



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

## **Faculteit Revalidatiewetenschappen**

master in de revalidatiewetenschappen en de kinesietherapie

### **Masterthesis**

**Systematic review: Evaluatie van trauma in de kindertijd bij patiënten met het chronisch vermoeidheidssyndroom**

**Els Gijsen**

**Melanie Hubrechts**

Eerste deel van het scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de revalidatiewetenschappen en de kinesietherapie

#### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Katleen BOGAERTS

#### **COPROMOTOR :**

dr. Maaïke VAN DEN HOUTE



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

[www.uhasselt.be](http://www.uhasselt.be)  
Universiteit Hasselt  
Campus Hasselt:  
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt  
Campus Diepenbeek:  
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

**2019**  
**2020**



# **Faculteit Revalidatiewetenschappen**

master in de revalidatiewetenschappen en de  
kinesitherapie

## ***Masterthesis***

***Systematic review: Evaluatie van trauma in de kindertijd bij patiënten met het chronisch vermoeidheidssyndroom***

**Els Gijsen**

**Melanie Hubrechts**

Eerste deel van het scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de revalidatiewetenschappen en de kinesitherapie

### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Katleen BOGAERTS

### **COPROMOTOR :**

dr. Maaike VAN DEN HOUTE



# **Systematic review: Evaluatie van trauma in de kindertijd bij patiënten met het chronisch vermoeidheidssyndroom**

## Onderzoeksvragen:

- Rapporteren personen met chronisch vermoeidheidssyndroom (CVS) vaker trauma in hun kindertijd dan een controlegroep?
- Is er een relatie tussen trauma in de kindertijd en de ernst van klachten bij CVS patiënten?

## Highlights:

- Trauma in de kindertijd is een mogelijke risicofactor voor CVS. Vooral emotionele verwaarlozing en emotioneel misbruik werden vaker gerapporteerd bij CVS patiënten.
- Niet elke patiënt met CVS heeft een trauma in de kindertijd ervaren.
- Bij CVS patiënten werden vaker comorbiditeiten teruggevonden in vergelijking met controlegroepen.

Gijsen Els

Hubrechts melanie

Promotor: Prof. Dr. K. Bogaerts

Co-promotor: Dr. Maaïke Van Den Houte



## Situering

Deze review kadert binnen het onderzoeksdomein van Geestelijke Gezondheidszorg. Meer specifiek kadert dit onderzoeksdomein binnen het domein van de Functionele Somatisch Syndromen (FSS), waaronder CVS zich situeert. In deze review zal nagegaan worden in welke mate mensen met CVS vaker een trauma in de kindertijd rapporteren dan controlegroepen. Een tweede luik binnen deze masterproef gaat na of er een relatie bestaat tussen trauma in de kindertijd en de ernst van de klachten bij CVS.

Dit onderzoek heeft een relevantie voor alle medewerkers binnen de geestelijke gezondheidszorg die werken met patiënten met stressgerelateerde klachten. Men kan met deze bevindingen meer inzicht krijgen in de complexe problematiek van CVS en vervolgens hiermee rekening houden in de behandeling van deze patiënten.

Deze masterproef is een onderdeel van een bestaand onderzoek, met name het onderzoek met als titel: “De fysiologische stressreactiviteit bij patiënten met stressgerelateerde klachten”. Het onderzoek wordt uitgevoerd in samenwerking met verschillende onderzoeksgroepen, namelijk de Onderzoeksgroep voor Gezondheidspsychologie van REVAL, Faculteit Revalidatiewetenschappen UHasselt, het Multidisciplinair Expertisecentrum Tumi Therapeutics en de Faculteit Psychologie en Pedagogische wetenschappen van K.U. Leuven.

De opzoekbare onderzoeksvraag voor literatuurstudie werd bepaald door de studenten in samenspraak met de promotor en co-promotor. Beide studenten hebben vervolgens onafhankelijk van elkaar de literatuurstudie uitgevoerd en vervolgens werden hun bevinding samen geëvalueerd en gesynthetiseerd. Voor deze masterproef werd een centrale format gekozen.

Aangezien deze masterproef een onderdeel is van een reeds lopend onderzoek, is voor het protocol van deze studie gebruik gemaakt van het reeds bestaande protocol, met als titel: “Fysiologische stressreactiviteit bij patiënten met stressgerelateerde klachten” van de auteurs Van Den Houte, De Decker, Van den Bergh & Bogaerts (2017). De retrospectieve data

van eerder vermeld onderzoek werd reeds verzameld. In het actuele deel van dit onderzoek dienen de gegevens van de gezonde controles nog verzameld te worden.

## Inhoudstabel

### Deel 1: literatuurstudie

1. Abstract.....	7
2. Inleiding .....	9
3. Methode.....	11
3.1 Vraagstelling.....	11
3.2 Literatuur search.....	11
3.3 Selectiecriteria .....	13
3.4 Kwaliteitsbeoordeling.....	13
4 Resultaten.....	15
4.1 Resultaten studieselectie.....	15
4.2 Resultaten kwaliteitsbeoordeling .....	17
4.3 Resultaten data-extractie.....	21
4.3.1 Criteria CVS .....	21
4.3.2 Studiedesign .....	21
4.3.3 Meetinstrument trauma .....	21
4.3.4 Onderzoeksvraag 1.....	22
4.3.5 Onderzoeksvraag 2.....	26
5. Discussie .....	29
5.1 Reflectie voor kwaliteit studies.....	29
5.2 Reflecties over bevindingen in functie van onderzoeksvragen.....	33
5.2.1 Onderzoeksvraag 1 .....	33
5.2.2 Onderzoeksvraag 2.....	35
5.3 Reflecties over de sterkte en de beperkingen van de literatuurstudie .....	35
5.4 Aanbevelingen voor toekomstige studies.....	36
6. Conclusie .....	37
7 Referentielijst .....	39
8 Bijlagen literatuurstudie.....	43



## Deel 2: Protocol

1 Inleiding .....	77
2 Doel en onderzoek .....	79
2.1 Onderzoeksvragen .....	79
2.2 Hypothesen.....	79
3 Methode.....	81
3.1 Onderzoeksdesign.....	81
3.2 Participanten .....	81
3.2.1 Inclusiecriteria .....	81
3.2.2 Exclusiecriteria .....	81
3.2.3 Rekrutering .....	81
3.3 Medische ethiek.....	82
3.4 Interventie.....	83
3.5 Uitkomstmaten.....	86
3.5.1 Primaire uitkomstmaten.....	86
3.5.2 Secundaire uitkomstmaten.....	87
3.6 Data-analyse .....	87
4. Tijdsplanning.....	89
5. Referentielijst .....	91
6. Bijlagen onderzoeksprotocol .....	93
7. Bijlagen administratie .....	104

## Deel 1: literatuurstudie

### 1. Abstract

*Achtergrond:* Langdurig medisch onverklaarbare vermoeidheid is het belangrijkste symptoom bij CVS, waarvoor een verstoring van het stressresponsstelsel mede verantwoordelijk zou zijn. Trauma in de kindertijd zou leiden tot een vroege verstoring van dit stelsel omwille van psychologische, biologische en sociale factoren. Aan de hand van het in kaart brengen van risicofactoren kan men een beter zicht krijgen op de problematiek rond CVS.

*Doel van het onderzoek:* Het verband tussen aversieve ervaringen en het ontstaan van CVS vergelijken met controlegroepen. Daarnaast willen we bekijken of CVS patiënten die kindertrauma rapporteerden ook ernstigere CVS symptomen vertoonden.

*Methoden:* De databanken van Web of Science en Pubmed werden volgens de literatuurstudie gebruikt. Op 25 april 2020 is de zoekstrategie het laatste uitgevoerd.

*Resultaten:* De zoekstrategie leverde uiteindelijk negen studies op die geïnccludeerd konden worden. Zeven studies hiervan konden toegepast worden op onderzoeksvraag één, terwijl voor onderzoeksvraag twee vijf studies van toepassing waren.

*Discussie en conclusie:* We kunnen concluderen dat vooral emotionele verwaarlozing en emotioneel misbruik in de kindertijd gerapporteerd werden bij personen met CVS. Daarnaast werd een link gelegd met psychopathologie als eventuele risicofactor. Ook werd gesuggereerd dat de etiologie van CVS gezocht kan worden in een cluster van risicofactoren in plaats van één enkele risicofactor, waardoor we kunnen afleiden dat meer onderzoek nodig is over de etiologie van CVS en over de persoonlijkheidskenmerken die deze patiëntengroep typeert.

*Operationalisering onderzoeksvraag:* meer inzicht krijgen in de complexiteit van CVS om de behandeling van patiënten met CVS te kunnen optimaliseren.

*Belangrijke keywords:* Kindertrauma, CVS, ernst symptomen



## 2. Inleiding

Wereldwijd wordt aangenomen dat psychologische stress betrokken is bij de ontwikkeling van Functionele Somatische Syndromen (FSS), zoals het chronisch vermoeidheid syndroom (CVS) en fibromyalgie (FM) (Deary, Chalder, & Sharpe, 2007; Mayer, Naliboff, Chang, & Coutinho, 2001; Tak & Rosmalen, 2010; Van Houdenhove, Egle, & Luyten, 2005). De diagnosecriteria voor CVS, zoals gedefinieerd door centra voor ziekte, controle en preventie (CDC), includeert de ervaring van ernstige medisch onverklaarbare vermoeidheid voor een periode langer dan zes maanden wat dan weer ernstige verslechtingen in dagelijks functioneren veroorzaakt (Fukuda et al., 1994; Heins, Knoop, Lobbestael, & Bleijenbergh, 2011; Reeves et al., 2003)

Chronische stress vormt een belangrijke factor voor vele gezondheidsproblemen, waardoor het belangrijk is dat stress-gerelateerde problemen vroeg gedetecteerd worden (Smets et al., 2018). Zowel het autonoom zenuwstelsel als de hypothalamic-pituitary-adrenal axis (HPA-as) dragen beiden bij tot het stressresponsstelsel in ons lichaam (Smets et al., 2018). Dit stressresponsstelsel kan verstoord worden door abnormale of pathologische stress, wat zich representeert in de onmogelijkheid van het activeren of het deactiveren van de HPA-as (de Kloet, Joels, & Holsboer, 2005; Hunter, Minnis, & Wilson, 2011).

De etiologie van FSS wordt over het algemeen beschouwd als een multifactorieel samenspel tussen psychologische, biologische en sociale factoren (Tak & Rosmalen, 2010). Wijzigingen in het stressresponsstelsel kunnen cognitieve (bv. concentratie- en geheugenproblemen), affectieve (bv. depressieve stemming) en gedragsmatige gevolgen (bv. middelengebruik, fysieke inactiviteit) hebben (Cleare, 2003; Tak & Rosmalen, 2010). Daarnaast zou een verstoring van het autonoom zenuwstelsel en HPA-as bijdragen tot een verhoogde ervaring van de symptomen bij een FSS (Heim, Ehlert, & Hellhammer, 2000; Sharpe & Bass, 2009; Tak & Rosmalen, 2010)

In de systematische review van Hunter et al., 2011 werd geconcludeerd dat tegenslag bij jonge kinderen een invloed heeft op het stressresponsstelsel. Daarnaast geven Tak en Rosmalen

(2010) aan dat bij toekomstig onderzoek aandacht zou geschonken moeten worden aan de relatie tussen het stressresponsstelsel, FSS, covariaten (bv. depressie), gezondheidsgedrag (bv. roken) en factoren zoals kindertrauma en andere psychosociale stressoren.

In de huidige literatuur is nog niet nagegaan of er een relatie bestaat tussen trauma in de kindertijd en de ernst van de klachten van CVS. Vandaar het doel van deze studie: in welke mate rapporteren mensen met CVS vaker trauma in de kindertijd dan een controlegroep? Onze hypothese is namelijk dat trauma in de kindertijd een voorspellende factor kan zijn voor het ontwikkelen van CVS, alsook dat trauma in de kindertijd mede verantwoordelijk is voor meer ernstige symptomen van CVS. Aangezien we als toekomstige kinesitherapeut later in de praktijk ook in aanraking zullen komen met patiënten met CVS, is het volgens ons een meerwaarde om een achtergrond van deze materie te hebben zodat we meer begrip kunnen tonen voor hun problematiek en deze patiënten beter kunnen bijstaan in hun behandeling.

### 3. Methode

#### 3.1 Vraagstelling

In deze literatuurstudie trachten we na te gaan of er een link bestaat tussen de diagnose van CVS enerzijds en een opgelopen trauma in de kindertijd anderzijds. Daarom werden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Rapporteren personen met CVS vaker trauma in hun kindertijd dan een controle- of vergelijkingsgroep?
- Is er een relatie tussen trauma in de kindertijd en de ernst van klachten bij chronisch vermoeidheidssyndroom?

#### 3.2 Literatuur search

Voor de literatuurstudie werd gebruik gemaakt van twee databanken, namelijk Pubmed en Web of Science. Hierbij werden volgende zoektermen ingegeven: chronic fatigue syndrome, myalgic encephalitis, childhood trauma, childhood adversity, early life adversity, childhood trauma hazards, early life trauma hazards, childhood abuse en childhood neglect. Deze zoektermen werden van elkaar gescheiden door de boolean operators AND en OR.

In Pubmed werd Pubmed Advanced Search Builder toegepast waarbij “chronic fatigue syndrome OR myalgic encephalitis” als Title/abstract in het eerste veld werd ingegeven. Vervolgens werd in het tweede veld onder ALL FIELDS genoteerd: “childhood trauma OR childhood adversity OR early life adversity OR childhood trauma hazards OR early life trauma hazards OR childhood abuse OR childhood neglect”.

In Web of Science werd eveneens gebruik gemaakt van de toepassing in Advanced Search, waarbij in het eerste veld telkens als Title “chronic fatigue syndrome OR myalgic encephalitis” werd neergeschreven. Hierna werd een nieuwe zoekstrategie uitgevoerd onder Topic, samen met de volgende zoektermen: “childhood trauma OR childhood adversity OR early life adversity OR childhood trauma hazards OR early life trauma hazards OR childhood abuse OR childhood neglect”. Tot slot werden de twee zoekresultaten aan elkaar gekoppeld met de AND-toets.

Tabel 1 geeft de onderzoeksstrategie schematisch weer.

**Tabel 1***Zoekstrategie en aantal hits Pubmed*

	Termen en keywords Pubmed	Hits december 2019	Hits april 2020
#1	Chronic fatigue syndrome(Title/abstract)	6229	6430
#2	Childhood trauma (All fields)	17382	17811
#3	Childhood adversity (All fields)	2477	2635
#4	Early life adversity (all fields)	1581	1652
#5	Childhood trauma hazards (All fields)	206	212
#6	Early life trauma hazards (all fields)	67	69
#7	Childhood abuse (All fields)	14541	14905
#8	Childhood neglect (all fields)	2494	2589
#9	#1 AND #2	13	13
#10	#1 AND #3	5	5
#11	#1 AND #4	1	1
#12	#1 AND #5	0	0
#13	#1 AND #6	0	0
#14	#1 AND #7	16	16
#15	#1 AND #8	8	8
#16	#1 AND #2 OR #3	2644	2644
#17	#1 AND #2 OR #3 OR #4	3480	3480
#18	#1 AND #2 OR #3 OR #4 OR #5	3681	3681
#19	#1 AND #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6	3749	3749
#20	#1 AND #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7	17486	17486
#21	#1 AND #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8	0	0
#22	Myalgic encephalitis (Title/abstract)	38	38
#23	#1 OR #22	5566	5566
#24	#1 OR #22 AND #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8	30	30

**Tabel 2***Zoekstrategie en aantal hits Web Of Science*

	Termen en keywords in WOS	Hits december 2019	Hits april 2020
#1	chronic fatigue syndrome	5	5
#2	Myalgic envcehalitis	48	51
#3	#1 OR #2	56	56
#4	Chilhood trauma	14623	15223
#5	Childhood adversity	4968	5275
#6	Early life adversity	2549	2691
#7	Childhood trauma hazards	80	87
#8	Early life trauma hazards	37	40
#9	Childhood abuse	20452	21038
#10	childhood neglect	4572	4758
#11	Advanced search: TI=#1 OR TI=#2	2454	2454
#12	Advanced search: TS=#4 OR TS=#5 OR TS=#6 OR TS=#7 OR TS=#8 OR TS=#9 OR TS=#10	26619	26619
#13	Advanced search #11 AND #12	22	22

### 3.3 Selectiecriteria

Voor het selecteren van de artikels werden volgende inclusiecriteria gehanteerd: a) studies met volwassenen (18+), b) patiënten met als diagnose CVS of CVS/fibromyalgie, c) trauma in de kindertijd werd gemeten in het onderzoek en d) de mate van traumatische ervaringen in de kindertijd werd vergeleken tussen de patiëntengroep en een al dan niet gezonde controlegroep (onderzoeksvraag 1) EN/OF de mate van traumatische ervaringen in de kindertijd werden gelinkt aan symptoomernst (onderzoeksvraag 2). Cohort studies, longitudinaal onderzoek, descriptief onderzoek, retrospectief onderzoek en cross sectioneel onderzoek (online survey) kwamen in aanmerking voor deze review. Daarnaast werden volgende exclusiecriteria toegepast: a) studies met minderjarige patiënten en b) systematic reviews. De selectie van de artikels werd door twee verschillende onderzoekers (EG en MH) onafhankelijk van elkaar uitgevoerd. Na de screening op basis van titel en abstract, werden de gegevens met elkaar vergeleken. De studies waarover de onderzoekers het oneens waren, werden samen besproken en bediscussieerd tot een consensus bereikt werd. Dezelfde werkmethode werd toegepast voor de screening op full tekst.

### 3.4 Kwaliteitsbeoordeling

Voor de kwaliteitscontrole werd gebruik gemaakt van een eigen vragenlijst, samengesteld op basis van twee reeds bestaande checklists, namelijk de JBI Critical Appraisal Checklist (JBI CAT) for case control studies en de STROBE checklists. (<http://netherlands.cochrane.org>). De inclusiecriteria, karakteristieken deelnemers en statistische analyses werden meegenomen uit de JBI CAT. Uit de STROBE checklist werden volgende items geïnccludeerd: doelstellingen/hypothesen, studiedesign, sample size, rekruteringsinformatie, biases, meetinstrumenten, gegevens i.v.m. statistische analyses alsook beperkingen en vergelijkingen met eerdere relevante studies.

De antwoorden op de checklist bestaan uit vier mogelijkheden: ja/nee/n.v.t./onduidelijk.



### 3.5 Data-extractie

In deze studie werd op zoek gegaan naar studies die trauma in de kindertijd hebben onderzocht. Voor onderzoeksvraag één, namelijk *Rapporteren personen met chronisch vermoeidheid syndroom (CVS) vaker trauma in hun kindertijd dan een controle- of vergelijkingsgroep?*, werd geprefereerd voor studies waarbij een CVS-groep vergeleken werd met een controlegroep. Voor de tweede onderzoeksvraag, met name *Is er een relatie tussen trauma in de kindertijd en de ernst van klachten bij CVS?*, werd vooral de resultaten van de patiëntengroep onderzocht, rekening houdend met de ernst van de symptomen van CVS.

In alle geïncludeerde studies werd gebruik gemaakt van vragenlijsten of een (gestructureerd) interview om trauma in de kindertijd te meten. Daarnaast waren de uitkomstvariabelen van onderzoeksvraag twee voornamelijk pijn en vermoeidheid.

Voor de data-extractie werd gebruik gemaakt van twee tabellen. Tabel 5 geeft de data-extractie weer van onderzoeksvraag één. De data-extractie van onderzoeksvraag twee wordt voorgesteld in tabel 6.

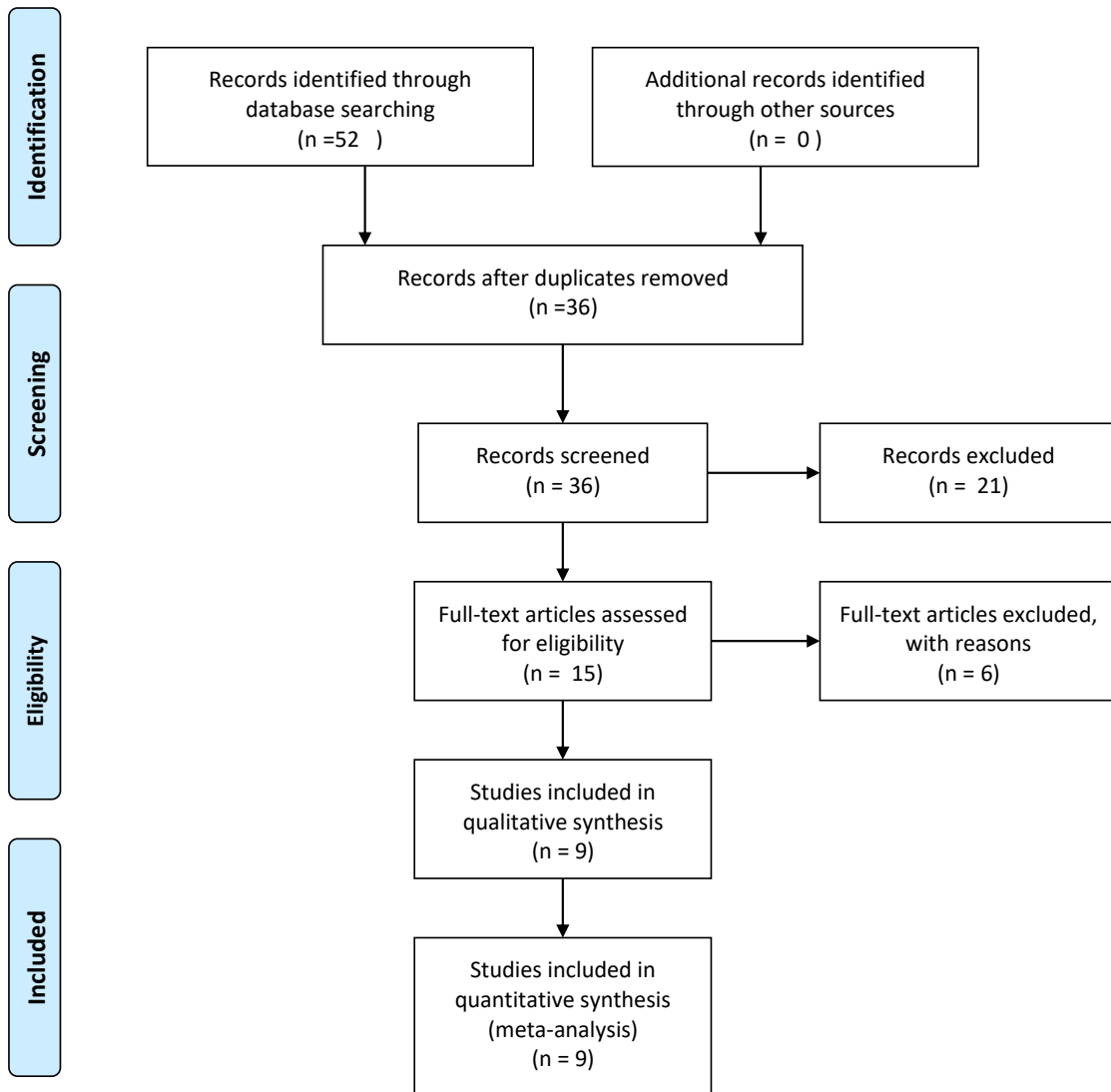
## 4 Resultaten

### 4.1 Resultaten studietoetsselectie

In het totaal resulteerde de besproken zoekstrategie in 52 artikels waarvan 30 artikels verkregen werden via Pubmed en 22 artikels via Web of Science (Figuur 1).

Na screening werden in totaal 27 artikels geëxcludeerd op basis van vooropgestelde exclusiecriteria (zie 3.1). Enkel studies met patiënten met chronisch vermoeidheid syndroom/fybromyalgie waarbij men onderzocht of de patiënt een trauma in de kindertijd rapporteerde, werden geïnccludeerd. Studies met minderjarigen (n=1) en studies die de fysiologische stressparameters vergeleken maar zonder een link met onze onderzoeksvragen (n=4) werden geëxcludeerd. Daarnaast werden systematic reviews (n=7), comments (n=3), corrigendum (n=1) en studies met een andere doelgroep (n=9) geëxcludeerd. Tot slot werd een studie uitgesloten zonder controlegroep en zonder link met onze onderzoeksvragen (n=1), alsook een studie waarin de ernst van CVS-symptomen over de studieperiode heen bestudeerd werd en daardoor geen antwoord gaf op onderzoeksvraag 2 (n=1) (tabel 3). Na deze screening bleven 9 relevante artikels over die verder onderzocht zouden worden (Figuur 1).

Figuur 1 geeft de studietoetsselectie schematisch weer. Tabel 3 geeft een overzicht van de geëxcludeerde studies en redenen van exclusie weer.



Figuur 1. Flowchart.

**Tabel 3***Overzicht van de geëxcludeerde studies en reden van exclusie (n=27)*

Reden exclusie	Aantal artikels	Referentie artikels
Systematic Review	7	Afari et al., 2013; Borsini, Heggul, Mondelli, Chalder, & Paiente, 2013; Saury et al. 2016; Tomas, Newton, & Watson, 2013; Vanhoudenhove et al. 2009; Vanhoudenhove et al., 2010; Yancy & Thomas, 2012
Comment	3	Cuykx, Van Houdenhove, & Neerinckx, 1998; De Venter et al., 2017; Van Den Eede, Haccuria, De Venter, & Moorkens, 2012
Corrigendum	1	De Venter et al., 2016
Andere doelgroep	9	Afifi et al. 2016; Bell Baldwin, Russek, Schwartz, & Hardin, 1998; Benor, Rossiter-Thornton, & Toussaint, 2017; Chandan et al., 2019, Goodwin, White, Hotoph, Stansfeld, & Clark 2013; Kempke et al., 2016; Leiblum, Seehuus, Goldmeier, & Brown, 2007; Post et al., 2013; Tietjen et al., 2010
-18j	1	Collin en al., 2014
Fysiologische parameters + geen link onderzoeksvraag	4	Kempe et al., 2015; Lynn et al., 2018; Vangeel et al., 2015; Vangeel et al., 2017
Link onderzoeksvraag 1 + geen controlegroep	1	Clark et al. 2011
Link onderzoeksvraag 2 + ernst CVS-symptomen over de tijd van het onderzoek	1	Johnson, Schmaling, Dmochowski, & Bernstein, 2010

## 4.2 Resultaten kwaliteitsbeoordeling

Tabel 2 toont een overzicht van de kwaliteitsbeoordeling. De 9 geïnccludeerde studies werden beoordeeld aan de hand van een eigen vragenlijst, samengesteld op basis van twee reeds bestaande checklists, namelijk de JBI Critical Appraisal Checklist for case control studies en de STROBE-checklist.

Op het eerste domein “Doelstellingen, incl. hypothese” scoorde één studie (Van Houdenhove et al., 2001) een NEE tijdens de kwaliteitsbeoordeling. In deze twee studies werd er naast de gegeven doelstellingen geen aparte hypothese vermeld. Daarnaast werd in drie studies (Kempke et al., 2013; Taylor & Jason, 2001; Van Den Eede et al., 2008) het studiedesign niet vermeld in de titel of het abstract. Vervolgens werd in alle geïnccludeerde studies duidelijk weergegeven waar de deelnemers gerekruteerd werden. Slechts in één artikel (Clark, Davidson, Maclachlan, Newton, & Watson, 2018) werd niet meegedeeld hoe de deelnemers gerekruteerd werden en in hetzelfde artikel werd de periode van rekrutering van de deelnemers niet vermeld. Daarnaast werden in alle geïnccludeerde studies de diagnostische criteria van CVS gedefinieerd. Vervolgens scoorde slechts één artikel (Heim et al., 2009a) JA op het domein met de vraag of de samplesize a priori vastgelegd werd met behulp van powerestimations.

Voor het achtste domein, “Karakteristieken vergelijkbaar?”, waren drie artikels (Kempke et al., 2013; Saez-Francas et al., 2015; Taylor & Jason, 2001) niet van toepassing aangezien in deze studies geen controlegroep geïnccludeerd was. Van de geïnccludeerde studies waren bij twee studies (Clark et al., 2018; Van Houdenhove et al., 2001) de karakteristieken vergelijkbaar. Bij drie studies (Heins et al., 2011; Taylor & Jason, 2001; Van Den Eede et al., 2008) waren de karakteristieken tussen beide groepen dan weer verschillend. In de studies van Heim (Heim et al., 2009a; Heim et al., 2006) werd enkel in de tekst gerefereerd naar vergelijkbare groepen. Op domein negen waarbij gekeken werd of dezelfde inclusie- als exclusiecriteria gehanteerd werden bij zowel patiëntengroep als controlegroep, waren twee studies (Kempke et al., 2013; Saez-Francas et al., 2015) niet van toepassing aangezien er bij deze studies geen controlegroep geïnccludeerd werd. Drie studies scoorden een NEE op dit domein (Heins et al., 2011; Taylor & Jason, 2001; Van Houdenhove et al., 2001). Voor drie studies (Clark et al., 2018; Heim et al., 2009a; Heim et al., 2006) werden wel dezelfde inclusie- als exclusiecriteria gehanteerd voor zowel patiëntengroep als controlegroep.

Vervolgens werd op domein tien beoordeeld of er sprake was van een recall bias. Aangezien in alle studies gebruik werd gemaakt van een vragenlijst of een (on)gestructureerd interview waarbij de deelnemers moesten antwoorden op basis van hun herinneringen, scoorde elke studie positief op recall bias. Wat selection bias betreft zijn er twee studies waarbij er geen sprake is van een selection bias omwille van randomisatie van de steekproef (Heim et al., 2009a; Taylor & Jason, 2001). Eén bepaalde studie van Heim was onduidelijk ivm selection bias (Heim et al., 2006) aangezien men enerzijds een randomisatie hanteerde en anderzijds gaf men in deze studie aan dat er hoogstwaarschijnlijk meer interesse voor deelname was bij personen met trauma kindertijd. Bij vier studies was er sprake van een selection bias aangezien ze patiënten rekruteerden uit één bepaald ziekenhuis (Clark et al., 2018; Saez-Francas et al., 2015; Van Den Eede et al., 2008; Van Houdenhove et al., 2001). In twee studies was er sprake van een selection bias omdat hier patiënten gerekruteerd werden die deelnamen aan een behandelprogramma waardoor deze patiënten wellicht meer gemotiveerd konden zijn (Heins et al., 2011; Kempke et al., 2013).

In een volgend domein werd nagegaan of de studies gebruik maakten van gestandaardiseerde vragenlijsten en gestructureerde interviews. Dit was in bijna alle geïncludeerde studies het geval, op één studie na (Heins et al., 2011). In de laatstvernoemde studie werd geen gebruik gemaakt van een gestructureerd interview om andere psychiatrische aandoeningen uit te sluiten. Op de vraag of alle meetinstrumenten en vragenlijsten valide en betrouwbaar zijn, scoorden ook alle geïncludeerde studies een JA.

Domein dertien van de kwaliteitsbeoordeling beoordeelde of de ontbrekende data vermeld werden. Slechts in twee studies was dit het geval (Heim et al., 2009a; Kempke et al., 2013). Vervolgens werd in alle geïncludeerde studies de correcte statistische analyse toegepast, alsook werden de beperkingen van het onderzoek in alle studies besproken. Tot slot werden enkel de resultaten van één studie (Heim et al., 2006) niet vergeleken met andere relevante studies. Bij alle andere geïncludeerde studies was dit wel het geval.

**Tabel 4**

*Kwaliteitsbeoordeling (n=9)*

	1. Doelstellingen, incl. hypothese?	2. Studiedesign in titel/abstract?	3. Duidelijk waar deelnemers gerekruteerd?	4. Duidelijk hoe deelnemers gerekruteerd?	5. Duidelijk wanneer de deelnemers gerekruteerd?	6. Diagnostische criteria CVS gedefinieerd?	7. sample size a priori vastgelegd met behulp van powerestimations?	8. Karakteristieken vergelijkbaar?	9. Dezelfde inclusie-als exclusiecriteria?	10. Recallbias?	11. Selectionbias?	12. Gestandaardiseerde vragenlijst of gestructureerd interview?	13. Valide en betrouwbare meetinstrumenten/vragenlijsten?	14. Ontbrekende data deelnemers vermeld?	15. Gepaste statische analyse?	16. Beperkingen onderzoek besproken?	17. Resultaten vergeleken met andere relevante studies?
Clark, Davidsin, Machlaclan, Newton, & Watson, 2018	JA	JA	JA	NEE	NEE	JA	NEE	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEE	JA	JA	JA
Heim et al., 2006	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEE	JA	JA	JA	ONDUIDELIJK	JA	JA	NEE	JA	JA	NEE
Heim et al., 2009	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEE	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Heins, Knoop, Lobbstael, & Blijenberg, 2011	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEE	NEE	NEE	JA	JA	NEE	JA	NEE	JA	JA	JA
Kempke et al., 2013	JA	NEE	JA	JA	JA	JA	NEE	N.V.T.	N.V.T.	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Sáez-Francas et al., 2015	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEE	N.V.T.	N.V.T.	JA	JA	JA	JA	NEE	JA	JA	JA
Taylor, & Jason, 2001	JA	NEE	JA	JA	JA	JA	NEE	NEE	NEE	JA	NEE	JA	JA	NEE	JA	JA	JA
Van Den Eede et al., 2008	JA	NEE	JA	JA	JA	JA	NEE	NEE	JA	JA	JA	JA	JA	NEE	JA	JA	JA
Van Houdenhove et al., 2001	NEEN	JA	JA	JA	NEE	JA	NEE	JA	NEE	JA	JA	JA	JA	NEE	JA	JA	JA

### 4.3 Resultaten data-extractie

#### 4.3.1 Criteria CVS

In alle geïncludeerde studies werden de CDC-criteria gehanteerd om CVS te diagnosticeren (Clark et al., 2018; Heim et al., 2006; Heim et al., 2009; Heins et al., 2011; Kempke et al., 2013; Sáez-Francàs et al., 2015; Taylor & Jason, 2001; Van Den Eede et al., 2009; Van Houdenhove et al., 2001).

#### 4.3.2 Studiedesign

Het studiedesign bestond bij twee studies uit een cohort studie (Clark et al., 2018; Heins et al., 2011). Bij vier studies was er sprake van een case control studie als studiedesign (Heim et al., 2009a; Heim et al., 2006; Taylor & Jason, 2001; Van Den Eede et al., 2008). Eén studie was een gecontroleerde studie (Van Houdenhove et al., 2001). Bij de studie van Sáez-Francàs et al (2015) werd geopteerd voor een observationeel cross-sectioneel analytische studie. De studie van Clark et al (2018) bestond uit een cross sectioneel case-control studie en tenslotte werd voor de studie van Kempke et al (2013) geopteerd voor een observationeel design

#### 4.3.3 Meetinstrument trauma

Voornameel werd er in de studies gebruik gemaakt van de Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) om trauma in de kindertijd te meten. Dit was het geval in vier studies (Clark et al., 2018; Heim et al., 2009a; Heim et al., 2006; Saez-Francas et al., 2015). Dit meetinstrument bestaat uit vijf subschalen van kindertrauma: fysiek, seksueel en emotioneel misbruik en fysieke en emotionele verwaarlozing. In één studie werd gebruik gemaakt van een verkorte versie van de CTQ, namelijk de Childhood Questionnaire- Short Form (Heins et al., 2011). In de studie van Taylor (Taylor & Jason, 2001) werd gebruik gemaakt van de Sexual Physical Abuse History Questionnaire, waarbij een seksueel en fysieke component bevraagd werd. De vragenlijst belastende ervaringen (VBE) werd toegepast in twee studies (Kempke et al., 2013; Van Houdenhove et al., 2001). Dit is eveneens een zelfrapporteringsvragenlijst over belastende ervaringen, verdeeld over vijf items: emotionele verwaarlozing, emotioneel en seksueel misbruik, seksuele intimidatie en fysiek misbruik. Tot slot maakte men in de studie van Van Den Eede (Van Den Eede et al., 2008) gebruik van een gestructureerd interview om kindertrauma's in kaart te brengen.



#### 4.3.4 Onderzoeksvraag 1

Dit onderdeel heeft betrekking op volgende studies: Clark et al., 2018; Heim et al., 2006; Heim et al., 2009; Heins et al., 2011; Taylor & Jason, 2001; Van Den Eede et al., 2007 en Van Houdenhove et al., 2001. Vooreerst zal de steekproef per studie toegelicht worden, meer bepaald de steekproefgrootte en de karakteristieken van de patiëntengroep en de controlegroep zullen kort geïllustreerd worden. Vervolgens zullen de resultaten met betrekking tot onderzoeksvraag 1 worden toegelicht.

Van alle geïncludeerde studies (Clark et al., 2018; Heim et al., 2006; Heim et al., 2009; Heins et al., 2011; Taylor & Jason, 2001 en Van Houdenhove et al., 2001) bestond de patiëntengroep telkens uit minimum 30 deelnemers. Voor de controlegroepen daarentegen telden twee studies minder dan 30 deelnemers. (Clark et al., 2018; Van Den Eede et al., 2008)

Opvallend is het grote aantal vrouwen in alle geïncludeerde studies. Daarbij situeerde de gemiddelde leeftijd tussen 35 jaar en 50 jaar. De studie van Van Den Eede (Van Den Eede et al., 2008) bestond enkel uit vrouwelijke deelnemers en de gemiddelde leeftijd bedroeg 42 jaar voor zowel patiënten- als controlegroep. In vier studies bedroeg de patiëntengroep drie maal meer vrouwelijke deelnemers dan mannelijke (Clark et al., 2018; Heim et al., 2009b; Heins et al., 2011; Van Houdenhove et al., 2001). De controlegroepen varieerden daarentegen qua geslacht. In de studie van Clark et al., 2018 (Clark et al., 2018) waren bijna dubbel zoveel vrouwen aanwezig in de interventiegroep ten opzichte van de gezonde controles. In deze studie bedroeg de gemiddelde leeftijd van zowel patiënten- en controlegroep 45 jaar. Ook de controlegroep in de studie van Heim et al., 2009 bestond uit drie maal meer vrouwelijke deelnemers en de gemiddelde leeftijd was zowel voor de patiëntengroep als de controlegroep 44 jaar. De verhouding van aantal mannen en vrouwen in de gezonde controlegroep van de studie van Heins et al., 2011 (Heins et al., 2011) was ongeveer gelijk en de gemiddelde leeftijd voor de controlegroep was 35 jaar en van de patiëntengroep 39 jaar en 35 jaar. In de studie van Vanhoudenhove (Van Houdenhove et al., 2001) waren in de controlegroep eveneens drie maal zoveel vrouwen dan mannen. De gemiddelde leeftijd in deze studie was 38 jaar voor de patiëntengroep, 40 jaar voor de controlegroep die bestond uit reumatoïde- (RA) en multiple sclerose (MS) patiënten en 38 jaar voor de gezonde controlegroep. De studie van Heim et al.,

2006 beschikte over vijf maal meer vrouwelijke deelnemers over de hele studie heen. De controlegroep bevatte gezonde deelnemers en de gemiddelde leeftijd bedroeg 50 jaar voor zowel patiënten- als controlegroep. Tenslotte bedroeg de patiëntengroep in de studie van Taylor en Jason (2001) ongeveer evenveel mannen als vrouwen, terwijl in de controlegroep dubbel zoveel mannelijke deelnemers aanwezig waren. De gemiddelde leeftijd in deze studie werd niet meegedeeld.

In twee studies werd opgemerkt dat er significante verschillen aanwezig waren op gebied van de karakteristieken tussen patiënten- en controlegroep (Taylor & Jason, 2001; Van Den Eede et al., 2008). In de studie van Taylor (Taylor & Jason, 2001) waren deze significante verschillen terug te vinden op gebied van geslacht en socio-economische kenmerken, terwijl in de studie van Van Den Eede (Van Den Eede et al., 2008) sprake was van een significant verschil in de vragenlijst CIS (Checklist Individual Strength) en in het nemen van psychotropische medicatie. Wel merkten de onderzoekers in de studie van Van Den Eede (Van Den Eede et al., 2008) op dat de patiënten- en controlegroep gematcht was op gebied van leeftijd en opleidingsniveau. Ook in de studie van Heins (Heins et al., 2011) werd aangegeven dat de karakteristieken op gebied van geslacht en leeftijd niet overeenkomstig waren. Tot slot werd in één studie opgemerkt dat de patiënten- en controlegroep compatibel waren op vlak van leeftijd, geslacht, inkomen en duur van ziekte (Heim et al., 2006).

Drie studies (Clark et al., 2018; Taylor & Jason, 2001; Van Den Eede et al., 2007) concludeerden dat kindertrauma geen risicofactor is voor CVS. In één studie waren zowel op de totale score van de CTQ als op elk subdomein geen significante verschillen gevonden tussen de patiënten- en controlegroep (Clark et al., 2018). Bij twee studies werden enkel seksueel en fysiek misbruik gemeten (Taylor & Jason, 2001; Van Den Eede et al., 2008). Hiervan concludeerden de auteurs van beide studies dat er geen significant verband bestaat tussen seksueel en fysiek misbruik in de kindertijd en CVS. Dit wordt echter tegengesproken door drie andere studies waarbij men wel een significant verband vond tussen trauma in de kindertijd en CVS (Heim et al., 2006; Heim et al., 2009; Heins et al., 2011). Voor de beide studies van Heim (Heim et al., 2009a; Heim et al., 2006) werd een significant verschil gevonden met zowel de totale CTQ-score als met alle subdomeinen van de CTQ, namelijk:

seksueel, emotioneel en fysiek misbruik en emotionele en fysieke verwaarlozing. In de studie van Heins (Heins et al., 2011) scoorde de subdomeinen emotioneel misbruik, emotionele verwaarlozing en fysiek misbruik significant. Seksueel misbruik en fysieke verwaarlozing scoorde niet significant in deze studie. Ook de studie van Van Houdenhove (Van Houdenhove et al., 2001) gaf zowel significante als niet significante resultaten weer. Zo scoorde de patiëntengroep significant hoger dan beide controlegroepen op de subdomeinen emotionele verwaarlozing en emotioneel misbruik van de CTQ. Het subdomein fysiek misbruik toonde significante resultaten met de gezonde controlegroep, maar niet met de controlegroep van RA- en MS-patiënten. De subdomeinen seksuele intimidatie en seksueel misbruik vertoonden geen significant resultaat met beide controlegroepen.

**Tabel 5***Resultaten data-extractie onderzoeksvraag 1*

auteurs	titel	jaar	sample size patiënten	sample size controles	meetinstrum ent trauma	welke controlegroep	resultaten
1 Clark et al., 2018	Rethinking childhood adversity in chronic fatigue syndrome	2018	52	19	CTQ	Gezonde controlegroep	CVS kindertrauma; totaal trauma en op domeinen emotioneel misbruik, emotionele verwaarlozing, fysiek misbruik, fysiek neglect, seksueel misbruik= controles
2 Heim et al., 2006	Early adverse experience and risk for chronic fatigue syndrome	2006	43	60	CTQ	Gezonde controlegroep	CVS aantal kindertrauma en ernst van trauma; op domeinen emotioneel misbruik, emotionele verwaarlozing, fysiek misbruik, fysiek neglect, seksueel misbruik > controles
3 Heim et al., 2009	Child Trauma and Risk for Chronic Fatigue Syndrome Association With Neuroendocrine Dysfunction	2009	106	122	CTQ	Gezonde controlegroep	CVS aantal kindertrauma; op domeinen sexueel misbruik, emotioneel misbruik, fysiek misbruik, fysieke verwaarlozing en emotionele verwaarlozing > controles
4 Heins, Knoop, Lobbstaël, & Bleijenberg, 2011	Childhood maltreatment and the response to cognitive behavior therapy for chronic fatigue syndrome.	2011	216	227	CTQ-sf	Gezonde controlegroep	Emotioneel misbruik, emotionele verwaarlozing en fysiek misbruik > controles; fysieke verwaarlozing en seksueel misbruik = controles
5 Taylor, & Jason, 2001	Sexual abuse, physical abuse, chronic fatigue, and chronic fatigue syndrome: a community based study	2001	32	47	Sexual-Physical abuse history questionnaire	Gezonde controlegroep	CVS trauma kindertijd; op domeinen seksueel misbruik, fysiek misbruik = controles
6 Van Den Eede et al., 2008	Combined dexamethanose/corticotropin-releasing factor test in chronic fatigue syndrome	2008	34	25	Structured trauma interview (Draijer)	Gezonde controlegroep	CVS trauma kindertijd op domeinen seksueel misbruik, fysiek misbruik = controles
7 Van Houdenove et al., 2001	Victimization in Chronic Fatigue Syndrome and Fibromyalgia in Tertiary Care	2001	CVS/FM: 95	RA/MS 52 VBE CTR 95		Gezonde controlegroep en controlegroep MS + RA	CVS/FM kindertrauma; op domeinen emotionele verwaarlozing en emotioneel misbruik > 2 controle groepen; fysiek misbruik CVS > gezonde controlegroep; seksuele intimidatie en seksueel misbruik = 2 controlegroepen

CVS: Chronisch Vermoeidheidssyndroom; FM: Fibromyalgie; RA: Reumatoïde Artritis; CTQ: Childhood Trauma Questionnaire; CTQ-SF: Childhood Trauma Questionnaire; VBE: Vragenlijst Belastende Ervaringen

#### 4.3.5 Onderzoeksvraag 2

Dit onderdeel van de resultaten heeft betrekking op de volgende studies: Heim et al., 2006; Heim et al., 2009; Heins et al., 2011; Kempke et al., 2013 en Sáez-Francàs et al., 2015. In eerste instantie zullen de uitkomstvariabelen waarmee trauma meestal in verband wordt gebracht toegelicht worden, alsook hoe deze uitkomstvariabelen gemeten werden. Vervolgens worden de resultaten met betrekking tot deze onderzoeksvraag toegelicht.

In twee studies golden de CDC-symptomen als uitkomstvariabele en deze werden gemeten aan de hand van 36-Item Short Form for Health Survey, Multidimensional Fatigue Inventory en de CDC Symptom Inventory (Heim et al., 2009a; Heim et al., 2006). Meer specifiek werden de functionele beperkingen gemeten met de 36-Item Short Form for Health Survey. De vermoeidheid werd getoetst aan de hand van de Multidimensional Fatigue Inventory. En de Nevensymptomen tenslotte werden gemeten aan de hand van de CDC Symptom Inventory. De onderzoekers in de studie van Heins (Heins et al., 2011) verkozen de Checklist Individual Strength voor het nagaan van de vermoeidheid bij een CVS-patiënt. Om de functionele verslechtering te meten opteerden ze voor de Sickness Impact Profile. En de psychoneurologische klachten werden tenslotte gemeten aan de hand van de Symptom Checklist 90. Pijn en vermoeidheid werden gebruikt als uitkomstvariabelen bij Kempke (Kempke et al., 2013). Deze werden gemeten aan de hand van de VAS-schaal en de VAS mood schaal. Tot slot maakte men in de studie van Sáez-Francàs (Sáez-Francàs et al., 2015) gebruik van de Fatigue Impact Scale om de vermoeidheid na te gaan. Daarnaast werd de Sheehan Disability Inventory gebruikt om de beperking in het dagelijks functioneren na te gaan.

In twee studies zou een groter aantal gerapporteerde trauma's gepaard gaan met meer CVS symptomen in vergelijking met controlegroepen, meer bepaald op gebied van functionele beperkingen en nevensymptomen (Heim et al., 2009a; Heim et al., 2006). Tevens werd in één van de twee studies (Heim et al., 2009a) een grotere correlatie aangetoond tussen het aantal gerapporteerde trauma's enerzijds en het aantal gerapporteerde vermoeidheidsklachten bij CVS patiënten anderzijds. In één studie werd er geen verband gevonden tussen de ernst van het kindertrauma en verhoogde vermoeidheid (Heins et al., 2011). Wel werd er geconstateerd dat een groter aantal gerapporteerde trauma's gepaard ging met meer psychologische

symptomen, vooral op gebied van psychologische distress en depressieve symptomen. Tot slot werd meegedeeld dat een groter aantal gerapporteerde trauma's in de kindertijd gepaard ging met een groter functionele verstoring. Kempke (Kempke et al., 2013) toonde aan dat de ernst van het trauma geen significant verband heeft met vermoeidheid en pijn. De totaliteit van trauma en emotioneel misbruik daarentegen vertoonde wel een significant verband in deze studie. Tot slot toonde de studie van Sáez-Francàs (Sáez-Francàs et al., 2015) aan dat de ernst van het trauma niet significant gecorreleerd is aan vermoeidheid en het dagelijks functioneren.

**Tabel 6**

*Resultaten data-extractie onderzoeksvraag 2*

Artikel-nummer	Auteurs	Titel	Jaartal	Sample Size CVS	Meetinstrument trauma	Uitkomstvariabel en	Meetinstrument uitkomstvariabelen	Resultaten
1	Heim et al., 2006	Early adverse experience and risk for chronic fatigue syndrome	2006	43	CTQ	Symptomen CDC	1. 36-Item Short Form Health Survey 2. Multidimensional Fatigue Inventory 3. CDC Symptom Inventory	Groter aantal gerapporteerde trauma's = meer aantal CVS-symptomen
2	Heim et al., 2009	Child Trauma and Risk for Chronic Fatigue Syndrome Association With Neuroendocrine Dysfunction	2009	106	CTQ	1. Functionele beperkingen 2. Vermoeidheid 3. Nevensymptomen	1. 36-Item Short Form Health Survey 2. Multidimensional Fatigue Inventory 3. CDC Symptom Inventory	Groter aantal gerapporteerde trauma's = meer ernstige vermoeidheid Groter aantal gerapporteerde trauma's = meer aantal CVS-symptomen
3	Heins, Knoop, Lobbestael, & Bleijenberg, 2011	Childhood maltreatment and the response to cognitive behavior therapy for chronic fatigue syndrome.	2011	216	CTQ-SF	1. Vermoeidheid 2. Functionele verslechtering 3. Psychoneurologische klachten	1. CIS 2. SIP 3. SCL90	Geen verband ernst trauma en verhoogde vermoeidheid Groter aantal gerapporteerde trauma's = meer psychologische symptomen Groter aantal gerapporteerde trauma's = meer functionele verstoring
4	Kempke et al., 2013	The prevalence and impact of early childhood trauma in chronic fatigue syndrome	2013	90	Traumatic experience checklist: TEC	1. Pijn 2. Vermoeidheid 3. Depressieve gevoelens	1. VAS-schaal 2. VAS Fatigue 3. VAS Mood	Groter aantal gerapporteerde trauma's en trauma domein emotioneel misbruik = verhoogde pijn en verhoogde vermoeidheid. Ernst trauma geen verband vermoeidheid en pijn
5	Sáez-Francàs et al., 2015	Childhood trauma in Chronic Fatigue Syndrome: focus on personality disorders and psychopathology	2015	166	CTQ	1. Vermoeidheid 2. Beperking ADL	FIS SDI	Ernst trauma geen verband vermoeidheid en ADL

CVS: Chronisch Vermoeidheidssyndroom; CDC: Centre for Disease Control and Prevention; CTQ: Childhood Trauma Questionnaire; CTQ-SF: Childhood Trauma Questionnaire-Short Form; CIS: Checklist individual Strength; SIP: Sickness Impact Profile; SCL90: Symptom Checklist 90; TEC: Traumatic experience checklist; FIS: Fatigue Impact Scale; SDI: Sheehan Disability Inventory

## 5. Discussie

### 5.1 Reflectie voor kwaliteit studies

Tijdens de kwaliteitscontrole was het opmerkelijk dat alle studies positief duiden voor recall bias. Dit wordt mede veroorzaakt door het retrospectieve karakter van de studies, waarbij de deelnemers bevestigd werden over situaties uit de kindertijd. Toch werd in een aantal studies (Heins et al., 2011; Heim et al., 2006; Heim et al., 2009; Van Den Eede et al., 2007) opgemerkt dat men gebruik maakte van een meetinstrument dat als valide beschouwd werd. Daarnaast werd in sommige studies (Clark et al., 2018; Heim et al., 2006; Heim et al., 2009; Kempke et al., 2013) aangehaald dat ondanks deze recall bias, meer sprake is van een onderrapportering dan van een overrapportering omwille van een hogere frequentie van vals negatieven op gebied van kindertrauma.

Mogelijke verklaringen voor deze vals negatieven zijn het zich niet herinneren van situaties, het zich niet bewust zijn van een trauma of geheimhouding (Heim et al., 2006; Heim et al., 2009). Ook merkt men in beide studies op dat de hippocampus nog niet volledig ontwikkeld is voor de leeftijd van vijf jaar, waardoor verklarende biografische herinneringen schaars zijn voor de leeftijd van vijf jaar. Vanhoudenove et al. (2001) haalt aan dat er sprake kan zijn van onbewuste bedwinging, bewuste onderdrukking of valse herinneringen die de resultaten kunnen beïnvloeden en verantwoordelijk zijn voor vals negatieven.

Ook in de studie van Heins et al. (2011) wordt aangehaald dat er sprake kan zijn van onderrapportage door het niet herinneren, negeren of intentionele geheimhouding. Daarnaast werd in deze studie gesuggereerd dat zieke mensen sneller kindertrauma zouden kunnen rapporteren aangezien men kindertrauma zou kunnen beschouwen als een mogelijke verklaring voor hun symptomen, wat dan eerder tot overrapportering zou kunnen leiden. Heins et al. (2011) meldt overigens dat de gebruikte cutt-off scores om kindertrauma te definiëren, berekend is op de populatie van de VS. Deze cutt-off scores kunnen te strikt zijn voor de Nederlandse bevolking, wat dan weer kan leiden tot een onderrapportering van het percentage van patiënten die kindertrauma rapporteren.



Tenslotte merkt Van Den Eede et al. (2007) op dat de populatie in hun studie uitsluitend uit vrouwen bestond, waardoor men de resultaten niet kan generaliseren naar de mannelijke populatie van CVS-patiënten. Daarnaast werd meegedeeld dat de CVS-patiënten afkomstig waren uit een tertiaire caresetting, waardoor de resultaten niet veralgemeend mogen worden naar patiënten uit de primaire en secundaire caresetting. Dit laatste werd ook in twee andere studies opgemerkt (Sáez-Francàs et al., 2015; Van Houdenhove et al., 2001).

**Tabel 7:***Analyse sterktes en zwaktes geïnccludeerde studies*

Auteur(s) jaartal	Sterktes	Zwaktes
Clark, Davidson, Machlaclan, Newton & Watson, 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle trauma domeinen onderzocht</li> <li>- Analysen met en zonder depressie</li> <li>- Geen drop outs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlegroep: kleine sample size (n=19)</li> <li>- mogelijke type 2 fout o.w.v. kleine steekproef</li> <li>- Post hoc analyse geeft hoogstwaarschijnlijk een valse correlatie: niet alle symptomen werden bevroegd</li> <li>- Recall bias</li> </ul>
Heim et al., 2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Randomisatie populatie uit eerdere CVS studie</li> <li>- Gezonde controlegroep</li> <li>- Geen dropouts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recall bias</li> <li>- Kleine sample size volgens auteurs (n= p43+ct60)</li> <li>-selectiebias omdat cvs peronen met trauma in kindertijd meer deelnemen.</li> </ul>
Heim et al., 2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Randomisatie.</li> <li>- Grote sample size (n= 228)</li> <li>- Gelijke aantallen per groep</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Meting: alleen intra familiaal trauma</li> <li>-Meting: geen ernstige kinderziekte als trauma (volgens auteur)</li> <li>- Recall bias</li> </ul>
Heins, Knoop, Lobbstaël & Blijenberg, 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gezonde controlegroep</li> <li>-Grote sample size (n= 443)</li> <li>-Gelijke aantallen per groep</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interview bias</li> <li>- Recall bias</li> <li>- Cutt-off scores CTQ-SF gebaseerd op VS: te strikt</li> <li>- Zieke mensen rapporteren sneller een kindertrauma: linken dit sneller aan het verleden</li> </ul>
Kempke et al., 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dagboek voor dagelijkse VAS scores</li> <li>-Therapietrouw werd bevorderd: telefonisch contact</li> <li>-Geen dropouts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgens auteurs: afwezigheid controlegroep</li> <li>- Recall bias</li> <li>- Cognitieve gedragsfactoren en maladaptatie niet geïntegreerd</li> <li>- Dagboek niet door iedereen dagelijks ingevuld</li> <li>- Slechts 1x/dag dagboek VAS score</li> <li>- Recall bias</li> </ul>

Sáez-Francàs et al., 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grote sample size (n = 166)</li> <li>- Geen drop outs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Groot aantal cvs patiënten rapporteerden geen trauma in de kindertijd</li> <li>- Reflectie over niet significante resultaten</li> <li>- Recall bias</li> </ul>
Taylor & Jason, 2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Randomisatie</li> <li>- Blinding artsen: beoordeling evaluatie</li> <li>- Geen drop outs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleine sample size volgens auteurs (n= p32+ct47)</li> <li>- Enkel trauma domeinen seksueel en fysiek misbruik</li> <li>- Recall bias</li> </ul>
Van Den Eede et al., 2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exclusie: actuele majeure depressie</li> <li>- Gezonde controlegroep</li> <li>- Geen dropouts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleine sample size controles (n=25)</li> <li>- Enkel trauma domeinen seksueel en fysiek misbruik</li> <li>- Enkel vrouwelijke CVS-patiënten</li> <li>- Tertiare care: generalisatie primaire en secundaire care?</li> <li>Generalisatieprobleem naar cvs bij mannen en patiënten in primaire en secundaire zorg</li> <li>- Recall bias, sampling bias, geen onderzoek causale verbanden</li> <li>- Validiteit retrospectieve rapportages ELS vaak discussie over (Widom et al. 2004, Hardt &amp; Rutter,2004)</li> </ul>
Van Houdenhove et al., 2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gezonde controlegroep</li> <li>- Extra controlegroep: patiënten met MS/RA</li> <li>- Geen dropouts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tertiaire care: generalisatie primaire en secundaire care?</li> <li>- Recall bias</li> <li>- Nederlandstalige versie vragenlijst: twijfel over validiteit</li> <li>- Confounding effect: genetica</li> <li>- Zorgzoekend gedrag bij chronische zieken kan niet uitgesloten worden bij dit type studie</li> <li>- Niet alle cvs patiënten geven trauma aan, dus etiologie cvs daardoor is discutabel.</li> <li>- Bias: patiënten die psychotherapie in het verleden kregen: impact trauma?</li> </ul>

## 5.2 Reflecties over bevindingen in functie van onderzoeksvragen

### 5.2.1 Onderzoeksvraag 1

In antwoord op onze eerste onderzoeksvraag, namelijk in welke mate CVS-patiënten trauma in de kindertijd rapporteren vergeleken met een controlegroep, zien we dat vier studies significante resultaten weergeven (Heim et al., 2009a; Heim et al., 2006; Heins et al., 2011; Van Houdenhove et al., 2001). In drie van deze studies werd trauma in de kindertijd gemeten a.d.h.v. de CTQ (Heim et al., 2009a; Heim et al., 2006; Heins et al., 2011). In deze tool onderzocht men vijf trauma subdomeinen: emotionele verwaarlozing, emotioneel misbruik, fysiek misbruik, fysieke verwaarlozing en seksueel misbruik. In beide studies van Heim werden alle subdomeinen significant bevonden, met extra aandacht voor de verhoogde emotionele status bij patiënten met CVS. De onderzoekers refereren daarbij naar de plasticiteit van de hersenen in de kindertijd door veranderlijke cognitieve-emotionele processen en adaptatievermogen.

In één studie zien we dat emotionele verwaarlozing, emotioneel neglect en fysiek misbruik significant hoger aangegeven werd in de patiëntengroep (Heins et al., 2011). Er werd geen significant verschil gevonden voor fysieke verwaarlozing en seksueel misbruik. Op gebied van seksueel misbruik kan dit mogelijks verklaard worden door het dubbele aantal mannen aanwezig in de controlegroep in vergelijking met de patiëntengroep, wat hoogstwaarschijnlijk een verklaring geeft voor de lage aantallen seksueel misbruik. Het niet significante resultaat van fysieke verwaarlozing daarentegen kan mogelijks verklaard worden door een herinneringsbias, in die zin dat fysiek misbruik meer impact kan gehad hebben op het kind destijds.

In de studie van Van Houdenhove (Van Houdenhove et al., 2001) werd de ‘vragenlijst naar belastende ervaringen’ gehanteerd. Hierin werden ook vijf subdomeinen onderscheiden: emotionele verwaarlozing, emotioneel misbruik, fysiek misbruik, seksuele intimidatie en seksueel misbruik. Daarin werden significante resultaten geconstateerd op de subdomeinen: emotionele verwaarlozing en emotioneel misbruik tov de chronisch patiëntengroep MS/RA en emotionele verwaarlozing, emotioneel misbruik en fysiek misbruik in vergelijking met de

gezonde controles. Ook geeft deze studie (Van Houdenhove et al., 2001) weer dat misbruik het meest intrafamiliaal voorkomend is, daardoor wordt emotionele verwaarlozing vermoedelijk meer weergegeven terwijl seksueel misbruik eerder buitenshuis plaatsvindt. Ook refereren de auteurs naar eerdere studies waarin significante resultaten werden gevonden tussen seksueel misbruik en de link met gastro intestinale symptomen (Talley, Fett, Zinsmeister, & Melton, 1994) en pijn in het bekken (Toomey, Hernandez, Gittelman, & Hulka, 1993). Opvallend is dat men bij bovenvermelde vier studies steeds de link legt naar chronische stress en naar een disfunctie van het stress-respons systeem. De auteurs suggereren daarnaast dat er rekening dient gehouden te worden met psychopathologische kenmerken/comorbiditeiten bij patiënten met CVS.

In drie studies werden de resultaten niet significant bevonden (Clark et al., 2018; Taylor & Jason, 2001; Van Den Eede et al., 2008). Majeure depressie werd in twee van deze drie studies geëxcludeerd wat mogelijks een verklaring geeft voor deze resultaten (Clark et al., 2018; Van Den Eede et al., 2008). In de studie van Clark (Clark et al., 2018) werden post-hoc analyses uitgevoerd met extra gegevens over een depressie in het verleden. Dit had als gevolg dat deze testresultaten op deze manier wel significant werden op de subdomeinen emotioneel misbruik, emotionele verwaarlozing en fysiek misbruik en daardoor mogelijks een verband kan hebben met het ontstaan van CVS. Clark insinueert daarbij dat mogelijks patiënten met een majeure depressie onjuist met CVS worden gediagnosticeerd. Ook de studie van Taylor (Taylor & Jason, 2001) gaf niet significante resultaten weer tussen patiëntengroep en controlegroep wat seksueel en fysiek misbruik betreft. Belangrijk hierbij is dat in deze studie enkel de domeinen fysiek en seksueel misbruik onderzocht werden met cut-off scores van gemiddeld-ernstig voor fysiek misbruik en ernstig voor seksueel misbruik.

Tot slot werden in deze drie laatste studies (Clark et al., 2018; Talor & Jason, 2001; Van Den Eede et al., 2008) een verband aangehaald naar psychologische factoren bij patiënten met CVS. In alle geïnccludeerde studies werd opvallend meer rapportage gedaan van emotioneel trauma. Een belangrijke bemerking hierbij is dat niet alle CVS-patiënten trauma in de kindertijd meemaakten.

### 5.2.2 Onderzoeksvraag 2

In alle onderzochte studies kon worden aangetoond dat een groter aantal gerapporteerde trauma's gepaard gaan met een hogere ernst van de CVS symptomen (Heim et al., 2006; Heim et al., 2009; Heins et al., 2011; Kempke et al., 2013; Sáez-Francàs et al., 2015). Een mogelijke verklaring hiervoor zou de verstoring van de stressfysiologie kunnen zijn. Kempke (Kempke et al., 2013) verwees in zijn studie dat trauma in de kindertijd kan resulteren in een toestand van hypocortisolisme, wat de belangrijkste factor voor het ontstaan van CVS zou kunnen zijn.

De studie van Saéz-Francàs et al. (2015) werd niet significant bevonden wanneer men zich richtte op vermoeidheid of ADL dysfunctie. Wel werd in deze studie de link aangehaald met de ernst trauma en de link met de ernst psychopathologie, zoals depressie, zelfmoordgedachten, enz.. In deze studie spreekt men ook over een obsessieve compulsieve persoonlijkheidsstoornis (DSM) als de meest frequente persoonlijkheidsstoornis bij mensen met CVS. Ook spreekt deze studie de resultaten van Taylor tegen (Taylor & Jason, 2001), maar er kan wel een consistentie gevonden worden dat trauma biologische veranderingen teweeg brengt en zo de ontwikkeling van (psycho)pathologie mee veroorzaakt. Men legt hierbij in vier studies ook de link met trauma in de kindertijd als voorspeller van gedragsproblemen. (Heim et al., 2009a; Heim et al., 2006; Kempke et al., 2013; Van Houdenhove et al., 2001)

### 5.3 Reflecties over de sterkte en de beperkingen van de literatuurstudie

Een sterk punt uit onze literatuurstudie is dat we gebruik maakten van twee onderzoeksvragen. Voor onze eerste onderzoeksvraag, met name *rapporteren personen met CVS vaker trauma in de kindertijd dan een controlegroep*, hebben we steeds de resultaten van de patiëntengroep vergeleken met een controlegroep. Hierdoor konden we het verband tussen de rapportering van trauma in de kindertijd en de diagnose CVS al dan niet waarnemen. Wel vermoeden we dat het lage aantal studies dan weer als een zwakte van deze studie kan beschouwd worden. Toch hebben we gepreferereerd voor de aanwezigheid van een controlegroep in de studies voor deze onderzoeksvraag aangezien de vergelijking met een populatie hiervoor relevant is.

In de tweede onderzoeksvraag hebben we de link tussen trauma in de kindertijd en de ernst van de symptomen bij CVS onderzocht. Hierdoor konden we twee extra studies includeren zonder controlegroep aangezien deze informatie enkel betrekking had op de cvs-patiënten.

Door zowel de relatie na te gaan tussen de rapportering van trauma in de kindertijd en de diagnose CVS alsook de relatie tussen trauma in de kindertijd en de ernst van symptomen bij CVS krijgen we een globaler zicht over mogelijke hypothesen betreffende risicofactoren die bepalend zouden kunnen zijn voor het ontstaan van deze ziekte.

Tot slot kan gezegd worden dat deze literatuurstudie tot stand is gekomen door twee onderzoekers die onafhankelijk van elkaar gewerkt hebben. We hebben onze bevindingen met elkaar besproken en gesynthetiseerd tot één geheel.

#### 5.4 Aanbevelingen voor toekomstige studies

Verder onderzoek naar psychopathologische factoren is nodig, aangezien het emotionele aspect in alle studies naar boven komt. Wat met het stress-responssysteem, adaptief vermogen, copingstrategieën, nood aan controle, perfectionisme, angsten, enz..?

Niet alle CVS patiënten maakten trauma in de kindertijd mee, dus zou het interessant zijn om de genetische impact en omgevingsfactoren waar het kind opgroeit verder te onderzoeken als mogelijke factoren die kunnen meespelen. Daarnaast zijn er momenteel enkel retrospectieve studies uitgevoerd over dit onderwerp, maar longitudinale prospectieve studies kan men in beschouwing nemen, zoals een geboortecohort. Enkel via longitudinale prospectieve studies kunnen causale interpretaties gemaakt worden.

## **6. Conclusie**

Trauma in de kindertijd is mogelijks een risicofactor voor chronisch vermoeidheid syndroom, vooral emotionele verwaarlozing en emotioneel misbruik werden significant vaker gerapporteerd door CVS patiënten vergeleken met controlegroepen. Wel dient opgemerkt te worden dat niet elke patiënt met CVS een trauma in de kindertijd heeft ervaren. Daarnaast dient men ook rekening te houden met overige vormen van psychopathologie bij patiënten met CVS als mogelijke risicofactoren. Tot slot werd gesuggereerd dat de etiologie van CVS gezocht kan worden in een cluster van risicofactoren in plaats van één enkele risicofactor, waardoor we kunnen afleiden dat meer onderzoek nodig is over de etiologie van CVS en over de psychologische factoren die deze patiëntengroep typeren.





## 7 Referentielijst

- Afari, N., Ahumada, S. M., Wright, L. J., Mostoufi, S., Golnari, G., Reis, V., & Cuneo, J. G. (2014). Psychological trauma and functional somatic syndromes: a systematic review and meta-analysis. *Psychosom Med*, 76(1), 2-11. doi:10.1097/psy.000000000000010
- Afifi, T. O., MacMillan, H. L., Boyle, M., Cheung, K., Taillieu, T., Turner, S., & Sareen, J. (2016). Child abuse and physical health in adulthood. *Health Rep*, 27(3), 10-18.
- Bell, I. R., Baldwin, C. M., Russek, L. G., Schwartz, G. E., & Hardin, E. E. (1998). Early life stress, negative paternal relationships, and chemical intolerance in middle-aged women: support for a neural sensitization model. *J Womens Health*, 7(9), 1135-1147. doi:10.1089/jwh.1998.7.1135
- Benor, D., Rossiter-Thornton, J., & Toussaint, L. (2017). A Randomized, Controlled Trial of Wholistic Hybrid Derived From Eye Movement Desensitization and Reprocessing and Emotional Freedom Technique (WHEE) for Self-Treatment of Pain, Depression, and Anxiety in Chronic Pain Patients. *J Evid Based Complementary Altern Med*, 22(2), 268-277. doi:10.1177/2156587216659400
- Borsini, A., Hepgul, N., Mondelli, V., Chalder, T., & Pariante, C. M. (2014). Childhood stressors in the development of fatigue syndromes: a review of the past 20 years of research. *Psychol Med*, 44(9), 1809-1823. doi:10.1017/s0033291713002468
- Chandan, J. S., Thomas, T., Raza, K., Bradbury-Jones, C., Taylor, J., Bandyopadhyay, S., & Nirantharakumar, K. Intimate Partner Violence and the Risk of Developing Fibromyalgia and Chronic Fatigue Syndrome. *Journal of Interpersonal Violence*. doi:10.1177/0886260519888515
- Clark, C., Goodwin, L., Stansfeld, S. A., Hotopf, M., & White, P. D. (2011). Premorbid risk markers for chronic fatigue syndrome in the 1958 British birth cohort. *British Journal of Psychiatry*, 199(4), 323-329. doi:10.1192/bjp.bp.110.083956
- Clark, J. E., Davidson, S. L., Maclachlan, L., Newton, J. L., & Watson, S. (2018). Rethinking childhood adversity in chronic fatigue syndrome. *Fatigue-Biomedicine Health and Behavior*, 6(1), 20-29. doi:10.1080/21641846.2018.1384095
- Collin, S. M., Tilling, K., Joinson, C., Rimes, K. A., Pearson, R. M., Hughes, R. A., . . . Crawley, E. (2015). Maternal and childhood psychological factors predict chronic disabling fatigue at age 13 years. *J Adolesc Health*, 56(2), 181-187. doi:10.1016/j.jadohealth.2014.09.002
- Cuykx, V., Van Houdenhove, B., & Neerinx, E. (1998). Childhood abuse, personality disorder and chronic fatigue syndrome. *Gen Hosp Psychiatry*, 20(6), 382-384. doi:10.1016/s0163-8343(98)00053-x
- de Kloet, E. R., Joels, M., & Holsboer, F. (2005). Stress and the brain: from adaptation to disease. *Nat Rev Neurosci*, 6(6), 463-475. doi:10.1038/nrn1683
- De Venter, M., Illegems, J., Van Royen, R., Moorkens, G., Sabbe, B. G. C., & Van Den Eede, F. (2017). Differential effects of childhood trauma subtypes on fatigue and physical functioning in chronic fatigue syndrome. *Comprehensive Psychiatry*, 78, 76-82. doi:10.1016/j.comppsy.2017.07.006
- De Venter, M., Illegems, J., Van Royen, R., Moorkens, G., Sabbe, B. G. C., & Van Den Eede, F. (2019). Corrigendum to "Differential effects of childhood trauma subtypes on fatigue and physical functioning in chronic fatigue syndrome" [Comprehensive Psychiatry 78 (2017) 76-82]. *Compr Psychiatry*, 89, 78-79. doi:10.1016/j.comppsy.2018.12.011
- Deary, V., Chalder, T., & Sharpe, M. (2007). The cognitive behavioural model of medically unexplained symptoms: a theoretical and empirical review. *Clin Psychol Rev*, 27(7), 781-797. doi:10.1016/j.cpr.2007.07.002
- Fukuda, K., Straus, S. E., Hickie, I., Sharpe, M. C., Dobbins, J. G., & Komaroff, A. (1994). The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. International Chronic Fatigue Syndrome Study Group. *Ann Intern Med*, 121(12), 953-959. doi:10.7326/0003-4819-121-12-199412150-00009
- Goodwin, L., White, P. D., Hotopf, M., Stansfeld, S. A., & Clark, C. (2013). Life course study of the etiology of self-reported irritable bowel syndrome in the 1958 British birth cohort. *Psychosom Med*, 75(2), 202-210. doi:10.1097/PSY.0b013e31827c351b
- Heim, C., Nater, U. M., Maloney, E., Boneva, R., Jones, J. F., & Reeves, W. C. (2009). Childhood Trauma and Risk for Chronic Fatigue Syndrome Association With Neuroendocrine Dysfunction. *Archives of General Psychiatry*, 66(1), 72-80. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2008.508

- Heim, C., Wagner, D., Maloney, E., Papanicolaou, D. A., Solomon, L., Jones, J. F., . . . Reeves, W. C. (2006). Early adverse experience and risk for chronic fatigue syndrome - Results from a population-based study. *Archives of General Psychiatry*, *63*(11), 1258-1266. doi:10.1001/archpsyc.63.11.1258
- Heins, M. J., Knoop, H., Lobbestael, J., & Bleijenberg, G. (2011). Childhood maltreatment and the response to cognitive behavior therapy for chronic fatigue syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, *71*(6), 404-410. doi:10.1016/j.jpsychores.2011.05.005
- Hunter, A. L., Minnis, H., & Wilson, P. (2011). Altered stress responses in children exposed to early adversity: a systematic review of salivary cortisol studies. *Stress*, *14*(6), 614-626. doi:10.3109/10253890.2011.577848
- Johnson, S. K., Schmalting, K. B., Dmochowski, J., & Bernstein, D. (2010). An investigation of victimization and the clinical course of chronic fatigue syndrome. *Journal of Health Psychology*, *15*(3), 351-361. doi:10.1177/1359105309349453
- Kempke, S., Luyten, P., Claes, S., Van Wambeke, P., Bekaert, P., Goossens, L., & Van Houdenhove, B. (2013). The prevalence and impact of early childhood trauma in Chronic Fatigue Syndrome. *Journal of Psychiatric Research*, *47*(5), 664-669. doi:10.1016/j.jpsychires.2013.01.021
- Kempke, S., Luyten, P., De Coninck, S., Van Houdenhove, B., Mayes, L. C., & Claes, S. (2015). Effects of early childhood trauma on hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis function in patients with Chronic Fatigue Syndrome. *Psychoneuroendocrinology*, *52*, 14-21. doi:10.1016/j.psyneuen.2014.10.027
- Kempke, S., Luyten, P., Mayes, L. C., Van Houdenhove, B., & Claes, S. (2016). Self-Critical Perfectionism Predicts Lower Cortisol Response to Experimental Stress in Patients With Chronic Fatigue Syndrome. *Health Psychology*, *35*(3), 298-307. doi:10.1037/hea0000299
- Leiblum, S., Seehuus, M., Goldmeier, D., & Brown, C. (2007). Psychological, medical, and pharmacological correlates of persistent genital arousal disorder. *J Sex Med*, *4*(5), 1358-1366. doi:10.1111/j.1743-6109.2007.00575.x
- Lynn, M., Maclachlan, L., Finkelmeyer, A., Clark, J., Locke, J., Todryk, S., . . . Watson, S. (2018). Reduction of Glucocorticoid Receptor Function in Chronic Fatigue Syndrome. *Mediators of Inflammation*, *2018*. doi:10.1155/2018/3972104
- Mayer, E. A., Naliboff, B. D., Chang, L., & Coutinho, S. V. (2001). V. Stress and irritable bowel syndrome. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*, *280*(4), G519-524. doi:10.1152/ajpgi.2001.280.4.G519
- Post, R. M., Altshuler, L. L., Leverich, G. S., Frye, M. A., Suppes, T., McElroy, S. L., . . . Rowe, M. (2013). Role of childhood adversity in the development of medical co-morbidities associated with bipolar disorder. *J Affect Disord*, *147*(1-3), 288-294. doi:10.1016/j.jad.2012.11.020
- Saez-Francas, N., Calvo, N., Alegre, J., Castro-Marrero, J., Ramirez, N., Hernandez-Vara, J., & Casas, M. (2015). Childhood trauma in Chronic Fatigue Syndrome: focus on personality disorders and psychopathology. *Comprehensive Psychiatry*, *62*, 13-19. doi:10.1016/j.comppsy.2015.06.010
- Saury, J. M. (2016). The role of the hippocampus in the pathogenesis of Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS). *Medical Hypotheses*, *86*, 30-38. doi:10.1016/j.mehy.2015.11.024
- Smets, E., Schiavone, G., Velazquez, E. R., De Raedt, W., Bogaerts, K., Van Diest, I., & Van Hoof, C. (2018). Comparing task-induced psychophysiological responses between persons with stress-related complaints and healthy controls: A methodological pilot study. *Health Sci Rep*, *1*(8), e60. doi:10.1002/hsr2.60
- Tak, L. M., & Rosmalen, J. G. (2010). Dysfunction of stress responsive systems as a risk factor for functional somatic syndromes. *J Psychosom Res*, *68*(5), 461-468. doi:10.1016/j.jpsychores.2009.12.004
- Talley NJ, Fett SL, Zinsmeister AR, et al: Gastro-intestinal tract symptoms ans self reported abuse: a population-based study. *Gastroenterology* 1994; *107*:1040-1049
- Taylor, R. R., & Jason, L. A. (2001). Sexual abuse, physical abuse, chronic fatigue, and chronic fatigue syndrome: A community-based study. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *189*(10), 709-715. doi:10.1097/00005053-200110000-00008
- Tietjen, G. E., Brandes, J. L., Peterlin, B. L., Eloff, A., Dafer, R. M., Stein, M. R., . . . Khuder, S. A. (2010). Childhood maltreatment and migraine (part III). Association with comorbid pain conditions. *Headache*, *50*(1), 42-51. doi:10.1111/j.1526-4610.2009.01558.x
- Tomas, C., Newton, J., & Watson, S. (2013). A review of hypothalamic-pituitary-adrenal axis function in chronic fatigue syndrome. *ISRN Neurosci*, *2013*, 784520. doi:10.1155/2013/784520
- Toomey TC, Hernandez JT, Gittelman DF, et al: Relationship of sexual and physical abuse to pain and psychological assessment in chronic pelvic pain patients. *Pain* 1993; *53*:105-109

- Van Den Eede, F., Haccuria, T., De Venter, M., & Moorkens, G. (2012). Childhood sexual abuse and chronic fatigue syndrome. *Br J Psychiatry*, *200*(2), 164-165. doi:10.1192/bjp.200.2.164a
- Van Den Eede, F., Moorkens, G., Hulstijn, W., Van Houdenhove, B., Cosyns, P., Sabbe, B. G. C., & Claes, S. J. (2008). Combined dexamethasone/corticotropin-releasing factor test in chronic fatigue syndrome. *Psychological Medicine*, *38*(7), 963-973. doi:10.1017/s0033291707001444
- Van Houdenhove, B., Egle, U., & Luyten, P. (2005). The role of life stress in fibromyalgia. *Curr Rheumatol Rep*, *7*(5), 365-370. doi:10.1007/s11926-005-0021-z
- Van Houdenhove, B., Kempke, S., & Luyten, P. (2010). Psychiatric Aspects of Chronic Fatigue Syndrome and Fibromyalgia. *Current Psychiatry Reports*, *12*(3), 208-214. doi:10.1007/s11920-010-0105-y
- Van Houdenhove, B., Neerinckx, E., Lysens, R., Vertommen, H., Van Houdenhove, L., Onghena, P., . . . D'Hooghe, M. B. (2001). Victimization in chronic fatigue syndrome and fibromyalgia in tertiary care - A controlled study on prevalence and characteristics. *Psychosomatics*, *42*(1), 21-28. doi:10.1176/appi.psy.42.1.21
- Van Houdenhove, B., Van den Eede, F., & Luyten, P. (2009). Does hypothalamic-pituitary-adrenal axis hypofunction in chronic fatigue syndrome reflect a 'crash' in the stress system? *Medical Hypotheses*, *72*(6), 701-705. doi:10.1016/j.mehy.2008.11.044
- Vangeel, E., Van den Eede, F., Hompes, T., Izzì, B., Del Favero, J., Moorkens, G., . . . Claes, S. (2015). Chronic Fatigue Syndrome and DNA Hypomethylation of the Glucocorticoid Receptor Gene Promoter 1F Region: Associations With HPA Axis Hypofunction and Childhood Trauma. *Psychosomatic Medicine*, *77*(8), 853-862. doi:10.1097/psy.0000000000000224
- Vangeel, E. B., Kempke, S., Bakusic, J., Godderis, L., Luyten, P., Van Heddegem, L., . . . Claes, S. (2018). Glucocorticoid receptor DNA methylation and childhood trauma in chronic fatigue syndrome patients. *Journal of Psychosomatic Research*, *104*, 55-60. doi:10.1016/j.jpsychores.2017.11.011
- Yancey, J. R., & Thomas, S. M. (2012). Chronic Fatigue Syndrome: Diagnosis and Treatment. *American Family Physician*, *86*(8), 741-746. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000309799700006



## 8 Bijlagen literatuurstudie

### Bijlage A: checklist kwaliteitsbeoordeling

#### Checklist kwaliteitscontrole

- 1) Zijn er specifieke doelstellingen vermeld, incl. hypotheses?
- 2) Wordt het studiedesign in de titel of het abstract vermeld?
- 3) Is het duidelijk waar de deelnemers werden gerekruteerd?
- 4) Is het duidelijk hoe de deelnemers werden gerekruteerd?
- 5) Is het duidelijk wanneer de deelnemers werden gerekruteerd?
- 6) Worden de diagnostische criteria voor de CVS-patiënten vermeld?
- 7) Werd de benodigde sample size a priori vastgelegd met behulp van powerestimations?
- 8) Indien er sprake was van een controlegroep: zijn de karakteristieken met betrekking tot leeftijd en geslacht vergelijkbaar bij zowel de patiëntengroep als de controlegroep?
- 9) Indien er sprake was van een controlegroep: werden dezelfde inclusie- en exclusiecriteria gebruikt voor zowel de patiëntengroep als de controlegroep?
- 10) Is er sprake van een mogelijke recall bias?
- 11) Is er sprake van een mogelijke selectionbias?
- 12) Werd gebruik gemaakt van een gestandaardiseerde vragenlijst of gestructureerde interviews?
- 13) Wordt ontbrekende data van de deelnemers vermeld?
- 14) Werd er gebruik gemaakt van valide en betrouwbare meetinstrumenten/vragenlijsten?
- 15) Werd er een gepaste statistische analyse toegepast?
- 16) Worden beperkingen van het onderzoek besproken?
- 17) Werden de resultaten vergeleken met relevante studies?

# JTV

De onderstaande stellingen gaan over ervaringen gedurende uw kinder- en tienerjaren. Omcirkel steeds het antwoord dat het best bij u past. Hoewel sommige vragen persoonlijk zijn, willen we u toch verzoeken om alle vragen zo eerlijk mogelijk te beantwoorden. Uw antwoorden zullen vertrouwelijk worden behandeld.

	<b>Tijdens mijn jeugd....</b>	<b>Nooit waar</b>	<b>Zelden waar</b>	<b>Soms waar</b>	<b>Vaak waar</b>	<b>Zeer vaak waar</b>
1.	Had ik niet voldoende te eten.	1	2	3	4	5
2.	Wist ik dat er iemand was om voor me te zorgen en me te beschermen.	1	2	3	4	5
3.	Noemden mensen in mijn gezin mij dingen als 'dom', 'lui' of 'lelijk'.	1	2	3	4	5
4.	Waren mijn ouders te dronken of stoned (onder invloed van drugs) om voor het gezin te zorgen.	1	2	3	4	5
5.	Was er iemand in mijn gezin die me het gevoel gaf dat ik belangrijk en bijzonder was.	1	2	3	4	5
6.	Moest ik vieze kleren dragen.	1	2	3	4	5
7.	Had ik het gevoel dat er van me gehouden werd.	1	2	3	4	5
8.	Had ik het gevoel dat mijn ouders wensten dat ik nooit geboren was.	1	2	3	4	5
9.	Ben ik door iemand uit mijn gezin zo hard geslagen dat ik naar een dokter of naar het ziekenhuis moest gaan.	1	2	3	4	5
10.	Ben ik zo hard geslagen door mensen in mijn gezin dat ik er blauwe plekken of littekens aan overhield.	1	2	3	4	5
11.	Ben ik gestraft met een riem, een plank, een touw, of een ander hard voorwerp.	1	2	3	4	5

12.	Kwamen mijn gezinsleden voor elkaar op.	1	2	3	4	5
13.	Zeiden mensen in mijn gezin kwetsende of beledigende dingen tegen me.	1	2	3	4	5
14.	Geloof ik lichamelijk mishandeld te zijn geweest.	1	2	3	4	5
15.	Ben ik zo hard geslagen dat het opgemerkt werd door iemand zoals een leraar, een van de burens, of een dokter.	1	2	3	4	5
16.	Had ik het gevoel dat iemand in mijn gezin me haatte.	1	2	3	4	5
17.	Voelden de leden van mijn gezin zich met elkaar verbonden.	1	2	3	4	5
18.	Probeerde iemand mij op een seksuele manier te betasten, of mij ertoe te brengen hem of haar te betasten.	1	2	3	4	5
19.	Dreigde iemand me pijn te doen of leugens over me te vertellen als ik niet iets seksueels met hem of haar deed.	1	2	3	4	5
20.	Wilde iemand mij seksuele dingen laten doen of naar seksuele dingen laten kijken.	1	2	3	4	5
21.	Ben ik door iemand gemolesteerd.	1	2	3	4	5
22.	Geloof ik emotioneel mishandeld te zijn geweest.	1	2	3	4	5
23.	Was er iemand die me naar de dokter bracht als dat nodig was.	1	2	3	4	5
24.	Geloof ik seksueel misbruikt te zijn geweest.	1	2	3	4	5
25.	Was mijn gezin een bron van kracht en ondersteuning.	1	2	3	4	5



Bijlage C: CIS vragenlijst

Wat is uw leeftijd? ..... jaar

Wat is uw geslacht? M/V

CHECKLIST INDIVIDUELE SPANKRACHT

Instructie: U ziet een lijst van 20 uitspraken. Met behulp van deze uitspraken willen we een indruk krijgen van hoe u zich de laatste twee weken heeft gevoeld. Er staat bijvoorbeeld de uitspraak:

Ik voel me ontspannen

Wanneer u dat vindt dat het helemaal klopt dat u zich de laatste twee weken ontspannen heeft gevoeld, plaatst u een kruisje in het linker hokje; dus zo

Ik voel me ontspannen

ja, dat klopt

X							
---	--	--	--	--	--	--	--

nee, dat klopt niet

Wanneer u vindt dat het helemaal niet klopt dat u zich de laatste twee weken ontspannen heeft gevoeld, plaatst u een kruisje in het rechter hokje; dus zo

Ik voel me ontspannen

ja, dat klopt

							X
--	--	--	--	--	--	--	---

nee, dat klopt niet

Wanneer u vindt dat het antwoord niet “ja, dat klopt, maar ook niet “nee, dat klopt niet” is, zet dan een kruisje in het hokje dat het meest overeenkomt met uw gevoel.

Bijvoorbeeld als u zich wel wat ontspannen voelt, maar niet zo erg ontspannen, kunt u het kruisje in een van de hokjes zetten die in de buurt staan van de antwoordmogelijkheid “ja, dat klopt”. Dus bijvoorbeeld als volgt:

Ik voel me ontspannen

**ja**, dat klopt

		X				
--	--	---	--	--	--	--

**nee**, dat klopt niet

Sla geen uitspraak over en plaats telkens één kruisje bij iedere uitspraak.

---

1. Ik voel me moe.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

2. Ik zit vol activiteit.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

3. Nadenken kost me moeite.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

4. Lichamelijk voel ik met uitgeput.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

5. Ik heb zin om allerlei leuke dingen te gaan doen.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

6. Ik voel me fit.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

7. Ik vind dat ik veel doe op een dag.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

8. Als ik ergens mee bezig ben, kan ik mijn gedachten er goed bijhouden.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

9. Ik voel me slap.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

10. Ik vind dat ik weinig doe op een dag.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

11. Ik kan me goed concentreren.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

12. Ik voel me uitgerust.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

13. Het kost me moeite ergens mijn aandacht bij te houden.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

14. Lichamelijk voel ik me in een slechte conditie.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

15. Ik zit vol plannen.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

16. Ik ben snel moe.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

17. Er komt weinig uit mijn handen.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

18. De zin om dingen te ondernemen ontbreekt mij.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

19. Mijn gedachten dwalen makkelijk af.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

20. Lichamelijk voel ik me in een uitstekende conditie.

Ja, dat klopt										Nee, dat klopt niet
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

# Modified Fatigue Impact Scale

Vermoeidheid is een gevoel van fysiek moe-zijn en een tekort aan energie dat door veel mensen wordt ervaren. Maar personen met een ziekte zoals MS ervaren deze vermoeidheid vaker en met een grotere invloed dan anderen.

Hier volgt een lijst met vaststellingen die de effecten van vermoeidheid beschrijven. Gelieve elk van deze vaststellingen zorgvuldig te lezen en aan te duiden welk antwoord het best aangeeft hoe vaak vermoeidheid hierop een invloed gehad heeft gedurende de laatste vier weken.

Beantwoord elke vraag (zet een kruisje onder het geschikte antwoord). Als u niet zeker bent van een antwoord, kies dan het antwoord dat het best uw eigen situatie beschrijft.

Omwille van mijn vermoeidheid (gedurende de laatste 4 weken) ...		Nooit	Zelden	Soms	Vaak	Bijna altijd
<b>C</b> 1	ben ik minder aandachtig geweest					
<b>C</b> 2	heb ik moeite gehad om me lange tijd te concentreren					
<b>C</b> 3	ben ik niet in staat geweest om helder te denken					
<b>F</b> 4	ben ik onhandig geweest en had ik coördinatieproblemen					
<b>C</b> 5	ben ik vergeetachtig geweest					
<b>F</b> 6	heb ik mijn fysieke activiteiten trager moeten uitvoeren					
<b>F</b> 7	ben ik minder gemotiveerd geweest om fysieke activiteiten uit te voeren					
<b>P</b> 8	ben ik minder gemotiveerd geweest om aan sociale activiteiten deel te nemen					
<b>P</b> 9	ben ik beperkt geweest in de mogelijkheid om dingen buitenshuis te doen					
<b>F</b> 10	heb ik moeite gehad om fysieke inspanningen voor langere tijd vol te houden					
<b>C</b> 11	heb ik moeite gehad om beslissingen te nemen					
<b>C</b> 12	ben ik minder gemotiveerd geweest om iets te doen waarbij ik moest nadenken					
<b>F</b> 13	voelden mijn spieren zwak aan					
<b>F</b> 14	voelde ik mij fysiek niet goed					
<b>C</b> 15	heb ik moeite gehad om taken af te werken waarbij ik moest nadenken					
<b>C</b> 16	heb ik moeite gehad om mijn gedachten te ordenen bij taken thuis of op het werk					
<b>F</b> 17	ben ik minder in staat geweest om taken af te werken die fysieke inspanning vragen					

<b>C</b> 18	is mijn gedachtengang vertraagd geweest					
<b>C</b> 19	heb ik moeite gehad me te concentreren					
<b>F</b> 20	heb ik mijn fysieke activiteiten beperkt					
<b>F</b> 21	heb ik vaker of langer moeten rusten					

**Score instructies:**

Score:

Nooit 0

Zelden 1

Soms 2

Vaak 3

Bijna altijd 4

**Fysieke subschaal (F) (0-36) = 4+6+7+10+13+14+17+20+21**

**Cognitieve subschaal (C): (0-40) = 1+2+3+5+11+12+15+16+18+19**

**Psychosociale subschaal (P): (0-8) = 8+9**

**Totale score (0-84): Som van alle scores**

Bijlage E: Symptom checklist

Name \_\_\_\_\_ ID# \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

**SCL-90**

Below is a list of problems and complaints that people sometimes have. Please read each one carefully. After you have done so, select one of the numbered descriptors that best describes HOW MUCH THAT PROBLEM HAS BOTHERED OR DISTRESSED YOU DURING THE PAST WEEK, INCLUDING TODAY. Circle the number in the space to the right of the problem and do not skip any items. Use the following key to guide how you respond:

- Circle 0 if your answer is NOT AT ALL
- Circle 1 if A LITTLE BIT
- Circle 2 if MODERATELY
- Circle 3 if QUITE A BIT Circle
- 4 if EXTREMELY

Please read the following example before beginning:

*Example:* In the previous week, how much were you bothered by:

Backaches 0 (1) 2 3 4

In this case, the respondent experienced backaches a little bit (1). Please proceed with the questionnaire.

**HOW MUCH WERE YOU BOTHERED BY:**

		NOT AT ALL	A LITTLE BIT	MODERATELY	QUITE A BIT	EXTREMELY
1.	Headaches	0	1	2	3	4
2.	Nervousness or shakiness inside	0	1	2	3	4
3.	Unwanted thoughts, words, or ideas that won't leave your mind	0	1	2	3	4
4.	Faintness or dizziness	0	1	2	3	4
5.	Loss of sexual interest or pleasure	0	1	2	3	4
6.	Feeling critical of others	0	1	2	3	4
7.	The idea that someone else can control your thoughts	0	1	2	3	4
8.	Feeling others are to blame for most of your troubles	0	1	2	3	4
9.	Trouble remembering things	0	1	2	3	4
10.	Worried about sloppiness or carelessness	0	1	2	3	4
11.	Feeling easily annoyed or irritated	0	1	2	3	4
12.	Pains in heart or chest	0	1	2	3	4
13.	Feeling afraid in open spaces or on the streets	0	1	2	3	4
14.	Feeling low in energy or slowed down	0	1	2	3	4
15.	Thoughts of ending your life	0	1	2	3	4
16.	Hearing voices that other people do not hear	0	1	2	3	4
17.	Trembling	0	1	2	3	4
18.	Feeling that most people cannot be trusted	0	1	2	3	4
19.	Poor appetite	0	1	2	3	4



<b>HOW MUCH WERE YOU BOTHERED BY:</b>		<b>NOT AT ALL</b>	<b>A LITTLE BIT</b>	<b>MODERATELY</b>	<b>QUITE A BIT</b>	<b>EXTREMELY</b>
20.	Crying easily	0	1	2	3	4
21.	Feeling shy or uneasy with the opposite sex	0	1	2	3	4
22.	Feeling of being trapped or caught	0	1	2	3	4
23.	Suddenly scared for no reason	0	1	2	3	4
24.	Temper outbursts that you could not control	0	1	2	3	4
25.	Feeling afraid to go out of your house alone	0	1	2	3	4
26.	Blaming yourself for things	0	1	2	3	4
27.	Pains in lower back	0	1	2	3	4
28.	Feeling blocked in getting things done	0	1	2	3	4
29.	Feeling lonely	0	1	2	3	4
30.	Feeling blue	0	1	2	3	4
31.	Worrying too much about things	0	1	2	3	4
32.	Feeling no interest in things	0	1	2	3	4
33.	Feeling fearful	0	1	2	3	4
34.	Your feelings being easily hurt	0	1	2	3	4
35.	Other people being aware of your private thoughts	0	1	2	3	4
36.	Feeling others do not understand you or are unsympathetic	0	1	2	3	4
37.	Feeling that people are unfriendly or dislike you	0	1	2	3	4
38.	Having to do things very slowly to insure correctness	0	1	2	3	4
39.	Heart pounding or racing	0	1	2	3	4
40.	Nausea or upset stomach	0	1	2	3	4
41.	Feeling inferior to others	0	1	2	3	4
42.	Soreness of your muscles	0	1	2	3	4
43.	Feeling that you are watched or talked about by others	0	1	2	3	4
44.	Trouble falling asleep	0	1	2	3	4
45.	Having to check and double-check what you do	0	1	2	3	4
46.	Difficulty making decisions	0	1	2	3	4
47.	Feeling afraid to travel on buses, subways, trains	0	1	2	3	4
48.	Trouble getting your breath	0	1	2	3	4
49.	Hot or cold spells	0	1	2	3	4
50.	Having to avoid certain things, places, or activities because they frighten you	0	1	2	3	4
51.	Your mind going blank	0	1	2	3	4
52.	Numbness or tingling in parts of your body	0	1	2	3	4
53.	A lump in your throat	0	1	2	3	4
54.	Feeling hopeless about the future	0	1	2	3	4
55.	Trouble concentrating	0	1	2	3	4

**HOW MUCH WERE YOU BOTHERED BY:**

		NOT AT ALL	A LITTLE BIT	MODERATELY	QUITE A BIT	EXTREMELY
56.	Feeling weak in parts of your body	0	1	2	3	4
57.	Feeling tense or keyed up	0	1	2	3	4
58.	Heavy feelings in your arms or legs	0	1	2	3	4
59.	Thoughts of death or dying	0	1	2	3	4
60.	Overeating	0	1	2	3	4
61.	Feeling uneasy when people are watching or talking about you	0	1	2	3	4
62.	Having thoughts that are not your own	0	1	2	3	4
63.	Having urges to beat, injure, or harm someone	0	1	2	3	4
64.	Awakening in the early morning	0	1	2	3	4
65.	Having to repeat the same actions such as touching, counting, washing	0	1	2	3	4
66.	Sleep that is restless or disturbed	0	1	2	3	4
67.	Having urges to break or smash things	0	1	2	3	4
68.	Having ideas or beliefs that others do not share	0	1	2	3	4
69.	Feeling very self-conscious with others	0	1	2	3	4
70.	Feeling uneasy in crowds, such as shopping or at a movie	0	1	2	3	4
71.	Feeling everything is an effort	0	1	2	3	4
72.	Spells of terror or panic	0	1	2	3	4
73.	Feeling uncomfortable about eating or drinking in public	0	1	2	3	4
74.	Getting into frequent arguments	0	1	2	3	4
75.	Feeling nervous when you are left alone	0	1	2	3	4
76.	Others not giving you proper credit for your achievements	0	1	2	3	4
77.	Feeling lonely even when you are with people	0	1	2	3	4
78.	Feeling so restless you couldn't sit still	0	1	2	3	4
79.	Feelings of worthlessness	0	1	2	3	4
80.	Feeling that familiar things are strange or unreal	0	1	2	3	4
81.	Shouting or throwing things	0	1	2	3	4
82.	Feeling afraid you will faint in public	0	1	2	3	4
83.	Feeling that people will take advantage of you if you let them	0	1	2	3	4
84.	Having thoughts about sex that bother you a lot	0	1	2	3	4
85.	The idea that you should be punished for your sins	0	1	2	3	4
86.	Feeling pushed to get things done	0	1	2	3	4
87.	The idea that something serious is wrong with your body	0	1	2	3	4
88.	Never feeling close to another person	0	1	2	3	4
89.	Feelings of guilt	0	1	2	3	4
90.	The idea that something is wrong with your mind	0	1	2	3	4

Reference: Derogatis, L.R., Lipman, R.S., & Covi, L. (1973). SCL-90: An outpatient psychiatric rating scale—Preliminary Report. *Psychopharmacol. Bull.* 9,13–28.

## Bijlage F: 36-item Short Form Health Survey

Naam:

Geb. datum:

Datum:

### SF-36 Nederlandse versie

Wilt u elke vraag beantwoorden door het juiste hokje aan te kruisen? Wanneer u twijfelt over het antwoord op een vraag, probeer dan het antwoord te geven dat het meest van toepassing is.

1. Wat vindt u, over het algemeen genomen, van uw gezondheid?

- Uitstekend
- Zeer goed
- Goed
- Matig
- Slecht

2. In vergelijking met een jaar geleden, hoe zou u nu uw gezondheid in het algemeen beoordelen?

- Veel beter dan een jaar geleden
- Iets beter dan een jaar geleden
- Ongeveer hetzelfde als een jaar geleden
- Iets slechter dan een jaar geleden
- Veel slechter dan een jaar geleden

3. De volgende vragen gaan over uw dagelijkse bezigheden. Wordt u door uw gezondheid op dit moment beperkt bij deze bezigheden? Zo ja, in welke mate?

	<i>Ja, ernstig beperkt</i>	<i>Ja, een beetje beperkt</i>	<i>Nee, helemaal niet beperkt</i>
A <i>Forse inspanning</i> zoals hardlopen, zware voorwerpen tillen, inspannend sporten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B <i>Matige inspanning</i> zoals het verplaatsen van een tafel, stofzuigen, fietsen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C Tillen of boodschappen dragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D Een paar trappen oplopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E Een trap oplopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F Buigen, knielen of bukken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G Meer dan een kilometer lopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H Een halve kilometer lopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I Honderd meter lopen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J Uzelf wassen of aankleden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Naam:

Geb. datum:

Datum:

4. Had u, ten gevolge van uw lichamelijke gezondheid, de afgelopen 4 weken één van de volgende problemen bij uw werk of andere dagelijkse bezigheden?

	<i>Ia</i>	<i>Nee</i>
A U heeft minder tijd kunnen besteden aan werk of andere bezigheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B U heeft minder bereikt dan u zou willen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C U was beperkt in het soort werk of het soort bezigheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D U had moeite met het werk of andere bezigheden (het kostte u bijvoorbeeld extra inspanning)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Had u, ten gevolge van een emotioneel probleem (bijvoorbeeld doordat u zich depressief of angstig voelde) de afgelopen 4 weken één van de volgende problemen bij uw werk of andere bezigheden?

	<i>Ia</i>	<i>Nee</i>
A U heeft minder tijd kunnen besteden aan werk of andere bezigheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B U heeft minder bereikt dan u zou willen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C U heeft het werk of andere bezigheden niet zo zorgvuldig gedaan als u gewend bent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. In hoeverre heeft uw lichamelijke gezondheid of hebben uw emotionele problemen u de afgelopen 4 weken belemmerd in uw normale sociale bezigheden met gezin, vrienden, burens of anderen?

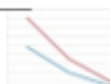
- Helemaal niet
- Enigszins
- Nogal
- Veel
- Heel erg veel

7. Hoeveel pijn had u de afgelopen 4 weken?

- Geen
- Heel licht
- Licht
- Nogal
- Ernstig
- Heel ernstig

8. In welke mate heeft pijn u de afgelopen 4 weken belemmerd bij uw normale werkzaamheden (zowel werk buitenshuis als huishoudelijk werk)?

- Helemaal niet
- Een klein beetje
- Nogal
- Veel
- Heel erg veel



Naam:

Geb. datum:

Datum:

9. Hoe vaak gedurende de afgelopen 4 weken:

	voort- durend	meestal	vaak	soms	zelden	Nooit
A Voelde uzich levenslustig?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B Voelde u zich erg zenuwachtig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C Zatu zo in de put dat niets u kon opvrolijken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D Voelde u zich kalm en rustig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E Voelde u zich energiek?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F Voelde u zich neerslachtig en somber?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G Voelde u zich uitgeblust?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H Voelde u zich gelukkig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I Voelde u zich moe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Hoe vaak hebben uw lichamelijke gezondheid of uw emotionele problemen gedurende de afgelopen 4 weken uw sociale activiteiten (zoals bezoek aan vrienden of naaste familieleden) belemmerd?

- Voortdurend
- Meestal
- Soms
- Zelden
- Nooit

11. Wilt u het antwoord kiezen dat het beste weergeeft hoe juist of onjuist u elk van de volgende uitspraken voor uzelf vindt?

	Volkomen Juist	Grotendeels juist	Weet ik niet	Grotendeels onjuist	Volkomen onjuist
A Ik lijk gemakkelijker ziek te worden dan anderen mensen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B Ik ben net zo gezond als andere mensen die ik ken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C Ik verwacht dat mijn gezondheid achteruit zal gaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D Mijn gezondheid is uitstekend	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## SIP68

### Activiteiten van het dagelijkse leven

Tenslotte volgen hier een aantal vragen over activiteiten van het dagelijks leven en over de eventuele beperkingen daarin. Deze vragen gaan niet direct over gezondheidsproblemen. Wij stellen deze vragen om uitspraken te kunnen doen over de mogelijke gevolgen van gezondheidsproblemen voor het uitvoeren van dagelijkse activiteiten. De nu volgende lijst met 68 uitspraken wordt veel bij mensen met allerlei verschillende aandoeningen gebruikt.

Hieronder volgt enige uitleg over de wijze van invullen van deze vragenlijst.

Het dagelijks leven bestaat uit verschillende bezigheden of activiteiten. Soms kunt u al deze activiteiten doen. Het kan ook voorkomen dat u een aantal van deze bezigheden niet meer op de gebruikelijke manier doet, in verband met uw gezondheid of handicap. Dit kan zijn door een lichamelijke aandoening of daarmee samenhangende problemen, of misschien ook vanwege andere gezondheidsproblemen. Bepaalde bezigheden doet u misschien helemaal niet meer, andere korter dan voorheen of op een andere manier.

Leest u de uitspraken één voor één door en bedenk of een uitspraak op de dag dat u de lijst invult op u van toepassing is. Ga vervolgens na of die uitspraak op u van toepassing is vanwege uw gezondheid of handicap. Als dat zo is, dan zet u een kruisje voor deze uitspraak, en gaat u verder naar de volgende.

Voorbeeld:

Een van de uitspraken is:

... Ik blijf de meeste tijd thuis.

Als deze uitspraak vandaag voor u van toepassing is en te maken heeft met uw gezondheid of handicap, dan zet u een kruisje voor de uitspraak.

X Ik blijf de meeste tijd thuis.

Ook als u al langere tijd in verband met uw gezondheid of handicap de meeste tijd thuis blijft kruist u de uitspraak aan. Als u vandaag de meeste tijd thuis blijft, omdat u bv een boek wilt lezen of omdat het te vies weer is om naar buiten te gaan, dan zet u geen kruisje. Het feit dat u veel thuis bent heeft dan niet met uw gezondheid of handicap te maken maar met het lezen of het weer.

De lijst bevat een aantal vragen naar problemen met staan, lopen en dergelijke. Mensen die volledig rolstoelgebonden hoeven deze vragen niet aan te kruisen.

### Samengevat

- Uitspraken kunnen betrekking hebben op pas opgetreden veranderingen of veranderingen die al langer geleden zijn opgetreden.
- Kruis alleen die uitspraken aan die een verandering in gedrag beschrijven die met uw gezondheid of handicap te maken heeft, anders geen kruisje zetten.
- Kruis alleen uitspraken aan die helemaal op u van toepassing zijn.
- Kruis geen uitspraken aan die maar gedeeltelijk van toepassing zijn.

**Kruis alleen die uitspraken aan waarvan u zeker weet dat ze op uw huidige situatie van toepassing zijn en tevens samenhangen met uw gezondheid.**

- 1  Ik doe geen van de boodschappen meer die ik anders wel deed.
  - 2  Ik ga de stad niet in.
  - 3  Ik doe niets meer aan het schoonmaken van het huis.
  - 4  Ik doe niets meer aan het dagelijkse werk in en om het huis.
  - 5  Ik blijf de meeste tijd thuis.
  - 6  Ik doe de was niet meer.
  - 7  Ik ga helemaal niet op visite.
  - 8  Ik verplaats me alleen maar binnenshuis (in huis of flat).
  - 9  Ik ben gestopt met het verzorgen van persoonlijke of huishoudelijke financiële zaken.  
Bijvoorbeeld: rekeningen betalen, gireren, bijhouden van het huishoudboekje.
  - 10  In het donker of op slecht verlichte plaatsen kan ik mij zonder hulp niet redden.
- Zet hier een kruisje als u iedere uitspraak op deze bladzijde gelezen heeft.

**Kruis alleen die uitspraken aan waarvan u zeker weet dat ze op uw huidige situatie van toepassing zijn en tevens samenhangen met uw gezondheid.**

- 1  Ik verplaats me alleen maar met een rolstoel.
  - 2  Ik krijg mijn kleren alleen maar aan als iemand me helpt.
  - 3  Ik kom niet op eigen kracht in of uit bed of stoel, maar word verplaatst door iemand of door een mechanisch hulpmiddel.
  - 4  Ik kom alleen maar overeind als iemand me helpt.
  - 5  Ik maak mijn kleren niet zelf dicht, maar heb hierbij hulp nodig. Bijvoorbeeld: met knopen, ritssluitingen of schoenveters.
  - 6  Ik loop helemaal niet.
  - 7  Ik loop helemaal geen trappen.
  - 8  Moeilijke bewegingen voer ik alleen maar uit als iemand me helpt. Bijvoorbeeld: in- of uitstappen van een auto of het bad.
  - 9  Ik was me niet helemaal zelf. Bijvoorbeeld: ik heb hulp nodig bij het in bad gaan.
  - 10  Ik was mezelf helemaal niet, maar word door iemand gewassen.
  - 11  Ik heb geen controle over mijn blaas.
  - 12  Ik ben erg onhandig in mijn bewegingen.
  - 13  Ik kan mijn ontlasting niet ophouden.
  - 14  Ik eet zelf, met behulp van iemand anders.
  - 15  Ik kan mijn evenwicht niet bewaren.
  - 16  Ik maak, met hulp, gebruik van een beddenpan of ondersteek.
  - 17  Ik verander bijna niet van lichaamshouding.
- Zet hier een kruisje als u iedere uitspraak op deze bladzijde gelezen heeft.



**Kruis alleen die uitspraken aan waarvan u zeker weet dat ze op uw huidige situatie van toepassing zijn en tevens samenhangen met uw gezondheid.**

- 1  Ik loop trappen langzamer op en af. Bijvoorbeeld: met één trede tegelijk, of ik sta vaak stil.
  - 2  Ik loop kleinere afstanden of sta vaak stil om te rusten.
  - 3  Ik loop langzamer.
  - 4  Traplopen doe ik alleen met hulpmiddelen. Bijvoorbeeld: de leuning, een stok of krukken.
  - 5  Ik loop zonder hulp maar met moeite. Bijvoorbeeld: ik loop mank, waggel, strompel, heb een stijve heup.
  - 6  Ik kniel, hurk of buk alleen maar wanneer ik me aan iets vasthoud.
  - 7  Ik loop geen heuvels op en af.
  - 8  Ik kom alleen in en uit bed of stoel wanneer ik me aan iets vasthoud, of door gebruik te maken van een stok of driepoot.
  - 9  Ik sta maar korte tijd achtereen.
  - 10  Ik kleeed me wel zelf aan, maar het gaat erg langzaam.
  - 11  Ik heb moeite met dingen waarbij ik mijn handen moet gebruiken. Bijvoorbeeld: de kraan open- en dichtdraaien, omgaan met keukengerei, naaien, timmerwerk.
  - 12  Ik kan mijn handen of vingers beperkt of moeilijk bewegen.
- Zet hier een kruisje als u iedere uitspraak op deze bladzijde gelezen heeft.

**Kruis alleen die uitspraken aan waarvan u zeker weet dat ze op uw huidige situatie van toepassing zijn en tevens samenhangen met uw gezondheid.**

- 1  Ik heb moeite met het doordenken en oplossen van problemen. Bijvoorbeeld: plannen maken, besluiten nemen, nieuwe dingen leren.
  - 2  Ik heb moeite met handelingen waarbij ik me moet concentreren en nadenken.
  - 3  Ik reageer traag op wat er gezegd of gedaan wordt.
  - 4  Ik maak meer vergissingen of fouten dan gebruikelijk.
  - 5  Ik houd mijn aandacht nergens lang bij.
  - 6  Ik vergeet veel. Bijvoorbeeld: dingen die pas geleden gebeurd zijn, waar ik dingen gelaten heb, afspraken die ik heb gemaakt.
  - 7  Ik ben in de war en begin aan verschillende dingen tegelijk.
  - 8  Ik spreek onduidelijk als ik onder spanning sta.
  - 9  Ik heb moeite met spreken. Bijvoorbeeld ik kan niet verder, ik stotter, stamel, spreek woorden onduidelijk uit.
  - 10  Ik maak dingen waar ik aan begin niet af.
  - 11  Ik heb moeite met schrijven of typen.
- Zet hier een kruisje als u iedere uitspraak op deze bladzijde gelezen heeft.

- 1  Mijn seksuele activiteit is minder geworden.
  - 2  Ik blijf korter bij vrienden op bezoek.
  - 3  Ik drink minder. Bijvoorbeeld: koffie, thee, alcohol, frisdrank, melk.
  - 4  Ik neem minder deel aan sociale activiteiten. Bijvoorbeeld: buurtwerk, verenigingen, kerk.
  - 5  Ik neem minder deel aan sociale activiteiten in groepsverband.
  - 6  Ik ga minder uit.
  - 7  Ik ga alleen maar korte tijd van huis.
  - 8  Ik eet veel minder dan gewoonlijk.
  - 9  Ik doe geen zwaar werk in en om het huis.
  - 10  Met mijn hobby's en andere vrijetijdsbesteding houd ik me minder lang achtereen bezig.
  - 11  Ik doe minder aan het dagelijkse werk in en om het huis.
  - 12  Ik doe minder aan sommige van mijn gebruikelijke niet actieve vrijetijdsbesteding. Bijvoorbeeld: TV kijken, kaarten, lezen.
- Zet hier een kruisje als u iedere uitspraak op deze bladzijde gelezen heeft.

- 1  Ik ben vaak prikkelbaar tegen mensen om me heen.
  
  - 2  Ik doe onaangenaam tegen mijn naaste familie of huisgenoten. Bijvoorbeeld: ik doe hatelijk of ben koppig.
  
  - 3  Ik val regelmatig kwaad uit tegen mijn naaste familie of huisgenoten. Bijvoorbeeld: ik sla naar ze, schreeuw, gooi dingen naar ze.
  
  - 4  Ik reageer geprikkeld en ongeduldig op mezelf. Bijvoorbeeld: ik zeg slechte dingen over mezelf, scheld, of geef mezelf de schuld van dingen die gebeuren.
  
  - 5  Ik maak minder gekheid met mijn naaste familie of huisgenoten dan gewoonlijk.
  
  - 6  Ik praat minder tegen mensen in mijn omgeving.
- Zet hier een kruisje als u iedere uitspraak op deze bladzijde gelezen heeft

## Sheehan Disability Scale

A brief, patient rated, measure of disability and impairment.  
Please mark ONE circle for each scale.

**WORK\* / SCHOOL**

The symptoms have disrupted your work / school work:

Not at all      Mildly      Moderately      ~~Morbidly~~      Extremely

0 ← 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 → 10

I have not worked / studied at all during the past week for reasons unrelated to the disorder  
\* Work includes paid, unpaid volunteer work or training

**SOCIAL LIFE**

The symptoms have disrupted your social life / leisure activities:

Not at all      Mildly      Moderately      ~~Morbidly~~      Extremely

0 ← 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 → 10

**FAMILY LIFE / HOME RESPONSIBILITIES**

The symptoms have disrupted your family life / home responsibilities:

Not at all      Mildly      Moderately      ~~Morbidly~~      Extremely

0 ← 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 → 10

### Days Lost

On how many days in the last week did your symptoms cause you to miss school or work or leave you unable to carry out your normal daily responsibilities? \_\_\_\_\_

### Days Unproductive

On how many days in the last week did you feel so impaired by your symptoms, that even though you went to school or work, your productivity was reduced? \_\_\_\_\_

## Visual Analogue Scale (VAS)

Hayes & Patterson, 1921

Naam:	Geb. dat.:
Datum van afname:	

Wij willen u verzoeken dadelijk één vraag te beantwoorden waarmee we uw pijnintensiteit willen meten.

Plaats een verticale streep op de lijn die het best de ernst van uw pijn weergeeft.

Hoe hevig was uw pijn gemiddeld de afgelopen week (7 dagen)?

Geen enkele  
pijn (0 mm)

---

Meest  
voorstelbare  
pijn (100 mm)

Hoe hevig was uw pijn op de slechtste momenten in de afgelopen week (7 dagen)?

Geen enkele  
pijn (0 mm)

---

Meest  
voorstelbare  
pijn (100 mm)

Toevoeging: Bij de scoring moet de VAS-lijn 10 cm lang zijn. De therapeut leest de score van de patiënt af met een liniaal.

Bijlage J:



## Borgschaal voor vermoeidheid

Naam: \_\_\_\_\_

Geboortedatum: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Selecteer het cijfer dat het best de ernst van uw vermoeidheid weergeeft op een schaal van 0-10. 0 is helemaal niet vermoeid, 10 is de ergst voorstelbare vermoeidheid.

- 0 helemaal niet vermoeid
- 1 zeer weinig
- 2
- 3
- 4 matig
- 5
- 6
- 7
- 8 zeer sterk
- 9
- 10 maximaal vermoeid

## Bijlage K: Vragenlijst Belastende Ervaringen

### VBE

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.

Geeft 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)	<i>niet</i>	belast
2 =	..	<i>in enige mate</i>	..
3 =	..	<i>in aanzienlijke mate</i>	..
4 =	..	<i>in ernstige mate</i>	..
5 =	..	<i>in zeer ernstige mate</i>	..

#### 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	nee ja	.....	1 2 3 4 5

Hartelijk dank voor uw medewerking.

© Nijenhuis, Van der Hart en Vanderlinden Assen-Amsterdam-Leuven



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 overkomen?	(Begin- en eind)leeftijd	Mate van belasting
			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)
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Wilt u invullen en aankruisen wat op u van toepassing is?

34. Uw leeftijd ..... jaar

35. Uw geslacht  
 vrouw  
 man

36. Uw burgerlijke staat  
 alleenstaand  
 gehuwd  
 samenwonend  
 gescheiden  
 weduwnaar/weduwe

37. Opleiding  
 lagere school  
 lagere beroepsopleiding  
 mulo, mavo  
 middelbare beroepsopleiding  
 have, atheneum  
 hogere beroepsopleiding  
 universitaire opleiding

38. Datum van invullen: .. - .. - ..



## Deel 2: onderzoeksprotocol

### 1 Inleiding

Van alle patiënten die zich aanbieden in de eerstelijnszorg hebben 40 tot 49% minstens één lichamelijke klacht die medisch niet of onvoldoende te verklaren is (Haller, Cramer, Lauche, & Dobos, 2015). Deze klachten kunnen we categoriseren onder de noemer van onvoldoende verklaarbare lichamelijke klachten (SOLK). Enkele voorbeelden hiervan zijn: vermoeidheid, zwakte, hoofdpijn, duizeligheid, keelpijn, gastro-intestinale klachten,... (Barsky & Borus, 1999) Wanneer deze klachten niet meer onschuldig zijn, maar chronisch en invaliderend zijn voor de patiënt en/of wanneer ze voorkomen in clusters, spreken we over Functioneel Somatische Syndromen (FSS) (Aslakson, Vollmer-Conna, Reeves, & White, 2009; Van Houdenhove, Kempke, & Luyten, 2010; Wilson, Starz, Robinson, & Turk, 2009). Aangezien de huidige kennis ontbreekt om een juiste diagnose te stellen, gebeurt de diagnosestelling van FSS op basis van beschrijvende categorieën zodat men een accurate pathofysiologische diagnose kan stellen (Budtz-Lilly et al., 2015; Van den Bergh, Witthoft, Petersen, & Brown, 2017). Een grondige kennis van de onderliggende mechanismen in het ontstaan en het voortduren van deze klachten is noodzakelijk om een behandeling te geven op maat van de patiënt.

Chronisch vermoeidheid syndroom (CVS) hoort onder de grote groep van Functioneel Somatische Syndromen (FSS) (Kempke et al., 2013; Lloyd, 1998). CVS is een chronische aandoening dat voornamelijk gekarakteriseerd wordt door medisch onverklaarbare vermoeidheid. Daarnaast is een gevoel van malaise na enige vorm van inspanning ook een typisch kenmerk van CVS (Carruthers et al., 2011; Fukuda et al., 1994; Kempke et al., 2013). Onderzoek toont aan dat er een hoge graad van comorbiditeit bestaat tussen CVS en andere FSS zoals fibromyalgie (FM) en Prikkelbaar Darmsyndroom, wat indiceert dat gelijkaardige factoren betrokken kunnen zijn in het ontstaan van deze aandoeningen (Ablin et al., 2012; Van Houdenhove et al., 2010; Van Houdenhove & Luyten, 2009).





## 2 Doel en onderzoek

Onze studie maakt een onderdeel uit van een grotere studie: “Fysiologische stressreactiviteit bij patiënten met stressgerelateerde klachten”. In onze studie willen we de fysiologische stressreactiviteit nagaan tussen patiënten met CVS en gezonde controles. Daarnaast zijn we benieuwd naar het verband tussen de stressreactiviteit van deze personen en verschillende persoonlijkheidskenmerken, meer specifiek nood aan controle en perfectionisme. Dit wordt nagegaan aan de hand van vragenlijsten en een stressfysiologisch onderzoek. In het eerste deel van deze studie gebeurt een retrospectieve analyse van bestaande patiëntgegevens en in het tweede deel zullen dezelfde gegevens van een gezonde controlegroep verzameld worden.

### 2.1 Onderzoeksvragen

- Hoe verschillen CVS patiënten van gezonde controleproefpersonen in autonome stressreactiviteit voor de verschillende gemeten parameters?
- Bestaat er een verband tussen de rapportering van vroegkinderlijke traumatische ervaringen en ontregeling van stressfysiologie?
- Hebben mensen met CVS meer nood aan controle dan gezonde controleproefpersonen?
- Zijn mensen met CVS meer perfectionistisch dan gezonde controleproefpersonen?
- Rapporteren patiënten met CVS vaker vroegkinderlijke traumatische ervaringen dan gezonde controleproefpersonen?
- Bestaat er een verband tussen ontregeling van stressfysiologie en relevante persoonlijkheidskenmerken (behoefte aan controle, perfectionisme)?
- Bestaat er een verband tussen vroegkinderlijke traumatische ervaringen en relevante persoonskenmerken (behoefte aan controle, perfectionisme)?

### 2.2 Hypothesen

Uit de systematic review van Martínez-Martínez, Mora, Vargas, Fuentes-Iniestra, Martínez-Lavín (2014) met betrekking tot fibromyalgie, chronisch vermoeidheid syndroom, prikkelbaar darmsyndroom en interstitiële cystitis wordt weergegeven dat in 65% van hun geïncludeerde studies wordt aangegeven dat het sympathisch zenuwstelsel predominant is bij deze overlappende syndromen. Daarnaast verwachten we een lagere activiteit van het parasympatisch zenuwstel. Dit kan een lagere hartslagvariabiliteit tot gevolg hebben, wat mogelijks een verband heeft met een

verminderde slaapkwaliteit (Van Cauwenbergh et al., 2014). Verder haalt Van Cauwenbergh et al. (2014) aan dat de dynamische hartslagrespons verschilt van een gezonde controlegroep door een dalende bloeddruk wat resulteert in een toegenomen prevalentie van posturaal orthostatisch tachycardiesyndroom bij CVS patiënten. Tot slot vermeld Van Cauwenbergh et al. (2014) dat patiënten met CVS mogelijk een hogere perifere huidtemperatuur kunnen hebben, maar suggereert dat verder onderzoek hierover nodig. Rekening houdend met bovenvermelde gegevens, verwachten we dat patiënten met CVS een verschil hebben in autonome stressreactiviteit voor de verschillende gemeten parameters in huidig onderzoek.

Chadan, et al. (2019) suggereert daarnaast dat de impact van kindertrauma kan gepaard gaan met het ontwikkelen van gezondheidsklachten zoals respiratoire ziekten of cardiovasculaire aandoeningen. Verder wordt in de systematic review van Hunter et al. (2011) geconcludeerd dat tegenslag bij jonge kinderen een invloed heeft op het stressresponsstelsel. Hierdoor zouden we als hypothese kunnen stellen dat er een verband zou kunnen bestaan tussen de rapportering van vroegkinderlijk traumatische ervaringen en ontregeling van stressfysiologie.

Voor de overige onderzoeksvragen met betrekking tot mogelijke nood aan controle en perfectionisme bij mensen met CVS kunnen we stellen dat dit exploratief is. In de systematic review van Van Cauwenbergh et al. (2014) vertonen patiënten met CVS verschillende responsen van het autonoom zenuwstelsel waardoor er aangeraden wordt om in toekomstig onderzoek rekening te houden met eventuele subgroepen binnen de CVS populatie. Hierdoor denken we dat CVS patiënten meer nood hebben aan controle en perfectionistisch zijn in vergelijking met een gezonde controlegroep, maar dat we daarnaast ook rekening dienen te houden met het de mogelijkheid dat niet alle CVS patiënten deze persoonlijkheidskenmerken vertonen.

### 3 Methode

#### 3.1 Onderzoeksdesign

In dit onderzoek zal een retrospectieve analyse gebeuren van de bestaande datasets geanonimiseerde patiëntgegevens (vragenlijsten, diagnostische informatie alsook gegevens m.b.t. stressfysiologie) (N=36).

Voor het huidige gedeelte worden gezonde controles (N=30) gescreend aan de hand van een online enquête en een telefoongesprek, inclusief interview. Per mail wordt een deelnemerscode en een link naar de online vragenbundel verzonden. Verder worden de controles uitgenodigd voor verder onderzoek van hun fysiologische stressreactiviteit.

#### 3.2 Participanten

Patiënten die volgens de CDC-criteria (Fukuda et al., 1994) gediagnostiseerd zijn met het CVS syndroom hebben in hun informed consent toestemming gegeven voor het geanonimiseerd gebruik van hun data voor onderzoekdoeleinden (N=30). Rekrutering verloopt via multidisciplinair expertisecentrum Tumi Therapeutics. Verder zullen gezonde controleproefpersonen gerekruteerd worden (N=30) die in leeftijd, geslacht en BMI gematched worden aan de patiënten.

##### 3.2.1 Inclusiecriteria

- Meerderjarigen: minimum 18 jaar en maximum 65 jaar bij aanvang van de studie

##### 3.2.2 Exclusiecriteria

Gezonde personen worden geëxcludeerd wanneer ze aan één van volgende criteria voldoen:

- Psychiatrische aandoening zoals depressie, angststoornis, of persoonlijkheidsstoornis (exclusie volgens MINI semi-gestructureerd interview DSM criteria)
- Zwangerschap
- Chronische ziekten, organische aandoeningen
- Psychofarmaca gebruik (slaapmedicatie, angstremmers, antidepressiva)

##### 3.2.3 Rekrutering

Via expertisecentrum Tumi therapeutics werden de gegevens van de patiënten reeds verzameld. De gezonde controlegroep zal gerekruteerd worden door middel van flyers en via sociale media

(Facebook,...). Via een link naar een online enquête kan men vervolgens persoonsgegevens invullen wat betreft gewicht, leeftijd, en lengte. Via een link naar een online enquête kan men vervolgens persoonsgegevens invullen wat betreft gewicht, leeftijd en lengte. Daarnaast vindt men via deze link de informed consent die ondertekend dient te worden, alsook de PANAS en de DLKL vragenlijst: aangepaste versie van de Checklist for Symptoms in Daily Life (CSD). Personen die positief bevonden worden via de online screening en dusdanig verder kunnen deelnemen aan het onderzoek ontvangen een email met het verzoek voor een telefoongesprek. Tevens wordt een email verstuurd naar de personen die uitgesloten worden voor verdere deelname aan het onderzoek. Bij de geselecteerde deelnemers zal de MINI Internationaal Neuropsychiatrisch interview plaatsvinden tijdens het voorgestelde telefoongesprek (Sheenan & Lecrubier, 1998; Overbeek, Schruers, & Griez, 1999). Dit ter screening van één van volgende stoornissen: posttraumatische stress syndroom, depressie, agorafobie, dysthymie, gegeneraliseerde angststoornis, drug-of alcoholafhankelijkheid, manie, obsessieve compulsieve stoornis, somatisatiestoornis, psychose, anorexia of bulimia nervosa. De totale duurtijd van de MINI bedraagt 15-20 minuten en dit meetinstrument wordt als semigestructureerd en valide beschouwd. Iedere geïncludeerde deelnemer zal na het telefoongesprek een unieke deelnamecode toegekend krijgen om de anonimiteit van zijn geregistreerde gegevens te bewaren en een unieke link naar de vragenlijsten online. Voor verdere fysiologische testing zullen de deelnemers uitgenodigd worden in het expertisecentrum van Tumi Therapeutics te Heusden-Zolder.

### 3.3 Medische ethiek

Deze studie kadert binnen een omvangrijke grootschalige studie, waarvoor de goedkeuring reeds gegeven werd voor het eerste deel door MEC in KULeuven (s5890). Hierbij is UHasselt in een amendement toegevoegd als additionele onderzoekssite.

De deelnemende patiënten hebben tijdens hun intakeprocedure in het expertisecentrum Tumi therapeutics een informed consent ondertekend, waarin ze toestemming geven dat hun gegevens gebruikt mogen worden voor wetenschappelijk onderzoek. Als voorwaarde werd gesteld dat deze gegevens anoniem zullen worden verwerkt en dat de resultaten enkel op groepsniveau zullen worden gepubliceerd en niet op individueel niveau. Daarnaast werden alle deelnemers geïnformeerd over hun stressfysiologie en de impact daarvan op hun welbevinden. Ook werden ze

tijdens de intake op de hoogte gebracht dat ze een stressfysiologisch onderzoek dienden te laten uitvoeren en dat ze vragenlijsten moesten invullen.

Voor de recrutering van de gezonde controles zal in september 2020 een verzoek tot goedkeuring worden aangevraagd aan de medische ethische commissie van de universiteit Hasselt. De deelnemers zullen een formulier “informatie voor proefpersonen” doorgestuurd krijgen via mail. Ze zullen allen een informed consent dienen te ondertekenen, nadat ze grondig worden geïnformeerd over de procedure en hun rol in het onderzoek. Bij alle gezonde controles zal hetzelfde stressfysiologisch onderzoek uitgevoerd worden als bij de patiëntengroep, alsook zullen dezelfde vragenlijsten worden ingevuld.

### 3.4 Interventie

In het multidisciplinair expertisecentrum Tumi therapeutics zal elke patiënt een stressfysiologisch onderzoek ondergaan. Dit onderzoek bestaat uit een capnografietest, een hartslagvariabiliteitsmeting (HRV), een gestandaardiseerde lange stress test en een korte stresstest. Daarnaast zullen de patiënten een aantal vragenlijsten invullen. Ook de gezonde controles zullen hetzelfde stressfysiologisch onderzoek doorlopen en dezelfde vragenlijsten invullen.

Vragenlijsten voor zowel CVS patiënten als gezonde controles: zie bijlage

- *Need for Controllability and Predictability Questionnaire (NCP-q; Nijs, Fonteyne, & Griffith, 2012)*

Dit is een vragenlijst om nood aan controle na te gaan. Deze tool bestaat uit 15 bemerkingen over controle met een vijf puntenschaal, waar 1 staat voor niet kenmerkend en 5 voor erg kenmerkend.

- *Vragenlijst Belastende Ervaringen (VBE ; Nijenhuis, Spinhoven, van Dyck, Van der Hart, & Vanderlinden, 1998)*

Deze vragenlijst zal gebruikt worden voor het nagaan van trauma in de kindertijd. Hierin wordt gebruikt gemaakt van drie antwoord kolommen, waar men in de eerste kolom ja/nee kan omcirkelen op de vraag of een bepaalde gebeurtenis ooit voorkwam. Dertig verschillende gebeurtenissen worden bevraagd. De tweede kolom wordt enkel ingevuld indien bij de eerste kolom ja werd omcirkeld aangezien men hier de leeftijd van de

gebeurtenis nagaat. De derde kolom geeft de graad van belasting weer. De antwoordsleutel bestaat uit een vijfpuntenschaal, met als uitkomstmaat 1 voor geen belasting en uitkomstmaat 5 voor zeer ernstige belasting. Tevens komen twee uitgebreide vragen ivm de dader(s) aan bod. Tot slot gaat men de leeftijd, het geslacht, het opleidingsniveau en de burgerlijke stand na.

- *Multidimensional Perfectionism Scale (MPS ; Hewitt, Flett, Turnbull-Donovan, & Mikail, 1991)*

Deze vragenlijst zal gebruikt worden voor het meten van perfectionisme. In deze lijst worden 30 verschillende bemerkingen gesteld met een antwoordmogelijkheid van 1-5 waar 1 staat voor helemaal niet waar en 5 voor helemaal waar (goede betrouwbaarheid en validiteit).

- *Positive and Negative Affect Schedule (PANAS; Watson, Clark, & Tellegen, 1988)*  
(goede betrouwbaarheid en validiteit)
- *DLKL: aangepaste versie Checklist for Symptoms in Daily Life (CSD)* (Goede betrouwbaarheid en validiteit)

### Stressfysiologisch onderzoek:

#### 1. Capnografietest

Vooraleer deze test start, zal de bloeddruk van de deelnemer genomen worden. Vervolgens zal de hoeveelheid CO<sub>2</sub> in de uitgeademde lucht (FetCO<sub>2</sub>) in basislijn gedurende vijf minuten gemeten worden. De deelnemers zullen tweemaal uitademen. Daarna zullen de deelnemers onderworpen worden aan twee ademhalingsproeven. In de eerste "lichte" ademhalingsproef zal de deelnemer vijf maal diep moeten zuchten waarna de FetCO<sub>2</sub> voor de tweede keer gemeten wordt tijdens een herstelperiode van 3 minuten. Vervolgens zal een hyperventilatie provocatie test (HVPT) uitgevoerd worden om hypocapnie te provoceren, meer specifiek zal nagegaan worden hoe snel de deelnemer hiervan kan herstellen. Op het ritme van de testleider (metronoom) zal de deelnemer diep moeten in- en uitademen via de mond totdat de deelnemer klachten ervaart. Hierna zal de deelnemer gevraagd worden om terug normaal door de neus te ademen. De FetCO<sub>2</sub> zal continu geregistreerd worden tijdens de gehele capnografietest aan de hand van een Ordion Microcap<sup>®</sup> draagbare capnograaf.

## 2. HRV meting

Tijdens deze meting zal de hartslag in rust gemeten worden gedurende vijf minuten. De deelnemer zit op een stoel met de voeten op de grond en de handen op de knieën en ademt rustig in en uit. De hartslag wordt gemeten via de EmWave Pro aan de hand van een oorsensor (Institute of HeartMath, Boulder Creek, CA).

## 3. Lange stresstest

De lange stresstest zal in totaal 15 minuten duren en dient enkel om de fysiologische stressrespons uit te lokken, niet om de accuraatheid of snelheid van responsen te meten. Drie verschillende stresstaken zullen worden uitgevoerd die telkens twee minuten duren met daarnaast een relaxatieperiode van telkens drie minuten tussen deze drie stresstaken. Tijdens deze relaxatieperiode zal de deelnemer ontspannende muziek te horen krijgen terwijl hij naar een ontspannende foto kijkt. Gedurende de gehele lange stresstest zullen volgende parameters gemeten worden: huidgeleiding, perifere huidtemperatuur, ademhaling, hartslag en spierspanning van de trapezius pars descendens. De eerste stresstaak bestaat uit de Stroop color word task, waarbij de deelnemer de opdracht krijgt om de kleur te benoemen waarin het woord gedrukt staat (Stroop, 1935). Als tweede stresstaak moet de deelnemer een rekentaak uitvoeren waarbij men vanaf 100 telkens zeven moet aftrekken gedurende twee minuten. Als laatste stresstaak geldt een stress taak waarbij de deelnemer gedurende twee minuten over een eigen stresserende ervaring praat. Hij geeft hierbij zijn gedachten, lichamelijke ervaringen en gevoelens weer tijdens deze stresserende ervaring.

## 4. Korte stresstest

Ook tijdens de volledige korte stresstest zullen dezelfde parameters geregistreerd worden als bij de lange stresstest, namelijk de huidgeleiding, perifere huidtemperatuur, ademhaling, hartslag en spierspanning van de trapezius pars descendens. De basislijnmeting bedraagt drie minuten en zal gevolgd worden door een stresstaak waarbij de deelnemers 30 seconden lang een presentatie zullen krijgen met negatieve beelden die snel achter elkaar volgen, gepaard gaande met aversief geluid.

Zowel de korte als lange stresstest zijn voorgeprogrammeerde standaardprocedures in de BioTrace+ software (MindMedia, 2015). Deze procedures worden gebruikt voor fysiologische monitoring waarbij ze gebruikt worden als basislijn voor biofeedbacktrainingen. In het onderzoek wordt gebruik



gemaakt van de MindMedia NeXus 10, dit is een multimodaal biofeedbacksysteem (MindMedia BV) dat verschillende fysiologische signalen tegelijkertijd kan meten:

- Twee Ag/AgCl sensoren meten de huidgeleiding en worden aangebracht aan twee vingertoppen.
- Aan een andere vingertop zal een thermistor vastgehecht worden die de temperatuur van de huid meet.
- Een PPG sensor zal de hartslag meten en wordt bevestigd aan een vinger van de niet-dominante hand.
- Met behulp van een surface EMG zal de spierspanning van de trapezius pars descendens gemeten worden. Hiervoor zullen twee elektroden (EXG sensors) op elke trapezius pars descendens vastgeplakt worden.
- Een elastische ademhalingsriem ter hoogte van de buik zal het ademhalingsritme registreren, door middel van het uittrekken van de riem (respiratoire plethysmografie).

### 3.5 Uitkomstmaten

#### 3.5.1 Primaire uitkomstmaten

- De stressfysiologische parameters bij patiënten met CVS en gezonde controles tijdens basislijn, stressor en herstelfase. Onder stressfysiologische parameters wordt verstaan: FetCO<sub>2</sub>, hartslag en hartslagvariabiliteit, perifere huidtemperatuur, huidgeleiding, ademhaling en spierspanning van trapezius pars descendens.
- De subjectieve rapportering op persoonlijkheidsvragenlijsten (behoefte aan controle, perfectionisme) en het voorkomen van aversieve vroegkinderlijke ervaringen. Meer specifiek worden volgende vragenlijsten gehanteerd bij zowel de CVS patiënten als de controleproefpersonen: Vragenlijst Belastende Ervaringen, Multidimensional Perfectionism Scale en Need for Contollability and Predictability Questionnaire.

### 3.5.2 Secundaire uitkomstmaten

- De relatie tussen fysiologische stressreactiviteit en de nood aan controle en/of perfectionisme als persoonlijkheidskenmerk bij personen met het chronisch vermoeidheidssyndroom.
- Het verband tussen vroegkinderlijke traumatische ervaringen en relevante persoonlijkheidskenmerken (behoefte aan controle, perfectionisme).
- De relatie tussen rapportering van vroegkinderlijke traumatische ervaringen en ontregeling van stressfysiologie bij personen met het chronisch vermoeidheidssyndroom.

### 3.6 Data-analyse

De statistische analyse zal uitgevoerd worden met IBM SPSS® Statistics versie 26. De normaliteit zal nagegaan worden met de Shapiro Wilkinson test en voor de homoscedasticiteit zal de Brown-Forsythe gebruikt worden. Er zal gebruik gemaakt worden van linear mixed models en planned contrasts (voorafbepaalde hypothesen) met correctie voor multiple testing waar nodig. Correlationele verbanden zullen nagegaan worden via Pearson of Spearman-correlatie. Het alpha level voor analyse bedraagt 0.05.



#### **4. Tijdsplanning**

De ethische goedkeuring voor het nieuwe deel van deze studie zal aangevraagd worden in september 2020 aan de UHasselt te Diepenbeek waarna de betrokken instellingen vanaf oktober 2020 op de hoogte gesteld zullen kunnen worden. Het rekruteringsproces kan dan van start gaan en vervolgens wordt het praktische gedeelte afgewerkt. Voor het retrospectieve deel zijn reeds patiëntdata aanwezig waardoor deze dataverwerking onmiddellijk kan plaatsvinden bij de goedkeuring van de medische ethische commissie. Vanaf november 2020 begint het rekruteringsproces met daaropvolgend de meetmomenten van gezonde controles. De metingen zullen plaatsvinden tot februari 2021, waarna verdere data-analyses en het schrijfproces kunnen worden afgewerkt.



## 5. Referentielijst

- Ablin, J. N., Buskila, D., Van Houdenhove, B., Luyten, P., Atzeni, F., & Sarzi-Puttini, P. (2012). Is fibromyalgia a discrete entity? *Autoimmun Rev*, 11(8), 585-588. doi:10.1016/j.autrev.2011.10.018
- Aslakson, E., Vollmer-Conna, U., Reeves, W. C., & White, P. D. (2009). Replication of an empirical approach to delineate the heterogeneity of chronic unexplained fatigue. *Popul Health Metr*, 7, 17. doi:10.1186/1478-7954-7-17
- Barsky, A. J., & Borus, J. F. (1999). Functional somatic syndromes. *Ann Intern Med*, 130(11), 910-921. doi:10.7326/0003-4819-130-11-199906010-00016
- Budtz-Lilly, A., Schroder, A., Rask, M. T., Fink, P., Vestergaard, M., & Rosendal, M. (2015). Bodily distress syndrome: A new diagnosis for functional disorders in primary care? *BMC Fam Pract*, 16, 180. doi:10.1186/s12875-015-0393-8
- Carruthers, B. M., Sande, M. I., Meirleir, K. L., Klimas, N., Broderick, G., Mitchell, T., . . . Stevens, S. (2011). Myalgic Encephalomyelitis: International Consensus Criteria. *Journal of internal medicine*, 270, 327-338. doi:10.1111/j.1365-2796.2011.02428.x
- Clark, J. E., Davidson, S. L., Maclachlan, L., Newton, J. L., & Watson, S. (2018). Rethinking childhood adversity in chronic fatigue syndrome. *Fatigue-Biomedicine Health and Behavior*, 6(1), 20-29. doi:10.1080/21641846.2018.1384095
- Cleare, A. J. (2003). The neuroendocrinology of chronic fatigue syndrome. *Endocr Rev*, 24(2), 236-252. doi:10.1210/er.2002-0014
- de Kloet, E. R., Joels, M., & Holsboer, F. (2005). Stress and the brain: from adaptation to disease. *Nat Rev Neurosci*, 6(6), 463-475. doi:10.1038/nrn1683
- Deary, V., Chalder, T., & Sharpe, M. (2007). The cognitive behavioural model of medically unexplained symptoms: a theoretical and empirical review. *Clin Psychol Rev*, 27(7), 781-797. doi:10.1016/j.cpr.2007.07.002
- Fukuda, K., Straus, S. E., Hickie, I., Sharpe, M. C., Dobbins, J. G., & Komaroff, A. (1994). The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. International Chronic Fatigue Syndrome Study Group. *Ann Intern Med*, 121(12), 953-959. doi:10.7326/0003-4819-121-12-199412150-00009
- Haller, H., Cramer, H., Lauche, R., & Dobos, G. (2015). Somatoform disorders and medically unexplained symptoms in primary care. *Dtsch Arztebl Int*, 112(16), 279-287. doi:10.3238/arztebl.2015.0279
- Heim, C., Ehlert, U., & Hellhammer, D. H. (2000). The potential role of hypocortisolism in the pathophysiology of stress-related bodily disorders. *Psychoneuroendocrinology*, 25(1), 1-35. doi:10.1016/s0306-4530(99)00035-9
- Heim, C., Nater, U. M., Maloney, E., Boneva, R., Jones, J. F., & Reeves, W. C. (2009a). Childhood Trauma and Risk for Chronic Fatigue Syndrome Association With Neuroendocrine Dysfunction. *Archives of General Psychiatry*, 66(1), 72-80. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2008.508
- Heim, C., Nater, U. M., Maloney, E., Boneva, R., Jones, J. F., & Reeves, W. C. (2009b). Childhood trauma and risk for chronic fatigue syndrome: association with neuroendocrine dysfunction. *Arch Gen Psychiatry*, 66(1), 72-80. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2008.508
- Heim, C., Wagner, D., Maloney, E., Papanicolaou, D. A., Solomon, L., Jones, J. F., . . . Reeves, W. C. (2006). Early adverse experience and risk for chronic fatigue syndrome - Results from a population-based study. *Archives of General Psychiatry*, 63(11), 1258-1266. doi:10.1001/archpsyc.63.11.1258
- Heins, M. J., Knoop, H., Lobbestael, J., & Bleijenberg, G. (2011). Childhood maltreatment and the response to cognitive behavior therapy for chronic fatigue syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 71(6), 404-410. doi:10.1016/j.jpsychores.2011.05.005
- Hunter, A. L., Minnis, H., & Wilson, P. (2011). Altered stress responses in children exposed to early adversity: a systematic review of salivary cortisol studies. *Stress*, 14(6), 614-626. doi:10.3109/10253890.2011.577848
- Kempke, S., Luyten, P., Claes, S., Van Wambeke, P., Bekaert, P., Goossens, L., & Van Houdenhove, B. (2013). The prevalence and impact of early childhood trauma in Chronic Fatigue Syndrome. *Journal of Psychiatric Research*, 47(5), 664-669. doi:10.1016/j.jpsychores.2013.01.021
- Lloyd, G. (1998). Chronic Fatigue and its Syndromes. By Simon Wessely, Matthew Hotopf & Michael Sharpe. 1998. Oxford: Oxford University Press. 416 pp. £65 (hb). ISBN 0-19-262181-5. *British Journal of Psychiatry*, 173, 445. doi:10.1192/S0007125000261771
- Mayer, E. A., Naliboff, B. D., Chang, L., & Coutinho, S. V. (2001). V. Stress and irritable bowel syndrome. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*, 280(4), G519-524. doi:10.1152/ajpgi.2001.280.4.G519
- Reeves, W. C., Lloyd, A., Vernon, S. D., Klimas, N., Jason, L. A., Bleijenberg, G., . . . Unger, E. R. (2003). Identification of ambiguities in the 1994 chronic fatigue syndrome research case definition and recommendations for resolution. *BMC Health Serv Res*, 3(1), 25. doi:10.1186/1472-6963-3-25

- Saez-Francas, N., Calvo, N., Alegre, J., Castro-Marrero, J., Ramirez, N., Hernandez-Vara, J., & Casas, M. (2015). Childhood trauma in Chronic Fatigue Syndrome: focus on personality disorders and psychopathology. *Comprehensive Psychiatry*, *62*, 13-19. doi:10.1016/j.comppsy.2015.06.010
- Sharpe, M., & Bass, C. (2009). Pathophysiological mechanisms in somatization. *International Review of Psychiatry*, *4*, 81-97. doi:10.3109/09540269209066305
- Smets, E., Schiavone, G., Velazquez, E. R., De Raedt, W., Bogaerts, K., Van Diest, I., & Van Hoof, C. (2018). Comparing task-induced psychophysiological responses between persons with stress-related complaints and healthy controls: A methodological pilot study. *Health Sci Rep*, *1*(8), e60. doi:10.1002/hsr2.60
- Tak, L. M., & Rosmalen, J. G. (2010). Dysfunction of stress responsive systems as a risk factor for functional somatic syndromes. *J Psychosom Res*, *68*(5), 461-468. doi:10.1016/j.jpsychores.2009.12.004
- Taylor, R. R., & Jason, L. A. (2001). Sexual abuse, physical abuse, chronic fatigue, and chronic fatigue syndrome: A community-based study. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *189*(10), 709-715. doi:10.1097/00005053-200110000-00008
- Van den Bergh, O., Witthoft, M., Petersen, S., & Brown, R. J. (2017). Symptoms and the body: Taking the inferential leap. *Neurosci Biobehav Rev*, *74*(Pt A), 185-203. doi:10.1016/j.neubiorev.2017.01.015
- Van Den Eede, F., Moorkens, G., Hulstijn, W., Van Houdenhove, B., Cosyns, P., Sabbe, B. G. C., & Claes, S. J. (2008). Combined dexamethasone/corticotropin-releasing factor test in chronic fatigue syndrome. *Psychological Medicine*, *38*(7), 963-973. doi:10.1017/s0033291707001444
- Van Houdenhove, B., Egle, U., & Luyten, P. (2005). The role of life stress in fibromyalgia. *Curr Rheumatol Rep*, *7*(5), 365-370. doi:10.1007/s11926-005-0021-z
- Van Houdenhove, B., Kempke, S., & Luyten, P. (2010). Psychiatric Aspects of Chronic Fatigue Syndrome and Fibromyalgia. *Current Psychiatry Reports*, *12*(3), 208-214. doi:10.1007/s11920-010-0105-y
- Van Houdenhove, B., & Luyten, P. (2009). Central sensitivity syndromes: stress system failure may explain the whole picture. *Semin Arthritis Rheum*, *39*(3), 218-219; author reply 220-211. doi:10.1016/j.semarthrit.2008.08.008
- Van Houdenhove, B., Neerinckx, E., Lysens, R., Vertommen, H., Van Houdenhove, L., Onghena, P., . . . D'Hooghe, M. B. (2001). Victimization in chronic fatigue syndrome and fibromyalgia in tertiary care - A controlled study on prevalence and characteristics. *Psychosomatics*, *42*(1), 21-28. doi:10.1176/appi.psy.42.1.21
- Wilson, H. D., Starz, T. W., Robinson, J. P., & Turk, D. C. (2009). Heterogeneity within the fibromyalgia population: theoretical implications of variable tender point severity ratings. *J Rheumatol*, *36*(12), 2795-2801. doi:10.3899/jrheum.090432

## 6. Bijlagen onderzoeksprotocol

### Bijlage A: Need for Controllability and Predictability Questionnaire

NCP-q

Naam: .....

Leeftijd: .....

Geslacht: **M** / **V** (omcirkel het correcte antwoord)

**Instructie:** 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

Heeft u alle vragen ingevuld?

Totaal = .....



Bijlage B: Positive and Negative Affect Schedule

**PANAS**

Deze vragenlijst bestaat uit 20 woorden die gevoelens beschrijven. Het is de bedoeling dat je voor elk gevoel aangeeft hoe dikwijls je je **in het gewone, dagelijkse leven zo voelt**: A = heel weinig, B = een beetje, C = matig, D = veel, E = heel veel. Je kan antwoorden door een kruisje in de kolom A, B, C, D of E zetten.

		<b>A</b> heel weinig	<b>B</b> een beetje	<b>C</b> matig	<b>D</b> veel	<b>E</b> heel veel
1.	geïnteresseerd					
2.	bedroefd					
3.	opgewekt					
4.	teneergeslagen					
5.	sterk					
6.	schuldig					
7.	angstig					
8.	vijandig					
9.	enthousiast					
10.	zelfverzekerd					
11.	vlug geïrriteerd					
12.	alert					
13.	beschaamd					
14.	vol inspiratie					
15.	gespannen					
16.	vastberaden					
17.	aandachtig					
18.	zenuwachtig					
19.	energiek					
20.	bang					

## Bijlage C: Multidimensional Perfectionism Scale

*Hieronder vind je een aantal uitspraken omtrent jezelf en je ouders. Gelieve elke uitspraak nauwkeurig te lezen en aan te geven in welke mate de uitspraak voor jou waar is.*

1	2	3	4	5
helemaal niet waar				helemaal waar
1. Mijn ouders schrijven mij erg hoge normen voor	1	2	3	4 5
2. Organisatie is erg belangrijk voor mij	1	2	3	4 5
3. Als kind werd ik gestraft als ik iets niet perfect deed	1	2	3	4 5
4. Als ik mezelf niet de hoogste normen voorschrijf, zal ik waarschijnlijk eindigen als een tweederangspersoon	1	2	3	4 5
5. Mijn ouders konden nooit begrip opbrengen voor mijn fouten	1	2	3	4 5
6. Het is belangrijk voor mezelf dat ik heel erg competent ben in alles wat ik doe	1	2	3	4 5
7. Ik ben een ordelijk persoon	1	2	3	4 5
8. Ik probeer een goed georganiseerd persoon te zijn	1	2	3	4 5
9. Als ik faal op school of op het werk, ben ik een mislukkeling	1	2	3	4 5
10. Ik zou moeten overstuur zijn als ik een fout bega	1	2	3	4 5
11. Mijn ouders wilden dat ik in alles de beste was	1	2	3	4 5
12. Ik schrijf mezelf hogere doelen voor dan de meeste andere mensen	1	2	3	4 5
13. Als iemand op school of op het werk een taak beter uitvoert dan mij, dan heb ik het gevoel dat ik gefaald heb op de hele taak	1	2	3	4 5
14. Als ik gedeeltelijk faal, is dat even slecht als volledig falen	1	2	3	4 5
15. In mijn gezin is alleen een buitengewone prestatie goed genoeg	1	2	3	4 5
16. Ik ben erg goed in het richten van mijn inspanningen op het bereiken van een doel	1	2	3	4 5
17. Zelfs wanneer ik iets erg zorgvuldig doe, heb ik vaak het gevoel dat ik het niet volledig juist doe	1	2	3	4 5
18. Ik haat het om in iets niet de beste in te zijn	1	2	3	4 5
19. Ik stel mezelf extreem hoge doelen	1	2	3	4 5

20. Mijn ouders hebben altijd van mij verwacht dat ik zou uitblinken in wat ik deed	1	2	3	4	5
21. Andere mensen zullen me waarschijnlijk minder waarderen als ik een fout bega	1	2	3	4	5
22. Ik heb nooit het gevoel gehad dat ik de verwachtingen van mijn ouders zou kunnen waarmaken	1	2	3	4	5
23. Als ik het niet zo goed doe als andere mensen, dan betekent dit dat ik een minderwaardig mens ben	1	2	3	4	5
24. Andere mensen lijken voor zichzelf lagere normen te hanteren dan ikzelf	1	2	3	4	5
25. Als ik niet voortdurend goed presteer zullen de mensen me niet respecteren	1	2	3	4	5

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>helemaal niet waar</b>			<b>helemaal waar</b>	

26. Mijn ouders hebben altijd hogere verwachtingen voor mijn toekomst gehad dan ikzelf	1	2	3	4	5
27. Ik probeer een ordelijk persoon te zijn	1	2	3	4	5
28. Ik heb vaak twijfels over de eenvoudige, alledaagse dingen die ik doe	1	2	3	4	5
29. Orde is erg belangrijk voor mij	1	2	3	4	5
30. Ik verwacht betere prestaties in mijn alledaagse taken dan de meeste andere mensen	1	2	3	4	5
31. Ik ben een goed georganiseerd persoon	1	2	3	4	5
32. Ik heb de neiging achterop te geraken op mijn werk omdat ik bepaalde dingen steeds weer zit te herhalen	1	2	3	4	5
33. Het vergt me veel tijd om iets "juist" te doen	1	2	3	4	5
34. Hoe minder fouten ik maak, hoe liever de mensen me zullen zien	1	2	3	4	5
35. Ik heb nooit het gevoel gehad dat ik de normen van mijn ouders zou kunnen waarmaken	1	2	3	4	5

Bijlage D: Vragenlijst Belastende Ervaringen

**VBE**

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.

Geeft 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)	<i>niet</i>	belast
2 =	..	<i>in enige mate</i>	..
3 =	..	<i>in aanzienlijke mate</i>	..
4 =	..	<i>in ernstige mate</i>	..
5 =	..	<i>in zeer ernstige mate</i>	..

**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	nee ja	.....	1 2 3 4 5

Hartelijk dank voor uw medewerking.

© Nijenhuis, Van der Hart en Vanderlinden Assen-Amsterdam-Leuven

Gebeurtenissen	Is dit u (Begin- en eind)leeftijd overkomen?		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
.....	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)
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Wilt u invullen en aankruisen wat op u van toepassing is?

34. Uw leeftijd ..... jaar

35. Uw geslacht  
 vrouw  
 man

36. Uw burgerlijke staat  
 alleenstaand  
 gehuwd  
 samenwonend  
 gescheiden  
 weduwnaar/weduwe

37. Opleiding  
 lagere school  
 lagere beroepsopleiding  
 mulo, mavo  
 middelbare beroepsopleiding  
 have, atheneum  
 hogere beroepsopleiding  
 universitaire opleiding

38. Datum van invullen: .. - .. - ..

## 7. Bijlagen administratie

Bijlage A: Inschrijvingsformulier Melanie Hubrechts



Inschrijvingsformulier verdediging masterproef academiejaar 2019-2020,  
*Registration form jury Master's thesis academic year 2019-2020,*

**Gegevens student:**  
**Information student:**

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

Stamnummer: **1643711**  
Student number

Naam student: **HUBRECHTS MELANIE**  
Name student

Opleiding/Programme: **WETENSCHAPPELIJKE STAGE / MASTERPROEF DEEL 1**

**Gegevens masterproef**  
**Information Master's thesis**

Titel van Masterproef/Title of Master's thesis: **SYSTEMATIC REVIEW: EVALUATIE VAN TRAUMA IN DE KINDERTIJD BIJ PATIËNTEN MET HET CHRONISCH VERHOEGD SYNDROOM.**

Wijziging/Change: .....

Promotor(en):  
Supervisor(s)

Wijziging/Change: **PROF. BOGAERTS KATLEEN** .....

Copromotor(en):  
Co-supervisor(s)

Wijziging/Change: **DR. VAN DEN HOUTE HAAIKE** .....

Externe promotor(en):  
External supervisor(s)

Wijziging/Change: .....

Externe co-promotor(en):  
External co-supervisor(s)

Wijziging/Change: .....

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

Wijziging/Change: **ELS BIJSEN** .....

**Wijzigingen gegevens masterproef**  
**Changes information Master's thesis**

In te vullen door student

To be filled out by the student

Wijziging gegevens masterproef:  
Change information Master's thesis:

- Geen  
None
- Ja, de wijzigingen werden in bovenstaand luik "Gegevens masterproef" aangebracht  
Yes, the changes are put in in the "Information Master's thesis" section above

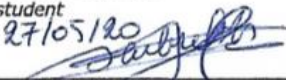
In te vullen door promotor(en)

To be filled out by the supervisor(s)

De wijzigingen in bovenstaand luik "Gegevens masterproef" worden door de promotor  
The changes in the "Information Master's thesis" section above are by the supervisor


- goedgekeurd.  
approved  
met uitzondering van:.....  
with exception of
- afgekeurd.  
disapproved
- De scriptie is vertrouwelijk (wordt niet opgenomen in bib)  
Thesis confidential (not available in library)

Datum en handtekening  
student  
Date and signature  
student

27/05/20  


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

27/5/2020



**Verdediging**

**Jury**

In te vullen door de promotor(en)

*To be filled out by the supervisor(s)*

De promotor(en) geeft (geven) de student(en) het niet-bindend advies om de bovenvermelde masterproef in bovenvermelde periode:

*The supervisor(s) give(s) the student(s) the non-binding advice*

o te verdedigen;

*to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time;*

o de verdediging is openbaar.

*in public*

o de verdediging is niet openbaar.

*not in public*

o niet te verdedigen

*not to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time.*

Optie: in te vullen door de student:

*Option: to be filled out by the student:*

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:*

o niet te verdedigen.

*not to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time.*

● wel te verdedigen.

*to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time.*

Datum en handtekening

student 27/05/20

Date and signature

student



Datum en handtekening


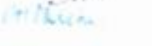


































promotor(en)

Date and signature

supervisor(s)

>>
UHASSELT

VOORTGANGSFOMULIER WETENSCHAPPELIJKE STAGE DEEL 1

DATUM	INHOUD OVERLEG	HANDTEKENINGEN
16/12/19	Vastleggen onderzoeksvraag Praktische afspraken Aanzet Werkstrategie	Promotor:  Copromotor/begeleider:  Student(e):  Student(e): 
19/01/20	Tabel data-extractie Kwaliteitscontrole	Promotor:  Copromotor/begeleider:  Student(e):  Student(e): 
20/04/20	Bepaling evolutie masterplan en deadline	Promotor:  Copromotor/begeleider:  Student(e):  Student(e): 
25/5/20	Bepaling eerste versie masterplan	Promotor:  Copromotor/begeleider:  Student(e):  Student(e): 
		Promotor:  Copromotor/begeleider:  Student(e):  Student(e): 
		Promotor:  Copromotor/begeleider:  Student(e):  Student(e): 
		Promotor:  Copromotor/begeleider:  Student(e):  Student(e): 
		Promotor:  Copromotor/begeleider:  Student(e):  Student(e): 
	<b>Niet-bindend advies:</b> De promotor verleent hierbij het advies om de masterproef WEI, <del>2020</del> te verdedigen.	Promotor:  Copromotor/begeleider:  Student(e):  Student(e): 

## Bijlage C: Reply promotor Els Gijsen en Melanie Hubrechts

The screenshot shows a Gmail inbox on a desktop browser. The email subject is "Re: Inschrijvingsformulier masterproef". The sender is Katleen BOGAERTS, and the recipient is Els Gijsen. The email content discusses the final advice for the master thesis (MP1) and provides instructions on how to submit the application form and documents.

mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgwhHNWHJNFmgKSvfCHWfgSKvBXnB

Berichten doorzoeken

14 van 399

Re: Inschrijvingsformulier masterproef Inbox x

**Katleen BOGAERTS**  
aan Els, mij

wo 27 mei 16:48 (6 dagen geleden)

Beste Els en Melanie,

Bij deze het finale gunstig advies om jullie MP1 in eerste zittijd te verdedigen.

Sturen jullie de ingediende versie nog even in word en PDF via email door en laden jullie deze ook nog even op in de Drive?

Dank en tot binnenkort. Intussen veel succes met de examens toegewenst.

Hartelijke groeten,

Op wo 27 mei 2020 om 16:39 schreef Els Gijsen <[els.gijsen@student.uhasselt.be](mailto:els.gijsen@student.uhasselt.be)>:  
Beste mevrouw Bogaerts

In bijlage zend ik u de documenten ivm onze masterproef alsook het aangevulde voortgangsformulier. Ik merk wel op dat de documenten die ik thuis inscan zeer licht van inkt worden. Gee idee hoe dat komt. Hopelijk is het na printen en scannen nog leesbaar.

Mvg Els Gijsen

Typ hier om te zoeken

23:23  
2/06/2020

### Verklaring op Eer

Ondergetekende, student aan de Universiteit Hasselt (UHasselt), faculteit Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie (REKI) 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 REKI aan de UHasselt. Dit onderzoek wordt beleid door Prof. Bogaerts en kadert binnen het opleidingsonderdeel Geestelijke Gezondheidszorg. Ik zal in het kader van dit onderzoek creaties, schetsen, ontwerpen, prototypes en/of onderzoeksresultaten tot stand brengen in het domein van Functioneel Somatische Syndromen (hierna: "De Onderzoeksresultaten").
2. Bij de creatie van De Onderzoeksresultaten doe ik beroep op de achtergrondkennis, vertrouwelijke informatie<sup>1</sup>, 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;

---

<sup>1</sup> 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 Prof. Bogaerts.
8. Na de eidevaluatie 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: Melanie Hubrechts

Adres: Dr. vander Koeyden chstr. 8; 3560 Lunnen

Geboortedatum en -plaats: 21/04/1984 Herk-de-Stad

Datum: 13/11/2019

Handtekening: 

# AFSPRAKENNOTA

## 1. Organisatie

Naam	Universiteit Hasselt/transnationale Universiteit Limburg (Hierna: UHasselt/TUL)
Adres	Martelarenlaan 42 3500 Hasselt
Sociale doelstelling	De UHasselt/TUL is een dynamisch kenniscentrum van onderwijs, onderzoek en dienstverlening.
Werking van de organisatie	<p><b>Faculteiten</b></p> <p>De UHasselt telt zes <u>faculteiten</u> die het onderwijs en onderzoek aansturen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o faculteit Architectuur en kunst</li> <li>o faculteit Bedrijfseconomische wetenschappen</li> <li>o faculteit Geneeskunde en levenswetenschappen</li> <li>o faculteit Industriële ingenieurswetenschappen</li> <li>o faculteit Rechten</li> <li>o faculteit Wetenschappen</li> </ul> <p>Elke faculteit stelt per opleiding een <u>onderwijsmanagementteam</u> (OMT) en een <u>examencommissie</u> samen.</p> <p><b>Vakgroepen</b></p> <p>Binnen de faculteiten opereren diverse <u>vakgroepen</u>. Zij groeperen alle personeelsleden die onderzoek en onderwijs verrichten binnen eenzelfde discipline. Elke vakgroep bestaat vervolgens uit een of meerdere <u>onderzoeksgroepen</u>. Zij staan in voor de organisatie van het gespecialiseerd onderzoek.</p> <p>Deze klassieke boomstructuur van faculteiten, onderzoeksgroepen en vakgroepen wordt doorkruist door de <u>onderzoeksinstituten</u>. De instituten groeperen onderzoekers uit verschillende onderzoeksgroepen die in bepaalde speerpunt domeinen onderzoek uitvoeren. Daarbij wordt het volledige onderzoeksspectrum afgedekt, van fundamenteel over toegepast onderzoek tot concrete valorisatietoepassingen.</p>
Juridisch statuut	Autonome openbare instelling

Verantwoordelijke van de organisatie, die moet verwittigd worden bij ongevallen.

Naam	... Vicky Vanhille
Functie	... Secretariaatsmedewerker
Tel. - GSM	... 011/26 90 69

## 2. De vrijwilliger: student-onderzoeker

Naam	... Hulnecht Melani
Correspondentieadres	... Dr. Vanderhoeve donchote . 8; 3560 Lummen
Tel. - GSM	... 0498/53-84-81

## 3. Verzekeringen

Waarborgen	De burgerlijke aansprakelijkheid van de organisatie.
Maatschappij	Ethias
Polisnummer	45009018

Waarborgen	Lichamelijke schade die geleden is door vrijwilligers bij ongevallen tijdens de uitvoering van het vrijwilligerswerk of op weg naar- en van de activiteiten.
Maatschappij	Ethias
Polisnummer	45055074

## 4. Vergoedingen

De organisatie betaalt geen vergoeding aan de vrijwilliger.

## 5. Aansprakelijkheid

De organisatie is burgerrechtelijk aansprakelijk voor de schade die de vrijwilliger aan derden veroorzaakt bij het verrichten van vrijwilligerswerk.

Ingeval de vrijwilliger bij het verrichten van het vrijwilligerswerk de organisatie of derden schade berokkent, is hij enkel aansprakelijk voor zijn bedrog en zijn zware schuld.

Voor lichte schuld is hij enkel aansprakelijk als die bij hem eerder gewoonlijk dan toevallig voorkomt.

**Opgelet:** voor het materiaal dat de vrijwilliger zelf meebrengt, is hij/zij zelf verantwoordelijk.

## 6. Geheimhoudingsplicht – verwerking persoonsgegevens

De vrijwilliger verleent de UHasselt toestemming om de gegevens die in het kader van zijn/haar inschrijving aan UHasselt werden verzameld, ook te gebruiken voor de uitvoering van deze afsprakennota (de evaluatie van de vrijwilliger alsook het aanmaken van een certificaat). UHasselt zal deze informatie vertrouwelijk behandelen en zal deze vertrouwelijkheid ook bewaken na de beëindiging van het statuut student-onderzoeker. De UHasselt neemt hiertoe alle passende maatregelen en waarborgen om de persoonsgegevens van de vrijwilliger conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016/679) te verwerken.

De vrijwilliger verbindt zich ertoe om alle gegevens, documenten, kennis en materiaal, zowel schriftelijk als mondeling ontvangen in de hoedanigheid van student-onderzoeker aan de UHasselt als strikt vertrouwelijk te behandelen, ook indien deze niet als strikt vertrouwelijk werd geïdentificeerd. Indien de vertrouwelijke gegevens van de UHasselt ook persoonsgegevens bevatten dient de stagiair 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. Hij/zij verbindt zich ertoe om in geen geval deze vertrouwelijke informatie mee te delen aan derden of anderszins openbaar te maken, ook niet na de beëindiging van het statuut student-onderzoeker.

## 7. Concrete afspraken

### *Functie van de vrijwilliger*

De vrijwilliger zal volgende taak vervullen: *HP 1+2*

Deze taak omvat volgende activiteiten: ...

De vrijwilliger voert zijn taak uit onder verantwoordelijkheid van de faculteit *REVA*

De vrijwilliger wordt binnen de faculteit begeleid door *Prof. Bogaerts + Dr. Van Den Haute*

Zijn vaste werkplek voor het uitvoeren van de taak is ...

De vrijwilliger zal deze taak op volgende tijdstippen uitvoeren:

- op de volgende dag(en):
  - maandag
  - dinsdag
  - woensdag
  - donderdag
  - vrijdag
  - zaterdag
  - zondag
- het engagement wordt aangegaan voor de periode van *11/9* tot *30/12* (deze periode kan maximaal 1 kalenderjaar zijn en moet liggen tussen 1 januari en 31 december).

### *Begeleiding*

De organisatie engageert zich ertoe de vrijwilliger tijdens deze proefperiode degelijk te begeleiden en te ondersteunen en hem/haar van alle informatie te voorzien opdat de activiteit naar best vermogen kan worden uitgevoerd.

De vrijwilliger voert de taken en activiteiten uit volgens de voorschriften vastgelegd door de faculteit. Hij/zij neemt voldoende voorzorgsmaatregelen in acht, en kan voor bijkomende informatie over de uit te voeren activiteit steeds terecht bij volgende contactpersoon: ...

De vrijwilliger krijgt waar nodig vooraf een vorming. Het volgen van de vorming indien aangeboden door de organisatie, is verplicht voor de vrijwilliger.

De vrijwilliger heeft kennis genomen van het 'reglement statuut student-onderzoeker' dat als bijlage aan deze afsprakennota wordt toegevoegd en integraal van toepassing is op de vrijwilliger.

#### **Certificaat**

Indien de vrijwilliger zijn opdracht succesvol afrondt, ontvangt hij/zij een certificaat van de UHasselt ondertekend door de decaan van de faculteit waaraan de vrijwilliger zijn opdracht voltooide.

#### **8. Einde van het vrijwilligerswerk.**

Zowel de organisatie als de vrijwilliger kunnen afzien van een verdere samenwerking. Dat kan gebeuren:

- bij onderlinge overeenstemming;
- op vraag van de vrijwilliger zelf;
- op verzoek van de organisatie.

Indien de samenwerking op initiatief van de vrijwilliger of de organisatie wordt beëindigd, gebeurt dit bij voorkeur minstens 2 weken op voorhand. Bij ernstige tekortkomingen kan de samenwerking, door de organisatie, onmiddellijk worden beëindigd.

Datum: 13/11/2019

Naam en Handtekening decaan

\_\_\_\_\_

Naam en Handtekening vrijwilliger

Hulbrechts Melanie



Opgemaakt in 2 exemplaren waarvan 1 voor de faculteit en 1 voor de vrijwilliger.



### Geheimhoudingsovereenkomst

Tussen

Onderzoeksgroep voor Gezondheidspsychologie van REVAL, met maatschappelijke zetel te Gebouw A, Agoralaan, Diepenbeek, vertegenwoordigd door Prof. Bogaerts, promotor hierna genoemd "Prof. Bogaerts";

en

Melanie Hubrechts, met adres Dokter Vanderhoevedonckstraat 8, 3560 Lummen, student aan Universiteit Hasselt, in de opleiding Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie, hierna genoemd "Student";

en

Universiteit Hasselt, Faculteit REKI, met maatschappelijke zetel te Martelarenlaan 42, 3500 Hasselt, hierna genoemd "UHassel";

Prof. Bogaerts, Student en UHassel waar en wanneer toepasselijk in deze overeenkomst verder individueel "partij" en gezamenlijk "partijen" genoemd;

Overwegende dat Prof. Bogaerts actief is in het domein Gezondheidspsychologie en bepaalde informatie bezit met betrekking tot patiënten. Prof. Bogaerts beschouwt deze informatie als Vertrouwelijke Informatie;

Overwegende dat Student geïnteresseerd is om de Vertrouwelijke Informatie van Prof. Bogaerts te gebruiken voor een opdracht in het kader van zijn/haar opleiding aan de UHassel, hierna genoemd "het Doel". De opdracht kadert binnen het opleidingsonderdeel Geestelijke Gezondheidszorg.

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

Overwegende dat Prof. Bogaerts bereid is om de Vertrouwelijke Informatie ter beschikking te stellen van de Student en de UHassel 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 Prof. Bogaerts ("Mededelende Partij") waarop de verplichtingen van de Student ("de Ontvangende Partij") betrekking hebben.
2. Wanneer Prof. Bogaerts Vertrouwelijke Informatie ter beschikking stelt aan de Ontvangende Partij tijdens de duur van de opdracht, zal Prof. Bogaerts deze als vertrouwelijk identificeren. In geval Prof. Bogaerts 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 UHassel 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 UHasselbegeleider(s) in het kader van de begeleiding van het Doel alsook om de Vertrouwelijke Informatie van Prof. Bogaerts 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 Prof. Bogaerts het fundamenteel recht en de verplichting van de Student om zijn / haar masterproef te verdedigen voor een jury en te publiceren. Prof. Bogaerts kan bijkomende maatregelen vragen aan de UHasselbegeleider(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 UHassel.

Deze Overeenkomst vangt aan op 13/11/2019 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 UHassel 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 UHassel reeds in het bezit was van of kennis had van de Vertrouwelijke Informatie voor de mededeling ervan door Prof. Bogaerts;
- e. de informatie gecodeerd of anoniem gepubliceerd wordt;
- f. ze toelichting van Prof. Bogaerts ontvangen heeft voor publicatie.

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 Prof. Bogaerts 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").

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.

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.

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.

Als dus opgemaakt in drie (3) originele exemplaren te Hasselt, waarvan elke Partij (student, UHassel en Prof. Bogaerts) verklaart één (1) origineel exemplaar ontvangen te hebben.

**Student**  
naam *Kulrechts Melanè*  
datum: *13/11/2019*  
handtekening



Prof. Bogaerts  
naam en functie  
datum:  
handtekening

**UHassel**  
Prof. dr. [naam decaan]  
Decaan Faculteit [Ingenieurswetenschappen]  
Datum:  
handtekening

**UHasselbegeleider**  
[Naam UHasselbegeleider]  
[Functie UHasselbegeleider]  
Datum:  
handtekening



Bijlage G: Inschrijvingsformulier verdediging masterproef Els Gijsen



Inschrijvingsformulier verdediging masterproef academiejaar 2019-2020,  
Registration form jury Master's thesis academic year 2019-2020,

**Gegevens student:**  
*Information student:*

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

Stamnummer: **1540736**  
Student number

Naam student: **Gijsen Els**  
Name student

Opleiding/Programme: **1 ma revalid. wet. & kine**

**Gegevens masterproef**  
*Information Master's thesis*

Titel van Masterproef/Title of Master's thesis: **SYSTECHATIE REVIEW: EVALUATIE VAN TRAUMA IN DE  
KINDERIJG BIJ PATIENTEN MET HET CHRONISCH  
VERMOEIDHEIDSSYNDROOM**

Wijziging/Change: .....

Promotor(en):  
Supervisor(s)  
Wijziging/Change: **PROF. DR. BOGAERTS KATLEEN** .....

Copromotor(en):  
Co-supervisor(s)  
Wijziging/Change: **DR. VAN DEN HOUTE MAAIKE** .....

Externe promotor(en):  
External supervisor(s)  
Wijziging/Change: .....

Externe co-promotor(en):  
External co-supervisor(s)  
Wijziging/Change: .....

In geval van samenwerking tussen studenten, naam van de medestudent(en):  
In case of group work, name of fellow student(s)  
Wijziging/Change: **MELANIE TH. BRELATS** .....

**Wijzigingen gegevens masterproef**  
**Changes information Master's thesis**

In te vullen door student

To be filled out by the student

Wijziging gegevens masterproef:  
Change information Master's thesis:

- Geen  
None
- Ja, de wijzigingen werden in bovenstaand luik "Gegevens masterproef" aangebracht  
Yes, the changes are put in in the "Information Master's thesis" section above

In te vullen door promotor(en)

To be filled out by the supervisor(s)

De wijzigingen in bovenstaand luik "Gegevens masterproef" worden door de promotor  
The changes in the "Information Master's thesis" section above are by the supervisor

- goedgekeurd.  
approved  
met uitzondering van:.....  
with exception of
- afgekeurd.  
disapproved
- De scriptie is vertrouwelijk (wordt niet opgenomen in bib)  
Thesis confidential (not available in library)

Datum en handtekening  
student  
Date and signature  
student

27/05/20



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

**Verdediging**

**Jury**

In te vullen door de promotor(en)  
To be filled out by the supervisor(s)

de De promotor(en) geeft (geven) de student(en) het niet-bindend advies om de bovenvermelde masterproef in 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.*

Optie: in te vullen door de student:  
Option: to be filled out by the student:

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.*
- wel te verdedigen.  
*to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time.*

Datum en handtekening  
student  
*Date and signature  
student*

27/05/20  


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



# AFSPRAKENNOTA

## 1. Organisatie

Naam	Universiteit Hasselt/transnationale Universiteit Limburg (Hierna: UHassel/tUL)
Adres	Martelarenlaan 42 3500 Hasselt
Sociale doelstelling	De UHassel/tUL is een dynamisch kenniscentrum van onderwijs, onderzoek en dienstverlening.
	<p><b>Faculteiten</b></p> <p>De UHassel telt <u>zes faculteiten</u> die het onderwijs en onderzoek aansturen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o faculteit Architectuur en kunst</li> <li>o faculteit Bedrijfseconomische wetenschappen</li> <li>o faculteit Geneeskunde en levenswetenschappen</li> <li>o faculteit Industriële ingenieurswetenschappen</li> <li>o faculteit Rechten</li> <li>o faculteit Wetenschappen</li> </ul>
Werking van de organisatie	<p>Elke faculteit stelt per opleiding een <u>onderwijsmanagementteam</u> (OMT) en een <u>examencommissie</u> samen.</p> <p><b>Vakgroepen</b></p> <p>Binnen de faculteiten opereren diverse <u>vakgroepen</u>. Zij groeperen alle personeelsleden die onderzoek en onderwijs verrichten binnen eenzelfde discipline. Elke vakgroep bestaat vervolgens uit een of meerdere <u>onderzoeksgroepen</u>. Zij staan in voor de organisatie van het gespecialiseerd onderzoek.</p> <p>Deze klassieke boomstructuur van faculteiten, onderzoeksgroepen en vakgroepen wordt doorkruist door de <u>onderzoeksinstituten</u>. De instituten groeperen onderzoekers uit verschillende onderzoeksgroepen die in bepaalde speerpunt domeinen onderzoek uitvoeren. Daarbij wordt het volledige onderzoeksspectrum afgedekt, van fundamenteel over toegepast onderzoek tot concrete valorisatietoepassingen.</p>
Juridisch statuut	Autonome openbare instelling

Verantwoordelijke van de organisatie, die moet verwittigd worden bij ongevallen.

Naam	... Nicky Vanhille
Functie	... Secretariaatsmedewerker
Tel. - GSM	... 041 / 26 90 69

## 2. De vrijwilliger: student-onderzoeker

Naam	... Gijzen Els
Correspondentieadres	... Lange Reeshopstraat 70, 3680 Neervoeteren
Tel. - GSM	... 0474 / 956027

## 3. Verzekeringen

Waarborgen	De burgerlijke aansprakelijkheid van de organisatie.
Maatschappij	Ethias
Polisnummer	45009018
Waarborgen	Lichamelijke schade die geleden is door vrijwilligers bij ongevallen tijdens de uitvoering van het vrijwilligerswerk of op weg naar- en van de activiteiten.
Maatschappij	Ethias
Polisnummer	45055074

## 4. Vergoedingen

De organisatie betaalt geen vergoeding aan de vrijwilliger.

## 5. Aansprakelijkheid

De organisatie is burgerrechtelijk aansprakelijk voor de schade die de vrijwilliger aan derden veroorzaakt bij het verrichten van vrijwilligerswerk.

Ingeval de vrijwilliger bij het verrichten van het vrijwilligerswerk de organisatie of derden schade berokkent, is hij enkel aansprakelijk voor zijn bedrog en zijn zware schuld.

Voor lichte schuld is hij enkel aansprakelijk als die bij hem eerder gewoonlijk dan toevallig voorkomt.

**Opgelet:** voor het materiaal dat de vrijwilliger zelf meebrengt, is hij/zij zelf verantwoordelijk.

## 6. Geheimhoudingsplicht – verwerking persoonsgegevens

De vrijwilliger verleent de UHasselt toestemming om de gegevens die in het kader van zijn/haar inschrijving aan UHasselt werden verzameld, ook te gebruiken voor de uitvoering van deze afsprakennota (de evaluatie van de vrijwilliger alsook het aanmaken van een certificaat). UHasselt zal deze informatie vertrouwelijk behandelen en zal deze vertrouwelijkheid ook bewaken na de beëindiging van het statuut student-onderzoeker. De UHasselt neemt hiertoe alle passende maatregelen en waarborgen om de persoonsgegevens van de vrijwilliger conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016/679) te verwerken.

De vrijwilliger verbindt zich ertoe om alle gegevens, documenten, kennis en materiaal, zowel schriftelijk als mondeling ontvangen in de hoedanigheid van student-onderzoeker aan de UHasselt als strikt vertrouwelijk te behandelen, ook indien deze niet als strikt vertrouwelijk werd geïdentificeerd. Indien de vertrouwelijke gegevens van de UHasselt ook persoonsgegevens bevatten dient de stagiair 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. Hij/zij verbindt zich ertoe om in geen geval deze vertrouwelijke informatie mee te delen aan derden of anderszins openbaar te maken, ook niet na de beëindiging van het statuut student-onderzoeker.

## 7. Concrete afspraken

### *Functie van de vrijwilliger*

De vrijwilliger zal volgende taak vervullen: *Masterproef 1 x 2*

Deze taak omvat volgende activiteiten: ...

De vrijwilliger voert zijn taak uit onder verantwoordelijkheid van de faculteit *LEVA*

De vrijwilliger wordt binnen de faculteit begeleid door... *Prof Bogaerts + Dr Lander Houck*

Zijn vaste werkplek voor het uitvoeren van de taak is

De vrijwilliger zal deze taak op volgende tijdstippen uitvoeren:

- op de volgende dag(en):
  - maandag
  - dinsdag
  - woensdag
  - donderdag
  - vrijdag
  - zaterdag
  - zondag
- het engagement wordt aangegaan voor de periode van *2020* ~~11/9~~ tot *2021* ~~1/14~~ (deze periode kan maximaal 1 kalenderjaar zijn en moet liggen tussen 1 januari en 31 december).

### *Begeleiding*

De organisatie engageert zich ertoe de vrijwilliger tijdens deze proefperiode degelijk te begeleiden en te ondersteunen en hem/haar van alle informatie te voorzien opdat de activiteit naar best vermogen kan worden uitgevoerd.

De vrijwilliger voert de taken en activiteiten uit volgens de voorschriften vastgelegd door de faculteit. Hij/zij neemt voldoende voorzorgsmaatregelen in acht, en kan voor bijkomende informatie over de uit te voeren activiteit steeds terecht bij volgende contactpersoon: ...

De vrijwilliger krijgt waar nodig vooraf een vorming. Het volgen van de vorming indien aangeboden door de organisatie, is verplicht voor de vrijwilliger.

---

De vrijwilliger heeft kennis genomen van het 'reglement statuut student-onderzoeker' dat als bijlage aan deze afsprakennota wordt toegevoegd en integraal van toepassing is op de vrijwilliger.

**Certificaat**

Indien de vrijwilliger zijn opdracht succesvol afrondt, ontvangt hij/zij een certificaat van de UHasselt ondertekend door de decaan van de faculteit waaraan de vrijwilliger zijn opdracht voltooide.

**8. Einde van het vrijwilligerswerk.**

Zowel de organisatie als de vrijwilliger kunnen afzien van een verdere samenwerking. Dat kan gebeuren:

- bij onderlinge overeenstemming;
- op vraag van de vrijwilliger zelf;
- op verzoek van de organisatie.

Indien de samenwerking op initiatief van de vrijwilliger of de organisatie wordt beëindigd, gebeurt dit bij voorkeur minstens 2 weken op voorhand. Bij ernstige tekortkomingen kan de samenwerking, door de organisatie, onmiddellijk worden beëindigd.

Datum: 13/11/2019

Naam en Handtekening decaan

\_\_\_\_\_

Naam en Handtekening vrijwilliger

Els Geysen

\_\_\_\_\_

Opgemaakt in 2 exemplaren waarvan 1 voor de faculteit en 1 voor de vrijwilliger.

\_\_\_\_\_



### Geheimhoudingsovereenkomst

Tussen

Onderzoeksgroep voor gezondheidspsychologie van REVAL, met maatschappelijke zetel te gebouw A, Agoralaan Diepenbeek, vertegenwoordigd door promotor hierna genoemd "**Prof Bogaerts** ;

en

Els Gijsen, met adres Lange Reeschapstraat 70, 3680 Neeroeteren, student aan Universiteit Hasselt, in de opleiding Revalidatie wetenschappen en kinesitherapie, hierna genoemd "**Student**";

en

Universiteit Hasselt, Faculteit Revalidatie wetenschappen en kinesitherapie, met maatschappelijke zetel te Martelarenlaan 42, 3500 Hasselt, hierna genoemd "**UHasselT**";

Prof Bogaerts, Student en UHasselT waar en wanneer toepasselijk in deze overeenkomst verder individueel "partij" en gezamenlijk "partijen" genoemd;

Overwegende dat Prof Bogaerts actief is in het domein Geestelijke gezondheidszorg en bepaalde informatie bezit met betrekking tot patiënten. Prof Bogaerts beschouwt deze informatie als Vertrouwelijke Informatie;

Overwegende dat Student geïnteresseerd is om de Vertrouwelijke Informatie van Prof Bogaerts 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 Geestelijke gezondheidszorg.

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 het doel 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 Prof Bogaerts ( "Mededelende Partij") waarop de verplichtingen van de Student ( "de Ontvangende Partij") betrekking hebben.
2. Wanneer Prof Bogaerts Vertrouwelijke Informatie ter beschikking stelt aan de Ontvangende Partij tijdens de duur van de opdracht, zal Prof Bogaerts deze als vertrouwelijk identificeren. In geval Prof Bogaerts 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 Prof Bogaerts 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 Prof Bogaerts het fundamenteel recht en de verplichting van de Student om zijn / haar masterproef te verdedigen voor een jury en te publiceren. Prof Bogaerts 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 13/11/2019 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 Prof Bogaerts;
  - e. de informatie gecodeerd of anoniem gepubliceerd wordt;
  - f. ze toelichting van Prof Bogaerts 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, UHassel en Prof Bogaerts) verklaart één (1) origineel exemplaar ontvangen te hebben.

**Student**  
naam: *Els Gijzen*  
datum: *13/11/2019*  
handtekening

**Prof Bogaerts**  
naam en functie  
datum:  
handtekening

**UHassel**  
Prof. dr. [naam decaan]  
Decaan Faculteit Ingenieurswetenschappen  
Datum:  
handtekening

**UHasselbegeleider**  
[Naam UHasselbegeleider]  
[Functie UHassel begeleider]  
Datum:  
handtekening



### Verklaring op Eer

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

1. Ik ben ingeschreven als student aan de UHassel in de opleiding revalidatie wetenschappen en kinesitherapie, waarbij ik de kans krijg om: in het kader van mijn opleiding mee te werken aan onderzoek van de faculteit REKI aan de UHassel. Dit onderzoek wordt beleid door Prof Bogaerts en kadert binnen het opleidingsonderdeel GGZ. Ik zal in het kader van dit onderzoek creaties, schetsen, ontwerpen, prototypes en/of onderzoeksresultaten tot stand brengen in het domein van Functioneel Somatische Syndromen (hierna: "De Onderzoeksresultaten").
2. Bij de creatie van De Onderzoeksresultaten doe ik beroep op de achtergrondkennis, vertrouwelijke informatie<sup>1</sup>, 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;

<sup>1</sup> 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 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 UHasselTbegeidster Prof.Bogaerts
8. Na de evalueatie 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: Gejfen Els

Adres: Longe Kerschofstraat 70, 3680 Neerackeren

Geboortedatum en -plaats: 06/01/1984 moorseik

Datum: 13/11/2019

Handtekening: 

Bijlage K: Evaluatieformulier Els Gijzen en Melanie Hubrechts

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 | Email: info@uhasselt.be



**ZELFEVALUATIERAPPORT**

**WETENSCHAPPELIJKE STAGE - DEEL 1**

**RWK**

LITERAATUURSTUDIE	Gestelde deadline	Behaald op	Reflectie
De belangrijkste concepten en conceptuele kaders van het onderzoeksdomein uitdiepen en verwerken	16/12/2019	16/12/2020	
De belangrijkste informatie opzoeken als inleiding op de onderzoeksvraag van de literatuurstudie	16/12/2019	16/12/2020	
De opzoekbare onderzoeksvraag identificeren en helder formuleren in functie van de literatuurstudie	16/12/2019	16/12/2020	Wijziging patiëntenpopulatie
De zoekstrategie op systematische wijze uitvoeren in relevante databanken	10/02/2020	23/12/2019	
De kwaliteitsbeoordeling van de artikels diepgaand uitvoeren	02/03/2020	15/04/2020	
De data-extractie grondig uitvoeren	30/03/2020	20/04/2020	Inkorten gegevens
De bevindingen integreren tot een synthese	04/05/2020	18/05/2020	Verbanden ipv oorzaak-gevolg

ONDERZOEKSPROTOCOL	Gestelde deadline	Behaald op	Reflectie
De onderzoeksvraag in functie van het onderzoeksprotocol identificeren	18/05/2020	18/05/2020	Voorbereidende literatuur
Het onderzoeksdesign bepalen en/of kritisch reflecteren over bestaande onderzoeksdesign	18/05/2020	18/05/2020	
De methodesectie (participanten, interventie, uitkomstmaten, data-analyse) uitwerken	18/05/2020	18/05/2020	

ACADEMISCHE SCHRIJVEN	Gestelde deadline	Behaald op	Reflectie
Het abstract tot he point schrijven	18/05/2020	18/05/2020	
De inleiding van de literatuurstudie logisch opbouwen	20/04/2020	18/05/2020	Voorbereidende literatuur
De methodesectie van de literatuurstudie transparant weergegeven	18/05/2020	29/12/2020	
De resultatensectie afstemmen op de onderzoeksvragen	18/05/2020	18/05/2020	Verbanden ipv oorzaak-gevolg
In de discussiesectie de bekomen resultaten in een wetenschappelijke tekst integreren en synthetiseren	18/05/2020	18/05/2020	
Het onderzoeksprotocol deskundig technisch uitschrijven	18/05/2020	18/05/2020	
Referenties correct en volledig weergeven	18/05/2020	01/06/2020	

ZELFSTUREND EN WETENSCHAPPELIJK DENKEN EN HANDELEN	Aanvangsfase	Tussentijdse fase	Eindfase
Een realistische planning opmaken, deadlines stellen en opvolgen	16/12/2019	20/04/2020	18/05/2020
Initiatief en verantwoordelijkheid opnemen ten aanzien van de realisatie van de wetenschappelijke stage	13/11/2019	16/12/2020	01/06/2020
Kritisch wetenschappelijk denken	13/11/2019	16/12/2020	14/01/2020
De contacten met de promotor voorbereiden en efficiënt benutten	16/12/2020	14/01/2020	20/04/2020
De richtlijnen van de wetenschappelijke stage autonoom opvolgen en toepassen	16/12/2020	20/04/2020	18/05/2020
De communicatie met de medestudent helder en transparant voeren	13/11/2019	14/01/2020	20/04/2020
De communicatie met de promotor/copromotor helder en transparant voeren	13/11/2019	14/01/2020	25/05/2020
Andere verdiensten:			