



WELLBE-BD

De inzet van mobiele technologie ter bevordering van zelfmanagement en veerkracht
bij een bipolaire stoornis

Inhoud presentatie

- Aanleiding
- Achtergrond
- Bipolaire stoornissen en online monitoring
- Rationale project
- Probleem- doel- en vraagstelling
- Stappenplan
- Methode
- Tijdspad
- Stand van zaken

Projectgroep WELLBE-BD

- Promotor; prof, dr. E.T. Bohlmeijer, hoogleraar Mental Health promotion, Universiteit Twente, Enschede
- Promotor; prof. dr. R.W. Kupka, hoogleraar Bipolaire Stoornissen, VU Medisch Centrum Amsterdam Psychiater, GGZinGeest, Amsterdam
- Co promotor; dr. H.R. Trompetter, universitair docent, Universiteit Twente, Enschede (tot mei 2017), dr. P.M. ten Klooster, universitair docent, Universiteit Twente, Enschede (vanaf juli 2017).
- Projectgroep lid; Drs. A.W.M.M. Stevens, psychater SCBS Dimence, Deventer
- Promovendus: B. Geerling, verpleegkundig specialist ggz, SCBS Dimence, Deventer

NB; de projectgroep wordt in verschillende fasen van het project aangevuld met tijdelijke deelnemers en zal daarmee wisselen van samenstelling.

Totstandkoming onderzoeksproject

- Bestaand samenwerkingsverband:
 - UTwente (vakgroep BMS) en Dimence
- Nieuw (promotie)onderzoek
 - In het voorstel dienden technologie en geestelijke gezondheidszorg centraal te staan
- Projectvoorstel:
 - Aandoening/stoornis: Bipolaire stoornissen
 - Interventie: Positieve psychologie interventies (PPI)
Monitoring/vroegsignalering
 - Middel: Mobile health

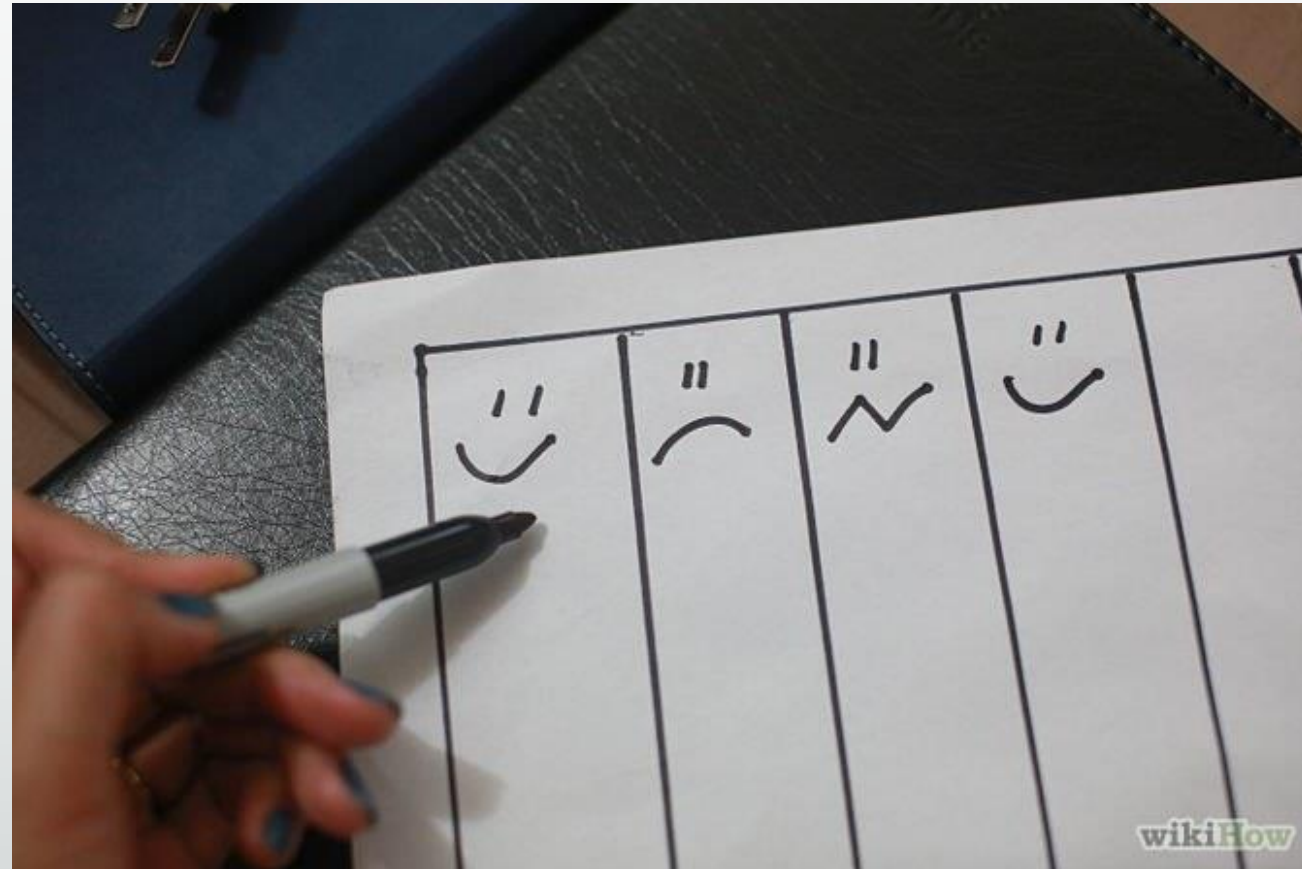
Achtergrond

- Bipolaire stoornissen
 - BS is een stoornis met grote ziektelast en hoge economische burden (Vieta 2013, Erten 2014, Dilsaver 2011);
 - Behandeling is na de acute fase gericht op voorkomen van nieuwe stemmingsepisoden en verbeteren van emotioneel, psychologisch en sociaal functioneren (Kupka e.a. 2015);
 - Voor de BS is mede gezien de stadiëring en de heterogeniteit van de stoornis een gepersonaliseerde behandeling geïndiceerd (Kupka & Hillegers, 2012, Leboyer & Kupfer, 2010).
- Life chart methode
 - De LCM is een belangrijk middel om het cyclische verloop van de bipolaire stoornis te monitoren (Denicoff e.a., 2000);
 - Maar is tegelijkertijd ook een, dagelijks terugkerende, confrontatie met de stoornis (Bendegem, Heuvel, Kramer & Goossens, 2014);
 - En kan het herstelproces van patiënt zelfs belemmeren (Lysaker, James & Leonardt 2014);
 - Het moment waarop de LCM wordt aangeboden en op welke wijze is voor het succesvol inzetten van de LCM cruciaal (Bendegem, Heuvel, Kramer & Goossens, 2014).

Achtergrond II

- Zorgbehoeften
 - Ondanks de brede consensus over de behandeling van de bipolaire stoornissen kennen patiënten ook onvervulde zorgbehoeften;
 - De meeste vraag tot zorg bij patiënten met een BS - al dan niet vervuld - zijn de domeinen psychologische hulp en exploratie, psychiatrische hulp en sociaal functioneren.(Goossens, Knoppert-van der Klein, Kroon, & van Achterberg, 2007).
- Welbevinden, kwaliteit van leven en positieve psychologie
 - Bovenstaande onvervulde zorgbehoeften zijn gerelateerd aan aspecten van psychologisch welbevinden die centraal staan in de Positieve Psychologie (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000);
 - Hoge mate van psychologisch welbevinden een belangrijke bron is van veerkracht in tijden van stress (Ryff & Keyes, 1995; Ryff, 2014);
 - Welbevindentherapie is in meerdere studies effectief gebleken in het vergroten van psychologisch welbevinden en het significant verlagen van terugvalpercentages (Fava, Rafanelli, Tomba, Guidi, & Grandi, 2011; Fava & Tomba, 2009).

E-health en M-health voor bipolaire stoornissen



REVIEW ARTICLE

Emerging mHealth and eHealth interventions for serious mental illness: a review of the literature

John A. Naslund¹, Lisa A. Marsch^{2,3,4}, Gregory J. McHugo^{3,4}, and Stephen J. Bartels^{1,4,5}

¹The Dartmouth Institute for Health Policy and Clinical Practice, Dartmouth College, Lebanon, NH, USA, ²The Center for Technology and Behavioral Health, Dartmouth College, Lebanon, NH, USA, ³Psychiatric Research Center, Dartmouth College, Lebanon, NH, USA, ⁴Department of Psychiatry, and ⁵Department of Community and Family Medicine, Geisel School of Medicine at Dartmouth, Lebanon, NH, USA

Abstract

Background: Serious mental illness (SMI) is one of the leading causes of disability worldwide. Emerging mobile health (mHealth) and eHealth interventions may afford opportunities for reaching this at-risk group.

Keywords

eHealth, mental health, mobile health, mHealth, remote technology, serious mental illness

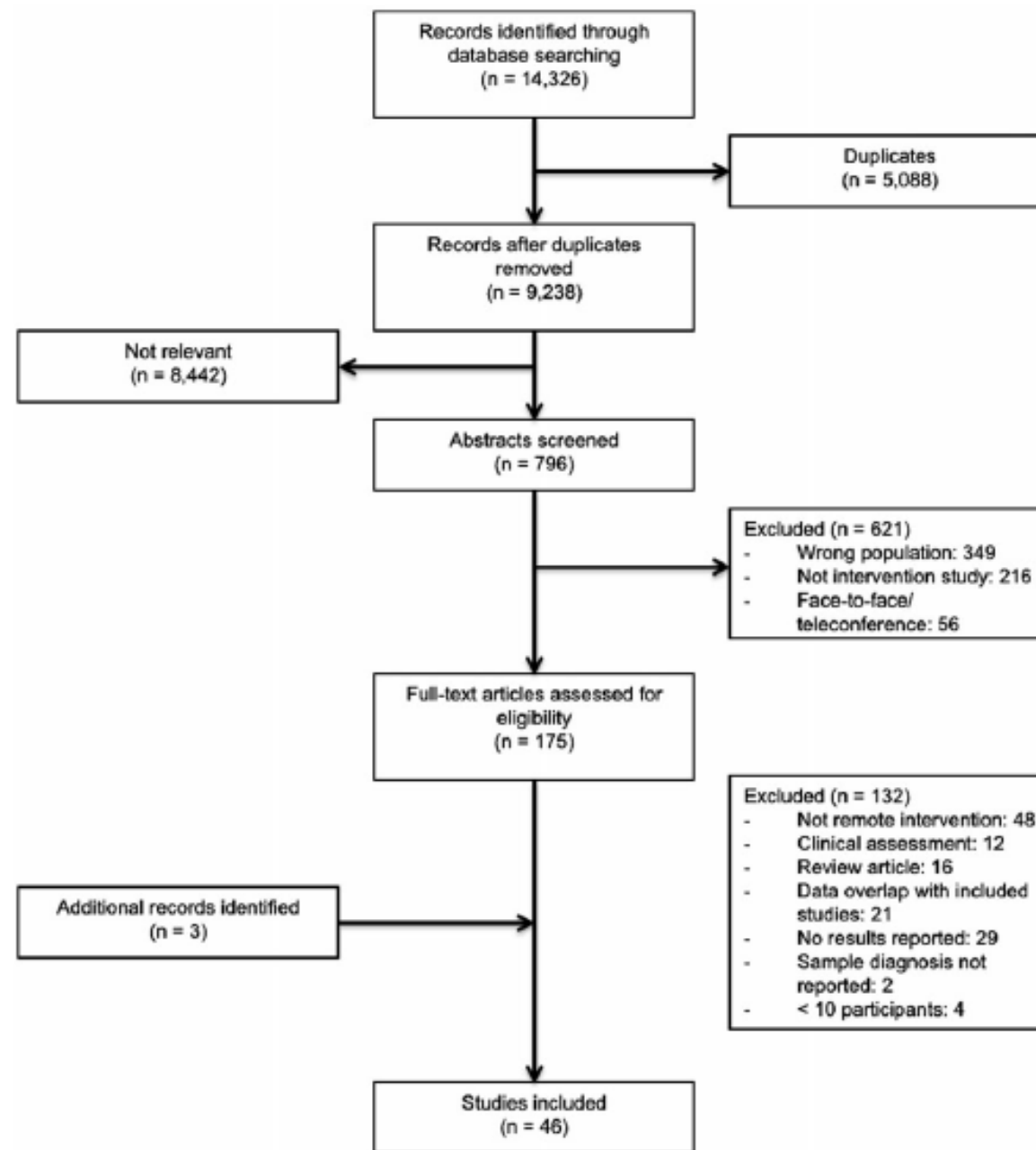


Figure 1. Study selection flow diagram.

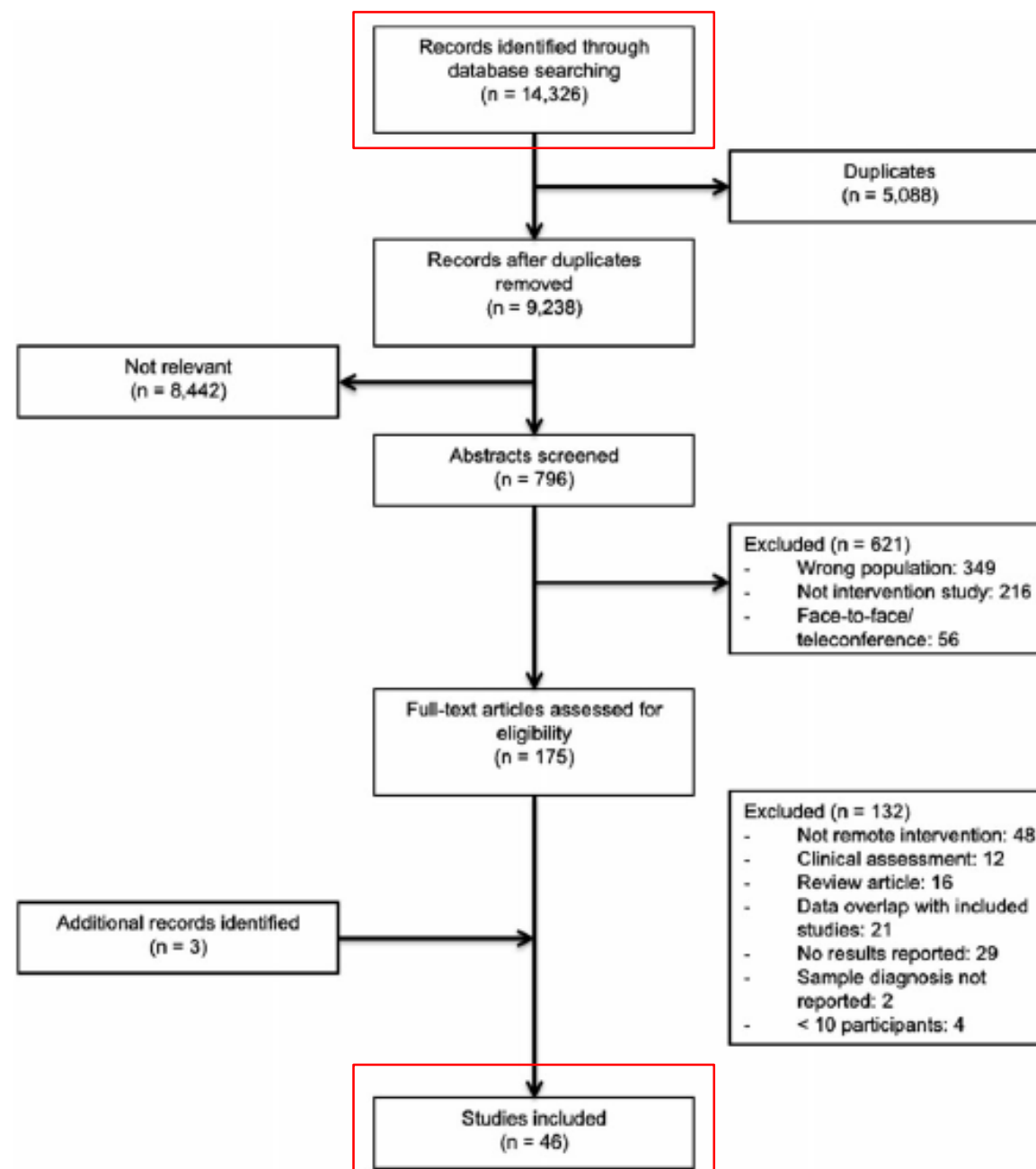


Figure 1. Study selection flow diagram.

Figure 2. Summary of the type of remote technologies used in the different interventions.

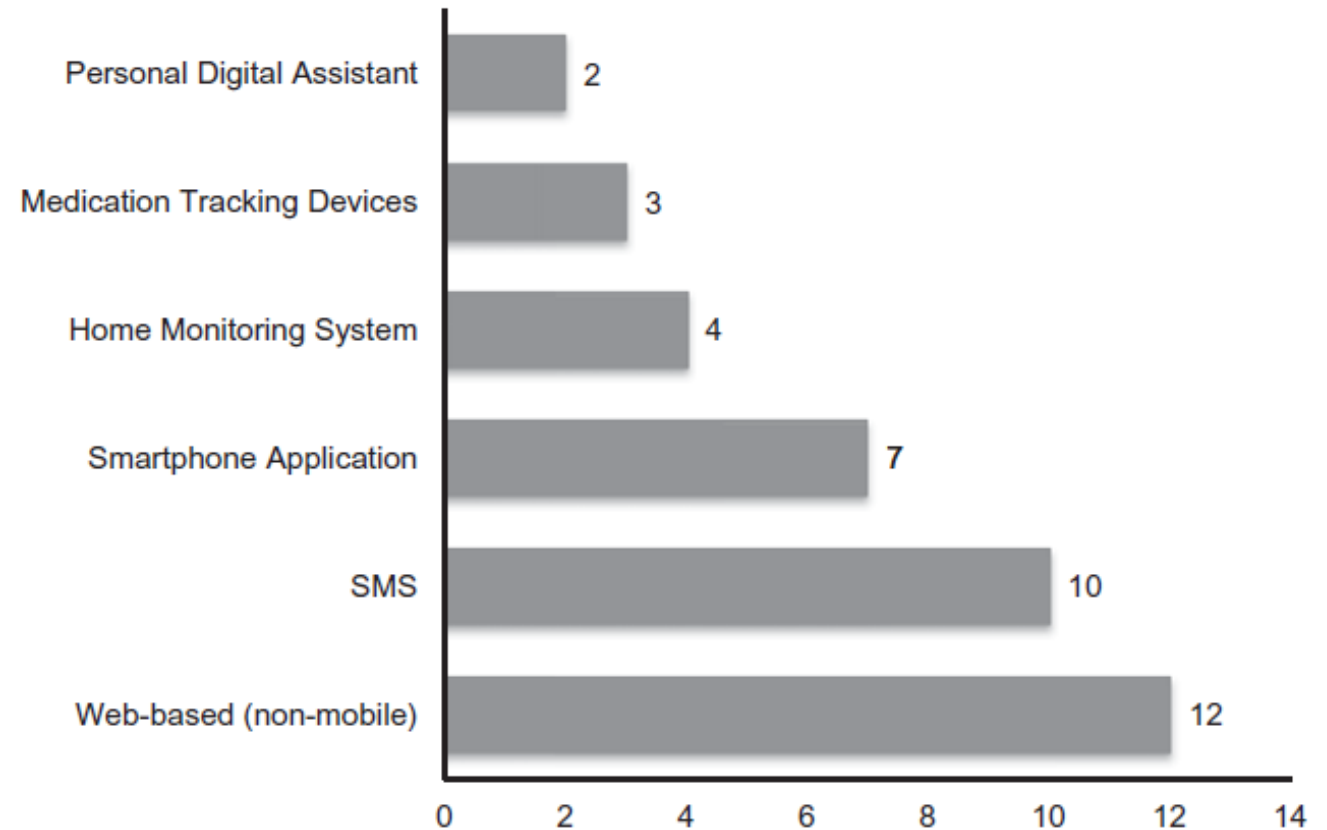
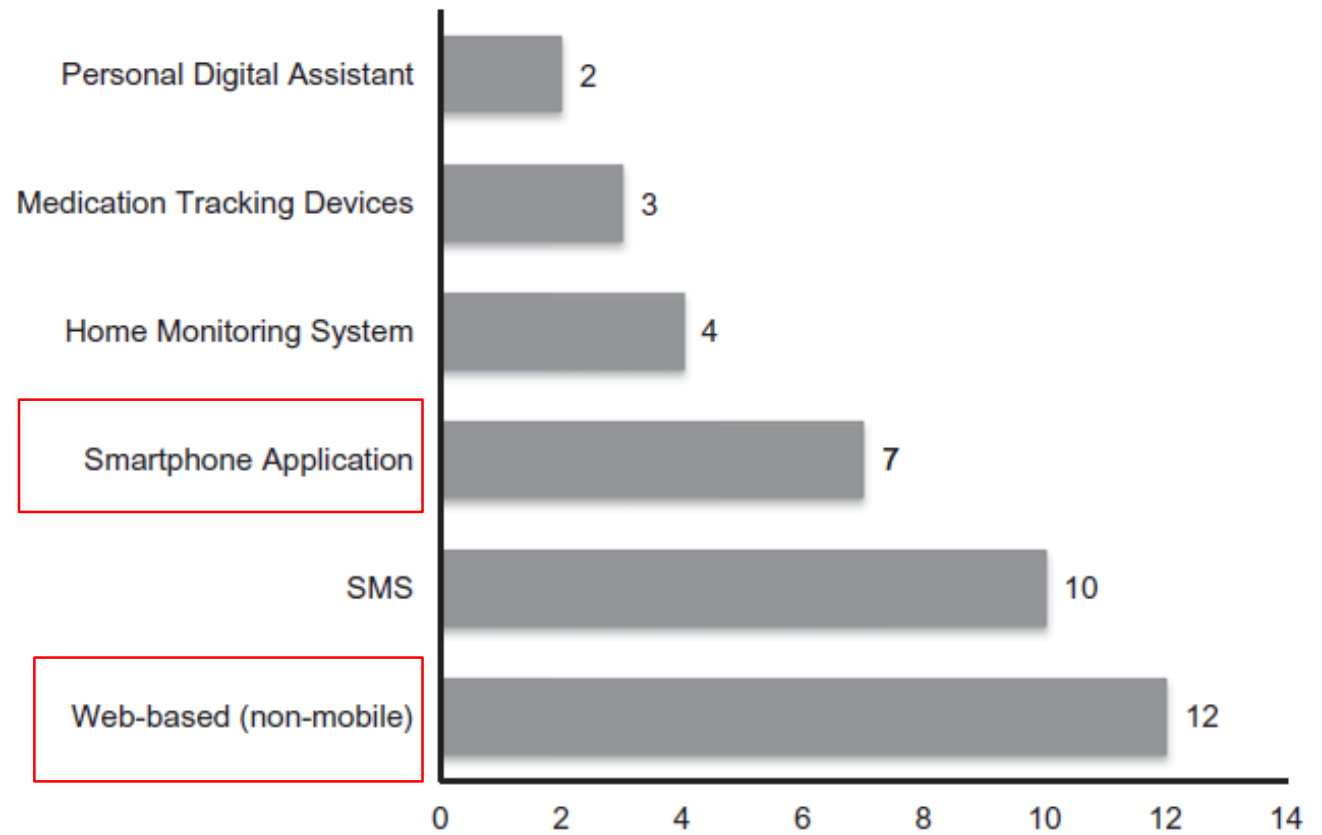


Figure 2. Summary of the type of remote technologies used in the different interventions.



M-health en E-health bij SMI

- Geïnccludeerd; schizofrenie, schizo-affectief en bipolaire stoornissen
- 4 soorten interventies;
 - Zelfmanagement en terugvalpreventie
 - Bevorderen van medicatietrouw/behandelcompliance
 - Psycho-educatie
 - Symptoommonitoring
- Conclusies
 - De meeste onderzocht interventies zijn voor patiënten met SMI aanvaardbaar en uitvoerbaar
 - Echter er is nog geen uitspraak te doen over de effectiviteit van de interventies

Auteur	Design	Methode	Interventie	Uitkomst
Todd (2014)	RCT	web-based	zelfmanagement	feasible / >QL, but NS
Kane (2013)	Single arm prosp.	weareble	therapietrouw	feasib. 89% / useful
Wenze (2014)	Uncont. pilot	web-based	therapietrouw	feasible/accpt./<dep.sym, sign.
Baikie (2012)	RCT	web-based	expressive writing	no difference between groups
Jones (2014)	Pilot RCT	web-based	PE	42% compl/ >parenting, sign.
Proudfoud (2012)	RCT	web-based	PE	no difference between groups
Simon (2011)	RCT	web-based	PE	>conti. in peer coaching group
Smith/Poole (2011/12)	RCT	web-based	PE	feasible/accpt/>QL, sign.
Bauer (2004)	Single arm prosp.	web-based	monitoring	accpt. 83%/ selfrating=clincalra.
Bopp (2010)	Single arm prosp.	sms/e-mail	monitoring	adherence 75%/accpt.
Depp (2012)	Pilot RCT	smartphone	monitoring	< compl/> ability for var. symp.
Faurholt-Jespen (2014)	Uncontrolled pilot	smartphone	monitoring	depr.sym, selfrating=clincalrat.
Grünerbl (2012)	Uncontrolled pilot	smartphone	monitoring	feasible
Liebermann (2011/12)	Single arm prosp.	web-based	monitoring	>social rit.stabil. /<mood.sym

Louter bipolaire stoornissen

- Van de 46 onderzochte studies waren in 8 studies patiënten met een bipolaire stoornis geïnccludeerd (waarvan 5 RCT's)
- 6 web-based programma's, 1 PDA
- Interventies; 4 psycho educatie, 2 medicatie/behandeling compliance, 1 'expressive writing' en 1 zelfmanagement programma
- Plus zes studies louter gericht op zelfmonitoring
- Uitkomsten verschillen niet van de totale SMI-groep
- Er is niet gekeken naar useability van de interventies
- Weinig studies maken gebruik van M-health (behalve bij de monitoringsinterventies)

Online and Mobile Technologies for Self-Management in Bipolar Disorder: A Systematic Review

Emma Gliddon
IMPACT Strategic Research Centre, Deakin University

Steven J. Barnes
University of British Columbia

Greg Murray
Swinburne University

Erin E. Michalak
University of British Columbia

Objective: Internet (eHealth) and smartphone-based (mHealth) approaches to self-management for bipolar disorder are increasingly common. Evidence-based self-management strategies are available for bipolar disorder and provide a useful framework for reviewing existing eHealth/mHealth programs to determine whether these strategies are supported by current technologies. This review assesses which self-management strategies are most supported by technology. **Method:** Based on 3 previous studies, 7 categories of self-management strategies related to bipolar disorder were identified, followed by a systematic literature review to identify existing eHealth and mHealth programs for this disorder. Searches were conducted by using PubMed, CINAHL, PsycINFO, EMBASE, and the Cochrane Database of Systematic Reviews for relevant peer-reviewed articles published January 2005 to May 2015. eHealth and mHealth programs were summarized and reviewed to identify which of the 7 self-management strategy categories were supported by eHealth or mHealth programs. **Results:** From 1,654 publications, 15 papers were identified for inclusion. From these, 9 eHealth programs and 2 mHealth programs were identified. The most commonly supported self-management strategy categories were “ongoing monitoring” “maintaining hope” “education” and “planning for and taking action”; the least commonly

Table 3

Self-Management Categories Identified in eHealth and mHealth Tools for Bipolar Disorder (BD)

Variable	Approaches to self-management						
	1	2	3	4	5	6	7
eHealth programs							
ORBIT	x	x	x	x		x	x
MoodSwings	x	x		x	x	x	x
Beating Bipolar	x	x		x	x	x	x
Bipolar Education Program	x	x		x	x	x	x
RecoveryRoad		x		x	x	x	x
Living With Bipolar		x		x	x	x	x
iCBT	x	x		x	x	x	x
MoodChart		x					x
MyRecoveryPlan		x		x	x	x	x
mHealth programs							
PRISM		x				x	x
Improving adherence in BD	x	x		x	x	x	x

Note. PRISM = Personalized Real-Time Intervention for Stabilizing Mood; iCBT = Internet cognitive-behavioral therapy; 1 = Maintaining a healthy lifestyle; 2 = Ongoing monitoring; 3 = Relaxation; 4 = Education; 5 = Communication with others; 6 = Planning for and taking action; 7 = Maintaining hope.

Table 3

Self-Management Categories Identified in eHealth and mHealth Tools for Bipolar Disorder (BD)

Variable	Approaches to self-management						
	1	2	3	4	5	6	7
eHealth programs							
ORBIT	x	x	x	x		x	x
MoodSwings	x	x		x	x	x	x
Beating Bipolar	x	x		x	x	x	x
Bipolar Education Program	x	x		x	x	x	x
RecoveryRoad		x		x	x	x	x
Living With Bipolar		x		x	x	x	x
iCBT	x	x		x	x	x	x
MoodChart		x					x
MyRecoveryPlan		x		x	x	x	x
mHealth programs							
PRISM		x				x	x
Improving adherence in BD	x	x		x	x	x	x

Note. PRISM = Personalized Real-Time Intervention for Stabilizing Mood; iCBT = Internet cognitive-behavioral therapy; 1 = Maintaining a healthy lifestyle; 2 = Ongoing monitoring; 3 = Relaxation; 4 = Education; 5 = Communication with others; 6 = Planning for and taking action; 7 = Maintaining hope.

Table 3

Self-Management Categories Identified in eHealth and mHealth Tools for Bipolar Disorder (BD)

Variable	Approaches to self-management						
	1	2	3	4	5	6	7
eHealth programs							
ORBIT	X	X	X	X		X	X
MoodSwings	X	X		X	X	X	X
Beating Bipolar	X	X		X	X	X	X
Bipolar Education Program	X	X		X	X	X	X
RecoveryRoad		X		X	X	X	X
Living With Bipolar		X		X	X	X	X
iCBT	X	X		X	X	X	X
MoodChart		X					X
MyRecoveryPlan		X		X	X	X	X
mHealth programs							
PRISM		X				X	X
Improving adherence in BD	X	X		X	X	X	X

Note. PRISM = Personalized Real-Time Intervention for Stabilizing Mood; iCBT = Internet cognitive-behavioral therapy; 1 = Maintaining a healthy lifestyle; 2 = Ongoing monitoring; 3 = Relaxation; 4 = Education; 5 = Communication with others; 6 = Planning for and taking action; 7 = Maintaining hope.

Auteur	Design	Methode	Interventie	Uitkomst
Lauder (2015)	head to head com.	web-based	CBT	no sign. difference
Barnes (2015)	RCT	web-based	PE en CBT	no sign. difference
Murray (2015)	single group trial	web-based	mindfulness	sign. improv. QoL
Hollandare (2015)	single subject design	web-based	CBT	all part. at least helpful

RESEARCH ARTICLE

Open Access



CrossMark

Electronic self-monitoring of mood using IT platforms in adult patients with bipolar disorder: A systematic review of the validity and evidence

Maria Faurholt-Jepsen^{1*} , Klaus Munkholm¹, Mads Frost², Jakob E. Bardram³ and Lars Vedel Kessing¹

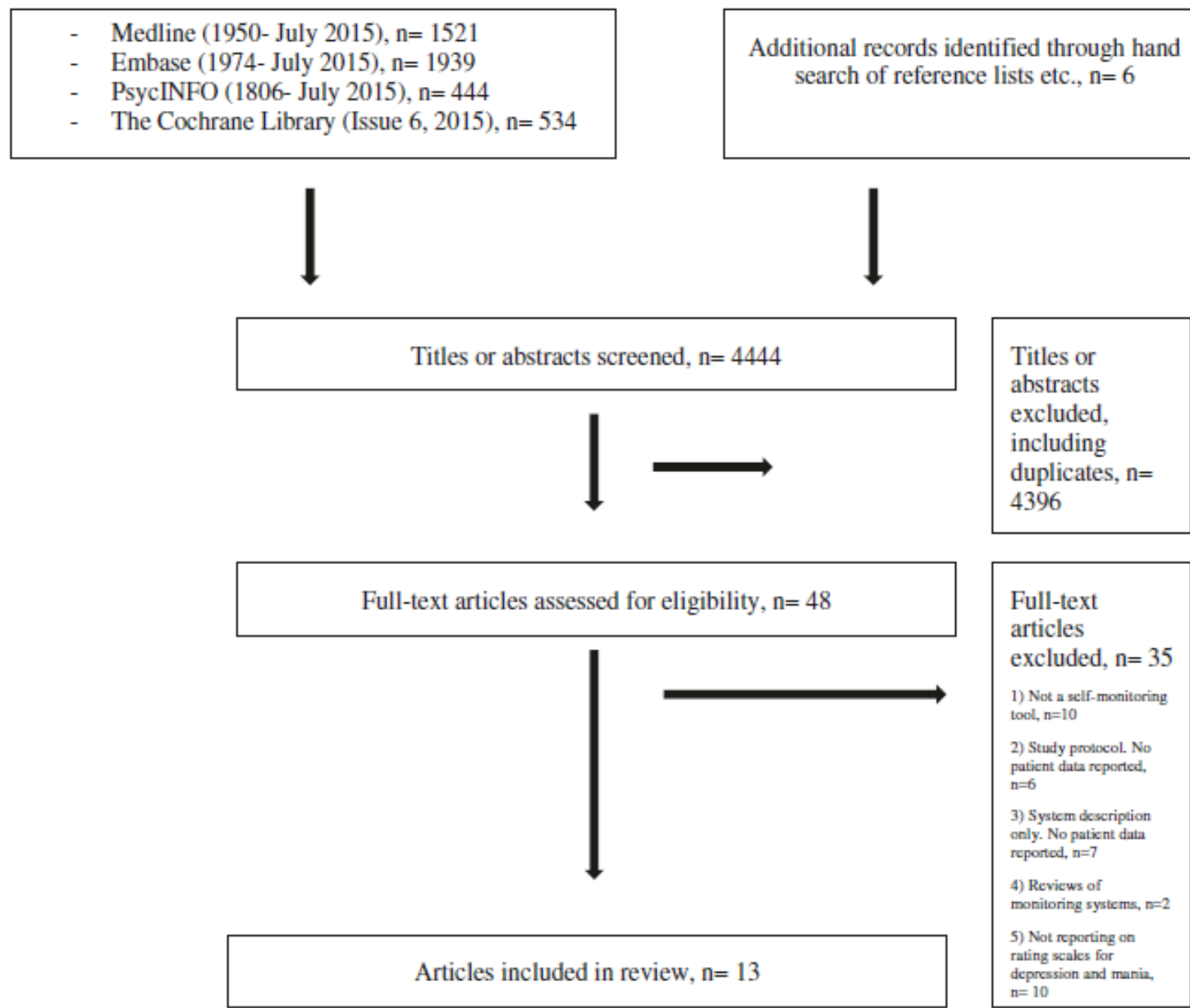


Fig. 1 Flow diagram of literature search and study selection process

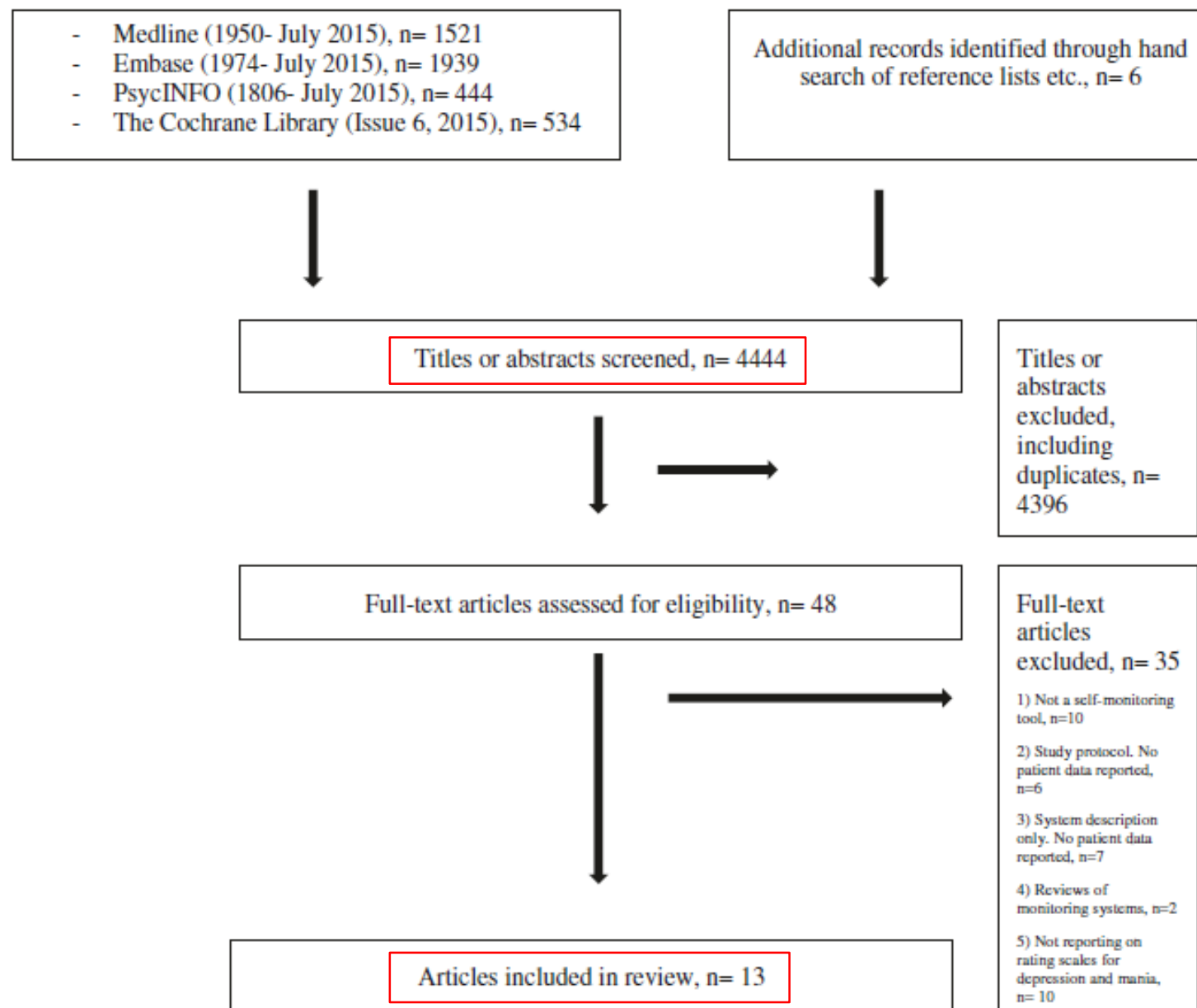
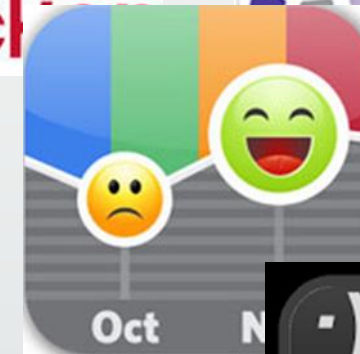
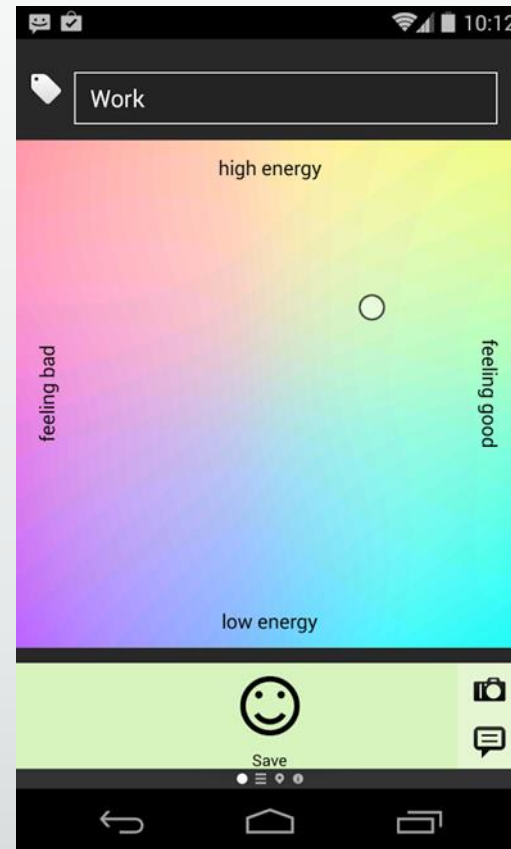
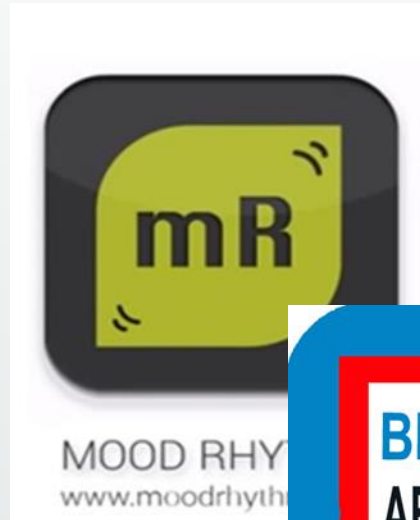


Fig. 1 Flow diagram of literature search and study selection process

Faurholt-Jespén, online monitoring BD

- 7 RCT's, 6 longitudinale studies
- Twee RCT's; compliance tussen p&p en digitaal monitoren
- Vijf RCT's; effect van verschillende devices en programma's op het beloop van de bipolaire stoornis
- Conclusies;
 - (Te) weinig studies beschikbaar
 - Online monitoring lijkt valide in depressieve episoden maar niet in manische episoden
 - Effect is niet aan te geven vanwege verschil in designs en beperkt aantal studies
 - Onderzoek zou zich moeten richten op potentiële positieve of negatieve effecten van online monitoring.

Dan maar monitoren met een vrij beschikbare app?



Review

Mobile Apps for Bipolar Disorder: A Systematic Review of Features and Content Quality

Jennifer Nicholas^{1,2}, BSc(Hons) BA; Mark Erik Larsen¹, DPhil; Judith Proudfoot¹, PhD; Helen Christensen¹, PhD

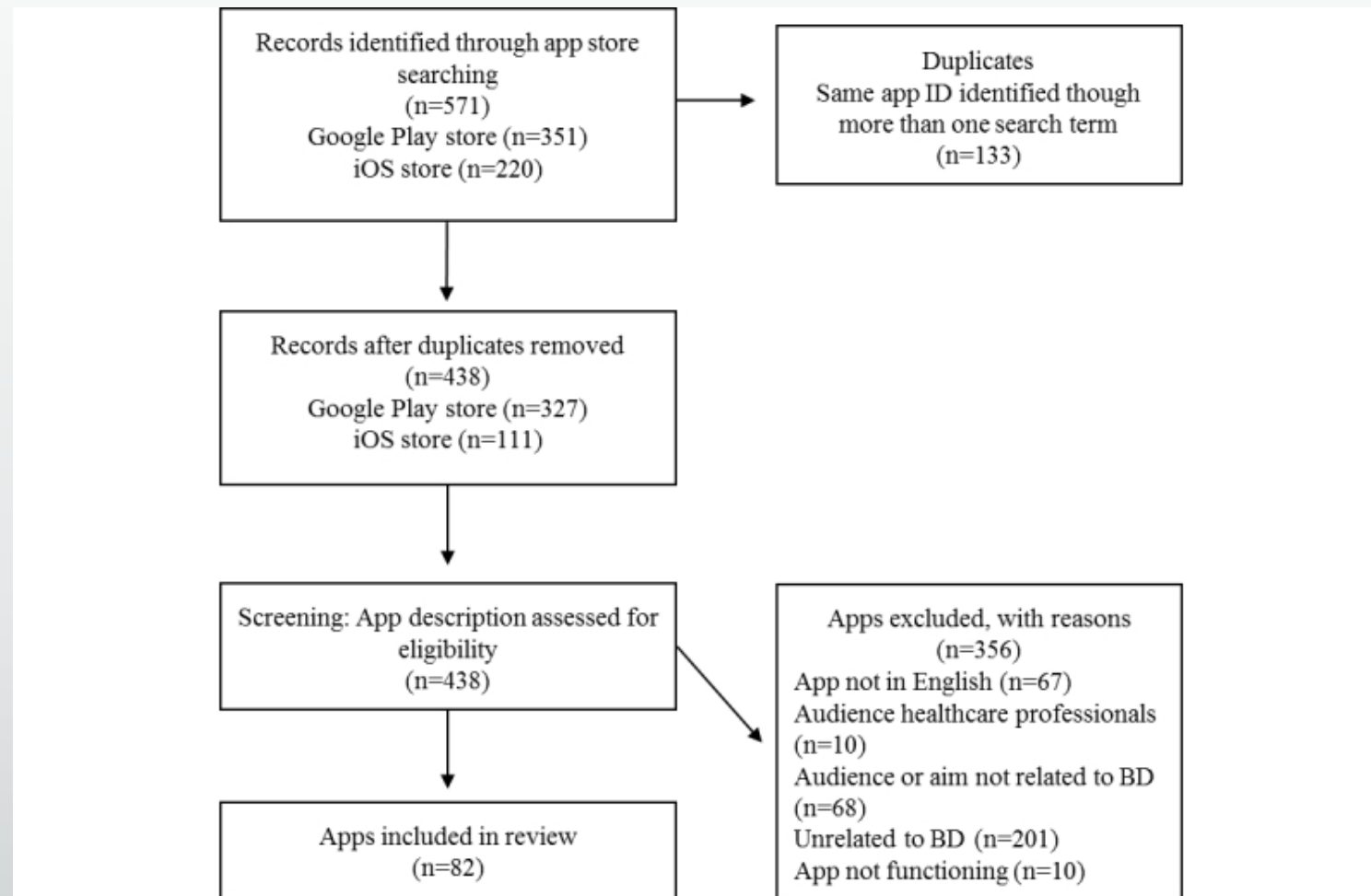
¹Black Dog Institute, University of New South Wales, Sydney, Australia

²School of Psychiatry, Faculty of Medicine, University of New South Wales, Sydney, Australia

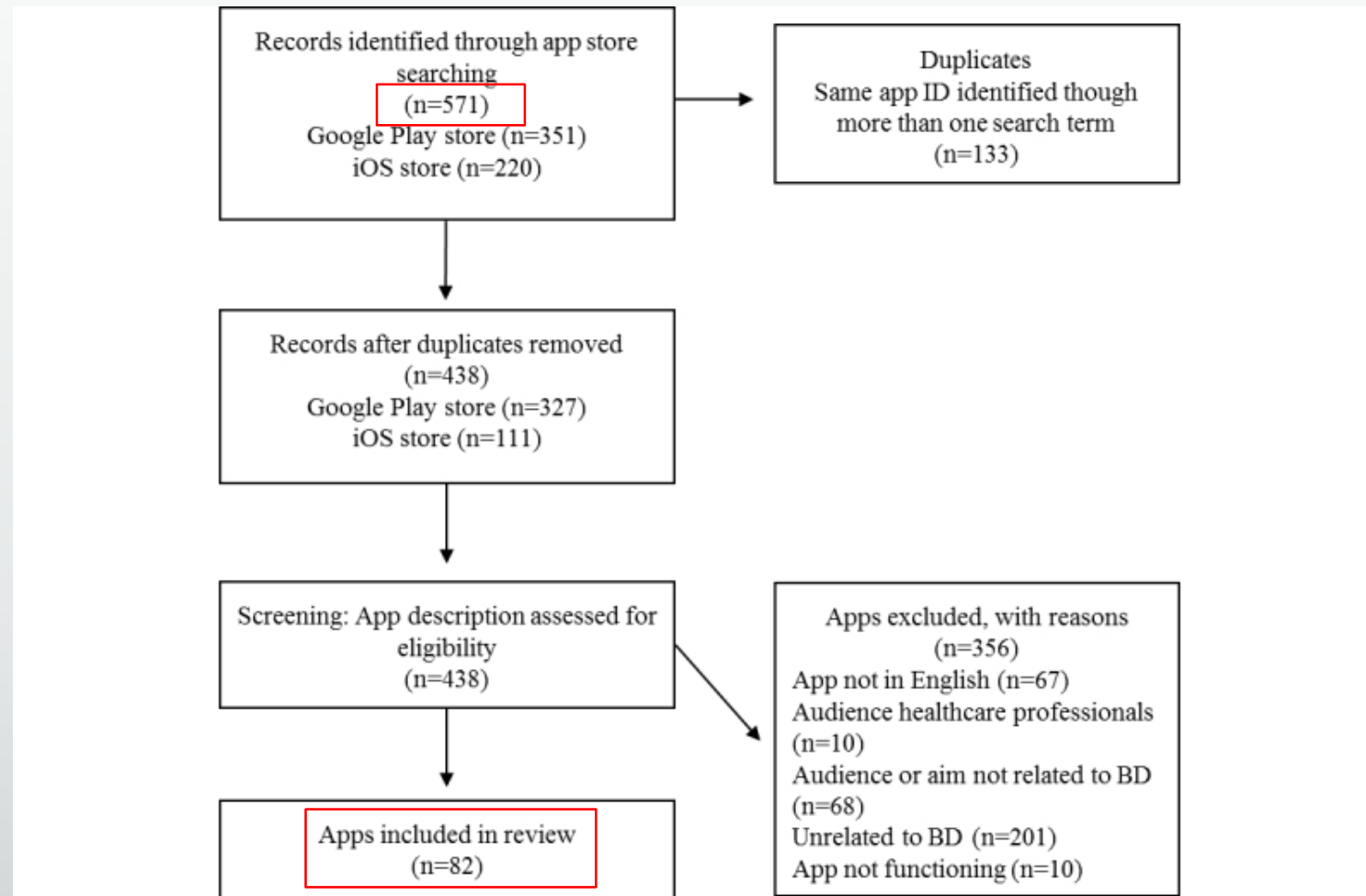
Corresponding Author:

Jennifer Nicholas, BSc(Hons) BA
Black Dog Institute
University of New South Wales
Hospital Road, Prince of Wales Hospital

Een woud van apps, maar zijn ze ook betrouwbaar?



Een woud van apps, maar zijn ze ook betrouwbaar?



Content

- 82 apps onderzocht,
- 32 gaven informatie over de bipolaire stoornis
- 10 screening van bipolaire stoornis
- 40 boden management tools waarvan
 - 35 symptoommonitoring
 - 4 lotgenotencontact
 - 1 behandeling (CGT)

Psycho-educatie

Table 3. Comprehensiveness of psychoeducation topics covered by BD information apps.

Topic	Apps covering topic, n (%)
1. Facts about the nature of BD.	11 (58)
2. Information on common symptoms of each phase of the disorder.	14 (74)
3. Treatment options for each illness phase.	5 (26)
4. Treatment adherence, withdrawal, and side effects.	0 (0)
5. Substance use in BD.	8 (42)
6. Identification of episode early warning signs.	7 (37)
7. Support networks and the role of support people or caregivers.	8 (42)
8. The role of an action plan.	0 (0)
9. The importance of routine.	8 (42)
10. Information on stress management and problem solving.	8 (42)
11. Episode risk-factors/triggers.	3 (16)

Psycho-educatie

Table 3. Comprehensiveness of psychoeducation topics covered by BD information apps.

Topic	Apps covering topic, n (%)
1. Facts about the nature of BD.	11 (58)
2. Information on common symptoms of each phase of the disorder.	14 (74)
3. Treatment options for each illness phase.	5 (26)
4. Treatment adherence, withdrawal, and side effects.	0 (0)
5. Substance use in BD.	8 (42)
6. Identification of episode early warning signs.	7 (37)
7. Support networks and the role of support people or caregivers.	8 (42)
8. The role of an action plan.	0 (0)
9. The importance of routine.	8 (42)
10. Information on stress management and problem solving.	8 (42)
11. Episode risk-factors/triggers.	3 (16)

Welke symptomen worden gemonitord?

Table 5. Symptoms monitored by symptom monitoring apps for BD.

Factors monitored	n (%)
Mood	34 (97)
Mood on scale designed for BD	12 (34)
Medication	15 (43)
Sleep	17 (49)
Functioning	3 (9)
Section for free-notes	32 (91)
Mixed episodes or mood switches	2 (6)
Menstruation	5 (14)
Other	30 (86)

Welke symptomen worden gemonitord?

Table 5. Symptoms monitored by symptom monitoring apps for BD.

Factors monitored	n (%)
Mood	34 (97)
Mood on scale designed for BD	12 (34)
Medication	15 (43)
Sleep	17 (49)
Functioning	3 (9)
Section for free-notes	32 (91)
Mixed episodes or mood switches	2 (6)
Menstruation	5 (14)
Other	30 (86)

Conclusie en aanbevelingen

- De huidige apps voldoen grotendeels niet aan de eisen van
 - Richtlijnen
 - Privacy
 - Bronvermelding
 - Monitoring
- Er is niet gekeken naar de 'usebility' van de apps
- Oproep aan professionals om apps te ontwikkelen en te onderzoeken die aan alle bovenstaande criteria voldoen.

(Luxton e.a. 2011, van Heerden, Tomlinson & Swartz 2012, Delespaul, Milo, Schalken, Boevink & van Os, 2016).

Rationale

- Bij bipolaire stoornissen is het goed om de stemming te monitoren
- > bij de huidige methoden ligt in de euthyme fase teveel nadruk op het monitoren van symptomen
 - > de compliance voor monitoren op de langere termijn is gering
 - > waardoor als er een symptoomperiode is of dreigt er ook niet gemonitord wordt
 - > vul de leemte in de euthyme fase op met positieve psychologie interventies die tegemoet komen aan de missende zorgbehoeften
 - > welbevinden/veerkracht wordt vergroot en kans op adequate symptoommonitoring neemt toe.

onderzoeksparadigma

Twee continua;

- De mens als systeem die streeft naar een optimaal functioneren (uitkomstmaat welbevinden). Waarbij het alle systeem beïnvloedende factoren betreft dus ook het hebben van de bipolaire stoornis.
- De bipolaire stoornis als chronische aandoening (uitkomstmaat compliance en frequentie, duur en ernst van acute episoden). De stoornis heeft twee stressoren; die van de chronische aandoeningen en die van de acute episoden. Waarbij de duur, ernst en frequentie van de acute episoden zoveel mogelijk beperkt dienen te worden.
- De som van beide continua wordt in dit onderzoek gedefinieerd als: 'kwaliteit van leven'.

Probleemstelling

- Patiënten met een bipolaire stoornis wordt geadviseerd om symptoomgericht te monitoren om stemmingsdecompensaties tijdig te her- en onderkennen (zelfmanagementtaxatie). Patiënten vinden lastig om langdurig gemotiveerd blijven om te monitoren. Daarbij past de huidige standaard; de Life Chart methode (paper and pencil) niet meer met het huidige tijdperk waarbij online producten en diensten eerder regel dan uitzondering zijn geworden.
- Daarnaast kennen patiënten met een bipolaire stoornis, ondanks de brede consensus over de behandeling onvervulde zorgbehoeften vooral op het gebied van positief psychologisch functioneren.

Doelstellingen

- Het ontwikkelen en toepassen van smartphone app die verschillende functionaliteiten kent, namelijk het bieden van:
 - Online monitoren van stemming/symptomen klachten (met gepersonaliseerde feedback functie)
 - welbevinden interventie(s) om veerkracht te vergroten.
- Doel van deze app is: het verbeteren van de kwaliteit van leven, het verhogen van welbevinden en het vergroten van compliance, van patiënten met een bipolaire stoornis. Uiteindelijk kan de app een bijdrage leveren aan het verminderen van frequentie ernst en/of duur van stemmingsepisoden.

Vraagstelling

Ervaren patiënten met een bipolaire stoornis, met het toepassen monitoring en welbevinden interventies met gebruikmaking van mobile technologieën een hogere kwaliteit van leven en een hogere mate van welbevinden. (En leidt dit tot een afname van stemmingsdecompensaties gemeten in frequentie ernst en/of duur).

Deelvragen

- Welke vormen van positieve psychologie (of daar aan verwante) interventies zijn beschreven voor patiënten met een bipolaire stoornis en welk effect hebben deze op het welbevinden van deze patiënten (review).
- Aan welke functionaliteits- en designeisen moet een app voldoen om monitoringscompliance van patiënten met een bipolaire stoornis te vergroten en op welke wijze kunnen welbevindeninterventies hieraan bijdragen? Hierbij rekening houdend met wetenschappelijke inzichten en wensen en behoeften van verschillende gebruikers (patiënten en andere stakeholders; naasten, verpleegkundigen, psychiaters).
- Verbetert de monitoringscompliance van patiënten met een bipolaire stoornis indien deze gepersonaliseerd als M-health wordt aangeboden in vergelijking met de huidige standaard (paper en pencil) Life Chart Methode (LCM) (kwantitatief)
- Neemt bij patiënten met een bipolaire stoornis de mate van welbevinden toe door het gebruik van een gecombineerde monitorings- en interventie app? (kwantitatief/RCT)
- Wat zijn de gebruikerservaringen van patiënten met een bipolaire stoornis die gebruik maken van de smartphone app waarin monitoring en welbevinden interventies worden toegepast? (kwantitatief en kwalitatief)
- Neemt bij patiënten met een bipolaire stoornis de frequentie en/of de ernst van stemmingsdecompensaties af door het gebruik van een gecombineerde monitorings- en interventie app? (longitudinaal design).

Relevantie project

- Past in de uitgangspunten van de wetenschapsagenda GGZ (LP-GGZ e.a. 2015);
 - Gepersonaliseerde zorg
 - Vroeginterventie
 - Uitkomsten kunnen zich later lenen voor een snelle en effectieve implementatie van effectieve interventies
- Uit literatuur;
 - Onderzoek naar m-health te intensiveren
 - Zoeken naar vormen waarin RCT's gecombineerd worden met andere methoden van onderzoek

(Luxton e.a. 2011, van Heerden, Tomlinson & Swartz 2012, Delespaul, Milo, Schalken, Boevink & van Os, 2016)

Stappenplan

- Fase 1 oriëntatie;
 - Systematic review positieve psychologie interventies bij bipolaire stoornissen
 - Pilot studie useability huidige monitoringsapps
- Fase 2 ontwikkeling
 - Projectfase waarin de te ontwikkelen (of uit te breiden bestaande) app volgens CeHRes Roadmap principes wordt gecreëerd
 - Pilotstudie wordt bij 10 patiënten de ontwikkelde app en bijhorende behandelprotocol getest.
- Fase 3 onderzoek interventie
 - Randomized Controlled Trial (RCT) (of een alternatief design) naar de effecten van de interventies die via de app aan patiënten
 - Onderzoek naar de gebruikerservaringen met de ontwikkelde app.

Review naar toepassing van positieve psychologie interventies (PPI) bij Bipolaire stoornissen



Positive psychological interventions for patients with bipolar disorder: what do we know? a systematic review

Bart Geerling; 1 - Hester R. Trompetter; 2 - Anja W.M.M. Stevens; 1 - Ralph W. Kupka; 3 - Ernst T. Bohlmeijer; 2

1 Dimence SCBS, centre for Bipolar Disorders, Deventer, The Netherlands

2 University Twente, Department of Psychology, Health en Technology, Enschede, The Netherlands

3 VU University Medical Center, Department of Psychiatry, Amsterdam, The Netherlands

Introduction

This review is conducted as part of a PhD study and is a collaboration between the University of Twente, the VU University Medical Center and Dimence (Institute for mental health care). The main objective of the study WELLBE BD (Well-being Bipolar Disorder) is to improve wellbeing and quality of life for those patients whom suffer from bipolar disorder.

PPI's are studied in Major Mood Disorders (MDD). We searched for reviews on meta-analysis and found three comparable papers in which PP interventions for (partly) (MDD where reviewed (Bolter et al. 2014, Sin & Lyubomirsky, 2009 and Bolter & Abello, 2014).

In three studies within these reviews, depression was used as a inclusion criterion, within two studies MDD (Fava, Rafanelli, Cazzaro, Conti & Grandi, 1998 and Seligman, Rashid & Parks, 2006). The effect sizes in the meta-analysis shows that there was significant improvement on subjective and psychological well-being as well on depressive symptoms (resp. <0.05 , <0.01 and <0.001). The most significant improvement was on depressive symptoms. The third review acts about online PPI (Bolter & Abello, 2014). Eleven studies were included, in with none of them MDD as inclusion criteria was found.

Aim

The aim of our first study is to systematically review the literature on presently available PP-interventions for people suffering from bipolar disorder.

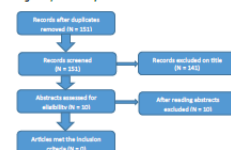
Methods

We conducted a preliminary systematic search of PubMed, Scopus and PsychINFO databases until January 2016, using the following words in combination: Bipolar disorder, manic depressive illness, mood disorders, positive psychology, well-being interventions.

The search focus on RCT's and we used for this review Boolean operators, truncate and in PubMed the Mesh data base.

Results

Figure 1; results of the search:



In this review we found no studies that met the criteria as described. No intervention in bipolar disorder seemed to exist at present that explicitly relate themselves to a PP-framework. Therefore we broadened the criteria to papers that made any remarks about PPI in the treatment for bipolar disorder.

The most important finding is that so far, despite promising applications of PPI's, there are no study's that can underline the hypothesis that PPI can have a contribution to well-being in people with bipolar disorder.

Secondly there are a number of papers that's suggesting that PPI should be a part of the treatment for bipolar disorders (Parker et al., 2012, Choi et al., 2015, Galvez et al., 2011, Iwasaki et al., 2014, Russel et al., 2013).

Figure 2; overview possible PPI in the treatment of bipolar disorder

Author	Suggested intervention	Aim of the intervention	Any specification
Parker et al., 2012	Well-being plans	Increase resilience and avoiding impairment	Non
Choi et al., 2015	Not specified	Increase resilience	BD depression
Galvez et al., 2011	Not specified	Better clinical outcomes	More attention to positive psychological traits
Iwasaki et al., 2014	Not specified	Increase activity, engaged, enjoyable and meaningful leisure	Primarily focused on the role of leisure
Russel et al., 2013	PPI that pertain to acceptance and peacefulness	Meaningful social connection and alleviating distress	Non

Conclusions

Based on the results of this review we can conclude that, despite of promising opportunities of the use of PP-interventions in the treatment of bipolar disorders, that there is almost no evidence about this subject. Although there are some papers that indicates that PPI should be added to the treatment of BD. PPI can improve functioning on psychological and social domains, can improve level of well-being and can increase resilience.

In MDD there are only two RCT's found, in both PPI was significantly effective in improving both well-being and depressive symptoms.

It seems to be that there unexploited opportunities to broaden the treatment for people with BD into the field of PP. This review underlines the importance for researchers and clinicians to come with innovative concepts wherein PPI is added to treatment options in BD.

WELLBE BD (Well-being Bipolar Disorder)

Our study (WELLBE BD) will focus on the paradigm shift from disease to health orientation by using online mobile technology. The study integrates symptom monitoring and Positive Psychology Interventions in a mobile health application to improve quality of life, increase well-being and increase compliance of patients with bipolar disorder.

We carry out different studies about improvement of self-management and well-being using a M-health technology that combines monitoring functions and provides Positive Psychology Interventions PPI. The use of the app can have a contribution to reduce relapse in terms of frequency, duration and severity.

POSITIVE PSYCHOLOGY

Positive psychology is the science of well-being in optimal functioning (Seligman & Csikszentmihalyi, 2009). There are three levels of well-being: Emotional, Psychological & Social well-being.

Based on the theories of positive psychology and well-being there are numerous well-being interventions or positive psychology interventions developed that should leads towards a flourishing rather than languishing life.

Figure 3; three levels of well-being



Figure 4; Example of a Positive Psychology Intervention; Diary of enjoyable emotions:

	What happened?, with who?, what did you? With positive emotion do you experienced?	What makes it stop? Was there a thought involved?	How good did you feel at that positive moment (1-10)
Monday			
Tuesday			
Wednesday			
Thursday			
Friday			

Resultaten

- Er waren in 2016 geen studies bekend die positieve psychologie interventies bij bipolaire stoornissen hebben onderzocht.
- Wel wordt in een aantal papers geadviseerd om enige vorm van PPI's bij BS te ontwikkelen en te onderzoeken.
- Uitkomsten zijn aanleiding om een tweede systematic review uit te voeren naar de toepassing van PPI's bij Severe Mental Illness (SMI).
- Deze review wordt momenteel uitgevoerd.



WELLBE-BD

b.geerling@dimence.nl