen vragen aan de UHasseltbegeleider(s) in het kader van de bescherming van Vertrouwelijke informatie zoals een verdediging van de masterproef achter gesloten deuren of het tijdelijk niet publiceren van de masterproef in de bibliotheek van UHasselt.

4. Deze Overeenkomst vangt aan op 18/11/2019 en, tenzij beëindigd volgens de modaliteiten in artikel 8 van deze Overeenkomst, van kracht blijven voor een periode van twaalf (12) maanden. De geheimhoudingsplicht die uit deze Overeenkomst voort vloeit verbindt de Partijen tijdens en gedurende een termijn van 5 jaar na de beëindiging van de Overeenkomst. De Ontvangende Partij is niet gehouden tot geheimhouding van de Vertrouwelijke Informatie wanneer de Ontvangende Partij kan aantonen dat:
 - a. de Vertrouwelijke Informatie reeds deel uitmaakt van het publiek domein of vervolgens publiek is geworden zonder enige inbreuk door de Ontvangende Partij van haar geheimhoudingsverplichtingen omschreven in de Overeenkomst;
 - b. de Vertrouwelijke Informatie in haar bezit is gekomen via een derde die deze informatie mag bekend maken;
 - c. de Student of UHasselt de Vertrouwelijke Informatie onafhankelijk heeft ontwikkeld of heeft laten ontwikkelen zonder gebruik te maken van de Vertrouwelijke Informatie van de Mededelende Partij;
 - d. de Student of UHasselt reeds in het bezit was van of kennis had van de Vertrouwelijke Informatie voor de mededeling ervan door [X];
 - e. de informatie gecodeerd of anoniem gepubliceerd wordt;
 - f. ze toelichting van [X] ontvangen heeft voor publicatie.
5. De Ontvangende Partij erkent dat de Mededelende Partij de exclusieve eigenaar is en blijft van alle Vertrouwelijke Informatie en van alle octrooien, copyright, handelsgeheim, handelsmerk en andere intellectuele eigendomsrechten die daarop gevestigd zijn. Geen enkele licentie of ander recht op de Vertrouwelijke Informatie van [X] wordt er, expliciet of impliciet, krachtens deze Overeenkomst aan de Ontvangende Partij gegeven, met uitzondering van het recht de Vertrouwelijke Informatie te gebruiken volgens de modaliteiten van de Overeenkomst. Niettegenstaande het voorgaande, zal de Student de eigendomsrechten bekomen op de resultaten van het Doel, zijnde de Master Thesis (de "Resultaten").
6. De Vertrouwelijke Informatie wordt meegedeeld "zoals zij bestaat" ("AS IS"). De Mededelende Partij geeft geen enkele waarborg, noch uitdrukkelijk noch impliciet, met betrekking tot de nauwkeurigheid, volledigheid, geschiktheid voor een bepaald doel en de afwezigheid van een inbreuk of de intellectuele rechten van derden.
7. Elke Partij kan deze Overeenkomst ten alle tijden schriftelijk beëindigen. Bij beëindiging van de Overeenkomst blijven de geheimhoudingsverplichtingen zoals uiteengezet in deze Overeenkomst gelden voor de Vertrouwelijke Informatie die reeds is meegedeeld of aangeleverd voor de beëindiging.
8. Bij beëindiging van deze Overeenkomst volgens artikel 8, of op verzoek van de Mededelende Partij, zal de Ontvangende Partij alle documenten, stalen, en materialen dat de Vertrouwelijke Informatie bevatten terug bezorgen aan de Mededelende Partij of

vernietigen. De Ontvangende Partij mag de Vertrouwelijke Informatie, hetzij geheel of gedeeltelijk, kopiëren voor zover dit noodzakelijk is voor de realisatie van het Doel.

9. Deze Overeenkomst creëert op geen enkele wijze een partnerschap of joint venture tussen de Partijen noch een verplichting tot samenwerking en tenzij op die wijze uitgedrukt in deze Overeenkomst, zal geen enkele Partij het recht hebben om een verbintenis aan te gaan, een garantie te verlenen of zich te presenteren namens de andere Partij. In geval dat Partijen wensen om zakelijk verder samen te werken zullen Partijen hun wederzijdse rechten en plichten in een nieuwe overeenkomst vastleggen.
10. Deze Overeenkomst bevat alle verbintenissen tussen de Partijen met betrekking tot het voorwerp van deze Overeenkomst zijn overeengekomen. Deze Overeenkomst vervangt alle vroegere schriftelijke en mondelinge afspraken die Partijen hieromtrent hebben gemaakt. Deze Overeenkomst kan slechts gewijzigd worden door een geschreven document ondertekend door de Partijen.
11. De rechtsverhouding tussen Partijen is onderworpen aan het Belgische recht. Alleen de rechtbanken van het gerechtelijk arrondissement Hasselt zijn bevoegd in geval van geschillen over de geldigheid, de uitlegging of de uitvoering van de Overeenkomst, of van welke aard dan ook, die tussen de Partijen zouden ontstaan.

Alsdus opgemaakt in drie (3) originele exemplaren te Hasselt, waarvan elke Partij (student, UHasselt en [X]) verklaart één (1) origineel exemplaar ontvangen te hebben.

Student

Naam: Liesa Boden

Datum: ~~18/11/2019~~ 7/8/20

Handtekening:



[X]

Naam en functie: dr. Yves Kockaerts,
endocrinoloog

Datum: 25/7/20

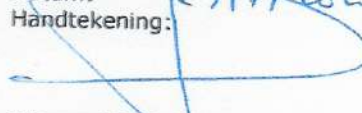
Handtekening:

[X]

Naam en functie: dr. Philippe Marcq,
endocrinoloog

Datum: 23/7/2020

Handtekening:



UHasselt

Prof. dr. P. Feys

Decaan Faculteit Revalidatiewetenschappen

Datum:

Handtekening:

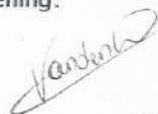
UHasseltbegeleider

Naam: Maaïke Van Den Houte

Functie: tijdelijk academisch medewerker

Datum: 05/08/2020

Handtekening:



Geheimhoudingsovereenkomst

Tussen

Ziekenhuis Oost-Limburg en ziekenhuis Maasland en Kempen, met maatschappelijke zetel te Schiepse Bos 6 3600 Genk en Diestersteenweg 425 3680 Maaseik, vertegenwoordigd door dr. Yves Kockaerts en dr. Philippe Marcq, arts, hierna genoemd "[X]";

en

Ma Ja Lisa, met adres Groenhofstraat 40 3300 Tienen, student aan Universiteit Hasselt, in de opleiding Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie, hierna genoemd "Student";

en

Universiteit Hasselt, Faculteit Revalidatiewetenschappen, met maatschappelijke zetel te Martelarenlaan 42, 3500 Hasselt, hierna genoemd "UHasselT";

[X], Student en UHasselT waar en wanneer toepasselijk in deze overeenkomst verder individueel "partij" en gezamenlijk "partijen" genoemd;

Overwegende dat [X] actief is in het domein endocrinologie en bepaalde informatie bezit met betrekking tot bloedglucosemonitoring bij diabetespatiënten. [X] beschouwt deze informatie als Vertrouwelijke Informatie;

Overwegende dat Student geïnteresseerd is om de Vertrouwelijke Informatie van [X] te gebruiken voor een opdracht in het kader van zijn/haar opleiding aan de UHasselT, hierna genoemd "het Doel". De opdracht kadert binnen het opleidingsonderdeel Wetenschappelijke masterproef deel 1.

Overwegende dat het Doel begeleid wordt door [naam / namen] ("UHasselTbegeleider(s)"), lid van het onderwijzend personeel aan UHasselT. De UHasselTbegeleider(s) hebben in het kader van een adequate begeleiding toegang nodig tot de Vertrouwelijk Informatie;

Overwegende dat [X] bereid is om de Vertrouwelijke Informatie ter beschikking te stellen van de Student en de UHasselT voor het Doel;

Overwegende dat Partijen deze Overeenkomst wensen af te sluiten om in de bescherming van de Vertrouwelijke Informatie te voorzien;

Wordt een geheimhoudingsovereenkomst afgesloten, hierna vernoemd als de "overeenkomst":

1. Zoals gebruikt in deze Overeenkomst, betekent "Vertrouwelijke Informatie" alle informatie van [X] ("Mededelende Partij") waarop de verplichtingen van de Student ("de Ontvangende Partij") betrekking hebben.
2. Wanneer [X] Vertrouwelijke Informatie ter beschikking stelt aan de Ontvangende Partij tijdens de duur van de opdracht, zal [X] deze als vertrouwelijk identificeren. In geval [X] die vertrouwelijk informatie mondeling meedeelt, zal deze het vertrouwelijke karakter schriftelijk bevestigen binnen een termijn 30 dagen. Indien dit niet gebeurt, verliest de meegedeelde informatie haar vertrouwelijk karakter.
3. De Ontvangende Partij zal de Vertrouwelijke Informatie van de Mededelende Partij strikt vertrouwelijk behandelen en zal tenminste dezelfde voorzorgs- en beveiligingsmaatregelen nemen ter geheimhouding van de Vertrouwelijke Informatie als de voorzorgs- en beveiligingsmaatregelen die zij zelf neemt om haar eigen Vertrouwelijke Informatie geheim te houden, maar in geen geval minder dan redelijke zorgvuldigheid. Indien de vertrouwelijke gegevens ook persoonsgegevens bevatten, dient de Ontvangende partij hiertoe steeds de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016/679) na te leven en bij elke verwerking het advies van het intern privacycollege van de UHasselT in te winnen. Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de Mededelende partij is het de Student verboden de Vertrouwelijke Informatie hetzij geheel hetzij gedeeltelijk, in welke vorm ook, aan derden mee te delen, over te maken of te openbaren. De Ontvangende partij brengt de

Mededelende partij onmiddellijk op de hoogte indien hij/zij onrechtmatig gebruik van de Vertrouwelijke Informatie vaststelt. Het is de Student wel toegelaten om de Vertrouwelijke Informatie te delen met zijn / haar UHasselTbegeleider(s) in het kader van de begeleiding van het Doel alsook om de Vertrouwelijke Informatie van [X] te gebruiken in een publicatie voor het Doel, op voorwaarde dat de Vertrouwelijke Informatie gecodeerd of anoniem gepubliceerd wordt.

Indien het Doel een masterproef betreft, erkent [X] het fundamenteel recht en de verplichting van de Student om zijn / haar masterproef te verdedigen voor een jury en te publiceren. [X] kan bijkomende maatregelen vragen aan de UHasselTbegeleider(s) in het kader van de bescherming van Vertrouwelijke informatie zoals een verdediging van de masterproef achter gesloten deuren of het tijdelijk niet publiceren van de masterproef in de bibliotheek van UHasselT.

4. Deze Overeenkomst vangt aan op 18/11/2019 en, tenzij beëindigd volgens de modaliteiten in artikel 8 van deze Overeenkomst, van kracht blijven voor een periode van twaalf (12) maanden. De geheimhoudingsplicht die uit deze Overeenkomst voort vloeit verbindt de Partijen tijdens en gedurende een termijn van 5 jaar na de beëindiging van de Overeenkomst. De Ontvangende Partij is niet gehouden tot geheimhouding van de Vertrouwelijke Informatie wanneer de Ontvangende Partij kan aantonen dat:
 - a. de Vertrouwelijke Informatie reeds deel uitmaakt van het publiek domein of vervolgens publiek is geworden zonder enige inbreuk door de Ontvangende Partij van haar geheimhoudingsverplichtingen omschreven in de Overeenkomst;
 - b. de Vertrouwelijke Informatie in haar bezit is gekomen via een derde die deze informatie mag bekend maken;
 - c. de Student of UHasselT de Vertrouwelijke Informatie onafhankelijk heeft ontwikkeld of heeft laten ontwikkelen zonder gebruik te maken van de Vertrouwelijke Informatie van de Mededelende Partij;
 - d. de Student of UHasselT reeds in het bezit was van of kennis had van de Vertrouwelijke Informatie voor de mededeling ervan door [X];
 - e. de informatie gecodeerd of anoniem gepubliceerd wordt;
 - f. ze toelichting van [X] ontvangen heeft voor publicatie.
5. De Ontvangende Partij erkent dat de Mededelende Partij de exclusieve eigenaar is en blijft van alle Vertrouwelijke Informatie en van alle octrooien, copyright, handelsgeheim, handelsmerk en andere intellectuele eigendomsrechten die daarop gevestigd zijn. Geen enkele licentie of ander recht op de Vertrouwelijke Informatie van [X] wordt er, expliciet of impliciet, krachtens deze Overeenkomst aan de Ontvangende Partij gegeven, met uitzondering van het recht de Vertrouwelijke Informatie te gebruiken volgens de modaliteiten van de Overeenkomst. Niettegenstaande het voorgaande, zal de Student de eigendomsrechten bekomen op de resultaten van het Doel, zijnde de Master Thesis (de "Resultaten").
6. De Vertrouwelijke Informatie wordt meegedeeld "zoals zij bestaat" ("AS IS"). De Mededelende Partij geeft geen enkele waarborg, noch uitdrukkelijk noch impliciet, met betrekking tot de nauwkeurigheid, volledigheid, geschiktheid voor een bepaald doel en de afwezigheid van een inbreuk of de intellectuele rechten van derden.
7. Elke Partij kan deze Overeenkomst ten alle tijden schriftelijk beëindigen. Bij beëindiging van de Overeenkomst blijven de geheimhoudingsverplichtingen zoals uiteengezet in deze Overeenkomst gelden voor de Vertrouwelijke Informatie die reeds is meegedeeld of aangeleverd voor de beëindiging.
8. Bij beëindiging van deze Overeenkomst volgens artikel 8, of op verzoek van de Mededelende Partij, zal de Ontvangende Partij alle documenten, stalen, en materialen dat de Vertrouwelijke Informatie bevatten terug bezorgen aan de Mededelende Partij of

vernietigen. De Ontvangende Partij mag de Vertrouwelijke Informatie, hetzij geheel of gedeeltelijk, kopiëren voor zover dit noodzakelijk is voor de realisatie van het Doel.

9. Deze Overeenkomst creëert op geen enkele wijze een partnerschap of joint venture tussen de Partijen noch een verplichting tot samenwerking en tenzij op die wijze uitgedrukt in deze Overeenkomst, zal geen enkele Partij het recht hebben om een verbintenis aan te gaan, een garantie te verlenen of zich te presenteren namens de andere Partij. In geval dat Partijen wensen om zakelijk verder samen te werken zullen Partijen hun wederzijdse rechten en plichten in een nieuwe overeenkomst vastleggen.
10. Deze Overeenkomst bevat alle verbintenissen tussen de Partijen met betrekking tot het voorwerp van deze Overeenkomst zijn overeengekomen. Deze Overeenkomst vervangt alle vroegere schriftelijke en mondelinge afspraken die Partijen hieromtrent hebben gemaakt. Deze Overeenkomst kan slechts gewijzigd worden door een geschreven document ondertekend door de Partijen.
11. De rechtsverhouding tussen Partijen is onderworpen aan het Belgische recht. Alleen de rechtbanken van het gerechtelijk arrondissement Hasselt zijn bevoegd in geval van geschillen over de geldigheid, de uitlegging of de uitvoering van de Overeenkomst, of van welke aard dan ook, die tussen de Partijen zouden ontstaan.

Alsdus opgemaakt in drie (3) originele exemplaren te Hasselt, waarvan elke Partij (student, UHasselt en [X]) verklaart één (1) origineel exemplaar ontvangen te hebben.

Student

naam Lisa Ma Ja
datum: 18/11/2019
handtekening



[X]

naam en functie: Dr. Yves Kockaerts,
endocrinoloog
datum:
handtekening

[X]

naam en functie: Dr. Philippe Marcq,
endocrinoloog
datum: 15/11/2019
handtekening

UHasselt

Prof. dr.: Peter Feys
Decaan Faculteit Revalidatiewetenschappen
Datum:
Handtekening

UHasseltbegeleider

Maike Van Den Houte
Tijdelijke Academisch Medewerker
Datum: 05/08/2020
handtekening





Verklaring op Eer

Ondergetekende, student aan de Universiteit Hasselt (UHassel), faculteit Revalidatiewetenschappen aanvaardt de volgende voorwaarden en bepalingen van deze verklaring:

1. Ik ben ingeschreven als student aan de UHassel in de opleiding Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie, waarbij ik de kans krijg om in het kader van mijn opleiding mee te werken aan onderzoek van de faculteit Revalidatiewetenschappen aan de UHassel. Dit onderzoek wordt beleid door Maaïke Van Den Houte en kadert binnen het opleidingsonderdeel wetenschappelijke masterproef deel 1. Ik zal in het kader van dit onderzoek creaties, schetsen, ontwerpen, prototypes en/of onderzoeksresultaten tot stand brengen in het domein van gezondheidspsychologie (hierna: "De Onderzoeksresultaten").
2. Bij de creatie van De Onderzoeksresultaten doe ik beroep op de achtergrondkennis, vertrouwelijke informatie¹, universitaire middelen en faciliteiten van UHassel (hierna: de "Expertise").
3. Ik zal de Expertise, met inbegrip van vertrouwelijke informatie, uitsluitend aanwenden voor het uitvoeren van hogergenoemd onderzoek binnen UHassel. Ik zal hierbij steeds de toepasselijke regelgeving, in het bijzonder de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016-679), in acht nemen.
4. Ik zal de Expertise (i) voor geen enkele andere doelstelling gebruiken, en (ii) niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van UHassel op directe of indirecte wijze publiek maken.
5. Aangezien ik in het kader van mijn onderzoek beroep doe op de Expertise van de UHassel, draag ik hierbij alle bestaande en toekomstige intellectuele eigendomsrechten op De Onderzoeksresultaten over aan de UHassel. Deze overdracht omvat alle vormen van intellectuele eigendomsrechten, zoals onder meer – zonder daartoe beperkt te zijn – het auteursrecht, octrooirecht, merkenrecht, modellenrecht en knowhow. De overdracht geschiedt in de meest volledige omvang, voor de gehele wereld en voor de gehele beschermingsduur van de betrokken rechten.
6. In zoverre De Onderzoeksresultaten auteursrechtelijk beschermd zijn, omvat bovenstaande overdracht onder meer de volgende exploitatiewijzen, en dit steeds voor de hele beschermingsduur, voor de gehele wereld en zonder vergoeding:
 - het recht om De Onderzoeksresultaten vast te (laten) leggen door alle technieken en op alle dragers;
 - het recht om De Onderzoeksresultaten geheel of gedeeltelijk te (laten) reproduceren, openbaar te (laten) maken, uit te (laten) geven, te (laten) exploiteren en te (laten) verspreiden in eender welke vorm, in een onbeperkt aantal exemplaren;

¹ Vertrouwelijke informatie betekent alle informatie en data door de UHassel meegedeeld aan de student voor de uitvoering van deze overeenkomst, inclusief alle persoonsgegevens in de zin van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016/679), met uitzondering van de informatie die (a) reeds algemeen bekend is; (b) reeds in het bezit was van de student voor de mededeling ervan door de UHassel; (c) de student verkregen heeft van een derde zonder enige geheimhoudingsplicht; (d) de student onafhankelijk heeft ontwikkeld zonder gebruik te maken van de vertrouwelijke informatie van de UHassel; (e) wettelijk of als gevolg van een rechterlijke beslissing moet worden bekendgemaakt, op voorwaarde dat de student de UHassel hiervan schriftelijk en zo snel mogelijk op de hoogte brengt.



- het recht om De Onderzoeksresultaten te (laten) verspreiden en mee te (laten) delen aan het publiek door alle technieken met inbegrip van de kabel, de satelliet, het internet en alle vormen van computernetwerken;
- het recht De Onderzoeksresultaten geheel of gedeeltelijk te (laten) bewerken of te (laten) vertalen en het (laten) reproduceren van die bewerkingen of vertalingen;
- het recht De Onderzoeksresultaten te (laten) bewerken of (laten) wijzigen, onder meer door het reproduceren van bepaalde elementen door alle technieken en/of door het wijzigen van bepaalde parameters (zoals de kleuren en de afmetingen).

De overdracht van rechten voor deze exploitatiewijzen heeft ook betrekking op toekomstige onderzoeksresultaten tot stand gekomen tijdens het onderzoek aan UHassel, eveneens voor de hele beschermingsduur, voor de gehele wereld en zonder vergoeding.

Ik behoud daarbij steeds het recht op naamvermelding als (mede)auteur van de betreffende Onderzoeksresultaten.

- Ik zal alle onderzoeksdata, ideeën en uitvoeringen neerschrijven in een "laboratory notebook" en deze gegevens niet vrijgeven, tenzij met uitdrukkelijke toestemming van mijn UHasselbegeleider Maaike Van Den Houte.
- Na de eindevaluatie van mijn onderzoek aan de UHassel zal ik alle verkregen vertrouwelijke informatie, materialen, en kopieën daarvan, die nog in mijn bezit zouden zijn, aan UHassel terugbezorgen.

Gelezen voor akkoord en goedgekeurd,

Naam: Diëna Boden

Adres: Eikhoutstraat 65, 3800 Sint-Truiden

Geboortedatum en -plaats: 01/12/1998 te Sint-Truiden

Datum: 18/11/19

Handtekening: 

Verklaring op Eer

Ondergetekende, student aan de Universiteit Hasselt (UHasselt), faculteit Revalidatiewetenschappen aanvaardt de volgende voorwaarden en bepalingen van deze verklaring:

1. Ik ben ingeschreven als student aan de UHasselt in de opleiding Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie, waarbij ik de kans krijg om in het kader van mijn opleiding mee te werken aan onderzoek van de faculteit Revalidatiewetenschappen aan de UHasselt. Dit onderzoek wordt beleid door Maaïke Van Den Houte en kadert binnen het opleidingsonderdeel wetenschappelijke masterproef deel 1. Ik zal in het kader van dit onderzoek creaties, schetsen, ontwerpen, prototypes en/of onderzoeksresultaten tot stand brengen in het domein van gezondheidspsychologie (hierna: "De Onderzoeksresultaten").
2. Bij de creatie van De Onderzoeksresultaten doe ik beroep op de achtergrondkennis, vertrouwelijke informatie¹, universitaire middelen en faciliteiten van UHasselt (hierna: de "Expertise").
3. Ik zal de Expertise, met inbegrip van vertrouwelijke informatie, uitsluitend aanwenden voor het uitvoeren van hogergenoemd onderzoek binnen UHasselt. Ik zal hierbij steeds de toepasselijke regelgeving, in het bijzonder de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016-679), in acht nemen.
4. Ik zal de Expertise (i) voor geen enkele andere doelstelling gebruiken, en (ii) niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van UHasselt op directe of indirecte wijze publiek maken.
5. Aangezien ik in het kader van mijn onderzoek beroep doe op de Expertise van de UHasselt, draag ik hierbij alle bestaande en toekomstige intellectuele eigendomsrechten op De Onderzoeksresultaten over aan de UHasselt. Deze overdracht omvat alle vormen van intellectuele eigendomsrechten, zoals onder meer – zonder daartoe beperkt te zijn – het auteursrecht, octrooirecht, merkenrecht, modellenrecht en knowhow. De overdracht geschiedt in de meest volledige omvang, voor de gehele wereld en voor de gehele beschermingsduur van de betrokken rechten.
6. In zoverre De Onderzoeksresultaten auteursrechtelijk beschermd zijn, omvat bovenstaande overdracht onder meer de volgende exploitatiewijzen, en dit steeds voor de hele beschermingsduur, voor de gehele wereld en zonder vergoeding:
 - het recht om De Onderzoeksresultaten vast te (laten) leggen door alle technieken en op alle dragers;
 - het recht om De Onderzoeksresultaten geheel of gedeeltelijk te (laten) reproduceren, openbaar te (laten) maken, uit te (laten) geven, te (laten) exploiteren en te (laten) verspreiden in eender welke vorm, in een onbeperkt aantal exemplaren;

¹ Vertrouwelijke informatie betekent alle informatie en data door de UHasselt meegedeeld aan de student voor de uitvoering van deze overeenkomst, inclusief alle persoonsgegevens in de zin van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016/679), met uitzondering van de informatie die (a) reeds algemeen bekend is; (b) reeds in het bezit was van de student voor de mededeling ervan door de UHasselt; (c) de student verkregen heeft van een derde zonder enige geheimhoudingsplicht; (d) de student onafhankelijk heeft ontwikkeld zonder gebruik te maken van de vertrouwelijke informatie van de UHasselt; (e) wettelijk of als gevolg van een rechterlijke beslissing moet worden bekendgemaakt, op voorwaarde dat de student de UHasselt hiervan schriftelijk en zo snel mogelijk op de hoogte brengt.

- het recht om De Onderzoeksresultaten te (laten) verspreiden en mee te (laten) delen aan het publiek door alle technieken met inbegrip van de kabel, de satelliet, het internet en alle vormen van computernetwerken;
- het recht De Onderzoeksresultaten geheel of gedeeltelijk te (laten) bewerken of te (laten) vertalen en het (laten) reproduceren van die bewerkingen of vertalingen;
- het recht De Onderzoeksresultaten te (laten) bewerken of (laten) wijzigen, onder meer door het reproduceren van bepaalde elementen door alle technieken en/of door het wijzigen van bepaalde parameters (zoals de kleuren en de afmetingen).

De overdracht van rechten voor deze exploitatiewijzen heeft ook betrekking op toekomstige onderzoeksresultaten tot stand gekomen tijdens het onderzoek aan UHasselT, eveneens voor de hele beschermingsduur, voor de gehele wereld en zonder vergoeding.

Ik behoud daarbij steeds het recht op naamvermelding als (mede)auteur van de betreffende Onderzoeksresultaten.

7. Ik zal alle onderzoeksdata, ideeën en uitvoeringen neerschrijven in een "laboratory notebook" en deze gegevens niet vrijgeven, tenzij met uitdrukkelijke toestemming van mijn UHasselTbegeleider Maaike Van Den Houte.
8. Na de eindevaluatie van mijn onderzoek aan de UHasselT zal ik alle verkregen vertrouwelijke informatie, materialen, en kopieën daarvan, die nog in mijn bezit zouden zijn, aan UHasselT terugbezorgen.

Gelezen voor akkoord en goedgekeurd,

Naam: Lina Ma ja

Adres: Gwenlofsstraat 40 3300 Tienen

Geboortedatum en -plaats: 9/01/1994 te Tienen

Datum: 18/11/2019

Handtekening: 