

Monique de Bruin

S1016253

Masterthese Geestelijke Gezondheidsbevordering

Universiteit Twente, augustus 2013

Haal meer uit je leven met pijn:

**Een onderzoek naar inlogpatronen, adherentie en
pijninterferentie bij de online interventie**

Eerste begeleider: Saskia Kelders

Tweede begeleider: Hester Trompetter

<u>Inhoudsopgave</u>	1
Abstract (Nederlands)	2
Abstract (Engels)	3
1. Inleiding	4
2. Methode	12
2.1 Respondenten	12
2.2 Design	12
2.3 Procedure	12
2.4 Meetinstrumenten	13
2.5 Materialen	13
2.6 Statistische analyse	14
3. Resultaten	16
4. Conclusie en discussie	19
5. Literatuur	23

Abstract

Chronische pijn is een veel voorkomend probleem dat een negatieve invloed heeft op verschillende aspecten van het dagelijks leven. Cognitieve gedragstherapie (CGT) is de meest gebruikte psychologische behandeling van pijn en kent een gemiddeld effect. Een nieuwe vorm van therapie is acceptatiegerichte therapie. Hierin ligt de focus niet zozeer op het controleren en bevechten van pijnklachten (zoals bij CGT), maar op het accepteren ervan. De meest bekende acceptatiegerichte therapie is Acceptance and Commitment Therapy (ACT). Het algemene doel van deze therapie is het vergroten van psychologische flexibiliteit. Bestaande interventies als CGT en ACT worden tegenwoordig steeds vaker op een nieuwe manier aangeboden, namelijk online. Online hulpverlening is effectief, maar er worden regelmatig kansen om ervan te profiteren gemist door non-adherentie. Dit houdt in dat niet iedereen de interventie, zoals hij is bedoeld, gebruikt of afrondt. Onderzoek naar (non-)adherentie richt zich op gebruikerseigenschappen, technologie en gebruikspatronen. Er is echter nog veel onverklaard. Het huidige onderzoek richt zich op inlogpatronen en de invloed hiervan op adherentie en het effect van de online interventie ‘Haal meer uit je leven met pijn’. Deze interventie is gebaseerd op ACT en Mindfulness.

De respondenten zijn onder te verdelen in een groep met een stabiel inlogpatroon (minstens 60% van het aantal inlogs in één dagdeel) en een groep met een instabiel inlogpatroon. Van de groepen is het gemiddelde aantal inlogs per persoon, per dagdeel berekend. Daarnaast zijn de gemiddelde scores op de Multidimensional Pain Inventory (MPI)-subscale pain interference berekend over 3 meetmomenten.

De resultaten laten zien dat gebruikers vaker instabiel inloggen, en dat er een tendens bestaat om 's middags het meest in te loggen en 's nachts het minst. Er bestaat geen verschil in het aantal inlogs tussen de groep met een stabiel inlogpatroon en de groep met een instabiel inlogpatroon. De one-way analysis of variance (ANOVA) toont aan dat er in de groep met een instabiel inlogpatroon meer sprake van adherentie is. De repeated measures ANOVA toont tussen beide groepen geen verschil aan in effect van de interventie. De interventie is voor beide groepen effectief.

De uitkomsten laten zien dat een instabiel inlogpatroon leidt tot meer adherentie en dat het inlogpatroon niet van invloed is op het effect van de interventie. Mogelijk is het effect het grootst wanneer er een balans bestaat tussen stabiel en instabiel inloggen. Vervolgonderzoek naar deze balans kan hier meer inzicht in bieden.

Abstract

Chronic pain is a frequently occurring problem that has got a negative influence on various aspects of daily life. Cognitive behavioral therapy (CBT) is the most common used psychological treatment of pain, and has got an average effect. A new, alternative form of therapy is Acceptance and Commitment Therapy (ACT). The general goal of this therapy is to increase psychological flexibility. Known interventions (CBT and ACT) are nowadays being presented in a new way: online. Online assistance is effective, but chances to benefit from it are being missed regularly, because of non-adherence. This means that not everybody uses or completes the intervention as intended. Studies on (non-) adherence mainly focus on user properties, technology and usage patterns. However, a substantial part remains unexplained. The current study focusses on login patterns and its influence on adherence and effect of the online intervention 'Get more out of your life, with pain'. This intervention is based on ACT and Mindfulness.

Respondents can be divided in a group with a stable login pattern (at least 60% of the number of logins in one part of the day) and a group with an unstable login pattern. The average number of logins per person and per part of the day is being calculated, for both groups. Also, the average scores on the Multidimensional Pain Inventory (MPI-) subscale pain interference are being calculated for three measurement points.

Results show that users more often use an unstable login pattern, and that there is a trend to login most in the afternoon, and least at nighttime. There is no difference in the number of logins between the group with a stable login pattern and the group with an unstable login pattern. The one-way analysis of variance (ANOVA) shows there is more adherence in the group with an unstable login pattern. The repeated measures ANOVA shows there is no difference in effect of the intervention between both groups. The intervention is effective, for both groups.

Outcomes show that an unstable login pattern leads to more adherence, and that the login pattern has got no influence on the effect of the intervention. Possibly, the effect is greatest when there is a balance between stable and unstable login. Follow-up study of this balance can offer more insight.

1. Inleiding

Chronische pijn is een veelvuldig voorkomend probleem. In Nederland ligt de prevalentie van chronische pijn rond de 18% (Breivik, Collett, Ventafridda, Cohen & Gallacher, 2006). Dit komt overeen met de prevalentie wereldwijd, deze ligt op 20% (World Health Organization). Pijn in het algemeen wordt gedefinieerd als ‘een onaangename gewaarwording en gemoedservaring, gepaard met reële of mogelijke weefselschade, of beschreven in termen van een dergelijke beschadiging’ (IASP - International Association for the Study of Pain, 1979; International Association for the Study of Pain Task Force on Taxonomy, 1994). Meer specifiek is de term ‘chronische pijn’. De DSM-IV definieert een chronische pijnstoornis als ‘de aanwezigheid van een significant pijnprobleem gedurende ten minste zes maanden, dat een belangrijk lijden met zich meebrengt en normaal functioneren bemoeilijkt, waarbij psychosociale factoren een belangrijke rol lijken te spelen in het ontstaan, de ernst, het verergeren of het onderhouden van de pijn, en dat niet verklaard wordt door simulatie of een andere omschreven psychiatrische stoornis’ (American Psychiatric Association, 2000). Deze definitie erkent dat zowel biomedische, psychologische als sociale aspecten bijdragen tot de pijnervaring. Dit wordt ondersteund door Flor en Turk (2011) die stellen dat chronische pijn niet slechts vanuit een somatische invalshoek kan worden begrepen. Er is sprake van een complexe interactie van fysiologische, emotionele, cognitieve, sociale en omgevingsfactoren, die allen deel uitmaken van de totale pijnervaring (Flor & Turk, 2011; Gatchel, 2005). De klachten worden een toenemende last en gaan steeds meer een centrale plaats in het leven van de patiënt innemen. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat chronische pijn een significante invloed heeft op verschillende aspecten van het dagelijks leven. Zo vinden Breivik et al. (2006) dat de chronische pijn negatieve invloed heeft op het in slaap vallen/doorslapen, sporten/bewegen, het uitvoeren van huishoudelijke taken en werken. Bowsher, Rigge en Sopp (1991) stellen dat chronische pijn resulteert in absentisme van het werk. Ook heeft chronische pijn invloed op de algemene gezondheid (Becker, Thomsen, Olsen, Sjogren, Bech & Eriksen, 1997) en op de psychologische gezondheid (Breivik et al., 2006). Verder heeft chronische pijn invloed op het sociale welzijn; patiënten ervaren veel onbegrip en druk vanuit de sociale omgeving, zodanig dat de klachten kunnen verergeren (Gatchel, Peng, Peters, Fuchs & Turk, 2007).

Op het moment zijn er verschillende behandelingen voor chronische pijn. Turk, Wilson en Cahana (2011) maken het volgende onderscheid in de meest gebruikte interventies:

farmacologisch, invasief, fysiek, psychologisch, rehabiliterend en alternatief. Het is onmogelijk om deze verschillende interventies in een meta-analyse met elkaar te vergelijken, omdat ze zo van elkaar verschillen qua condities, inclusiecriteria, uitkomstmaat, behandelmethode et cetera. Wel stellen Turk et al. (2011) als algemene conclusie dat alle behandelingen die momenteel gebruikt worden hooguit gemiddelde verbeteringen qua pijn teweegbrengen en minimale verbeteringen in het fysieke en emotionele functioneren.

Cognitieve gedragstherapie (CGT) is de meeste gebruikte psychologische behandeling van pijn. Deze therapie is bewezen effectief voor veel verschillende stoornissen, maar er bestaat slechts gemiddeld effect op het ervaren van chronische pijn en het hiermee omgaan (Morley, Williams & Eccleston, 2013). Voor een deel van de patiënten lijkt er zelfs helemaal geen effect te bestaan (Vlaeyen & Morley, 2005).

Een nieuwe vorm van therapie is de acceptatiegerichte therapie. Hierin ligt de focus niet zozeer op het controleren en bevechten van de pijnklachten (zoals bij CGT), maar meer op de acceptatie ervan. Deze vorm van therapie is gericht op de gehele context waarbinnen (pijn)klachten zich manifesteren en op de functies van psychologische gebeurtenissen bij deze klachten. De nadruk wordt gelegd op het aanleren van een breder, flexibeler en effectiever gedragsrepertoire. Acceptatiegerichte therapie richt zich niet op het veranderen van psychologische gebeurtenissen, maar op het veranderen van de functie van deze gebeurtenissen en de relatie ervan met het individu, door middel van strategieën zoals mindfulness, acceptatie en cognitieve defusie (Teasdale, 2003). Veehof, Oskam, Schreurs en Bohlmeijer (2011) vonden in een meta-analyse een gemiddeld effect op pijnintensiteit, depressie, angst, fysiek welbevinden en kwaliteit van leven. Qua pijnintensiteit komt dit effect overeen met de traditionele behandelingen (Turk et al. 2011) en qua fysiek welbevinden en emotioneel functioneren (kwaliteit van leven, angst, depressie) lijkt acceptatiegerichte therapie een iets positiever effect te hebben.

De meest bekende acceptatiegerichte therapie is Acceptance and Commitment Therapy (ACT). ACT is gebaseerd op de Relational Frame Theory (RFT; Hayes, Barnes-Holmes & Roche, 2001). Volgens deze theorie ontstaat verbaal gedrag door het automatisch leggen van associaties tussen gebeurtenissen (stimuli) en verbale verwijzingen naar deze stimuli. Hierdoor verandert de functie van deze gebeurtenissen en het stelt ons in staat om niet alleen te reageren op daadwerkelijke fysieke stimuli, maar ook op verbale en symbolische verwijzingen naar deze stimuli. Vervolgens reageert men op die verwijzingen hetzelfde zoals hij reageert op de fysieke stimuli. Lijden ontstaat als we onze cognities als werkelijkheid beschouwen. We reageren op deze cognities alsof het de daadwerkelijke stimuli zijn. Dit

gebeurt doordat we uit het oog verliezen dat onze cognities niet feitelijk zijn, maar het product van ons denken. Met behulp van deze theorie kan verklaard worden hoe mensen angstig kunnen worden van iets wat zij nog nooit meegemaakt of gezien hebben.

Het is volgens de RFT noch verstandig, noch noodzakelijk om te focussen op de inhoud van cognities. In plaats daarvan kan beter gefocust worden op de functie hiervan. Volgens de RFT wordt lijden veroorzaakt door psychologische inflexibiliteit. Deze ontstaat uit twee verbale vermogens van de mens: fusie en experiëntiële vermijding. Fusie is het letterlijk nemen van de inhoud van onze cognities, zoals hierboven beschreven. Experiëntiële vermijding is het logische gevolg van ons vermogen om alles met elkaar in verband te brengen, waardoor negatieve ervaringen worden gezien als problemen die opgelost moeten worden. De oplossing bestaat uit het onder controle houden, het uit de weg gaan of het onderdrukken van eigen ervaringen, zoals gedachten, gevoelens, herinneringen en lichamelijke sensaties.

Experiëntiële vermijding en fusie zijn op zichzelf geen pathologische processen. We spreken pas van psychologische inflexibiliteit als deze processen de vrijheid van handelen van mensen beperken, het naleven van dat wat belangrijk is in het leven ontnemen en als mensen verstrikt raken in vermijding. Psychologische inflexibiliteit leidt tot beperkt, rigide, insensitief en onbevredigend gedrag, waardoor het lijden van mensen onnodig vergroot wordt. Het algemene doel van ACT is het vergroten van psychologische flexibiliteit. Deze wordt verworven door zes kernprocessen (figuur 1).

Acceptatie wordt gegeven als een alternatief voor experiëntiële vermijding en is een actieve en bewuste omarming van gebeurtenissen, zonder pogingen te doen om de frequentie of vorm van deze gebeurtenissen te veranderen.

Cognitieve defusie is het veranderen van ongewenste functies van gedachten en gebeurtenissen, in plaats van het veranderen van hun vorm en frequentie. Het verandert de manier waarom iemand interacteert met zijn gedachten door contexten te creëren waarin de onbehulpzame functies verminderen. Dus als iemand een negatieve gedachte heeft kan hij die, in plaats van erop te reageren alsof het de waarheid is, benaderen als slechts een gedachte door er afstand van te nemen ('ik heb de gedachte dat ik...'). De cognities worden gescheiden van gedrag.

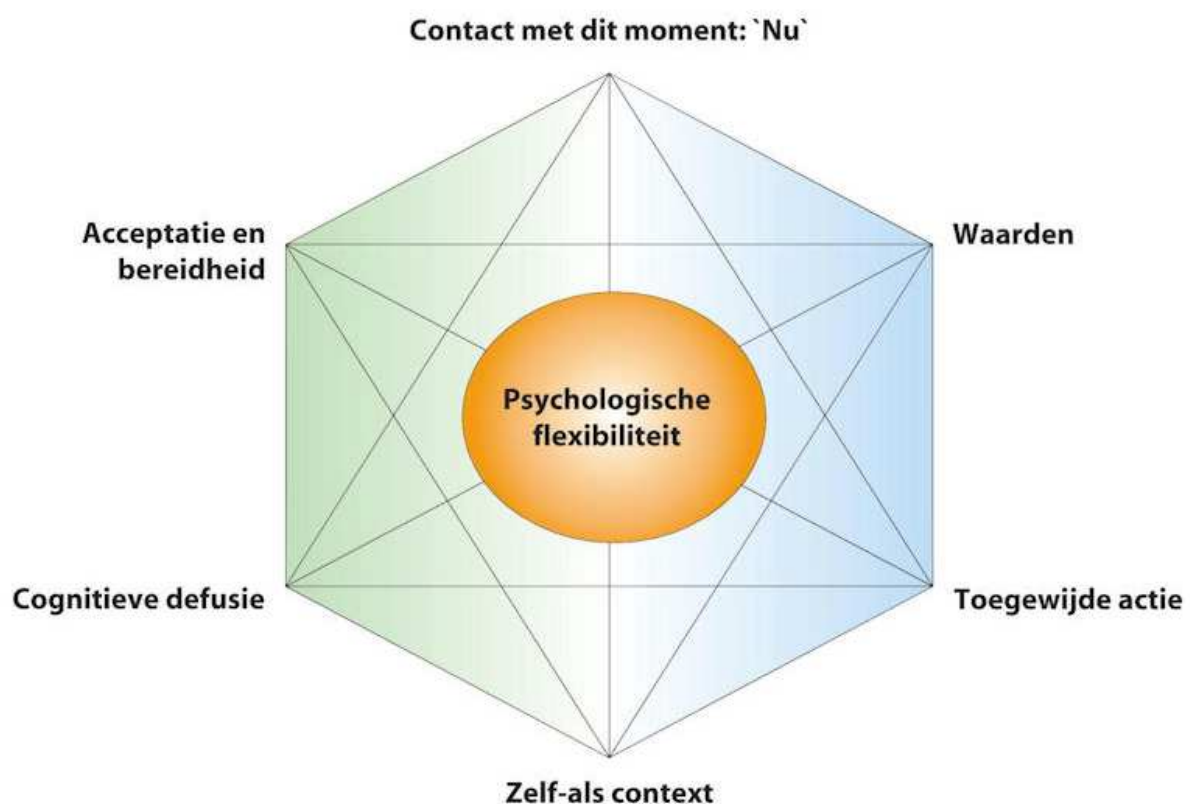
Contact met het moment (mindfulness) is het oordeelvrije contact met (psychologische) gebeurtenissen in het hier en nu. De wereld wordt meer direct ervaren zodat gedrag meer flexibel en meer consistent met eigen waarden is. Er is sprake van een

oordeelvrije manier van het observeren en beschrijven van gedachten, gevoelens en andere ervaringen.

Zelf-als-context is het zien van jezelf in samenhang met de omgeving. Vanuit dit standpunt kan iemand zich bewust zijn van zijn ervaringen, zonder dat hij eraan vastzit en ernaar moet handelen.

Waarden worden verhelderd; er wordt bepaald wat nou echt waardevol is in het leven. Deze waarden worden zoveel mogelijk gebruikt bij het maken van belangrijke keuzes in het leven.

Toegewijde actie houdt in dat iemand bereid is om stap voor stap zijn gedrag te veranderen in de richting van zijn waarden.



Figuur 1. De zes kernprocessen van ACT. (Hayes, Luoma, Bond, Masuda & Lillis, 2006)

Zoals in figuur 1 te zien is zijn deze zes kernprocessen overlappend en intergerelateerd. Toch kunnen ze worden verdeeld in twee groepen: Mindfulness en acceptatieprocessen bevatten acceptatie, cognitieve defusie, contact met het moment en zelf-als-context. Toewijding en gedragsveranderingsprocessen bevatten contact met het moment, zelf-als-context, waarden en toegewijde actie. Het ene proces ondersteunt het andere en ze

zijn allemaal gericht op psychologische flexibiliteit, wat uiteindelijk leidt tot een meer waardegericht leven (Hayes et al., 2001).

Uit meta-analyse van Powers, Zum Vörde Sive Vörding en Emmelkamp (2009) blijkt dat ACT effectiever is dan controlecondities, voor verschillende probleemdomen. Zij vinden geen bewijs dat ACT meer effectief is dan traditionele behandelingen. Veehof, Oskam, Schreurs en Bohlmeijer (2011) vinden ongeveer gelijke effectgroottes voor ACT als voor CGT. Recent onderzoek laat zien dat ACT kan leiden tot een reductie van pijnintensiteit (McCracken en Jones, 2012; Wicksell, Melin, Lekander & Olsson, 2009). Johnston, Foster, Shennan, Starkey en Johnson (2010) vonden dat ACT geen effect heeft op pijnintensiteit en zij benadrukken in hun artikel dat dit ook niet de primaire focus is van acceptatiegerichte therapieën. Ze vonden wel een positief effect van ACT op kwaliteit van leven en tevredenheid met het leven. Ook Wicksell et al. (2009) vinden een positief effect op kwaliteit van leven, evenals pijn-gerelateerd ongemak en pijninterferentie. Verder laat onderzoek zien dat ACT een positieve invloed heeft op het functioneren in het dagelijks leven (Gauntlett-Gilbert, Connell, Clinch & McCracken, 2012; Wicksell et al. 2009), de psychologische staat van patiënten (McCracken & Jones, 2012; Gauntlett-Gilbert et al., 2012) en de acceptatie van pijn (McCracken & Jones, 2012; Johnston et al., 2010). Het is duidelijk dat ACT effectief blijkt voor verschillende aspecten van pijn. De American Psychological Association (APA) heeft ACT in 2010 erkend als effectieve behandeling voor chronische pijn.

Bestaande interventies als CGT en ACT worden tegenwoordig steeds vaker op een nieuwe manier aangeboden, namelijk online. Online hulpverlening wordt gedefinieerd als “hulp die instellingen bieden bij psychische, sociale of maatschappelijke problemen, waarbij gebruik gemaakt wordt van internet-technologie. Het richt zich op het primaire zorgproces van informatie, advies, ondersteuning, begeleiding, behandeling of nazorg.” (Schalken, 2010, p16). Uit een internationale meta-analyse van 92 studies (Barak, Hen, Boniel-Nissim & Shapira, 2008) blijkt dat online hulpverlening effectief is (gemiddelde effectgrootte) en net zo effectief is als face-to-face behandeling. De meta-analyse vergelijkt studies met een zeer grote variëteit aan stoornissen en behandelingen et cetera. Ook uit ander onderzoek blijkt dat online interventies effectief zijn in verschillende gebieden van de gezondheidszorg (Webb, Joseph, Yardley & Michie, 2010). Daarnaast blijkt uit verschillende meta-analyses dat online hulpverlening (CGT) effectief is voor chronische pijn (Cuijpers, van Straten & Andersson, 2008; Bender, Radhakrishnan, Diorio, Englesakis & Jadad, 2011).

Het grootste verschil tussen face-to-face hulpverlening en online hulpverlening is dat laatstgenoemde onafhankelijk van tijd en plaats is (Schalken et al, 2010). Bij face-to-face behandelingen zijn hulpvrager en hulpgever op dezelfde plaats op hetzelfde tijdstip. Bij online hulpverlening kan hierin gevarieerd worden. Hulp kan overal geraadpleegd worden waar een internetverbinding aanwezig is. Volgens Griffiths, Lindenmeyer, Powell, Lowe en Thorogood (2006) is deze onafhankelijkheid van tijd en plaats en de mogelijkheid tot flexibele tijdsplanning een belangrijk voordeel. Door dit voordeel kunnen online interventies grote groepen deelnemers bereiken.

Online hulpverlening kent echter ook een belangrijk nadeel, waardoor interventies niet altijd het gewenste effect hebben. Regelmatig worden kansen om van de interventie te profiteren gemist, door het fenomeen van non-adherentie (Eysenbach, 2005; Christensen, Griffiths & Farrer, 2009). Dit houdt in dat niet iedereen de interventie, zoals hij bedoeld is, gebruikt of afrondt. Uit onderzoek van Kelders, Kok, Ossebaard en Van Gemert-Pijnen (2012) blijkt dat het gemiddelde percentage van adherentie bij online interventies op 50.3 % ligt. Non-adherentie is dus een risico voor online hulpverlening en het is een reden voor slechts een gemiddeld effect van interventies, terwijl het ook groter zou kunnen zijn (Christensen et al., 2009; Donkin, Christensen, Naismith, Neal, Hickie & Glozier, 2011).

Op dit moment wordt in veel studies het effect van een interventie onderzocht. Omdat non-adherentie een belangrijke reden is dat online interventies minder effectief zijn dan mogelijk (Eysenbach, 2005; Christensen et al., 2009, Donkin et al., 2011), is het belangrijk dat er meer inzicht komt in factoren die adherentie beïnvloeden. Bij onderzoeken die over (non-)adherentie gaan is de focus onder te verdelen in drie zaken: gebruikerseigenschappen, technologie en gebruikspatronen.

Vaak ligt de focus op de vraag of en welke eigenschappen van gebruikers variaties in adherentie kunnen bepalen. Zo vonden Freyne, Saunders, Brindal, Berkovsky, en Smith (2012) dat vaste factoren als leeftijd en geslacht voorspellend zijn voor betrokkenheid bij de website (vrouwen en ouderen zijn meer adherent). Neil, Batterham, Christensen, Bennett en Griffiths (2009) vonden ook het voorspellend effect van het vrouwelijk geslacht op adherentie. Verder vonden Freyne et al. (2012) dat ook factoren als attitude, gevoel van controle en 'er klaar voor zijn' het succes van de interventie bepalen. Christensen et al. (2009) vinden geen voorspellend effect van demografische variabelen. Volgens hen zijn ziektespecifieke factoren (ernst van de ziekte, de lengte van behandeling en chroniciteit) voorspellers van adherentie. Dit wordt bevestigd in eerder onderzoek van van Dulmen, Sluijs, van Dijk, de Ridder, Heerdink en Bensing (2007). Onderzoek laat dus zien dat

gebruikerseigenschappen deels van invloed zijn op adherentie. Er blijft echter een groot deel onverklaard, waardoor de focus verlegd moet worden naar andere factoren.

Een andere focus van onderzoek naar adherentie is technologie. Deze wordt minder vaak gebruikt dan eigenschappen van gebruikers, omdat technologie vaak wordt gezien als slechts een middel om de inhoud van de interventie over te brengen. Het is echter ook belangrijk om te kijken hoe verschillende technologische aspecten van invloed zijn op adherentie, omdat het een essentieel en onafscheidelijk onderdeel van de interventie is (van Gemert-Pijnen et al. 2011). Om non-adherentie beter te kunnen begrijpen is het nodig om te onderzoeken hoe de inhoud, het systeem en de service van een interventie gebruikt worden (Kelders, 2012). Eysenbach (2005) suggereert dat technologische factoren zoals gebruiksvriendelijkheid invloed hebben op adherentie. Als een interventie moeilijk te gebruiken is en veel gebruiksproblemen vertoont zullen gebruikers er eerder mee stoppen. Kelders (2012) stelt dat interactie met een counselor, frequente updates van de interventie/website en elementen van dialoog ondersteuning leiden tot meer adherentie. Dus zowel technologie als gebruikerseigenschappen hebben invloed op adherentie, maar ze zijn niet volledig verantwoordelijk voor de variantie in adherentie. Nog steeds blijft een deel onverklaard en daarom is het belangrijk verder te kijken naar andere factoren.

De laatste en minst voorkomende focus van onderzoek is het gebruikspatroon. Kelders (2012) suggereert dat het gebruikspatroon van invloed is op adherentie. Zo vindt zij dat gebruikers die adherent zijn significant vaker inlogden dan gebruikers die niet adherent zijn, en dat adherente gebruikers meer sessies gebruiken om een les af te ronden dan niet-adherente gebruikers. Daarnaast doen ze langer over een sessie. Ook blijkt uit onderzoek dat gebruikers slechts van een klein deel van de mogelijkheden van de interventie gebruik maken (Binks & van Mierlo, 2010; Couper et al. 2010). Adherente gebruikers maken er wel méér gebruik van dan niet-adherente gebruikers (Kelders, 2012). Interacties van gebruikers met de website (zoals het lezen van blogs, het vormen van online relaties, profielfoto toevoegen) zijn de sterkste voorspellers van adherentie (Freyne et al. 2012).

Er is dus enig onderzoek gedaan naar de inlogpatronen van gebruikers, en de resultaten laten zien dat deze van invloed zijn op adherentie. Er is echter weinig onderzoek gedaan naar de flexibiliteit van inlogpatronen, ondanks dat flexibele tijdsplanning als een belangrijk voordeel van online hulpverlening wordt gezien (Griffiths et al., 2006). Onderzoek heeft laten zien dat een inlogpatroon van invloed is op adherentie, en als een flexibel inlogpatroon (dus flexibele tijdsplanning) een groot voordeel is van online hulpverlening zal dit ook invloed kunnen hebben op adherentie. Voordat er echter iets gezegd kan worden over

de invloed van een inlogpatroon op adherentie moet eerst gekeken worden of er wel een herkenbaar patroon in het inloggen bestaat. Daarom worden in dit onderzoek naar een online ACT interventie voor chronische pijn de volgende onderzoeksvragen gebruikt:

1) Is er sprake van een herkenbaar inlogpatroon en hoe ziet deze er uit?

Een stabiel inlogpatroon houdt in dat gebruikers steeds in hetzelfde dagdeel (ochtend, middag, avond of nacht) inloggen. Een instabiel inlogpatroon houdt in dat gebruikers willekeurig inloggen. Omdat een flexibele tijdsplanning als voordeel van online hulpverlening (ten opzichte van face-to-face hulpverlening) wordt gezien is de hypothese dat gebruikers een flexibel, dus instabiel inlogpatroon laten zien.

2) In hoeverre is het inlogpatroon een voorspeller van adherentie?

Omdat mensen online hulpverlening kunnen gebruiken wanneer het hun uitkomt en niet vastzitten aan bepaalde tijden, is de hypothese dat gebruikers met een instabiel inlogpatroon meer adherent zijn dan gebruikers met een stabiel inlogpatroon.

3) In hoeverre is het inlogpatroon van invloed op het effect van de interventie op pijninterferentie?

Als het inlogpatroon een voorspeller van adherentie blijkt, en een instabiel inlogpatroon leidt tot meer adherentie is de hypothese dat het ook leidt tot meer effect van de interventie. Deze relatie kan indirect zijn wanneer een instabiel inlogpatroon leidt tot meer adherentie en meer adherentie leidt tot meer effect van de interventie. De relatie kan ook direct zijn. In de interventie speelt Mindfulness (oordeelvrij contact met het hier en nu) een belangrijke rol. Om effect te hebben moet Mindfulness zoveel mogelijk in het dagelijks leven geïntegreerd worden. De kans dat dit gebeurt is het grootst wanneer gebruikers regelmatig met de oefening aan de slag gaan, en hier de tijd voor nemen. Wanneer mensen pas inloggen als ze de tijd voor, en de behoefte aan oefenen hebben kan verwacht worden dat dit een instabiel patroon laat zien. Wanneer mensen zich rigide vasthouden aan een bepaald tijdstip hebben ze hier misschien veel minder tijd voor en zin in, waardoor de oefening niet zo effectief is. Daarnaast is het van belang om Mindfulness op elk moment van de dag, op elke plek te kunnen doen. Om dit te bereiken is het belangrijk dat ermee geoefend wordt op verschillende tijden en verschillende locaties (instabiel inlogpatroon). Omdat het uiteindelijke doel van de interventie het vergroten van psychologische flexibiliteit is, en daarmee een meer waardegericht leven leiden, zal de interferentie van de chronische pijn in het dagelijks leven minder zijn als de interventie effectief is.

2. Methode

2.1 Respondenten

De respondenten waren chronische pijn patiënten. Zij zijn geworven via advertenties in kranten, tijdschriften en websites voor chronische pijn. De inclusiecriteria waren: ≥ 18 jaar, chronische pijn > 6 maanden, scores op Pain Intensity-Numeric Rating Scale (NRS) ≥ 4 , voor ≥ 4 dagen binnen een week. De exclusiecriteria waren: ernstige psychiatrische problemen, extreem lage scores op psychologische inflexibiliteit, thuis geen toegang tot internet hebben en geen e-mail adres hebben, niet genoeg tijd hebben om de interventie te volgen, leesproblemen (onvoldoende Nederlandse taal vaardigheden of analfabetisme).

2.2 Design

Er is hier sprake van een ‘non-experimental comparative design’, waarbij twee groepen met elkaar vergeleken werden. Deze groepen werden verdeeld op basis van de stabiliteit van het inlogpatroon en vervolgens werden de adherentie en de scores op de pijninterferentie vragenlijst met elkaar vergeleken.

2.3 Procedure

Het huidige onderzoek was onderdeel van een groter geheel. Het overkoepelende onderzoek werd uitgevoerd door Hester Trompetter, Martine Veehof, Ernst Bohlmeijer en Karlein Schreurs. Dit overkoepelende onderzoek heeft als titel: Web-based intervention based on Acceptance & Commitment Therapy (ACT) and mindfulness for chronic pain: A randomized controlled trial.

Nadat de respondenten op basis van de in- en exclusiecriteria geselecteerd waren hebben zij een schriftelijk *informed consent* getekend. Via een e-mail ontvingen zij informatie over hun deelname en een link om de basismeting (T0) in te vullen. Daarna zijn zij middels een computer gerandomiseerd en verdeeld over drie condities: Leven met Pijn (experimentele conditie), Expressief Schrijven (minimale interventie conditie) en de wachtlijstconditie. Alle respondenten kregen een e-mail met daarin informatie over de conditie waarin zij zaten en een link naar de interventie.

Vervolgmetingen vonden plaats als volgt: T1: na 4 weken interventie. T2: na 8 weken interventie. T3: na afloop van de interventie. T4: 3 maanden na afloop van de interventie.

T5: 9 maanden na afloop van de interventie. Nadat T4 is afgerond kon de wachtlijstconditie starten met de interventie ‘Leven met Pijn’

Voor het huidige onderzoek zijn alleen de respondenten uit de conditie ‘Leven met Pijn’ meegenomen.

2.4 Meetinstrumenten

In het overkoepelende onderzoek werden elf vragenlijsten afgenomen op het gebied van pijninterferentie, psychologische distress, positieve geestelijke gezondheid, pijnbeperking, pijnintensiteit, mindfulness, psychologische inflexibiliteit, waardegericht leven en catastroferen over de pijn.

In het huidige onderzoek zijn de scores op de Multidimensional Pain Inventory-subscale pain interference (MPI-interference) gebruikt. Deze vragenlijst meet verschillende aspecten van chronische pijn. De subschaal pijninterferentie richt zich op de interferentie van pijn in het dagelijks leven, zoals werk, huishouden en sociale activiteiten (Kems, Turk & Rudy, 1985). De vragenlijst bestaat uit 11 items die zijn beantwoord op basis van een 7-punts Likert schaal. Hoge scores indiceren meer interferentie.

Ook is er gebruik gemaakt van logdata. Hierin stonden alle inlogs van een respondent met daarbij de datum en het tijdstip van inloggen. Er werd aangegeven wanneer iemand naar de volgende les was doorgezet.

2.5 Materialen

De online interventie ‘Haal meer uit je leven met pijn’ bestond uit een combinatie van het zelfhulpboek ‘Leven met Pijn’ (Veehof et al., 2011) en de online interventie ‘Voluit Leven’. De interventie was gebaseerd op ACT en Mindfulness. In figuur 2 is een screenshot van de interventie weergegeven.

De interventie bestond uit 9 modules die doorlopen konden worden in 9 weken. In totaal kregen deelnemers 12 weken de tijd om de hele interventie af te ronden. De modules worden hieronder kort inhoudelijk beschreven:

Module 1: Psycho-educatie over pijn (acuut vs. chronisch, conditioneren van gedrag, behandelingen); doelen van de interventie; bekend worden met mindfulness oefeningen.

Module 2: Aversieve effecten van experiëntiële vermijding.

Module 3 en 4: Introductie van waarden; inzicht in persoonlijke waarden en hoe deze toegepast kunnen worden in het dagelijks leven.

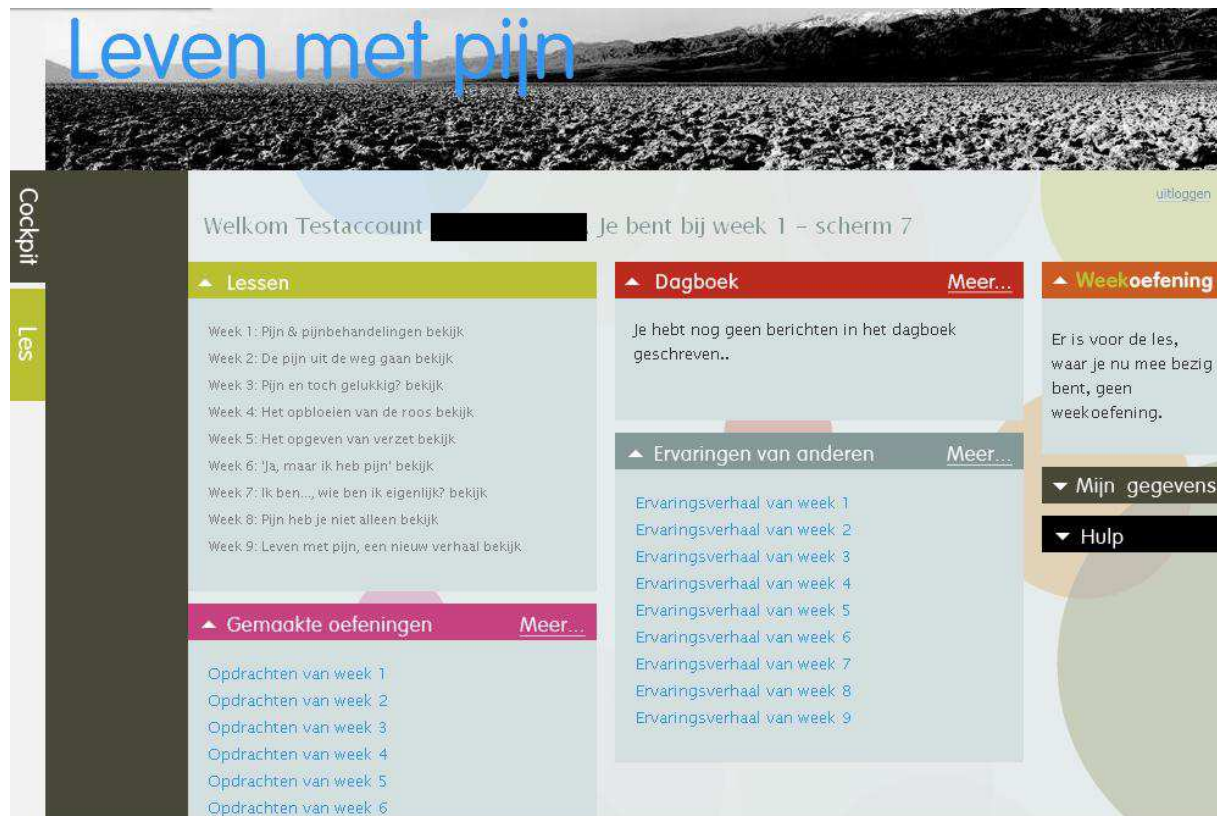
Module 5: Mogelijkheid tot acceptatie van pijnklachten.

Module 6 en 7: Cognitieve defusie en zelf-als-context; herkennen van onbehelpzame gedachten en verschil tussen subjectieve en objectieve zelf.

Module 8: Sociale omgeving van deelnemer.

Module 9: Toepassen van geformuleerde waarden en doelen in dagelijks leven; voorkomen van terugval.

Naast deze modules was er ook de mogelijkheid om andere functies van de interventie te gebruiken. Deze functies waren: ervaringsverhalen van mensen die de interventie/module al doorlopen hebben, een online dagboek bijhouden, wekelijks feedback van een counselor middels e-mailcontact (nadat een module is afgerond en als client heeft gereageerd).



Figuur 2. Screenshot van de online interventie 'Haal meer uit je leven met pijn'.

2.6 Statistische analyse

De logdata werden geanalyseerd en het aantal inlogs per les werd geteld en onderverdeeld in dagdelen (ochtend: 6-12u, middag: 12-18u, avond: 18-24u, nacht: 24-6u). Wanneer een respondent meerdere keren binnen een halfuur had ingelogd werd het beschouwd als één inlog, omdat het waarschijnlijk was dat het om een fout in het systeem ging. Daarna werden het totaal aantal inlogs en het totaal per dagdeel voor elke respondent

berekend. De respondenten werden vervolgens in twee groepen verdeeld: een groep met een stabiel inlogpatroon en een groep met een instabiel inlogpatroon. Een stabiel inlogpatroon betekende dat 60% van alle inlogs in hetzelfde dagdeel plaatsvonden. De inlogpatronen die hier niet aan voldeden werden als instabiel beoordeeld. Er is gekozen voor een percentage van 60% omdat een eerste analyse van de data liet zien dat dit percentage een juist beeld van het onderscheid tussen beide inlogpatronen gaf.

Voor het analyseren van de data werd gebruik gemaakt van het computerprogramma PASW (18.0). De descriptieve gegevens van het inloggen werden geanalyseerd aan de hand gemiddeld aantal inlogs per persoon. De baseline kenmerken van de respondenten werden geanalyseerd en er werd gekeken of er hierin een significant verschil bestond tussen de groep met een stabiel inlogpatroon en de groep met een instabiel inlogpatroon. Dit werd getoetst door middel van een fisher's exact test (geslacht), een t-test (leeftijd), en een chi-square test (opleiding). Voor hypothese 2 werd voor beide groepen de adherentie bepaald. Wanneer iemand tussen les 1 en les 3 niet meer heeft ingelogd werd hij als vroeg non-adherent beschouwd. De gegevens van de vroeg non-adherente respondenten werden niet meegenomen in het onderzoek, omdat er te weinig inlogs waren om van een (in)stabiel inlogpatroon te kunnen spreken. Wanneer iemand les 8 heeft afgerond werd hij als adherent beschouwd. Respondenten die tussen les 4 en les 8 niet meer hebben ingelogd werden als laat non-adherent beschouwd. Les 8 is als maat voor adherentie gekozen, omdat adherentie betekent dat de interventie zoals bedoeld wordt gebruikt en afgerond en een zo hoog mogelijk aantal afgeronde lessen wordt daarom beschouwd als 'adherent'. Er is echter gekozen om les 9 niet mee te nemen als maat voor adherentie. Les 9 was niet zozeer een les, maar had meer een functie van het samenvatten en bestendigen van het geleerde en het voorkomen van een terugval. Daarnaast was les 9 de laatste, dus werd een respondent niet 'doorgezet' naar een andere les. Dit maakte het onmogelijk om te bepalen wanneer iemand klaar was met de les, er was meer sprake van een 'open einde'. Daarom is ook gekozen om de inlogdata van les 9 niet te gebruiken in het onderzoek. Middels een one-way analysis of variance (ANOVA) werd er gekeken of er een significant verschil in adherentie bestond tussen de groep met een stabiel inlogpatroon en de groep met een instabiel inlogpatroon. Voor hypothese 3 werd naar het verschil in scores op de MPI-interference voor de drie meetmomenten (T0, T3, T4) gekeken. Middels een repeated measures ANOVA werd getoetst of er een significant verschil in scores bestond tussen de groep met een stabiel inlogpatroon en de groep met een instabiel inlogpatroon (dus de interactie tijd x groep). Er werd tweezijdig getoetst en er werd een significantieniveau van $\alpha = .05$ gehanteerd.

3.Resultaten

Aan het onderzoek hebben 82 respondenten meegedaan. Hiervan waren er 16 vroeg non-adherent (alleen de lessen 1-3 afgerond) dus de data van 66 respondenten is meegenomen in het onderzoek. Van deze overgebleven respondenten waren er 53 adherent (13 laat non-adherent). Het percentage adherentie is 64.6% (53/82)

In Tabel 1 zijn de gemiddelde aantallen inlogs per persoon weergegeven. Hierin is te zien dat er meer gebruikers zijn die een instabiel inlogpatroon hanteren. Ook is er te zien dat er bij beide groepen in de middag het meest is ingelogd en dat er 's nachts erg weinig is ingelogd. De aantallen inlogs in de ochtend en avond liggen redelijk dicht bij elkaar. Ook per les is dit patroon te zien. Daarnaast laat het aantal inlogs per les zien dat er in de eerste en de laatste les het minst is ingelogd, en dat het aantal inlogs bij de overige lessen nogal wisselt. Het gemiddelde totaal aantal inlogs per persoon is bij een stabiel inlogpatroon 34.2 (SD=13.8), en bij een instabiel inlogpatroon 39,3 (SD=16.7). De t-test voor onafhankelijke steekproeven laat zien dat dit verschil niet significant is ($t(64)=1.281, p=.205$)

Tabel 1. *Het gemiddeld aantal inlogs per persoon.*

	Totaal	Ochtend	Middag	Avond	Nacht
Totaal (n=66)	39.5	10.03	16.2	12.3	0.8
Stabiel inlogpatroon (n=26)	34.2	7.4	16.4	10.2	0.3
Instabiel Inlogpatroon (n=40)	39.3	10.75	14.8	12.5	1.2
Les					
1 (n=66)	4.32	1.21	1.53	1.39	0.09
2 (n=66)	6.45	1.56	2.96	1.85	0.09
3 (n=66)	5.47	1.46	2.48	1.48	0.05
4 (n=66)	4.53	0.88	2.14	1.48	0.03
5 (n=64)	4.42	1.05	1.84	1.31	0.22
6 (n=60)	5.8	1.55	2.15	1.93	0.17
7 (n=57)	4.47	1.00	1.70	1.63	0.14
8 (n=53)	4.06	1.32	1.38	1.26	0.09

De baseline kenmerken van de respondenten zijn weergegeven in tabel 2. Daarin is te zien dat in groep respondenten met een stabiel inlogpatroon 5 mannen en 21 vrouwen zitten, en dat de gemiddelde leeftijd 54.23 jaar is. In de groep respondenten met een instabiel inlogpatroon zitten 10 mannen en 30 vrouwen, en is de gemiddelde leeftijd 53.03. Er bestaat tussen beide groepen geen significant verschil in geslacht, leeftijd en opleiding

Verder is in tabel 2 te zien dat er in de groep met een stabiel inlogpatroon 17 respondenten zitten die adherent zijn, en 9 die non-adherent zijn. In de groep met een instabiel inlogpatroon is dit 36 en 4. De one-way ANOVA laat zien dat het verschil significant is en dat er in de groep met het instabiele inlogpatroon meer adherentie is.

Tabel 2. *Baseline kenmerken van de respondenten*

	Stabiel inlogpatroon (n=26)	Instabiel inlogpatroon (n=40)	Testresultaten			
			t	χ	df	P
Geslacht				.299	1	.408
Man	5 (19.2%)	10 (25%)				
Vrouw	21 (80.8%)	30 (75%)				
Leeftijd			-.379		64	.706
M (sd)	54.23 (11.79)	53.03 (13.21)				
Opleiding				2.278	3	.517
Basisschool	1 (3.8%)	0 (0%)				
Voortgezet onderwijs	7 (26.9%)	11 (27.5%)				
Beroepsonderwijs	16 (61.5%)	23 (57.5%)				
Wetenschappelijk onderwijs	2 (7.7%)	6 (15%)				
				F	df	P
Adherent	17	36	6.443	1	.014	
Non-adherent	9	4				

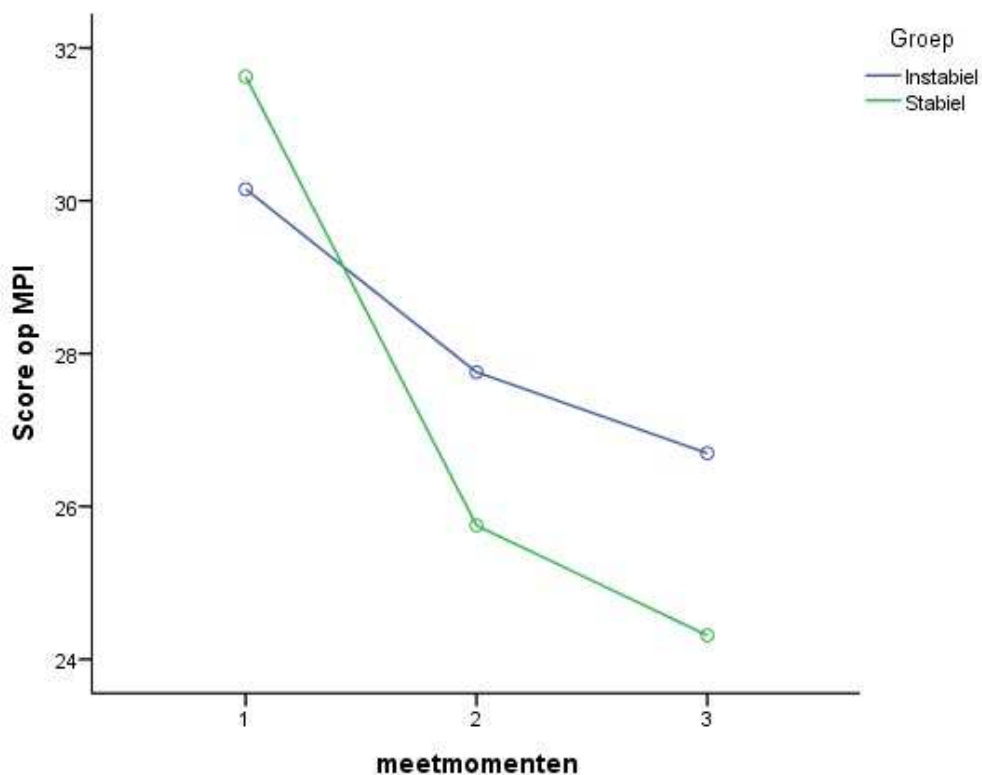
Note: De leeftijd is weergegeven in jaren.

In tabel 3 en in figuur 3 zijn de gemiddelde scores van beide groepen op de MPI weergegeven, voor 3 meetmomenten. Uit de one-way ANOVA blijkt dat er bij de basismeting (T0) geen significant verschil in scores bestaat tussen beide groepen (zie tabel 3). Uit de repeated measures ANOVA blijkt dat het verschil in scores op de drie meetmomenten significant is ($F(1.88, 88.33)=12.037, p<.001$) en dat er geen significant verschil bestaat tussen beide groepen ($F(1.88, 88.33)=1.715, p=.188$). Deze resultaten suggereren dat er voor beide groepen effect is en dat er geen significant verschil in effect bestaat tussen beide groepen.

Tabel 3. Gemiddelde scores voor beide groepen op de MPI, voor 3 meetmomenten

Meting	Stabiel inlogpatroon	Instabiel inlogpatroon	Testresultaten		
			F	df	P
T0	33.12	30.68	1.017	1	.317
T3	27.56	27.63			
T4	24.31	26.68			

Note: T0=meting bij start van interventie, T3=meting na afloop van interventie (na 12 weken), T4=meting na 3 maanden na afloop van interventie



Figuur 3. Scores op de MPI over 3 meetmomenten voor beide groepen.

4. Conclusie en discussie

Het doel van het onderzoek was meer inzicht krijgen in inlogpatronen van chronische pijn patiënten bij de online interventie ‘Haal meer uit je leven met pijn’, en de invloed van deze patronen op adherentie en pijninterferentie.

De uitkomsten laten zien dat gebruikers vaak een instabiel inlogpatroon hanteren, wat betekent dat ze in verschillende dagdelen inloggen. Daarnaast is er een tendens om ’s middags het meest in te loggen, en ’s nachts het minst. Dat er ’s nachts het minst zou worden ingelogd is conform de verwachting. Er zijn geen verschillen gevonden in het aantal inlogs tussen de groep met een instabiel inlogpatroon en de groep met een stabiel inlogpatroon. Dit betekent dat de groepen daarin gelijk zijn en dat eventuele verschillen tussen de groepen in adherentie en effect niet verklaard kunnen worden doordat de ene groep meer heeft ingelogd dan de andere.

Het onderzoek draagt bij aan een goed inzicht in de inlogpatronen bij chronische pijn patiënten. Het is mogelijk dat dit inzicht moeilijk te generaliseren is naar andere doelgroepen. Mensen met chronische pijn ervaren vaak beperkingen in hun dagelijkse taken (Breivik et al., 2006) en blijven vaak thuis van hun werk (Bowsher et al., 1991). Wanneer de chronische pijn patiënten beperkt zijn in het werken hebben zij dus meer mogelijkheden om ‘onder werktijd’ en in verschillende dagdelen in te loggen dan mensen die wel full time werken. Het is dus goed mogelijk dat de tendens om instabiel en ’s middags in te loggen specifiek is voor chronische pijn patiënten. Nicholas, Huntington en Williams (2002) laten zien dat er in hun onderzoek naar publieke gezondheidswebsites ook een neiging bestaat om tussen 2 en 5 uur ’s middags de website te bezoeken. Het onderzoek hiernaar is echter schaars, en om meer uitspraken te kunnen doen over inlogpatronen bij andere doelgroepen is vervolgonderzoek nodig, waarbij ook wordt gekeken naar verschillende doelgroepen.

Tevens laten de uitkomsten zien dat er meer sprake is van adherentie wanneer gebruikers een instabiel inlogpatroon hanteren. Dit houdt in dat gebruikers vaker de interventie afronden als ze in verschillende dagdelen inloggen. Een verklaring hiervoor is dat gebruikers het prettiger vinden om in te kunnen loggen wanneer het hen uitkomt en wanneer ze niet vastzitten aan bepaalde tijd. Ze zullen dan meer geneigd en in staat zijn om de interventie af te maken. Om adherentie bij online interventies te stimuleren is het dus aan te bevelen om de mogelijkheid tot instabiel (flexibel) inloggen te benadrukken. Deze

mogelijkheid wordt al vaak door gebruikers, ontwerpers en onderzoekers als voordeel van online interventies genoemd (Griffiths et al., 2006), bijvoorbeeld om deelnemers te werven. Het is echter aan te bevelen om er ook nadruk op te leggen in de interventie zelf. Bij voorkeur moet het dan integratief in de inhoud worden verwerkt (bijvoorbeeld tips geven in de lessen om flexibel in te loggen, een oefening waarin de gebruiker flexibel moet inloggen of een sms-bericht waarin het voordeel van flexibel inloggen benadrukt wordt), omdat het dan meer gezien zal worden door gebruikers (Kelders, 2012). Wanneer hier ook in de interventie nadruk op gelegd wordt zullen gebruikers meer ruimte nemen om niet alleen in te loggen wanneer het móét, maar wanneer het hen uitkomt en dit kan leiden tot meer adherentie.

In het onderzoek was er sprake van een hoog percentage van adherentie (64.6 %). Het gemiddelde percentage adherentie is 50,3 % (Kelders et al., 2012). De positieve invloed van een instabiel inlogpatroon op adherentie is één verklaring voor dit hoge percentage, maar Christensen en Mackinnon (2006) stellen dat gebruikersspecifieke factoren mogelijk altijd een invloed hebben op adherentie, en dat hier rekening mee moet worden gehouden. Wanneer gekeken wordt naar eigenschappen van de respondenten die mee hebben gedaan aan het huidige onderzoek is te zien dat de groep uit veel vrouwen (51 van de 66) bestond en de gemiddelde leeftijd lag rond de 54. Uit onderzoek blijkt dat vrouwen en ouderen meer adherent zijn (Freyne et al., 2012; Neil et al., 2009). De demografische variabelen dragen mogelijk dus ook bij aan het hoge percentage adherentie.

Tenslotte laten de uitkomsten zien dat het inlogpatroon niet van invloed is op het effect van de interventie op pijninterferentie. Voor zowel gebruikers met een stabiel inlogpatroon als voor gebruikers met een instabiel inlogpatroon is de interventie effectief. Wel lijkt de groep met een stabiel inlogpatroon het iets beter te doen dan de groep met een instabiel inlogpatroon (zie figuur 3), maar dit verschil is niet significant. De interventie ‘Haal meer uit je leven met pijn’ is voor beide groepen veelbelovend en heeft een vermindering van de interferentie van pijn op het dagelijks leven als effect.

Verwacht werd dat gebruikers met een instabiel inlogpatroon meer effect van de interventie zouden ervaren omdat ze de Mindfulness oefeningen op verschillende tijdstippen en locaties konden doen, wanneer ze er tijd en motivatie voor hadden. Op deze manier zou Mindfulness beter in het dagelijks leven geïntegreerd kunnen worden. Het onderzoek toont echter aan dat gebruikers met een instabiel inlogpatroon niet meer effect ervaren. Het is dus mogelijk dat het moment van inloggen weinig zegt over de integratie van de interventie in het dagelijks leven en hoeveel iemand er buiten het inloggen mee bezig is. Als je de Mindfulness

oefening eenmaal hebt gedownload kun je het daarna namelijk ook doen zonder in te loggen. Mindfulness is iets wat de gebruiker uiteindelijk zelf zal moeten leren en zelf zal moeten toepassen op zijn dagelijks leven.

Daarnaast bestaat de interventie uit meer onderdelen dan alleen Mindfulness. Het is mogelijk dat juist het lezen van teksten en het maken van oefeningen vragen om een meer stabiele benadering van de interventie; bijvoorbeeld dat een gebruiker elke dag op een vast tijdstip één oefening maakt. Als dit het geval is zal stabiel inloggen kunnen leiden tot meer effect van deze specifieke onderdelen. De complete interventie zal dan voor beide groepen effect hebben; mensen die instabiel inloggen hebben meer baat bij Mindfulness oefeningen, terwijl mensen die stabiel inloggen meer effect halen uit de teksten en overige oefeningen. De interventie bevat echter méér teksten en overige oefeningen dan Mindfulness oefeningen. Als gebruikers met een stabiel inlogpatroon hier inderdaad meer effect uit halen zou dit kunnen verklaren waarom gebruikers met een stabiel inlogpatroon iets meer effect te lijken ervaren, ook al is dit verschil niet significant.

Als gebruikers niet profiteren van alle onderdelen is het waarschijnlijk dat de interventie minder effect heeft dan mogelijk. Het zou kunnen betekenen dat de beste manier om de interventie te benaderen een combinatie is van beiden, dus dat stabiel en instabiel inloggen wordt afgewisseld op basis van de aangeboden opdracht. Mogelijk leidt deze flexibiliteit tot de grootste effecten. Vervolgonderzoek naar balans tussen stabiel en instabiel inloggen zou meer inzicht kunnen bieden in de verschillende mogelijkheden en zou kunnen leiden tot meer concrete uitspraken hierover.

Een andere reden waarom verwacht werd dat de groep met een instabiel inlogpatroon meer effect van de interventie zou ervaren, is indirect; in deze groep is er namelijk sprake van meer adherentie, en er zijn bewijzen dat meer blootstelling aan een interventie leidt tot verhoogd effect ervan. (Christensen, Griffiths, Mackinnon & Brittliffe, 2006; Christensen, Griffiths & Jorm, 2004). Er zijn echter geen verschillen in effect gevonden tussen de groep met een instabiel inlogpatroon en de groep met een stabiel inlogpatroon, terwijl deze laatste minder adherent was. Een verklaring hiervoor kan zijn dat in het onderzoek de grens van adherentie bij het afronden van les 8 ligt, maar dat een respondent bijvoorbeeld al bij het afronden van les 6 minder pijninterferentie ervaart. Omdat hij zich beter voelt stopt hij op dat moment met de interventie, waardoor hij als non-adherent wordt beschouwd. Hij ervaart echter wel veel effect van de interventie en zal dus lager scoren op pijninterferentie. Uit onderzoek van Postel, de Haan, ter Huurne, Becker en De Jong (2010) blijkt een positief effect van de interventie een belangrijke reden om vroegtijdig te stoppen met de interventie.

Deze mogelijkheid wordt versterkt omdat alleen de scores vanaf les 4 zijn meegenomen, en de gebruikers die als non-adherent worden beschouwd dus láát non-adherent zijn. Gebruikers zijn dan al enige tijd bezig met de interventie, en het is mogelijk dat dit voor hen al voldoende effect had. Non-adherentie is niet noodzakelijk gerelateerd aan ‘falen’ (Christensen & Mackinnon, 2006). Daarbij is het mogelijk dat de groep met een stabiel inlogpatroon eerder effect van de interventie ervaart, omdat deze de teksten en oefeningen met meer regelmaat bekijkt dan de groep met een instabiel inlogpatroon. Als dit zo is kan het zijn dat ze eerder stoppen met de interventie, omdat ze voldoende resultaat geboekt hebben. Ze worden dan beschouwd als (laat) non-adherent, maar ervaren net zoveel effect als de groep met een instabiel inlogpatroon, die misschien langer nodig heeft om hetzelfde effect te krijgen.

Het is duidelijk dat er nog erg veel speculaties zijn over de invloed van de inlogpatronen op het effect van de interventie, en over de (indirecte) rol van adherentie hierin. De uitkomsten van het huidige onderzoek roepen nieuwe vragen op en bieden een goede basis voor vervolgonderzoek.

Voor vervolgonderzoek is het aan te raden een standaardmaat voor adherentie te hanteren. Uit onderzoek van Christensen et al. (2009) blijkt dat er veel verschillende methoden worden gebruikt om adherentie te bepalen en deze methoden correleren vaak niet met elkaar. Wanneer er verschillende uitkomstmaten worden gebruikt in verschillende onderzoeken is het lastig om de uitkomsten te generaliseren en met elkaar te vergelijken. In het huidige onderzoek is het aantal afgeronde lessen als maat voor adherentie gebruikt. Gezien ‘adherentie’ inhoudt dat de gebruiker de interventie afrondt zoals bedoeld (Eysenbach, 2005) lijkt het aantal afgeronde lessen (per interventie verschillend) een goede standaardmaat voor adherentie.

Tevens is voor vervolgonderzoek aan te bevelen dat er gebruik wordt gemaakt van kwalitatieve gegevens. In het huidige onderzoek is slechts gebruik gemaakt van kwantitatieve gegevens. Deze geven een goed beschrijvend beeld over de inlogpatronen en de effecten van de interventie, maar bieden weinig mogelijkheden tot verdieping. Zo blijven er vragen rondom waaróm gebruikers adherent zijn of juist waarom ze stoppen met een interventie. Ook blijven er vragen over of ze bewust instabiel inloggen (en of dit door hen als voordeel wordt gezien), of waarom ze in een bepaald dagdeel inloggen. Kwalitatieve gegevens kunnen meer inzicht in deze vragen bieden.

5. Literatuur

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, (4th ed., text revision). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Barak, A., Hen, L., Boniel-Nissim, M., & Shapira, N. (2008). A comprehensive review and a meta-analysis of the effectiveness of internet-based psychotherapeutic interventions. *Journal of Technology in Human Services*, 26 (2/4), 109-160
- Becker, N., Thomsen, A. B., Olsen, A. K., Sjogren, P., Bech, P., & Eriksen, J. (1997). Pain epidemiology and health related quality of life in chronic non-malignant pain patients referred to a Danish multidisciplinary pain center. *Pain*, 73, 393-400.
- Bender, J. L., Radhakrishnan, A., Diorio, C., Englesakis, M., & Jadad, A. R. (2011). Can pain be managed through the Internet? A systematic review of randomized controlled trials. *PAIN*, 152 (8), 1740–1750
- Biglan, A., & Hayes, S. C. (1996). Should the behavioral sciences become more pragmatic? The case for functional contextualism in research on human behavior. *Applied and Preventive Psychology: Current Scientific Perspectives*, 5, 47–57.
- Binks, M., & van Mierlo, T. (2010). Utilization patterns and user characteristics of an ad libitum Internet weight loss program. *Journal of Medical Internet Research*, 12(1)
- Bowsher, D., Rigge, M. & Sopp, L. (1991). Prevalence of chronic pain in the British population: a telephone survey of 1037 households. *Pain Clinic*, 4, 223-230.
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*, 10, 287-333.
- Christensen, H., Griffiths, K. M., & Farrer, L. (2009). Adherence in internet interventions for anxiety and depression: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 11 (2)
- Christensen, H., Griffiths, K. M., & Jorm, A. F. (2004) Delivering interventions for depression by using the internet: randomised controlled trial. *British Medical Journal* 31.
- Christensen, H., Griffiths, K. M., Mackinnon, A. J., & Brittliffe, K. (2006). Online randomized controlled trial of brief and full cognitive behaviour therapy for depression. *Psychological Medicine* 36(12), 1737–1746.
- Christensen, H., & Mackinnon, A. (2006). The law of attrition revisited. *Journal of Medical Internet Research*, 8(3),

- Couper, M. P., Alexander, G. L., Zhang, N. H., Little, R. J. A., Maddy, N., Nowak, M. A., McClure, J. B., Calvi, J. J., Rolnick, S. J., Stopponi, M. A., & Johnson, C. C. (2010). Engagement and retention: Measuring breadth and depth of participant use of an online intervention. *Journal of Medical Internet Research*, *12*(4), 41-55
- Cuijpers, P., van Straten, A., & Andersson, G. (2008). Internet-administered cognitive behavior therapy for health problems: a systematic review. *Journal of Behavioral Medicine*, *31*(2), 169-177
- Donkin, L., Christensen, H., Naismith, S. L., Neal, B., Hickie, I. B., & Glozier, N. (2011). A systematic review of the impact of adherence on the effectiveness of e-therapies. *Journal of Medical Internet Research*, *13* (3)
- van Dulmen, S., Sluijs, E., van Dijk, L., de Ridder, D., Heerdink, R., & Bensing, J. (2007). Patient adherence to medical treatment: a review of reviews. *Biomedcentral Health Services Research* *7*(1)
- Eccleston, C., Williams, A. C. D. C., & Morley, S. (2009). Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2009.
- Eysenbach, G. (2005). The law of attrition. *Journal of Medical Internet Research*, *13* (4)
- Flor, H., & Turk D. C., (2011). *Chronic pain. An integrated biobehavioral approach*. Seattle: IASP Press.
- Freyne, J., Saunders, I., Brindal, E., Berkovsky, S., & Smith, G. (2012). Factors associated with persistent participation in an online diet interventie. *CHI Extended Abstracts*, 2375-2380
- Gatchel, R. J. (2005). *Clinical essentials of pain management*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Gatchel, R. J., Peng, Y. B., Peters, M. L., Fuches, P. N., & Turk, D.C. (2007). The bio psychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psychological Bulletin*, *133*, 581-624.
- Gauntlett-Gilbert, J., Connell, H., Clinch, J., & McCracken, L. M. (2013). Acceptance and values-based treatment of adolescents with chronic pain: Outcomes and their relationship to acceptance. *Journal of Pediatric Psychology* *38* (1),72–81
- Griffiths, F., Lindenmeyer, A., Powell, J., Lowe, P., & Thorogood, M. (2006). Why are health care interventions delivered over the Internet? A systematic review of the published literature. *Journal of Medical Internet Research*, *8*(2).

- Hayes, S. C. (1993). Analytic goals and the varieties of scientific contextualism. In S. C. Hayes, L. J. Hayes, H. W. Reese, & T. R. Sarbin (Eds.), *Varieties of scientific contextualism* (pp. 11–27). Reno, NV: Context Press.
- Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (Eds.). (2001). *Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition*. New York: Plenum Press.
- Hayes, S. C., & Brownstein, A. J. (1986). Mentalism, behavior–behavior relations and a behavior analytic view of the purposes of science. *The Behavior Analyst*, *9*, 175–190.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, *44*, 1-25.
- International Association for the Study of Pain Task Force on Taxonomy (1994). *Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms* (2nd ed.). Seattle: IASP Press.
- International Association for the Study of Pain. (1979). Pain terms: A list with definitions and notes on usage. *Pain*, *6*, 249-252.
- Johnston, M., Foster, M., Shennan, J., Starkey, N. J., & Johnson, A. (2010). The effectiveness of an acceptance and commitment therapy self-help intervention for chronic pain. *Clinical Journal of Pain*, *26* (5), 393-402
- Kelders, S. M., Kok, R. N., Ossebaard, H. C., & van Gemert-Pijnen, J. E. W. C. (2012). Persuasive system design does matter: a systematic review of adherence to web-based interventions. *Journal of Medical Internet Research*, *14* (6)
- Kelders, S. M. (2012) *Understanding adherence to web-based interventions* (Proefschrift Universiteit Twente, Nederland). DOI: 10.3990/1.9789036534178
- Kems, R. D., Turk, D. C., & Rudy, T. E. (1985). *The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI)*. *Pain*, *23*, 345-356
- McCracken, L. M., & Jones, R. (2012). Treatment for chronic pain for adults in the seventh and eighth decades of life: A preliminary study of acceptance and commitment therapy (ACT). *Pain Medicine*, *13* (7), 860-867
- Morley, S., Williams, A., & Eccleston, C. (2013). Examining the evidence of psychological treatments for chronic pain: time for a paradigm shift? *Pain*.
- Neil, A. L., Batterham, P., Christensen, H., Bennett, K., & Griffiths, K. M. (2009). Predictors of adherence by adolescents to a cognitive behavior therapy website in school and community based settings. *Journal of Medical Internet Research*, *11* (1).

- Nicholas, D., Huntington, P., & Williams, P. (2002). Evaluating metrics for comparing the use of web sites: a case study of two consumer health web sites. *Journal of Information Science* 28 (1), 63-75
- Postel, M. G., de Haan, H. A., ter Huurne, E. D., Becker, E. S., de Jong., C. A. J. (2010). Effectiveness of a web-based intervention for problem drinkers and reasons for dropout: randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 12 (4)
- Powers, M. B., Zum Vörde Sive Vörding, M. B., & Emmelkamp, P. M. G. (2009). Acceptance and commitment therapy: A meta-analytic review. *Psychotherapy ad Psychosomatics* 78 (2), 73–80
- Schalken, F. (2010). *Handboek online hulpverlening*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum
- Teasdale, J. T. (2003). Mindfulness and the third wave of cognitive-behavioural therapies. Paper presented at the European Association for behavioural and cognitive therapies annual congresses, Prague, Czech Republic.
- Van Gemert-Pijnen, J. E., Nijland, N., van Limburg, M., Ossebaard, H. C., Kelders, S. M., Eysenbach, G., & Seydel, E. R. (2011). A holistic framework to improve the uptake and impact of eHealth technologies. *Journal of Medical Internet Research*, 13 (4)
- Veehof, M. M., Oskam, M. –J., Schreurs, K. M. G., Bohlmeijer, E. T. (2011). Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *Pain*, 152 (3), 533-542
- Vlaeyen, J. W. S., & Morley, S. (2005). Cognitive-behavioral treatments for chronic pain: what works for whom? *Clinical Journal of Pain*, 21, 1–8.
- Webb, T. L., Joseph, J., Yardley, L., & Michie, S. (2010). Using the internet to promote health behavior change: a systematic review and meta-analysis of the impact of theoretical basis, use of behavior change techniques, and mode of delivery on efficacy. *Journal of Medical Internet Research*, 12(1)
- Wicksell, R. K., Melin, L., Lekander, M., & Olsson, G. L. (2009). Evaluating the effectiveness of exposure and acceptance strategies to improve functioning and quality of life in longstanding pediatric pain – A randomized controlled trial. *PAIN*, 141(3), 248–257