



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Suvi Heinonen

# Kirjallisuuskatsaus mielenterveysso- velluksista hoitokeinona

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Medianomi

Digitaalinen viestintä

Opinnäytetyö

22.5.2020

Tekijä(t) Otsikko	Suvi Heinonen Kirjallisuuskatsaus mielenterveyssovelluksista hoitokeinona
Sivumäärä Aika	34 sivua + 1 liite 22.5.2020
Tutkinto	Medianomi
Tutkinto-ohjelma	Viestintä
Suuntautumisvaihtoehto	Digitaalinen viestintä
Ohjaaja(t)	Lehtori Tero Marin
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda laaja-alainen yleiskuva mielenterveyssovellusten nykytilasta mielenterveydenhoidossa. Yleiskuva kattaa mielenterveyssovellusten mahdolliset toiminnot ja sisällöt, tutkimusta niiden tehokkuudesta, käyttäjien asenteita sovellusten käyttöä kohtaan ja mielenterveyssovelluksiin liittyviä mahdollisia haasteita. Opinnäytetyön tarjoaman yleiskuvan avulla lukija voi saada helppolukuisen katsauksen mielenterveyssovellusten tämänhetkisiin mahdollisuuksiin ja kehityskohtiin.</p> <p>Opinnäytetyö on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, tarkemmin määriteltynä narratiivisena yleiskatsauksena. Opinnäytetyön aineistoksi valittiin kymmenen eri julkaisua. Julkaisut valikoitiin aikaväliltä 2014 — 2019 tarkoituksena saada mahdollisimman nykyhetkeen relevantti kuva aiheesta. Julkaisujen sisältö analysoitiin ja jaettiin opinnäytetyön aiheen kannalta tärkeisiin aiheisiin, joiden alle niiden sisältö jaettiin. Tämä sisältö kirjoitettiin opinnäytetyöhön puhtaaksi.</p> <p>Kirjallisuuskatsauksesta selviää, että mielenterveyssovelluksia on monenlaisia kaikille suunnatuista meditaatio-sovelluksista varsinaisiin mielenterveyden häiriöiden hoitoon kehitettyihin terapiasovelluksiin. Nämä moninaiset sovellukset pitävät sisällään paljon erilaisia toimintoja. Niiden avulla voi monitoroida omaa mielialaa, tehdä erilaisia harjoitteita, pelata pelejä, olla yhteydessä terveydenhuoltoon ja niin edelleen. Näiden toimintojen kuvataan parantavan mielen hyvinvointia, mutta niiden tehokkuudesta on vain vähän tieteellisiä todisteita. Lisää tutkimusta aiheesta tarvitaan.</p> <p>Mielenterveyssovellusten nykytilaan liittyvät myös sosiaaliset haasteet, kuten käyttäjien asenteet niiden käyttöä kohtaan ja digitaalisen terveydenhuollon tasa-arvon ongelmat. Muun muassa yksityisyys huolestuttaa monia sovellusten potentiaalisia käyttäjiä, mutta samalla niiden halpaa hintaa ja niitä käyttämällä säästettyä aikaa pidetään positiivisena. Sovellusten tai niiden käyttöön vaadittavien laitteiden saatavuus voi toimia esteenä matalammassa sosioekonomisessa asemassa olevien henkilöiden hoitoon pääsulle, mikäli terveydenhoito digitalisoituu entisestään. Tasa-arvo tällä alalla on taattava, mikäli koko väestön halutaan hyötyvän terveysalan uudistuksista.</p>	
Avainsanat	mielenterveys, sovellukset, terveydenhuolto

Author(s) Title	Suvi Heinonen A Literature Review: Mental Health Applications in Health Care
Number of Pages Date	34 pages + 1 appendix 22 May 2020
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Media
Specialisation option	Digital media
Instructor(s)	Tero Marin, Senior Lecturer
<p>The goal of this thesis is to offer a wide overview of the current state of mental health applications in mental healthcare. The overview consists of the content of the applications, research about their efficacy and effectiveness, the users' feelings about the use of the applications and the possible challenges surrounding mental health applications. With the overview provided by this thesis, the reader gets an easy-to-read summary of the current possibilities and challenges of mental health applications.</p> <p>The thesis was carried out as a narrative literature review. The material used in the thesis consists of ten different publications. The publications were selected from a time window of 2014 - 2019 in an effort to create an overview that is relevant to the current times. The contents of the publications were analyzed and divided into topics important within the review.</p> <p>As the literature review shows, there are many different kinds of mental health applications from meditation applications developed for a large audience to therapy applications specifically developed for the treatment of mental illness. With the help of the applications, one can, for example, monitor their mood, do guided exercises, play games and keep contact with health care authorities. This content is described to promote mental health but there is little scientific evidence of its efficacy. More research is needed in the field.</p> <p>Social challenges such as the users' experience with the applications and problems with equality in the field of digital health care also affect the current state of mental health applications. Privacy is a big concern for many potential users. The low cost of the applications and the saved time provided by their use are seen as a positive factor. The availability of the applications or the devices needed to use them can be an obstacle for those in a low socio-economic position. Equality must be guaranteed in the field of digital health care if it is to benefit the whole population.</p>	
Keywords	mental health, mobile applications, health care

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön menetelmä ja prosessi	2
2.1	Pohjatyö, tavoitteet ja tarkoitus	2
2.2	Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	4
2.3	Kirjallisuuskatsauksen eteneminen ja aineisto	5
3	Keskeiset käsitteet	7
3.1	Mielenterveys	7
3.2	Mielenterveyden häiriö	8
3.3	Mielenterveyssovellukset	9
4	Aineiston analyysi	11
5	Kirjallisuuskatsauksen tulokset	14
5.1	Sovellusten käyttötavat mielenterveyden hoidossa	14
5.1.1	Ennaltaehkäisy ja psykoedukaatio	15
5.1.2	Itsemonitorointi	16
5.1.3	Erilaiset hoitomenetelmät	17
5.1.4	Muut toiminnot	18
5.2	Sovellusten teho ja vaikuttavuus	21
5.3	Asenteet ja sovellusten vastaanotto	25
5.4	Haasteet ja tasa-arvo	28
6	Yhteenveto	29
	Lähteet	32
	Liitteet	
	Liite 1. Taulukko aineiston jakautumisesta eri aiheisiin	

## 1 Johdanto

Maailma on muuttumassa yhä digitaalisemmaksi. On vain ajan kysymys ennen kuin erilaiset digitaaliset interventiot tulevat osaksi yleistä mielenterveydenhuoltoa. Tietokoneiden välityksellä toteutetulla hoidolla on jo todistettavasti saatu aikaan hyviä tuloksia. Älypuhelin välityksellä tarjotut mielen hyvinvointia edistävät ja mielenterveyden häiriöiden hoitamiseen suunnatut sovellukset ovat osaltaan digitaalisen intervention välineenä uudempia. Opinnäytetyössäni kiinnostuin näin ollen tutkimaan, mitä mielenterveyssovellusten käytöstä tällä hetkellä tiedetään ja mitä mahdollisesti tulisi tutkia tai edistää, jotta mielenterveyssovelluksista saataisiin haluttu hyöty irti.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda yleiskuva mielenterveyssovellusten käytöstä, tehokkuudesta ja niitä ympäröivien teemojen nykytilasta narratiivisen kirjallisuuskatsauksen keinoin. Opinnäytetyön aineisto kattaa kymmenen erilaista mielenterveyssovelluksia tutkivaa julkaisua yleiskuvan muodostamiseksi. Luvussa 2.3 käsitellään tarkemmin näiden julkaisujen hakemista ja valintaa. Julkaisut rajoittuivat vain verkosta saatavilla oleviin opinnäytetyön tekemisen aikana vallinneen poikkeustilan vuoksi. Julkaisuista hain kirjallisuuskatsauksen tavoitteen kannalta relevantteja aiheita, jotka listasin. Koostin erilliseen analyysidokumenttiin aiheiden alle niihin sopivia nostoja ja huomioita. Osana analyysiani tein julkaisujen käsittelemistä aiheista ja niiden alle lukeutuvista julkaisuista myös havainnollistavan taulukon (Liite 1). Luvussa 5.1 kerrotaan tarkemmin julkaisujen analysoinnista. Luku 3 avaa tärkeitä opinnäytetyössä käytettyjä termejä mielenterveys, mielenterveyden häiriö ja mielenterveyssovellus. Luku 4 kertoo kirjallisuuskatsauksen aineiston analyysistä, luku 5 kokonaisuudessaan käsittelee kirjallisuuskatsauksen tuloksia ja luku 6 tiivistää opinnäytetyön lyhyeen yhteenvetoon.

Opinnäytetyö käsittelee mielenterveyssovellusten sisältöjä, tehokkuutta ja saavutettavuutta suunnittelun näkökulmasta. Myös mielenterveyssovelluksia ja niiden kehitystä ympäröiviä sosiaalisia ongelmia on otettu huomioon, erityisesti luvussa 4.5. Mielenterveyssovellusten tekniseen toteutukseen ei kirjallisuuskatsauksessa ole otettu kantaa. Lukijalle kirjallisuuskatsaus ilmentää mielenterveyssovelluksen nykyisiä mahdollisia käyttötarkoituksia sekä antaa näkökulmaa myös tulevaisuuden mahdollisuuksiin ja haasteisiin. Kirjallisuuskatsaus on suunnattu esimerkiksi aiheesta kiinnostuneelle opiskelijalle, tai siitä voi olla hyötyä, kun tulevaisuudessa aletaan tarkastelemaan mielenterveyssovellusten kehitystä ja menneisyyttä.

## 2 Opinnäytetyön menetelmä ja prosessi

Tässä luvussa kerron opinnäytetyössä käyttämästäni menetelmästä ja opinnäytetyön tekemisen prosessista. Käyn lyhyesti myös läpi opinnäytetyössä käytetyn aineiston ja sen, kuinka eri julkaisut valittiin osaksi kirjallisuuskatsausta. Aineiston analyysi on käyty tarkemmin läpi luvussa 4.

### 2.1 Pohjatyo, tavoitteet ja tarkoitus

Kiinnostukseni aiheeseen heräsi halusta yhdistää digitaalinen suunnittelu mielenterveydenhoitoon. Olen opintojeni aikana tehnyt projekteja ja esitelmiä aiheeseen liittyen ja sitä sivuten ja löytänyt vankan kiinnostuksen uuden luomiseen ihmisten hyvinvointi etusijalla. Työskenneltyäni mielenterveystoipilaiden kanssa koin alan erittäin tärkeäksi ja myös itseäni motivoivaksi ja voimauttavaksi. Sain projektien parissa myös oman käsityksen siitä, miten alkutekijöissään digitalisoitu mielenterveysala on ja kuinka vähän esimerkiksi sovelluksia on mielenterveystyössä loppujen lopuksi hyödynnetty ja tutkittu. Tämä havainto on linjassa myös kirjallisuuskatsauksen tuloksien kanssa, joita käsitellään luvussa 4 (Linardon ym. 2019; Weisel ym. 2019; Bakker ym. 2016; Fairburn & Patel 2017.)

Opinnäytetyössäni päätin lähestyä aihetta mielenterveyssovellusten näkökulmasta ja löytää yleiskuvan ilmiön nykytilasta. Sovellukset tuovat opinnäytetyöhön suoraan digitaalisen kulman, ja minulla on myös henkilökohtaista kokemusta sekä vastaavien sovellusten käytöstä että konseptoinnista. Omat kokemukseni sovellusten tehokkuudesta ovat olleet vaihtelevia, joten olin kiinnostunut lukemaan, mitä tieteellistä tutkimusta niiden tehokkuudesta on tehty. Tutkimuskysymyksekseni muodostui näin ollen alun perin: ”Mitä mielenterveyssovellusten tehokkuudesta tiedetään?” Tehokkuudella tässä yhteydessä tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin mielenterveyssovellukset toimivat parantamaan mielenterveysongelmia tai niiden oireita. Sovellusten tehokkuutta voidaan myös vertailla jo olemassa olevien mielenterveyspalveluiden ja hoitomenetelmien tehokkuuteen.

Julkaisuissa tehokkuudesta on käytetty kahta eri termiä. Suurin osa julkaisuista on englanniksi, joten niissä on käytetty sanoja ”efficacy” ja ”effectiveness”. Opinnäytetyössäni olen kääntänyt nämä termit suomeksi niin, että julkaisuissa ”efficacystä” puhuttaessa olen kääntänyt sanan suomen kielen vastineeksi ”teho”. Samoin ”effectivenessistä” puhuttaessa olen käyttänyt sen suomenkielistä vastinetta ”vaikuttavuus”. Teholla (efficacy)

tarkoitetaan tässä tapauksessa mielenterveyssovellusten tarjoaman hoidon tehoa optimiolosuhteissa. Vaikuttavuudella (effectiveness) taas tarkoitetaan mielenterveyssovellusten tarjoaman hoidon tehoa reaaliolosuhteissa. Tehokkuudesta puhuessani tarkoitan yleispätevästi mielenterveyssovellusten tarjoaman hoidon tehoa optimitilanteessa ja reaalityilanteessa.

Luettuani aineistoa enemmän ja tutkittuani aihetta pidemmälle huomasi, että mielenterveyssovellusten tehokkuuteen liittyy paljon laaja-alaisia aiheita, kuten sosiaaliset ongelmat ja käyttäjien asennoituminen digitaaliseen hoitoon ylipäätään. Koin, että nämä tehokkuutta ympäröivät aiheet olivat vähintäänkin yhtä tärkeitä ottaa huomioon mielenterveyssovellusten kehittämistä ja tulevaisuutta ajatellen kuin pelkkä sovellusten itsensä kehittäminen. Näin ollen päätin laajentaa tutkimuskysymystäni saadakseni kokonaisvaltaisemman kuvan mielenterveyssovelluksista aiheena ylipäätään.

Päätutkimuskysymykseksi muodostui:

- Mitä mielenterveyssovelluksista tällä hetkellä tiedetään?

Tarkensin tätä pääkysymystä lisäkysymyksillä:

- Mitä mahdollisuuksia mielenterveyssovellukset tuovat mielenterveyden hoitoon?
- Mitä haasteita mielenterveyssovellukset tuovat mielenterveyden hoitoon?

Keskitin huomioni siihen, mitä mielenterveyssovelluksista nyt tiedetään ja mitä asioita mielenterveyssovelluksissa tai niitä ympäröivissä aiheissa pitäisi vielä tutkia ja kehittää eteenpäin.

Toteutin opinnäytetyön kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, joka tarjoaa narratiivisen yleiskuvan mielenterveyssovellusten tehokkuuden nykytilasta. Kirjallisuuskatsauksena sen tarkoitus on antaa ytimekäs ja helppolukuinen kokonaiskuva aiheesta ilman, että lukijan tarvitsee perehtyä opinnäytetyössä käytettyyn aineistoon yksittäin. Tällaisesta tutkimussisällöstä voi myös tulevaisuudessa olla hyötyä, kun mielenterveyssovellusten historiaa tutkitaan.

## 2.2 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Kirjallisuuskatsaus on tieteellinen tutkimusmenetelmä, jossa hyödynnetään olemassa olevaa tutkimustietoa jonkinlaisen kokonaiskuvan luomiseksi. Kirjallisuuskatsauksella luodaan siltoja tiettyä aihetta käsittelevien tieteellisten artikkelien ja lukijan välille, jolloin lukija säästää aikaa ja resursseja, kun hänen ei tarvitse itse etsiä ja lukea kaikkea kirjallisuuskatsaukseen käytettyä aineistoa. Tällä tutkimusmenetelmällä voidaan myös tarjota laaja-alaisempia johtopäätöksiä kuin yksittäisillä empiirisillä tutkimuksilla yleensä. (Baumeister & Leary 1997, 311.)

Kirjallisuuskatsaus pitää sisällään useita eri tyyppiä. Kirjallisuuskatsauksen voi jakaa kolmeen eri päätyyppiin: kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Näistä perustyypeistä kuvaileva kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi jakautuvat vielä omiin alatyyppeihinsä. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen alatyyppejä ovat narratiivinen ja integroiva. Meta-analyysin alatyyppejä ovat kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen meta-analyysi. (Salminen 2011, 6; Green ym. 2006, 102—103.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on kolmesta päätyypistä vapaaluontoisin ja yleisimmin käytetty. Kirjallisuuskatsauksessa käytetty aineisto on laaja, eikä metodisten sääntöjen rajaama. Väljemmät tutkimuskysymykset ovat kuvailevalle kirjallisuuskatsaukselle tyypillisiä. Tällä tutkimusmenetelmällä voidaan kuvata valittua ilmiötä laaja-alaisesti ja tuomaan esiin sen ominaisuuksia.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen alatyypeistä narratiivinen on metodisesti kevyin. Sen avulla pyritään luomaan helppolukuinen kokonaisuus epäyhtenäisestä tiedosta. Usein kirjallisuuskatsauksesta puhuttaessa tarkoitetaan narratiivista yleiskatsausta, jonka tarkoituksena on tiivistää aiempaa tutkimustietoa ytimekkääksi yhteenvedoksi. Narratiivinen yleiskatsaus voi myös sisältää aineiston kritiikkiä, mutta se ei ole välttämätöntä. (Green ym. 2006, 103.)

Integroiva kirjallisuuskatsaus eroaa kuvailevasta kirjallisuuskatsauksesta siten, että kriittisen katsastelun voidaan katsoa olevan olennainen osa integroivaa kirjallisuuskatsausta. Joiltain osin integroiva kirjallisuuskatsaus on samankaltainen kuin systemaattinen kirjallisuuskatsaus, mutta se on kokonaisuudeltaan laajempi. Esimerkiksi vaiheiltaan integroiva kirjallisuuskatsaus ei juuri eroa systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta. (Salminen 2011, 6-9.)



Tässä opinnäytetyössä tutkimusmenetelmänä on käytetty kuvailevan kirjallisuuskatsauksen alatyyppejä, narratiivista yleiskatsausta. Narratiivisella yleiskatsauksella pyrkimykseni on antaa tutkimusilmiöstäni mahdollisimman laaja mutta ytimekäs kuva aikaisempaa tutkimustietoa tiivistäen.

### 2.3 Kirjallisuuskatsauksen eteneminen ja aineisto

Kavennettuani opinnäytetyön aihetta tarpeeksi lähdin hakemaan kirjallisuuskatsaukseen aineistoa. Käytin aineistoa hakiessani vain verkon hakupalveluita ja valitsin aineistokseni vain digitaalisia julkaisuja. Aiheesta tai sitä sivuten löysin myös painettua kirjallisuutta, mutta hyvin vähän. Lisäksi opinnäytetyön tekemisen aikana vallinneen poikkeustilan vuoksi kirjastot olivat kiinni, mikä hankaloitti fyysisen kirjallisuuden saamista aineistoksi.

Aineistoa manuaalisesti hakiessani käytin hakusanoina erilaisia yhdistelmiä sanoista mental health, application (tai lyhennettynä app), mobile, digital ja smartphone. Vastavasti suomen kielellä käytin hakusanoja mielenterveys, sovellus, mobiili, digitaalinen ja sovellus. Hakusanayhdistelminä käytin esimerkiksi ”mental health application” ja ”mielenterveys sovellus”. Alla lueteltujen tietokantojen lisäksi kävin läpi Theseuksesta vastaavia opinnäytetöitä.

Käytin seuraavia tietokantoja aineistoa hakiessani:

- Google Scholar–hakupalvelu ([scholar.google.com](https://scholar.google.com))
- CORE–hakupalvelu ([core.ac.uk](https://core.ac.uk))
- Finna.fi–hakupalvelu ([finna.fi](https://finna.fi))
- PubMed–hakupalvelu ([ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/](https://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/))
- MetCat Finna–hakupalvelu ([metropolia.finna.fi](https://metropolia.finna.fi))

Listasin kaikki hauista löytämäni, aiheeni kannalta kiinnostavat julkaisut, jotka soveltuivat kirjallisuuskatsaukseen. Pyrin valikoimaan mahdollisimman tuoreita tutkimuksia, sillä älypuhelinsovellusten käyttö mielenterveyden hoidossa on ilmiönä tuore ja nopeasti ke-

hittyyvä, joten koin uudemman tutkimustiedon olevan opinnäytetyön kannalta relevantimpää. Lopulta aineistoni aikajakso ylsi vuodesta 2014 vuoteen 2019. Kiinnostavia julkaisuja listasin 26, joista lähdin karsimaan kirjallisuuskatsausta varten.

Rajasin löytämistäni julkaisuista pois sellaiset, jotka eivät tuoneet uutta näkökulmaa tai olleet yhtä kattavia kuin muut julkaisut. Tarkoitukseni oli luoda laaja-alainen kuva aiheesta, joten halusin löytää mahdollisimman monipuolisia kulmia aiheeseen. Aineistoksi valikoitui lopulta kymmenen erilaista julkaisua. Taulukkoon olen listannut opinnäytetyöhöni päätyneen aineiston.

Taulukko 1. Kirjallisuuskatsauksessa käytettyjen aineistojen kirjoittajat, aineistojen nimet, aiheet, julkaisuvuodet ja hakumenetelmät.

Tekijät	Nimi	Aihe	Julkaisu- vuosi	Hakumene- telmä
Mark Erik Larsen, Kit Huckvale, Jennifer Nicholas, John Torous, Louise Birrell, Emily Li, Bill Reda	Using science to sell apps: Evaluation of mental health app store quality claims	Mielenterveyssovellusten kuvauksien tarjoamien väitteiden oikeellisuus	2019	Manuaalinen haku (Google Scholar)
Nella Rantala, Joonas Keppo, Sami Karadeniz, Tommi Hulkkonen, Timo Karla	Ennaltaehkäisevät digitaaliset mielenterveyspalvelut, tekoäly ja nuorten mielenterveys	Ennaltaehkäisevien digitaalisten mielenterveyspalveluiden mahdollisuudet nuorten mielenterveyden edistämiseksi	2019	Manuaalinen haku (Google Scholar)
Edwin Boudreaux, Molly Waring, Rashelle Hayes, Rajani Sadasivam, Sean Mullen, Sherry Pagoto	Evaluating and selecting mobile health apps: strategies for healthcare providers and healthcare organizations	Ohjeistuksia terveyssovellusten valintaan terveydenhuollon ammattilaisille	2014	Manuaalinen haku (PubMed)
Till Wykes, Mark Brown	Over-promised, over-sold and underperforming? – e-health in mental health	Mielenterveyspalveluiden digitalisoinnin tuomat haasteet	2016	Lähdeviite
Kiona Weisel, Lukas Fuhrmann, Matthias Berking, Harald Baumeister, Pim	Standalone smartphone apps for mental health – a systematic	Sovellusten toimivuus itsenäisinä mielenterveyspalveluina	2019	Manuaalinen haku (PubMed)

Cuijpers, David Ebert	review and meta-analysis			
Jake Linardon, Pim Cuijpers, Per Carlbring, Mariel Wesser, Matthew Fuller-Tyszkiewicz	The efficacy of app-supported smartphone interventions for mental health problems: a meta-analysis of randomized controlled trials	Älypuhelininterventioiden tehokkuus mielenterveysongelmien hoidossa	2019	Lähdeviite
Hannah Wisniewski, Philip Henson, John Torous	Using a smartphone app to identify clinically relevant behavior trends via symptom report, cognition scores, and exercise levels: a case series	Psykoosista kärsivien henkilöiden kliinisesti oleellisten käytösten havaitseminen sovelluksen avulla	2019	Manuaalinen haku (PubMed)
David Bakker, Nikolaos Kazantzis, Debra Rickwood, Nikki Rickard	Mental health smartphone apps: review and evidence-based recommendations for future developments	Katsaus ja suosituksia mielenterveyssovellusten kehitykseen tulevaisuudessa	2016	Lähdeviite
Christopher Fairburn, Vikram Patel	The impact of digital technology on psychological treatments and their dissemination	Digitaalinen mielen-terveyshoito ja sen leviytksen vaikutus terveydenhuoltoon	2017	Lähdeviite
John Torous, Hannah Wisniewski, Gang Liu, Matcheri Keshavan	Mental health mobile app usage, concerns, and benefits among psychiatric outpatients: comparative survey study	Tutkimus siitä, vaikuttavatko erilaiset kliiniset olosuhteet mobiilisovellusten käyttöön	2018	Manuaalinen haku (PubMed)

### 3 Keskeiset käsitteet

#### 3.1 Mielenterveys

Mielenterveys on olennainen osa ihmisen terveyttä. Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan terveys on hyvinvoinnin kokonaisuus, joka muodostuu kehon, mielen ja sosiaalisen elämän hyvinvoinnista eikä vain sairauden poissaolosta. Näin ollen mielenterveys

on muutakin kuin mielenterveyden häiriöiden poissaoloa. Mielenterveys on hyvinvoinnin tila, jossa yksilö pystyy työskentelemään osana yhteisöään omat kykynsä ymmärtäen ja suoriutumaan arkielämän stressin aiheista. Ihmisen kyky ajatella, kommunikoida, ansaita elanto ja nauttia elämästä ovat kaikki riippuvaisia mielenterveydestä yksilön ja yhteiskunnan tasolla. Näin ollen mielen hyvinvoinnin promootio, suojeleminen ja palauttaminen voidaan nähdä keskeisenä osana jokaista yksilöä, yhteisöä ja yhteiskuntaa. (WHO 2018.)

### 3.2 Mielenterveyden häiriö

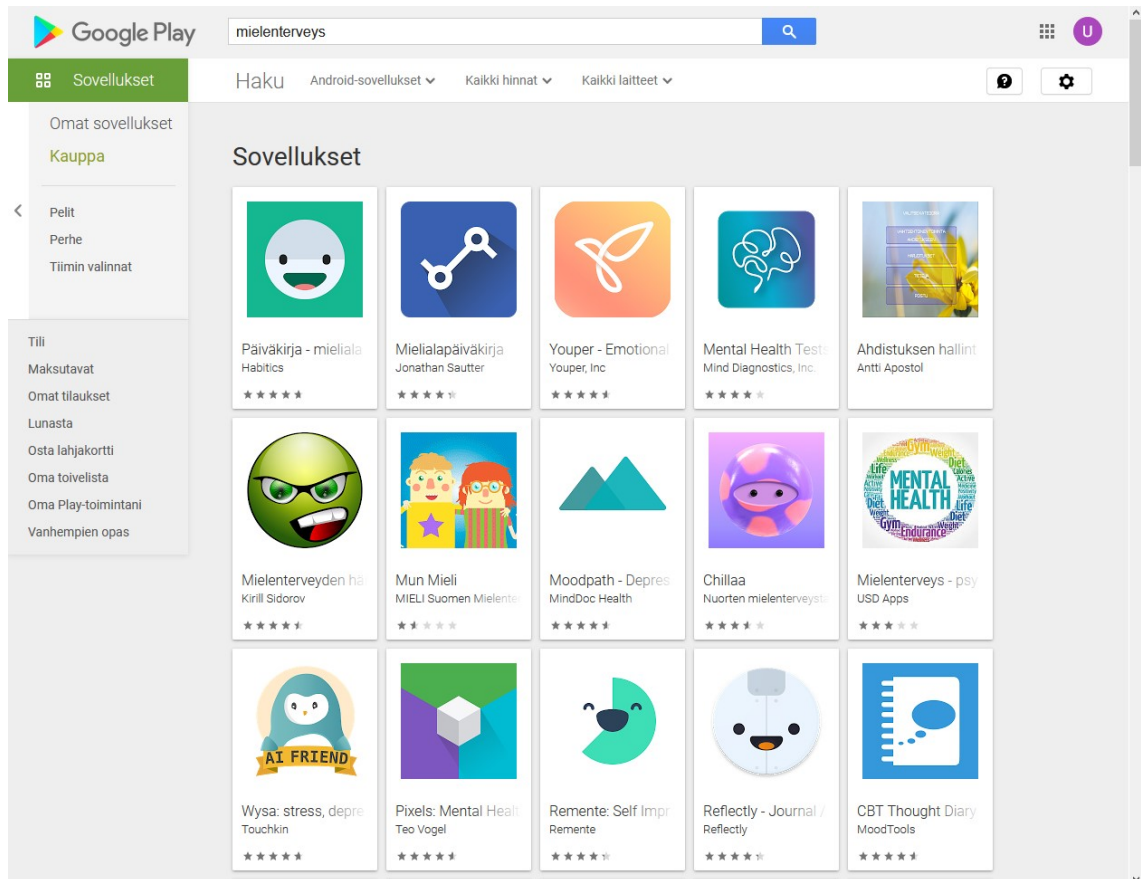
Mielenterveys voi heikentyä monen tekijän toimesta, ja sen ajoittainen madaltuminen on myös osa normaalia elämää. Heikentynyt mielenterveys voidaan yhdistää esimerkiksi äkillisiin sosiaalisiin muutoksiin, stressaaviin työolosuhteisiin, sukupuolisyryntään, sosiaaliseen syrjintään, epäterveellisiin elämäntapoihin, heikkoon fyysiseen kuntoon ja ihmisoikeuksien rikkomiseen. Varsinaisen mielenterveyden häiriön määrittäminen on vaikeaa, sillä ne voivat ilmetä monella tavalla ja osa mielen oireista kuuluu osaksi tavalista elämää. Huomioitavaa on, että esimerkiksi jokaiselle tuttu masentuneisuuden tunne epäonnistumisen jälkeen ja masennustila mielenterveyden häiriönä eivät ole sama asia. Mielialan muutoksen lisäksi masennuksen diagnoosi edellyttää viittä samanaikaista oiretta, jotka ilmenevät vähintään kahden viikon ajan. Yleensä mielenterveyden häiriöitä voidaan kuvailla yhdistelmänä, joka koostuu epätavallisista ajatuksista, tunteista, aistimuksista, käyttäytymisistä ja ihmissuhteista. Häiriön tunnistaa, kun henkilön mieliala, tunteet, ajatukset tai käytös haittaavat toimintakykyä, ihmissuhteita tai aiheuttavat kärsimystä. (WHO 2019; Huttunen 2017.)

Mielenterveyden häiriöitä on monenlaisia, ja ne ryhmitellään niille tyypillisten oireiden mukaan. Muun muassa masennus (tai masennustila), kaksisuuntainen mielialahäiriö sekä skitsofrenia ja muut psykoottiset häiriöt ovat mielenterveyden häiriöitä. Erilaisiin häiriöihin on kehitetty monenlaisia hoitokeinoja, kuten erilaisia psykoterapioita ja lääkkeitä, joilla oireita pystytään hallitsemaan, vähentämään ja myös parantamaan. Hoitoon pääsyn saatavuuden lisäksi keskeistä mielenterveyden tukemisessa on sosiaalinen tuki ja häiriöiden ennaltaehkäisy. (WHO 2019; Huttunen 2017.)

### 3.3 Mielenterveyssovellukset

Sovelluksista puhuttaessa tässä opinnäytetyössä tarkoitetaan älypuhelimella käytettäviä mobiilisovelluksia. Kirjallisuuskatsauksen aineistossa käsitellyistä sovelluksista suurin osa on ollut julkisesti, esimerkiksi Google Play Storen tai iOS App Storen, kautta saatavilla. Myös yksityiseen käyttöön kehitettyjä sovelluksia käsitellään, esimerkiksi Wisniewskin ja kollegoiden 2019 tekemässä tutkimuksessa *Using a smartphone app to identify clinically relevant behavior trends via symptom report, cognition scores, and exercise levels: a case series*.

Varsinaisen mielenterveyssovelluksen tarkka määrittelyminen voi olla vaikeaa. Termille ei löydy virallista määritelmää tai ohjeistuksia. Myös tässä opinnäytetyössä mielenterveyssovelluksista puhuttaessa huomasin määritelmän olevan hyvin monin tavoin ymmärrettävissä. Jos vaikkapa Google Play -kaupasta hakee mielenterveyteen liittyviä sovelluksia, löytyy hakutuloksista kaikenlaisia sovelluksia mielialapäiväkirjoista meditaatio-sovelluksiin. Kirjallisuuskatsauksen aineistoa lukiessa huomaa, että mielenterveyssovellukseksi voi joissain tapauksissa lukea esimerkiksi kaikki sovellukset, jotka jollain tavalla edistävät mielenterveyttä, vaikka tätä tarkoituserää ei sovelluksen yhteydessä millään tavalla mainittaisi. Tällaisia sovelluksia voivat olla esimerkiksi erilaiset päiväkirjasovellukset, joita henkilö voi tiedostaen tai tiedostamattaan käyttää terapeutisesti mielialansa itsemonitorointiin. Tällaisista sovelluksista voi olla yhtä lailla hyötyä kuin nimenomaan mielenterveysongelmien hoitoon suunnatuista sovelluksista, ja ne voivat käyttää samankaltaisia tekniikoita.



Kuvio 1. Näkymä Google Play -sovelluskaupasta hakiessa sovelluksia hakusanalla ”mielenterveys”. Näkyvissä on muun muassa erilaisia päiväkirjasovelluksia mielialan monitorointiin (Moodpath, Reflectly) ja kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan pohjautuvia sovelluksia (Youper, CBT Thought Diary).

Suurin osa opinnäytetyössä käytetystä aineistosta käsittelee kuitenkin sovelluksia, joiden kuvauksessa on jollain tavalla tuotu esiin, että niiden käyttäminen edistää mielenterveyttä tai ne on jopa suunniteltu jotain tiettyä oiretta tai mielenterveyden häiriötä ajatellen. Tarkkarajaisemmin määritellyjä mielenterveyssovelluksia ovat sellaiset, jotka on kehitetty mielen hyvinvoinnin tai jonkin tietyn diagnostisen mielenterveyden häiriön hoitoon. Tällaiset sovellukset usein käyttävät digitaalista alustaa jonkin terapeuttisen menetelmän tarjoamiseen käyttäjälleen. Esimerkiksi kognitiivista käyttäytymisterapiaa (CBT, cognitive behavioral therapy) voidaan tarjota ottamalla terapeuttiin yhteys sovelluksen kautta tai automatisoidun tekoälyn avulla. Olen kertonut sovellusten käyttötavoista tarkemmin luvussa 4, jossa käsittelem kirjallisuuskatsauksen tuloksia.

## 4 Aineiston analyysi

Analysoin valitsemani aineiston käymällä ne yksi kerrallaan läpi ja nostamalla esiin opin-  
näytetyön kannalta olennaisia aiheita erilliseen dokumenttiin. Analyysiin kirjaamani ai-  
heet löytyivät suoraan julkaisujen sisällössä käsitellyistä aiheista. Julkaisuissa näitä ai-  
heita käsiteltiin paljon tai ne nostettiin esiin useammassa eri julkaisussa, jolloin koin ne  
kirjallisuuskatsauksen kannalta relevanteiksi. Alle olen listannut kaikki aiheet, jotka ana-  
lyysiini julkaisuista kertyi:

- Sovellusten ominaisuudet ja käyttötavat
- CBT – kognitiivinen käyttäytymisterapia
- Sovellusten kuvaukset vs. oikeellisuus, tieteellinen pohja
- Asenteet sovellusten käyttöä kohtaan
- Sovellusten tehokkuus
- Epätasa-arvo

Aiheiden alle kirjasin kustakin julkaisusta aiheeseen liittyviä nostoja. Kirjasin ylös tär-  
keimmät pointit lyhyinä kappaleina ja listoina, suomentaen samalla julkaisujen englan-  
ninkielistä tekstiä. Kirjasin ylös, mistä julkaisusta mikäkin nosto oli, jotta pystyin kirjalli-  
suuskatsauksen tuloksia puhtaaksi kirjoittaessani vielä tarkistamaan ja täydentämään  
tekemiäni nostoja. Kävin kaikki julkaisut yksitellen tällä tavoin läpi ja lisäsin uusia aiheita  
analyysiin, jos niitä nousi julkaisuista esiin, sekä täydensin jo listattuja aiheita julkaisujen  
sisällöllä. Nousseista aiheista ja niihin sisältyvistä julkaisuista sisältöineen tein havain-  
nollistavan taulukon. Alla on taulukosta ensimmäinen analyysiin noussut aihe, ”Sovellus-  
ten ominaisuudet ja käyttötavat” (taulukko 2). Kokonaisen taulukon, joka sisältää kaikki  
analyysissä käsitellyt aiheet, olen liittänyt mukaan opinnäytetyön liitteisiin (Liite 1).

Taulukko 2. Aineisto jaettuna eri aiheisiin. Aiheeseen sopivaa sisältöä on kuvattu lyhyesti, varsinainen sisältö analyysissä ja artikkelissa itsessään. Kokonainen taulukko löytyy liitteistä (Liite 1).

<b>Sovellusten ominaisuudet &amp; käyttötavat</b>		
<b>Tekijät</b>	<b>Nimi</b>	<b>Aiheeseen sopiva sisältö</b>
Mark Erik Larsen, Kit Huckvale, Jennifer Nicholas, John Torous, Louise Birrell, Emily Li, Bill Reda	Using science to sell apps: Evaluation of mental health app store quality claims	Itsearviointi, oireiden tai mielialan seuranta, informaatio tai psykoedukaatio, terapia tai hoito, vertaistuki
Nella Rantala, Joonas Keppo, Sami Karadeniz, Tommi Hulkkonen, Timo Karla	Ennaltaehkäisevät digitaaliset mielenterveyspalvelut, tekoäly ja nuorten mielenterveys	Ennaltaehkäisy, preventio ja promootio, meditaatio
Jake Linardon, Pim Cuijpers, Per Carlbring, Mariel Wesser, Matthew Fuller-Tyszkiewicz	The efficacy of app-supported smartphone interventions for mental health problems: a meta-analysis of randomized controlled trials	Ennaltaehkäisy, askellettu hoito, vertaistuki ja automatisoitu tuki
Edwin Boudreaux, Molly Waring, Rashelle Hayes, Rajani Sadasivam, Sean Mullen, Sherry Pagoto	Evaluating and selecting mobile health apps: strategies for healthcare providers and healthcare organizations	Osana potilaiden hoidon suunnitelmaa
Till Wykes, Mark Brown	Over-promised, over-sold and underperforming? – e-health in mental health	Itsemonitorointi
Hannah Wisniewski, Philip Henson, John Torous	Using a smartphone app to identify clinically relevant behavior trends via symptom report, cognition scores, and exercise levels: a case series	Fenotyyppin luominen digitaalisesti, monitorointi, ennaltaehkäisy
David Bakker, Nikolaos Kazantzis, Debra Rickwood, Nikki Rickard	Mental health smartphone apps: review and evidence-based recommendations for future developments	Ennaltaehkäisy, räätälöinti, itsemonitorointi, ehdottaa tekemistä, psykoedukaatio
Christopher Fairburn, Vikram Patel	The impact of digital technology on psychological treatments and their dissemination	Itseapu, psykoedukaatio, CBT, ACT, BA, IPT, mindfulness, PST, räätälöinti, sekahoito



Kirjattuani kaikista julkaisusta opinnäytetyöhön sopivat aiheet ja aiheiden alle sopivat sisällöt jäsentelin kirjatun sisällön opinnäytetyön rakenteeseen sopivaksi. Pysin otsikoimaan kirjallisuuskatsauksen tulokset alaotsikoihin itselleni loogisella tavalla. Mielenterveyssovellusten toiminnoista puhutaan sellaisessa järjestyksessä kuin mielestäni mielenterveyden hoitoa voitaisiin lähestyä, eli ennaltaehkäisystä itsemonitorointiin ja niistä varsinaisiin hoitomalleihin. Tämän jälkeen koin loogiseksi avata, kuinka hyvin aikaisemmissa luvuissa mainitut toiminnot toimivat mielenterveyden hoidossa. Siitä eteenpäin jatkan mielenterveyssovelluksia ympäröiviin teemoihin eli niihin liittyviin asenteisiin ja mahdollisiin tasa-arvo-ongelmiin.

Kirjallisuuskatsauksen tulokset kirjoitin puhtaaksi analyysiin kirjaamieni nostojen, listojen ja huomioiden avulla. Otsikot, joita päädyin kirjallisuuskatsauksen tuloksissa käyttämään, eivät loppujen lopuksi olleet samat kuin analyysissäni. Alle olen listannut opinnäytetyössä lopulta käytetyt kirjallisuuskatsauksen otsikot.

- Sovellusten käyttötavat mielenterveyden hoidossa
- Sovellusten teho ja vaikuttavuus
- Asenteet ja sovellusten vastaanotto
- Haasteet ja tasa-arvo

Kognitiivista käyttäytymisterapiaa en lopulta kokenut tarpeelliseksi avata omana lukuun, sillä vaikka sitä julkaisujen mukaan käytetään paljon mielenterveyssovelluksissa terapeuttisena välineenä, en kokenut sen erityispiirteiden tarkkakohtaisemman avaamisen olevan kirjallisuuskatsauksen antaman yleiskuvan luomiseksi tarpeellista. Sovellusten kuvaukset ja niiden oikeellisuuden yhdistin osaksi sovellusten tehosta ja vaikuttavuudesta kertovaa lukua.

Analyysini sisällä olevista otsikoista kirjallisuuskatsauksen tuloksissa voi esiintyä sisältöä ristikkäin eri otsikoista, mikäli koin puhtaaksi kirjoittaessani niiden sopivan paremmin saman aiheen alle. Kirjallisuuskatsauksen tuloksia kirjoittaessani otin huomioon julkaisuista kirjaamani tärkeimmät nostot, jotka tarkistin vielä kertaalleen lähdejulkaisusta ja joita saatoin täydentää, mikäli koin sen tarpeelliseksi. Analyysini siis jalostui vielä eteenpäin

varsinaisia kirjallisuuskatsauksen tuloksia puhtaaksi kirjoittaessani. Tuloksista kertovissa luvuissa olen käyttänyt tarvittaessa myös toisen käden lähteitä, joihin kirjallisuuskatsauksen aineistossa on viitattu, tai julkaisujen sisältöä muuten täydentäviä tai termejä avaavia lähteitä.

## 5 Kirjallisuuskatsauksen tulokset

Tässä luvussa kerron kirjallisuuskatsauksen tuloksista. Tulokset alkavat kerronnalla mielenterveyssovellusten käyttötavoista, kuten ne on aineistoon kuuluvissa julkaisuissa tuotu ilmi. Tämän jälkeen avaan mielenterveyssovellusten kautta saatavan hoidon tehokkuutta sekä mielenterveyssovellusten käyttöön liittyviä asenteita. Avattuani näin mielenterveyssovellusten ominaisuuksia ja mahdollisuuksia kerron lopuksi vielä esiin nousseita haittapuolia, muun muassa niin sanotun digikuilun näkökulmasta.

### 5.1 Sovellusten käyttötavat mielenterveyden hoidossa

Älypuhelimilla toimiville mielenterveyssovelluksille ominaisia käyttöominaisuuksia on käsitelty tässä luvussa. Olen poissulkenut muut digitaaliset intervention välineet, kuten Internetin välityksellä saatavan terapian tai tietokoneohjelmat. Muun muassa Internetin välityksellä saatavaan terapiaan on kuitenkin viitattu esimerkiksi mielenterveyssovelluksia vastaavan hoidon näkökulmasta. Kirjallisuuskatsauksen tuloksissa digitaalisella interventiolla tarkoitetaan digitaalista toimenpidettä tai toimenpiteen välinettä, jolla pyritään vaikuttamaan henkilön terveydentilaan.

Älypuhelimilla toimiville mielenterveyssovelluksille erityispiirteistä on, että nykypäivänä älypuhelimia on lähes jokaisella, erityisesti rikkaammissa valtioissa. Näin ollen niihin sopivat sovellukset ovat erityisen saavutettavia, kunhan käyttäjällä on pääsy omaan älypuhelimeen. Älypuhelimet ovat myös usein vain yksityisessä käytössä, jolloin mielenterveyssovelluksen käyttö on yksityistä. Sovelluksia voi myös käyttää missä vain ja milloin vain, mikäli älypuhelin on mukana, jolloin esimerkiksi terapian saaminen ei rajaudu vain sovittuun hoitoaikaan.

### 5.1.1 Ennaltaehkäisy ja psykoedukaatio

Olellaisena osana mielenterveyden hoitoa on häiriöiden kehittymisen ennaltaehkäisy. Ennaltaehkäisevään mielenterveystyöhön kuuluvat häiriöiden ehkäisy eli preventio ja mielenterveyden edistäminen eli promootio. (Rantala ym. 2019, 1.) Preventio ja promootio eroavat toisistaan. <sup>1</sup>

Mielenterveyssovelluksilla voitaisiin poistaa joitain ennaltaehkäisevän työn rajoitteita. Nykypäivänä älypuhelimet ovat osa lähes jokaisen ihmisen arkielämää, erityisesti rikkaammassa valtioissa. Sovellukset tavoittavat suuremman määrän ihmisiä helpommin, sillä kuka tahansa voi asentaa ja käyttää sovelluksia itse, kunhan heillä on pääsy älypuhelimeen. Erityisesti sovellus, joka ei ole suoraan suunnattu jostain tietystä häiriöstä tai oireesta kärsivälle populaatiolle vaan yleisesti mielen hyvinvointia varten, tavoittaa todennäköisemmin laajemman määrän käyttäjiä kuin kohdennetumpi mielenterveyssovellus. (Bakker ym. 2016.)

Rantala ja kollegat (2019, 17-18) tuovat julkaisussaan esille tekoälyn, jonka avulla voitaisiin kohdentaa ennaltaehkäisyä sitä tarvitseville. Tekoälyä voitaisiin hyödyntää muun muassa kliinisessä päätöksenteossa, potilaiden riskiarvioinnissa ja oireseurannassa. Myös Wisniewski ja kollegat (2019) tuovat esille tekoälyn, jonka avulla esimerkiksi nuorisoa voitaisiin seuloa mahdollisten riskitekijöiden varalta, jolloin ennaltaehkäisyn kohdentaminen on helpompaa. Toisaalta samassa Wisniewskin ja kollegoiden tutkimuksessa todettiin, että yksilöiden mielenoireet ovat toisistaan hyvin eroavaisia, eikä populaatiotason mallien tekeminen ollut vielä kyseisen tutkimuksen pohjalta mahdollista. Tekoälyä voidaan kuitenkin hyödyntää yksilötason ihmisfenotyyppin, eli ns. digitaalisen sormenjäljen, luomiseksi. Tämä toisi hoidon kannalta tehokkaan ja yksilöidyn tavan kliinisten päätelmien tekemiseen myös silloin, kun populaatiotason mallit eivät ole saatavilla. (Wisniewski ym. 2019.)

---

<sup>1</sup> Tyypillisesti promootiolla tarkoitetaan kohdentamatonta, yleistä positiivisen terveydenkuvan luomista. Promootiota voidaan tehdä esimerkiksi laajalle väestölle suunnatulla terveyttä edistävällä kampanjalla. Preventio on tyypillisesti kohdennetumpaa. Sillä voidaan keskittyä esimerkiksi jonkun tietyn riskiryhmän sisällä mielenterveyshäiriöiden ehkäisyyn. Mielenterveyden edistystyö ja mielenhäiriöiden ehkäisy ovat kuitenkin toisiaan tukevia ja toisiinsa liittyviä toimintoja, jotka voivat toimia yhtäaikaaisesti samassa hankkeessa. (Laajasalo & Pirkola 2012, 10.)

Mielenterveyssovelluksia voidaan käyttää myös psykoedukaation<sup>2</sup> välineinä. Mielenterveyssovellusten kautta saadulla psykoedukaatiolla henkilöt, jotka eivät muuten hakeutuisi hoitoon, voivat saada paremman käsityksen mahdollisista oireistaan ja hakeutua hoidon pariin. Sovelluksilla voitaisiin myös tarjota koulutusta terveysalan ammattilaisille. (Fairburn & Patel 2017; Larsen ym. 2019; Bakker ym. 2016.)

### 5.1.2 Itsemonitorointi

Yksi yleinen mielenterveyssovellusten ominaisuus on omien oireiden, mielialan, käytöksen ja tunnetilojen kirjaaminen ja seuraaminen. Tällaista itsemonitorointia voidaan hyödyntää esimerkiksi ennaltaehkäisyssä. (Rantala ym. 2019, 2.) Omaa mielialaa ja oireita seuraamalla voi käyttäjä esimerkiksi huomata, kun hänen mielialansa on huomattavasti laskussa verrattuna aikaisempaan ajanjaksoon, jolloin mielialan laskuun voidaan todennäköisemmin puuttua ennen kuin se kehittyy pidemmälle.

Oman hyvinvoinnin seuraamista sovelluksen avulla voidaan käyttää osana psykiatrista hoitosuunnitelmaa. Tällöin henkilön hoidosta vastaavan henkilön on mahdollista saada tietoa hoidettavan mielialasta ja oireista niiltäkin ajoilta, kun potilas ei ole hoidon yhteydessä, kuten esimerkiksi terapiakäynnillä. Wykes ja Brown (2016) huomauttavat julkaisussaan, että tällaisen potilasdatan ollessa saatavilla se edellyttää myös reaktioherkyyttä hoidon henkilökunnalta. Erityisesti ihmiset, joiden voidaan nähdä olevan esimerkiksi alttiimpia itsemurhariskille, voivat jäädä riippuvaisiksi hoitajien kykyyn reagoida potilaista tulevaan dataan. Tämä vaatii hoitohenkilökunnalta erityisosaamista ja potilaan datan säännöllistä seuraamista. Jos dataan ei reagoida tarpeeksi hyvin, sen olemassaolo ei itsessään ole hyödyksi tai madalla potilaan riskialttiutta. (Wykes & Brown 2016.) Itsemonitoroinnilla voidaan ennen kaikkea tehostaa hoitoa, jossa potilas käy läsnä tapaamassa hoitohenkilökuntaa, eikä pelkästään vähentää tai poistaa kontaktitapaamisia. (Wisniewski ym. 2019.)

Yksi mielenterveyssovellusten etu on, että älypuhelimia kannetaan tyypillisesti mukana kaikkialle. Tällöin sovelluksen käyttäminen silloin, kun jonkun tuntemuksen tai ajatuksen kirjaaminen ylös on ajankohtaista, on mahdollista. Näin vältetään siltä, että tunteiden ja

---

<sup>2</sup> Psykoedukaatiolla eli koulutuksellisella terapialla tarkoitetaan mielenterveyteen ja mielenterveyden häiriöihin liittyvän tiedon jakamista ja esimerkiksi erilaisten itseaputaitojen opettamista. Sen tarkoitus on helpottaa mielenterveysongelmista kärsivien ja heidän läheistensä elämää opettamalla ymmärtämään taudin kuvaa ja erilaisia selviytymiskeinoja. (Mielenterveystalo.fi)

ajatusten kirjaaminen vääristyy tai unohtuu kokonaan, kun tuntemuksesta on kulunut liikaa aikaa. (Shiffman, Stone & Hufford 2007; Bakker ym. 2016.)

### 5.1.3 Erilaiset hoitomenetelmät

Mielenterveyssovellukset usein tarjoavat yhtä tai useampaa terapeutista hoitomenetelmää osana sisältöään (Larsen ym. 2019). Hoitomenetelmillä tarkoitetaan jotain toimintoa sovelluksen sisällä, jonka tarkoitus on olla käyttäjän oireita hoitava. Sovellusten sisäisiä hoitomenetelmiä voidaan tarjota niin sanotusti direct-to-user eli suoraan käyttäjille ilman terveydenhuollon ammattilaisen antamaa ohjausta tai osana käyttäjän hoitosuunnitelmaa. Tyypillisesti sovellusten tarjoamat hoitomenetelmät ovat sellaisia, että niitä voi käyttää itsenäisesti niin sanotusti itseapuna (self help). (Fairburn & Patel 2017.)

Direct-to-user hoitomenetelmät ovat hyödyllisiä alihoidettujen väestöryhmien tavoittamisessa. Tällaisten itsenäisesti suoritettavien hoitojen haittapuoli on, että ne harvoin suoritetaan loppuun, kun tukevaa osapuolta ei ole. Asiantuntevan tuen kanssa digitaaliset hoitomenetelmät ovat tehokkaampia kuin ilman tukea, tai jopa yhtä tehokkaita kuin kasvokkaiset (face-to-face) hoitokeinot. (Fairburn & Patel 2017.) Tiettyihin mielenterveyden häiriöihin itsenäiset hoitomenetelmät voivat sopia erityisen hyvin. Fairburn ja Patel (2017) viittaavat julkaisussaan Wilson ja Zanbergin vuoden 2012 julkaisuun *Cognitive-behavioral guided self-help for eating disorders: Effectiveness and scalability*, jossa itseavun (self help) on todettu toimivan erityisen hyvin syömishäiriöiden, kuten bulimia nervosan ja ahmimishäiriön, hoitoon.

Myös Bakker ja kollegat (2016) viittaavat julkaisussaan vuonna 2007 Gellatlyn ja kollegoiden tekemään tutkimukseen *What makes self-help interventions effective in the management of depressive symptoms? Meta-analysis and meta-regression*, jossa itseapuinterventioiden (self help intervention) todettiin olevan huomattavasti tehokkaampia ei-kliinisissä (non-clinical) olosuhteissa kuin kliinisissä. Näin ollen esimerkiksi mielenterveyssovellusten kautta saatavat itseaputekniikat, joita henkilö voi toteuttaa itselleen sopivassa paikassa itsenäisesti, voivat olla tehokkaita oireiden hallinnassa. (Bakker ym. 2016.) Lisää tutkimusta sovellusten kautta tarjottujen hoitomenetelmien tehokkuudesta tiettyihin mielenterveydenhäiriöihin ja oireisiin kuitenkin tarvitaan. Useat nykyisistä tutkimuksista ovat puutteellisia ja riski vääristymiin on suuri. (Linardon ym. 2019; Weisel ym. 2019; Bakker ym. 2016; Fairburn & Patel 2017.)

Monet sovelluksissa esiintyvät toiminnot on sovellettu jo muualla käytössä olevista digitaalisista sekä kasvokkaisista hoitoratkaisuista. (Larsen ym. 2019.) Esimerkiksi Internetin välityksellä tarjottavaa psykoterapiaa on tutkittu enemmän ja sitä on yritetty soveltaa myös älypuhelimilla toimiviin sovelluksiin. Muutamia käytettyjä hoitomalleja ovat kognitiivinen käyttäytymisterapia (CBT, cognitive behavioral therapy), hyväksymis- ja omistautumisterapia (ACT, acceptance and commitment therapy), käyttäytymisaktivaatioterapia (BA, behavioral activation) ja interpersoonallinen psykoterapia (IPT, interpersonal psychotherapy). Myös esimerkiksi mindfulness:iin pohjautuvaa terapiaa tarjotaan. (Fairburn & Patel 2017.) Kuten aiemmin mainitsin, lisää tutkimusta näiden terapioiden tehokkuudesta mobiilisovelluksen kautta tarjottuna kuitenkin tarvitaan, jotta voidaan varmemmin sanoa mitkä niistä parhaiten toimivat tällä alustalla ja mihin oireisiin tai mielenterveyden häiriöihin.

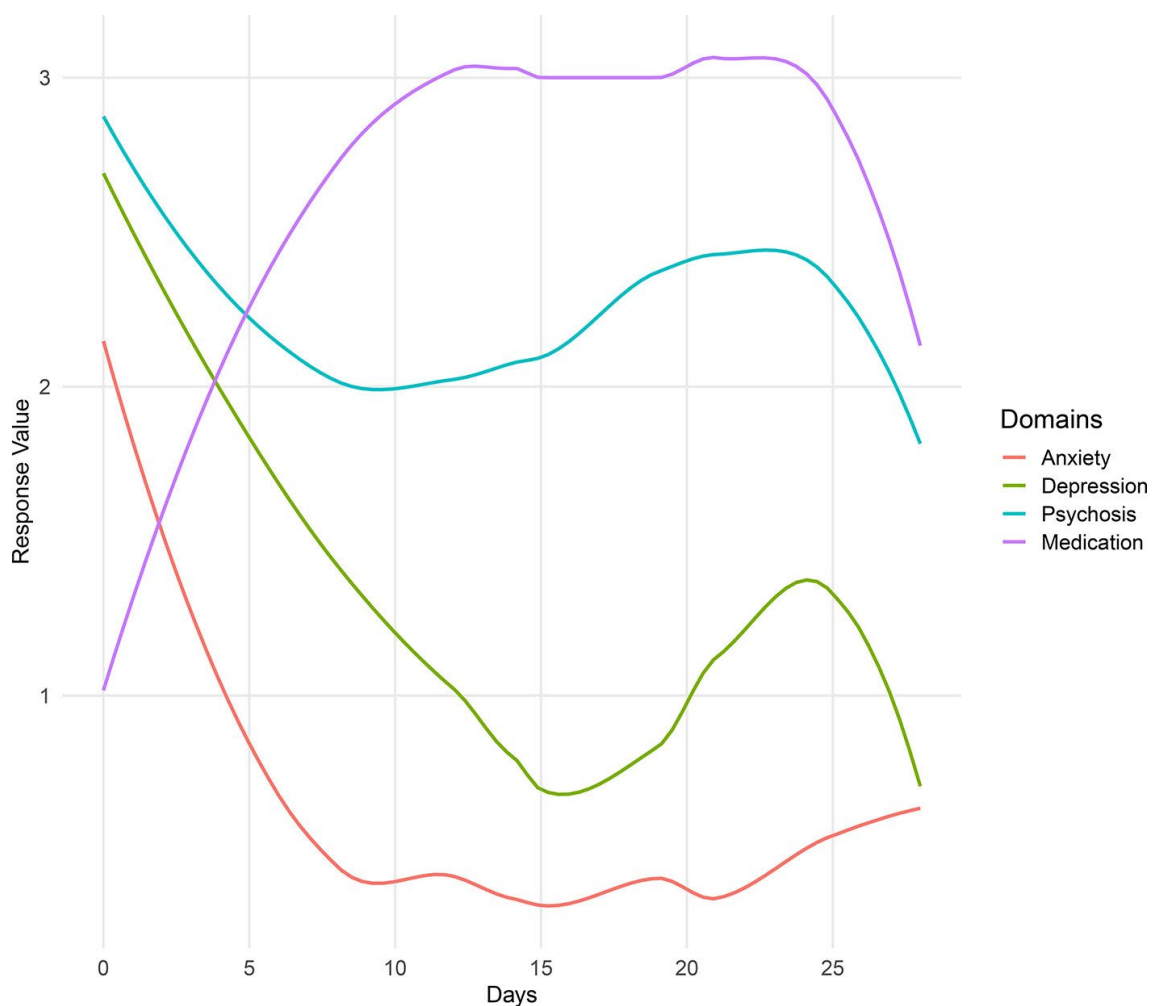
#### 5.1.4 Muut toiminnot

Erilaisten terapeuttisten hoitoratkaisujen lisäksi mielenterveyssovellukset voivat tarjota muita toimintoja, joilla pyritään tukemaan mielen hyvinvointia. Esimerkiksi erilaiset meditaatio-sovellukset ovat vuosia olleet mielenterveyssovellusten kategoriassa suosituimpia, iOS:n kuluttajatilastojen mukaan. Meditaatiota voidaan tarjota myös esimerkiksi terapeuttista hoitomenetelmää tarjoavan sovelluksen ohessa. Sovelluksen ei tarvitse olla varsinainen mielenterveyssovellus tarjotakseen toimintoja, jotka edistävät mielen hyvinvointia. (Rantala ym. 2019, 10-11.)

Mahdollisena tulevaisuuden toimintona mainittakoon Wisniewskin ja kollegoiden (2019) julkaisussa *Using a smartphone app to identify clinically relevant behavior trends via symptom report, cognition scores, and exercise levels: a case series* kuvailtu tutkimus, jossa pyrittiin luomaan yksilötason ihmisfenotyyppijä, eli ns. digitaalisia sormenjälkiä, reaaliajassa älypuhelimien ja muiden henkilökohtaisten digitaalisten laitteiden dataa käyttäen. Ihmisfenotyyppillä tai digitaalisella sormenjäljellä tässä tapauksessa tarkoitetaan yksilöllistä kokonaisuutta henkilön käyttäytymisestä ja käyttäytymisen yhteydestä henkilön oireisiin. Tutkimukseen käytettiin älypuhelinsovellusta, jonka avulla mitattiin psykoosista kärsivien tutkittavien kyselytuloksia (oireiden arviointi), pelituloksia (kognition arviointi) ja askelmäärää (aktiivisuuden tason arviointi). Tutkittavat saivat kolmen kuukauden ajan käyttää heille annettua älykelloa ja sovellusta niin paljon tai vähän kuin halusivat. Näiden

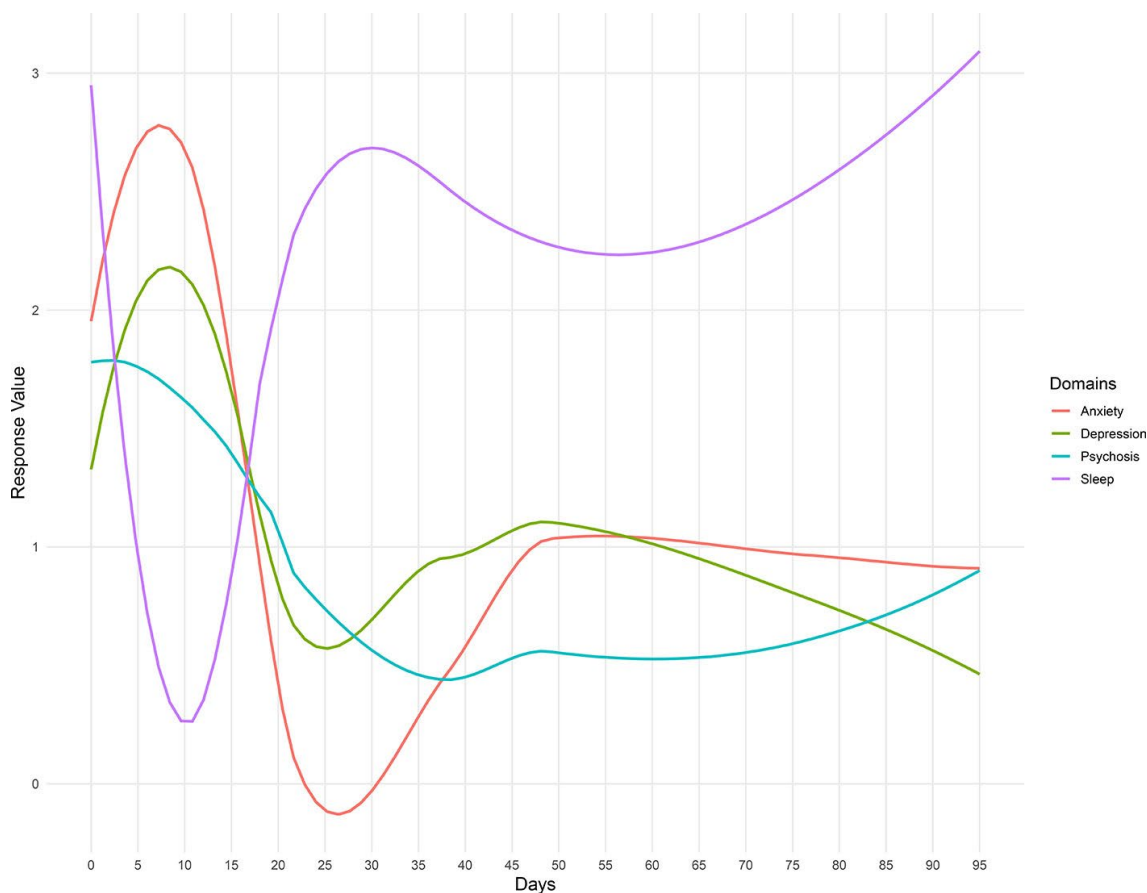
kolmen kuukauden ajan heitä ohjeistettiin täyttämään mielenterveyteen liittyviä arvioin-  
teja kahdesti päivässä maanantaista perjantaihin, sekä pelaamaan kognitiota arvioivia  
pelejä kerran päivässä. (Wisniewski ym. 2019.)

Tutkimuksen tuloksista huomattiin, että sovelluksen keräämää dataa hyödyntämällä pys-  
ytettiin luomaan täysin yksilöllisiä, toisistaan eroavia käyttäytymismalleja. Tätä voisi tule-  
vaisuudessa hyödyntää klinisen hoidon kehittämisessä. Esimerkiksi yhden tutkittavan  
data näytti, että hänen oireensa ovat vahvasti korreloitavissa hänen uneensa. Toisen  
tutkittavan data pyöri pitkälti hänen lääkkeisiin sitoutumisensa ympärillä. Tästä voidaan  
päättellä, että nämä kaksi henkilöä hyötyisivät erilaisista hoitoratkaisuista. Psykoosisai-  
rauksista kärsivien ihmisten välillä on paljon heterogeenisyyttä, eli psykoosisairauksista  
kärsivien henkilöiden oireet voivat reagoida eri asioihin eri tavalla ja olla erilaisia. Tällai-  
sen henkilökohtaisen monitoroinnin avulla voitaisiin helposti ja kustannustehokkaasti  
monitoroida näitä eroavaisuuksia oikeanlaisen hoitoratkaisun löytämiseksi kullekin poti-  
laalle. Alle olen liittänyt kuvioiksi 2 ja 3 tutkimuksesta kaksi kuvaesimerkkiä osallistujien  
kyselytulosten tiivistelmistä, jotka tuovat esiin monitoroinnilla tehtyjä havaintoja. (Wis-  
niewski ym. 2019.)



Kuvio 2. Yhteenveto "Osallistuja 4":n kyselytuloksista tutkimuksen ajalta. Osallistuja raportoi voimakkaita ahdistus- ja masennusoireita, sekä heikkoa pitäytyvyyttä lääkityksessä. Noin 15 päivää tutkimuksen alusta ahdistus-, masennus- ja psykoosioireet olivat vähentyneet samalla kun pitäytyvyys lääkityksessä kasvoi. (Wisniewski ym. 2019.)





Kuvio 3. Yhteenveto ”Osallistuja 5”:n kyselytuloksista tutkimuksen ajalta. Osallistuja raportoi uni-ongelmia. Hänen älypuhelimestaan saatu data näyttää, kuinka psykoosi-, ahdistus- ja masennusoireet vähenevät unenlaadun parantuessa. Unettomuuteen liittyvä hoito voi näin ollen olla tälle osallistujalle erityisen hyödyllistä oireiden hallinnassa. (Wisniewski ym. 2019.)

## 5.2 Sovellusten teho ja vaikuttavuus

Mielenterveyssovellusten tehosta puhuessani tarkoitan sitä, kuinka hyvin sovellusten tarjoama hoito esimerkiksi lievittää käyttäjiensä oireita, madaltaa henkistä kärsimystä ja toimii hoitavalla tavalla optimioloissa. Vaikuttavuudella tarkoitetaan samalla tavalla sovellusten tarjoaman hoidon tehoa, mutta optimiolojen sijaan todellisessa tilanteessa, kuten esimerkiksi arkikäytössä. Englannin kielellä tehoa vastaava sana tässä tapauksessa on ”efficacy”, jolla tarkoitetaan jonkin asian kykyä tuottaa haluttu tulos optimiolosuhteissa. Vaikuttavuutta vastaava sana on ”effectiveness”, jolla tarkoitetaan jonkin asian kykyä tuottaa haluttu tulos tavallisessa tilanteessa. Molemmilla sanoilla voidaan myös tarkoittaa sitä, tuottaako asia enemmän hyötyä vai haittaa annetuissa olosuhteissa. (Terveyskirjasto 2020.) Olen kääntänyt englanninkielisissä julkaisuissa käytetyt termit ”efficacy”

ja "effectiveness" suomeksi tällä tavalla tehoksi ja vaikuttavuudeksi. Käsittelen näin mielenterveyssovellusten kykyä edistää mielen hyvinvointia ja sitä, miten tämä on tuotu esille valitsemissani julkaisuissa.

Larsenin ja kollegoiden (2019) julkaisussa *Using science to sell apps: Evaluation of mental health app store quality claims* tutkittiin mielenterveyssovellusten kuvauksissa väitetyn vaikuttavuuden oikeellisuutta etsimällä väitteisiin liittyviä todisteita. He etsivät Google Play-kaupasta ja iTunes-kaupasta sovelluksia masennukseen, itsetuhoisuuteen, päihteiden käyttöön, ahdistukseen ja skitsofreniaan liittyen. Sovelluksista parhaiten arvioitujen 73 sovelluksen kuvaukset käytiin läpi, etsien väitteitä sovellusten vaikuttavuudesta. Suurin osa (64 %) sovelluksista väittivät olevansa vaikuttavia mielenterveysongelmien diagnosointiin, tai oireiden lievittämiseen, tai itse- ja mielialan hallintaan. Väitteitä sovellusten vaikuttavuuden puolesta olivat muun muassa tieteelliset kuvaukset (44 %), tekninen osaaminen (32 %), "lauman viisauteen" (wisdom of the crowd) vetoaminen (19 %), tai kokemusasiantuntijoiden osallisuus kehityksessä (14 %). Kuvatuista tieteellisistä metodeista yli puolet (53 %) pystyi liittämään todisteisiin akateemisessa kirjallisuudessa. Kolmasosa (33 %) spesifeihin tieteellisiin tekniikoihin viittaavista sovelluksista viittasivat tekniikoihin, joille ei löytynyt todisteellista pohjaa. Arvioiduista sovelluksista vain kaksi (2,7 %) tarjosi suoria todisteita kyseisen sovelluksen käyttöön liittyen, esimerkiksi pilottitutkimuksen tuloksia ja käyttäjien raportoimia mielialan muutoksia sovelluksen käytön jälkeen. Vain yhden sovelluksen (1,3 %) kuvaus sisälsi viittauksen validoivaan tieteelliseen julkaisuun (validation paper). Larsenin ja kollegoiden julkaisussa huomioitiin myös, että esimerkiksi sovellukset, jotka väittävät tarjoavansa kognitiivista käyttäytymisterapiaa, eivät aina ole toiminnoiltaan kognitiivisen käyttäytymisterapian ohjenuorien mukaisia. (Larsen ym. 2019.)

Tästä voidaan päätellä, että parhaitenkaan arvioiduista sovelluksista suurinta osaa ei ole tutkittu vaikuttavuutensa puolesta, tai ainakaan tieteellisiä todisteita sovellusten vaikuttavuudesta ei tuoda juuri ollenkaan esiin. Myös sovellukset jotka väittävät perustavansa toimintonsa tieteellisesti todistettuihin metodeihin, kuten kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan, eivät välttämättä käytännössä toimi väittämänsä mukaisesti. Tämä on samassa linjassa jo aikaisemmin mainittuun tarpeeseen tutkia mielenterveyssovellusten tehoa ja vaikuttavuutta mielenterveydenhoidossa enemmän.

Kun älypuhelinien saatavuus on yleistynyt, myös erilaisten sovellusten käyttö on kasvanut. Myös terveydenhuollossa on hyvä olla tietoisia siitä, minkälaisia mielenterveyssovelluksia asiakkailleen kannattaa suositella. Yhä useammat potilaat käyttävät tarjolla olevia terveyssovelluksia, mutta terveydenhuollon tarjoajat ovat epävarmoja sovellusten tarjoamisesta, sillä niihin liittyy paljon huolia kelpoisuuteen ja laatuun liittyen. Vaikka terveydenhuollon ammattilaiset olisivat valmiita tarjoamaan sovelluksia osana hoitosuunnitelmiaan, he eivät välttämättä tiedä mitä sovelluksia tarjota. Saatavilla olevia sovelluksia on kuitenkin valtava määrä ja niitä päivitetään, lisätään ja poistetaan jatkuvasti. Omalle potilaalle sopivan sovelluksen löytäminen voi olla haastavaa ja aikaa vievää. Vääränlaisen sovelluksen suositteleminen voi jopa tuoda potilaalle enemmän haittaa kuin hyötyä. Laadunvalvontaa ja sääntelyä sovellusten käyttäjystävällisyydestä, sisällön tarkkuudesta, todisteisiin perustuneisuudesta (evidence-based) tai tehosta (efficacy) ei tällä hetkellä juuri ole. (Boudreaux ym. 2014.)

Boudreaux ja kollegat (2014) esittelevät julkaisussa *Evaluating and selecting mobile health apps: strategies for healthcare providers and healthcare organizations* seuraavaa seitsemää strategiaa terveyssovellusten arviointiin ja valitsemiseen terveydenhuollon palveluiden tarjoajille.

1. Käy läpi tieteellinen kirjallisuus: Etsi sovelluksia koskevia, vahvoja kliinisiä tutkimuksia.
2. Etsi sovellusselvityssivuilta (app clearing house websites): Selvityssivut, jotka arvioivat sovelluksia, voivat olla hyödyllisiä sovellusten vahvuuksien ja heikkouksien havaitsemiseen.
3. Etsi sovelluskaupoista: Sovelluskaupoissa navigointi voi olla haastavaa, joten hakutulosten filttäminen ja hienosäätö kaikkein relevanteimmilla ja kohdenne-tuimmilla hakusanoilla on tärkeää.
4. Käy läpi sovellusten kuvauksia ja käyttäjien antamia arvioita: Julkiset käyttäjäarviot voivat antaa todisteita sovelluksen käytettävyydestä, toiminnoista ja tehosta, mikä voi auttaa kaventamaan sovellusvalikoimaa.

5. Tiedustele muilta ammattilaisilta ja potilailta sosiaalisen median verkostoissa: Sosiaaliset verkostot voivat paljastaa uusia sovellustrendejä, mieltymyksiä tiettyjen ihmisryhmien sisällä, ja muuta olennaista dataa
6. Pilotoi sovelluksia: Sovelluksia voi pilotoida terveydenhuollon tarjoaja tai nimetty, sisältäen tutkimusta toiminnoista, sisällön paikkansapitävyydestä ja käytettävyydestä.
7. Potilaiden palaute: Potilaat voivat antaa arvokasta palautetta käytettyään tarjoajan suosittellemaa sovellusta.

Boudreaux ja kollegat huomauttavat julkaisussaan, että vaikka nämä seitsemän strategiaa voidaan nähdä niin, että niissä edettäisiin kronologisesta ensimmäisestä viimeiseen, on tarkoituksena kuitenkin tarjota lista vaihtoehtoisia menetelmiä mielenterveyssovellusten arviointiin. Näistä tekniikoista voi valita yhden tai useamman. Huomioitavaa on, että yksittäisille toimijoille mielenterveyssovellusten läpikäyminen näilläkin strategioilla on silti aikaa vievää. Kaikki sovellukset eivät myöskään ole ilmaisia, mikä voi vaikeuttaa niiden pilotointia ja myös saavutettavuutta asiakkaille tarjottaessa. (Boudreaux ym. 2014.)

Sen lisäksi, että tulee tutkia ja löytää sovelluksen muotoon hyvin soveltuva terapeutin hoitomenetelmä, tulee myös tutkia enemmän sitä, mikä saa käyttäjät jatkamaan sovelluksen käyttöä. Kuten kasvokkaiakin terapiatapaamisia, myös mielenterveyssovellusta tulee käyttää säännöllisesti ja hoito suorittaa loppuun asti, jotta siitä saa halutun vaikutuksen irti. Jos sovelluksen käyttö jää kesken, terapeutista hyötyä ei ole. (Rantala ym. 2019, 8; Wykes & Brown 2016.) Nykyisen tutkimustiedon mukaan yksilöllistäminen, muistutukset ja ominaisuudet, jotka mahdollistavat itsetietoisuuden kasvun, ovat hoitotehon ja hoitoon sitoutumisen kannalta keskeisiä ominaisuuksia (Rantala ym. 2019, 9).

Useassa julkaisussa todetaan sovellusten olevan tehokkaampia ja vaikuttavampia henkilökohtaisen tuen ollessa osana digitaalista hoitoa (Wykes & Brown 2016; Weisel ym. 2019; Linardon ym. 2019; Fairburn & Patel 2017). Tämä viittaa siihen, että mielenterveyssovellukset yksinään ilman henkilökohtaista tukea, eivät ole yhtä tehokkaita. Tuki henkilön mukanaolo voi myös kannustaa jatkamaan hoitoa, kun ilman tukea sovelluksen käyttö voi jäädä kesken (Fairburn & Patel 2017). Henkilökohtainen tuki sovelluksen käy-

tössä voi tarkoittaa esimerkiksi puhelinsoittoja, tukea antavia tekstiviestejä ja personoitua palautetta (Linardon ym. 2019). Mielenterveyssovelluksilla voitaisiin myös tuoda lisää vaikuttavuutta olemassa olevaan hoitosuunnitelmaan (Wisniewski ym. 2019).

### 5.3 Asenteet ja sovellusten vastaanotto

Sovellusten käytettävyyteen ja saavutettavuuteen liittyvät myös käyttäjien mahdolliset ennakoasenteet mielenterveyssovellusten käyttöä kohtaan. Huono aikaisempi käyttäjäkokemus voi myös osaltaan hankaloittaa sovellusten vastaanottoa jatkossa. Kun kyseessä on käyttäjän mielenterveys, tulisi sovelluksen olla mahdollisimman lähestyttävä ja käyttäjäystävällinen, jotta sen käyttö itsessään ei heikennä käyttäjän mielialaa tai aiheuta esimerkiksi ahdistusta tai stressiä.

Rantalan ja kollegoiden (2019) julkaisussa *Ennaltaehkäisevät digitaaliset mielenterveyspalvelut, tekoäly ja nuorten mielenterveys* esitetään mielialaoireista kärsiville yliopistop opiskelijoille tehtyjä haastatteluja sovellusten ja ennaltaehkäisevien mielenterveyspalveluiden käytöstä. Haastatteluista ilmeni, että mielenterveysongelmiensa kanssa opiskelijat ensisijaisesti turvautuvat niihin sovelluksiin, joita he jo valmiiksi käyttävät. Nämä sovellukset eivät välttämättä olleet nimenomaan mielenterveyssovelluksia, vaan esimerkiksi keskustelualustoja (foorumit, Jodel-sovellus). (Rantala ym. 2019, 10-11.)

Kasvokkaisista mielenterveyspalveluista, kuten esimerkiksi psykoterapiasta, useampi haastateltava kertoi sopivan ammattiauttajan luo pääsyn olevan liian mutkikasta ja aikaa vievää. Lievemmistä oireista kärsivät haastateltavat eivät olleet hakeneet apua, sillä eivät halunneet viedä paikkaa vakavammista oireista kärsiviltä. (Rantala ym. 2019, 10-12.) Mielenterveyssovellukset voivat olla avunannossaan itseohjautuvia, jolloin ne voisivat avustaa lievemmistä oireista kärsiviä tai avustaa sen ajan, kun käyttäjä odottaa pääsyä kasvokkaiseen ammattiapuun. Rantalan ja kollegoiden (2019, 10-12) haastateltavista yksikään ei ollut tietoinen olemassa olevista nettiterapia-alustoista, kuten yhdysvaltalaisista Talkspace ja BetterHelp tai suomalaisista Minduu ja HUS:in Nettiterapiat.fi. Tämä viittaa siihen, että digitaalisia mielenterveyspalveluita tulisi myös markkinoida ja kohdentaa paremmin, jotta niitä tarvitsevat käyttäjät löytäisivät ne.

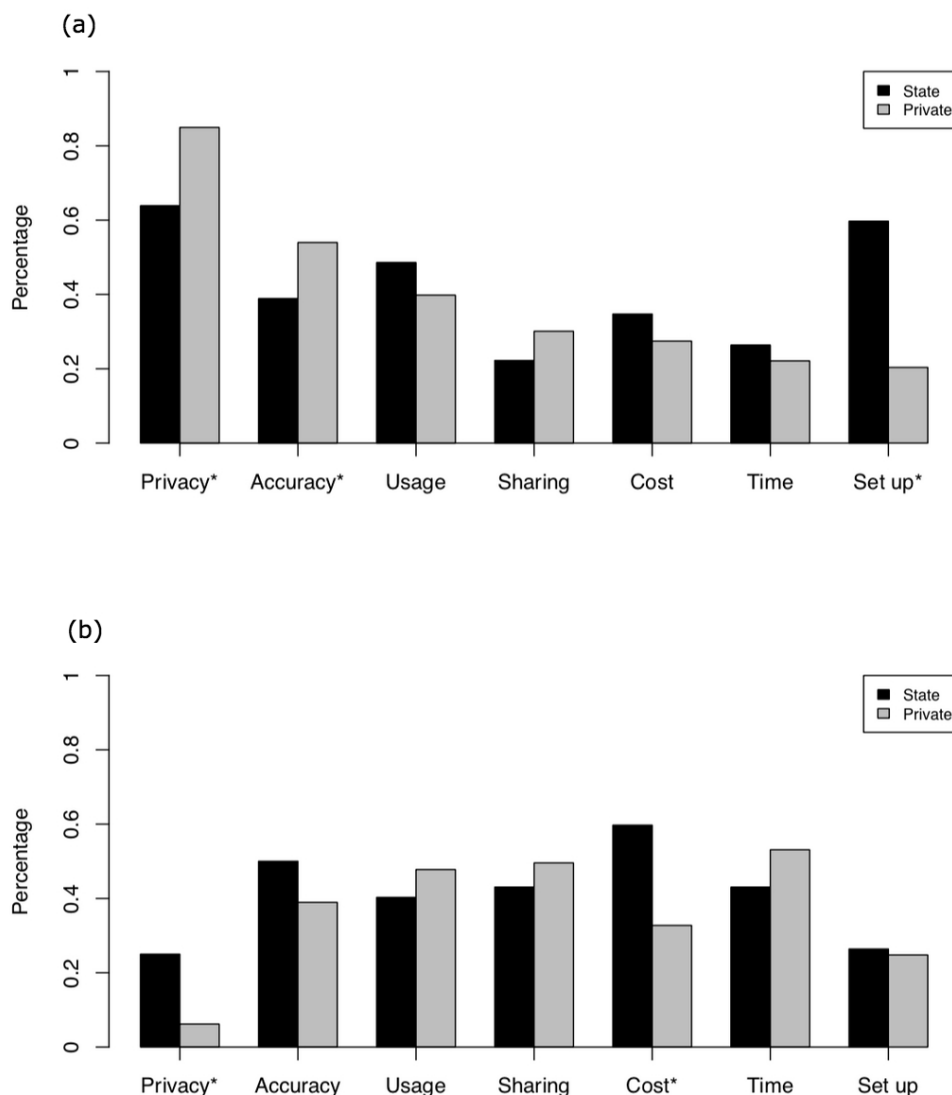
Torousin ja kollegoiden (2018) julkaisussa *Mental health mobile app usage, concerns, and benefits among psychiatric outpatients: comparative survey study* tutkittiin mielen-

terveyssovellusten käyttöä kahdella eri mielenterveysosastolla käyvien asiakkaiden kesken. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään puhelinten ja mielenterveyssovellusten käytön yleisyyttä ja mielipiteistä näiden käyttöön liittyen. Tutkittavina toimivat vakuutetut potilaat klinikalla, jossa hoidettiin lähinnä mielialahäiriöitä, ja julkisen klinikan (state DMH clinic) psykoosisairauksista kärsivät potilaat.

Tutkimuksessa huomattiin, että potilaiden kiinnostus sovelluksia kohtaan ei vaikuttanut eroavan klinikasta tai sairauden kuvasta riippumatta. Julkisen klinikan psykoosisairauksista kärsivillä potilailla oli enemmän vaikeuksia sovellusten asentamisessa ja käyttöönotossa. Mielenterveyssovelluksia terveydenhuoltoon mukaan otettaessa on näin ollen panostettava myös potilaiden ohjaukseen ja avustamiseen sovellusten käytössä, jotta niiden käyttö voidaan taata. Yksityisen klinikan lähinnä mielialahäiriöistä kärsivät potilaat latsivat sovelluksia melkein kolme kertaa todennäköisemmin kuin julkisen klinikan potilaat. (Torous ym. 2018.)

Torous ja kollegat tutkivat 25 julkisella klinikalla käyvän potilaan puhelinten sovellukset, ja huomasivat vain kolmella olevan minkäänlaisia mielenterveyssovelluksia asennettuna. Ne, joilla sovelluksia oli asennettuna, myös käyttivät niitä vain harvoin. Pelit, sosiaaliset sovellukset, media, musiikki ja navigaatio olivat suurin osa asennetuista sovelluksista, mikä viittaa siihen, että mielenterveysongelmista kärsivät käyttävät puhelimiaan samankaltaisella tavalla kuin suuri yleisö. Näitä sovelluskategorioita voisi tarkastella tulevaisuuden kehitystä ajatellen ja tuoda mielenterveyssovelluksiin joitain niiden ominaisuuksia käyttöönoton ja käytön parantamiseksi. Monilla tutkittavilla oli suuri kiinnostus sovellusten käyttöön, mutta sovellusten vähäisestä käytöstä voi päätellä ettei pelkkä kiinnostus tarkoittanut, että sovellusta tulisi käytännössä käytettyä. (Torous ym. 2018.)

Samassa tutkimuksessa selvisi potilaiden olevan eniten huolissaan yksityisyydestään. Erityisesti GPS-monitorointi ja puhelu/tekstiviestihistorian monitorointi koettiin epämiellyttävänä. Henkilöt, jotka omistivat oman älypuhelimien, kokivat sovellusten sisällön kaikkein turvallisemmaksi kuin ne, jotka eivät omistaneet omia älypuhelimia. Kaikkein miellyttävimmiltä ominaisuuksilta tuntuivat ominaisuudet kuten ajanvarausmuistutukset, mindfulness-harjoitteet ja terapiaharjoitteet. Julkisen klinikan potilaat kokivat mielenterveyssovellusten matalan hinnan kaikkein hyödyllisimpänä ominaisuutena ja yksityisyyden kaikkein huolestuttavimpana. Vakuutetut mielialahäiriöklinikan potilaat pitivät sovelluksen tuomaa säästettyä aikaa hyödyllisimpänä ominaisuutena. (Torous ym. 2018.)



Kuvio 4. Klinikoiden asiakkaiden kokemat huolenaiheet (a) ja hyödyt (b) mielenterveyssovelluksissa. Statistisesti tärkeät erot on merkitty asteriskilla. Mustat tolpat näyttävät julkisen klinikan potilaiden kokemukset, harmaat yksityisen klinikan. (Torous ym. 2018.)

Epävarmuus yksityisyydestä ja edullisuuden hyödyllisyys nostavat esiin useita huomioita digitaalisesta terveysalasta. On huomioitava, että sovellusten kaupallistaminen ja maksujen nostaminen voisi hankaloittaa niiden käyttöä kaikkein sairaimpien potilaiden ja köyhemmän väestön keskuudessa. Lisäksi, vaikka hinta koettiin parhaimpana hyötynä ja yksityisyys suurimpana huolenaiheena, usein syy sovelluksen halpaan hintaan johtuu siitä, että sovellus jakaa tai myy käyttäjiensä henkilökohtaista terveystietoa kolmansille osapuolille. (Torous ym. 2018.) Ongelma mielenterveyssovellusten rahoittamisen ja yksityisyyden välillä tulisi ratkaista käyttäjystävällisyyden ja saavutettavuuden edistämiseksi.

#### 5.4 Haasteet ja tasa-arvo

Mielenterveyssovellusten alalle tuovia mahdollisuuksia pohtiessa ei pidä unohtaa myöskään niiden mahdollisia haittavaikutuksia. Sovellusten tuomaa hyötyä pitää tutkia enemmän, mutta samoin myös niiden negatiivisia puolia. (Fairburn & Patel 2017.) Mielenterveyssovellusten käyttöön liittyvät suoraan esimerkiksi digitaalisten laitteiden saatavuus, digikuilun (digital divide) tuomat tasa-arvon ongelmat, ja näihin laitteisiin liittyvät muut haasteet. Digikuilulla tarkoitetaan sitä tietämyksen aukkoa niiden ihmisten välillä, joilla on säännöllinen pääsy digitaaliseen teknologiaan verrattuna niihin joilla säännöllistä pääsyä digilaitteisiin ei ole (Rouse 2014).

Wykes ja Brown (2016) tuovat julkaisussaan esille paljon mielenterveyssovellusten mahdollisia ongelmapuolia. Digitalisoiduilla mielenterveyspalveluilla luvataan parantaa mielenterveydenhuoltoa monin keinoin, mutta Wykes ja Brown ilmaisevat kokevansa digitalisoituja mielenterveyspalveluita kohtaan heränneen kiinnostuksen johtuvan pääosin sen lupauksesta vähentää kasvavia terveydenhuollon kustannuksia. Ekonomisten etujen liikamainonta voi viedä huomiota pois digitalisoitujen mielenterveyspalveluiden potentiaaliilta parantaa mielenterveysongelmista kärsivien ihmisten elämää. Toisin sanoen, jos esimerkiksi mielenterveyssovelluksia ryhdytään kehittämään vain pääsääntöisesti rahallista säästöä ajatellen, voi niiden kehittäminen mielenterveyshäiriöistä kärsivien eduksi jäädä toissijaiseksi.

Käyttäjillä täytyy olla pääsy mielenterveyssovelluksiin saadakseen niistä hyödyn. Wykes ja Brown (2016) tuovat esille myös, millainen haaste tämä voi olla osalle väestöstä, joilla ei ole pääsyä omaan älypuhelimeen tai tietokoneeseen tai on ongelmia niiden käytössä. Köyhyys ja osaaminen älylaitteiden käytön kanssa voivat olla ratkaisevia esteitä hoitoon pääsyyn, mikäli terveyspalveluita digitalisoidaan pidemmälle. Pelkkien uusien sovellusten ja muiden digitaalisten palveluiden implementoinnin lisäksi pitäisi investoida laitteiden saatavuuteen ja saavutettavuuteen, esimerkiksi jakamalla älypuhelimia, tietokoneita ja pääsyn Internetiin mielenterveysongelmista kärsiville henkilöille. Myös käyttäjien kouluttaminen digilaitteiden käytössä on välttämätön osa käyttäjien tukemisessa. Tämä toimisi yhtenä askeleena digikuilun (digital divide) kaventamisessa ja tasa-arvon edistämisessä. Osalla väestöstä on tutkittu olevan vähemmän osaamista digilaitteiden käytössä, kuten esimerkiksi ikääntyneemmällä väestöllä. Lisäksi varhainen mielenterveydenhäiriön puhkeaminen voi häiritä digioppimista. (Wykes & Brown 2016.)



Myös Torousin ja kollegoiden (2018) aiemmin mainitussa tutkimuksessa huomattiin, että julkisen klinikan potilailla oli vähemmän omia puhelimia kuin vakuutetuilla yksityisen mielialahäiriöklinikan potilailla. Tämä voi viitata julkisen klinikan potilaiden matalampaan sosioekonomiseen statukseen. Näin ollen sosiaaliset ongelmat voivat vaikuttaa digitaalisiin terveyspalveluihin. Tasa-arvo tällä kehittyvällä alalla on taattava, jos uusista digitaalisista palveluista halutaan olevan hyötyä koko väestölle. (Torous ym. 2018.)

## 6 Yhteenveto

Kirjallisuuskatsauksen tekoa aloittaessani mielessäni oli erilaisia tavoitteita, jotka pystyi muodostamaan myös tutkimuskysymyksiksi tähän opinnäytetyöhön. Johdannossa esittelin seuraavat tutkimuskysymykset: ”Mitä mielenterveyssovelluksista tällä hetkellä tiedetään?”, ”Mitä mahdollisuuksia mielenterveyssovellukset tuovat mielenterveyden hoitoon?” ja ”Mitä haasteita mielenterveyssovellukset tuovat mielenterveyden hoitoon?” Halusin saada laaja-alaisen käsityksen mielenterveyssovellusten nykytilasta, kattaen niiden mahdollisuudet ja haasteet. Hakemaani aineistoa lukiessani ja lopulta analysoidessani minulle alkoi jo hahmottumaan kuva vastauksista näihin kysymyksiin, joka vain tarkentui analyysia kirjallisuuskatsauksen tuloksiin puhtaaksi kirjoittaessani. Aloitin opinnäytetyön keskittymällä nimenomaan sovellusten tehokkuuteen, ja vaikka aiheeni laajeni aineistoa enemmän luettuani, koen saaneeni vastauksen myös tähän alkuperäiseen kysymykseen sovellusten tehokkuudesta.

Kaikki mielen hyvinvointia edistävät toiminnot voidaan nähdä mielenterveyssovelluksiin sopiviksi toiminnoiksi. Näitä ovat muun muassa ennaltaehkäisevät, psykoedukaatiota tarjoavat, mielialaa monitoroivat ja erilaiset terapeuttiset toiminnot. Erityispiirteistä mielenterveyssovelluksissa on älypuhelinien kannettavuus ja yksityisyys. Tyypillisesti kullakin älypuhelimien käyttäjällä oma älypuhelin on henkilökohtainen laite, joka kulkee mukana arjen eri tilanteisiin. Näin esimerkiksi itsemonitorointia voi tehdä juuri silloin kuin jokin oire, mielentila tai ajatus on tapahtunut tai juuri tapahtumassa. Ennen kaikkea sovellukset voivat tuoda olemassa olevaan hoitoon tehokkaita lisätyökaluja. Mielenterveyssovellusten tuomisen terveydenhuoltoon ei välttämättä tarvitse tarkoittaa sitä, että sillä korvataan tai poistetaan kasvokkainen hoito. Julkaisuissa todettiin lisäksi, että mielenterveyssovellukset ovat ammattilaistuen kanssa käytettynä tehokkaampia kuin yksin käytettyinä.

Erilaisia toimintoja sovelluksissa on monenlaisia, mutta luotettava tutkimus niiden tehokkuudesta mielenterveyden hoidossa on jäänyt toistaiseksi vielä puutteelliseksi. Mielenterveyssovellusten tehokkuuden puolesta esitetään paljon väittämiä sovellusten kuvauksissa, mutta luotettavat todisteet uupuvat. Vääriin käsiin joutuessaan sovellukset voivat olla erityisen tehottomia tai jopa haitallisia. Pohdin, pitäisikö mielenterveyssovelluksille luoda jonkinlainen globaali linjaus tai sertifikaatti, jonka avulla voitaisiin järjestäytyneesti testata ja todistaa sovellusten olevan mielenterveydelle eduksi. Mielenterveyssovellusten kategorian alle lukeutuvan kattavan kirjon alla pohdin myös sitä, kannattaisiko mielenterveyssovelluksille ja terveyssovelluksille ylipäätään luoda sovelluskaupoissa jotain parempaa kategorisointia, jonka avulla asiakas helpommin löytää tarvitsemansa työkalun tai avun. Lisää tutkimusta sovellusten ja niiden sisältämien toimintojen tehokkuudesta tarvitaan. Tämä kirjallisuuskatsauksessa tehty havainto tukee johdannossa mainitsemaani samaa havaintoa tutkimuksen puutteellisuudesta, jonka olin tehnyt ennen opinnäytetön suunnittelua.

Avunsaantiin sovelluksen muodossa liittyvät myös monet sosiaaliset teemat, joita tässä opinnäytetyössä tuotiin lyhyesti esiin. Erityisesti maissa, joissa terveydenhuolto ei ole kaikille edullista, voisivat mielenterveyssovellukset oikein toimiessaan tuoda edullista helpotusta mielenterveysongelmiin. Ongelmaksi muodostuu kuitenkin sovellusten edullisuuden tai maksuttomuuden hinta. Usein ilmaiset sovellukset rahoittavat toimintaansa käyttäjien yksityistä dataa keräämällä ja myymällä. Kuten kirjallisuuskatsauksen tuloksista huomaa, yksityisyys on yksi suurimmista huolenaiheista tällaisten sovellusten käyttöön liittyen. Jotta digitalisoitu mielenterveydenhuolto olisi kaikille turvallisesti saatavilla, tulee sovellusten rahoittamiseen tuoda jokin muu ratkaisu. Myös itse opin kirjallisuuskatsausta tehdessäni, kuinka laajat teemat lopulta vaikuttavat mielenterveyssovellusten käyttöönottoon, ja mitä minun suunnittelijana pitää myös osata huomioida esimerkiksi sovelluksen kohderyhmää huomioidessa. Jo pelkästään sovellusten käyttöönotto voi osalle väestöä olla este, sillä osaaminen älylaitteiden kanssa tai älylaitteiden saatavuus ylipäätään on osalle väestöstä rajallista. Tuen saaminen sovellusten käyttöönotossa ja käyttämisessä voi monille olla olennainen osa hoidon onnistumista.

Suunnittelijana voi helposti jumiutua ajattelemaan vain esimerkiksi erilaisia ominaisuuksia sovelluksen sisällä tai käyttöliittymän käyttäjäystävällisyyttä, kun sovellusta suunniteltaessa tulisi ottaa laaja-alaisemmin huomioon kohderyhmän tarpeet. Kohderyhmään kuuluvien henkilöiden tuominen mukaan suunnitteluprosessiin voi olla tällaisia sovelluk-

sia tehdessä erityisen arvokasta ja jopa välttämätöntä, jotta sovellus vastaa kohderyhmän tarpeisiin mahdollisimman hyvin. Mielenterveyden ongelmat ja niihin liittyvät haasteet ovat erittäin yksilöllisiä, ja niihin samaistuminen voi olla haastavaa sellaiselle, joka ei ole koskaan kokenut samoja haasteita elämässään. Tämä ajatus tukee opinnoissani tekemääni havaintoa, jossa huomasin miten arvokasta ja silmiä avaavaa prototyypin testaaminen kohderyhmän kanssa oli. Psykkisesti pitkäaikaissairaiden kokemia haasteita ei tuolloin osattu useamman hengen suunnitteluryhmälläkään ennustaa vaan ne ilmenivät vasta testausilanteessa. Jos kohderyhmää ei oltaisi otettu mukaan sovelluksen suunnitteluun, en usko lopullisen tuotteen olleen samalla tavalla kohderyhmälle hyödyksi.

Ongelmien esiintuomista kaikissa valitsemissani julkaisuissa pidän positiivisena huomiona. Kuten Wykes ja Brown (2016) toivat julkaisussaan esiin, mielenterveyssovelluksia saatetaan viedä eteenpäin rahallinen hyöty pääpainona. Tällöin pelkona voi olla, että mielenterveyssovellusten mullistavia vaikutuksia korostetaan liikaa ja niiden tuomista osaksi terveydenhuoltoa kiirehditään, eikä mahdollisia haittapuolia haluta tuoda esiin. Valitsemissani julkaisuissa näin ei kuitenkaan ollut. Ongelmien ja haasteiden myöntäminen on hyvä ensiaskel niiden ratkaisemista kohti, eikä niiden olemassaolo tällä hetkellä suinkaan tarkoita, että ne olisivat digitaalisen terveydenhuollon alalla ylitsepääsemättömiä esteitä.

## Lähteet

Bakker, David, Kazantzis, Nikolaos, Rickwood, Debra, Rickard, Nikki 2016. Mental Health Smartphone Apps: Review and Evidence-Based Recommendations for Future Developments.

<<https://mental.jmir.org/2016/1/e7/>> (Luettu 21.5.2020)

Baumeister, Roy F., Leary, Mark R. 1997. Writing narrative literature reviews. Review of General Psychology.

<[https://www.researchgate.net/publication/230853004\\_Writing\\_narrative\\_literature\\_reviews](https://www.researchgate.net/publication/230853004_Writing_narrative_literature_reviews)> (Luettu 20.4.2020)

Boudreaux, Edwin D., Waring, Molly E, Hayes, Rashelle B., Sadasivam, Rajani S., Mullen, Sean, Pagoto, Sherry 2014. Evaluating and selecting mobile health apps: strategies for healthcare providers and healthcare organizations.

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4286553>> (Luettu 21.5.2020)

Fairburn, Christopher G. & Patel, Vikram 2017. The impact of digital technology on psychological treatments and their dissemination.

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5214969/>> (Luettu 21.5.2020)

Green, Bart N., Johnsson, Claire D., Adams, Alan 2006. Writing narrative literary reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. Journal of Chiropractic Medicine.

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2647067/pdf/main.pdf>> (Luettu 20.4.2020)

Huttunen, Matti O. 2017. Lääkkeet mielen hoidossa: Mielenterveyden häiriöt.

<[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=lam00002](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=lam00002)> (Luettu 21.5.2020)

Laajasalo, Taina & Pirkola, Sami 2012. Ennen kuin on liian myöhäistä: Ehkäisevän mielenterveystyön käytäntöjä palvelujärjestelmän kehittäjälle.

<[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90874/URN\\_ISBN\\_978-952-245-686-1.pdf](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90874/URN_ISBN_978-952-245-686-1.pdf)> (Luettu 21.5.2020)

Larsen, Mark E., Huckvale, Kit, Nicholas, Jennifer, Torous, John, Birrell, Louise, Li, Emily, Reda, Bill 2019. Using science to sell apps: Evaluation of mental health app store quality claims.

<<https://www.nature.com/articles/s41746-019-0093-1>> (Luettu 21.5.2020)

Linardon, Jake, Cuijpers, Pim, Carlbring, Per, Messer, Mariel, Fuller-Tyszkiewicz, Matthew 2019. The efficacy of app-supported smartphone interventions for mental health problems: a meta-analysis of randomized controlled trials.

<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/wps.20673>> (Luettu 21.5.2020)

Mielenterveystalo.fi. Psykoedukaatio.

<<https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/itsehoito-ja-oppaat/oppaat/psykoosi/Pages/oireenhallinta.aspx>> (Luettu 21.5.2020)

Rantala, Nella, Keppo, Joonas, Karadeniz, Sami, Hulkkonen, Tommi, Karla, Timo 2019. Ennaltaehkäisevät digitaaliset mielenterveyspalvelut, tekoäly ja nuorten mielen-terveys.

<[https://www.jyu.fi/it/fi/tutkimus/julkaisut/tekes-raportteja/ennaltaehkaisevat\\_digitaaliset\\_mielenterveyspalvelut\\_tekoaly\\_ja\\_nuorten\\_mielenterveys.pdf](https://www.jyu.fi/it/fi/tutkimus/julkaisut/tekes-raportteja/ennaltaehkaisevat_digitaaliset_mielenterveyspalvelut_tekoaly_ja_nuorten_mielenterveys.pdf)> (Luettu 21.5.2020)

Rouse, Margaret 2014. Digital divide. WhatIs.com.

<<https://whatIs.techtarget.com/definition/digital-divide>> (Luettu 25.5.2020)

Salminen, Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppei-hin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan Yliopisto.

<[https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)> (Luettu 19.4.2020)

Shiffman, Saul, Stone, Arthur A., Hufford, Michael R. 2008. Ecological Momentary As-sessment.

<<https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091415>> (Luettu 21.5.2020)

Terveyskirjasto 2020. Effectiveness.

<[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=&p\\_artikkeli=Ilt00626](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=&p_artikkeli=Ilt00626)> (Luettu 21.5.2020)

Terveyskirjasto 2020. Efficacy.

<[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=&p\\_artikkeli=Ilt00628](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=&p_artikkeli=Ilt00628)> (Luettu 21.5.2020)

Torous, John, Wisniewski, Hannah, Liu, Gang, Keshavan, Matcheri 2018. Mental Health Mobile Phone App Usage, Concerns, and Benefits Among Psychiatric Outpa-tients: Comparative Survey Study.

<<https://mental.jmir.org/2018/4/e11715/>> (Luettu 21.5.2020)

Weisel, Kiona K., Fuhrmann, Lukas M., Berking, Matthias, Baumeister, Harald, Cuijpers, Pim, Ebert, David D. 2019. Standalone smartphone apps for mental health – a systematic review and meta-analysis.

<<https://www.nature.com/articles/s41746-019-0188-8>> (Luettu 21.5.2020)

Wisniewski, Hannah, Henson, Philip, Torous, John 2019. Using a Smartphone App to Identify Clinically Relevant Behavior Trends via Symptom Report, Cognition Scores, and Exercise Levels: A Case Series.

<<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2019.00652/full>> (Luettu 21.5.2020)

World Health Organization 2018. Mental health: strengthening our response.

<<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>> (Luettu 21.5.2020)

World Health Organization 2019. Mental disorders.  
<<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>> (Luettu 21.5.2020)

Wykes, Til & Brown, Mark 2016. Over promised, over-sold and underperforming? – e-health in mental health.  
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4776695/>> (Luettu 21.5.2020)

## Taulukko aineiston jakautumisesta eri aiheisiin

<b>Sovellusten ominaisuudet &amp; käyttötavat</b>		
<b>Tekijät</b>	<b>Nimi</b>	<b>Aiheeseen sopiva sisältö</b>
Mark Erik Larsen, Kit Huckvale, Jennifer Nicholas, John Torous, Louise Birrell, Emily Li, Bill Reda	Using science to sell apps: Evaluation of mental health app store quality claims	Itsearviointi, oireiden tai mielialan seuranta, informaatio tai psykoedukaatio, terapia tai hoito, vertaistuki
Nella Rantala, Joonas Keppo, Sami Karadeniz, Tommi Hulkkonen, Timo Karla	Ennaltaehkäisevät digitaaliset mielenterveyspalvelut, tekoäly ja nuorten mielenterveys	Ennaltaehkäisy, preventio ja promootio, meditaatio
Jake Linardon, Pim Cuijpers, Per Carlbring, Mariel Wesser, Matthew Fuller-Tyszkiewicz	The efficacy of app-supported smartphone interventions for mental health problems: a meta-analysis of randomized controlled trials	Ennaltaehkäisy, askellettu hoito, vertaistuki ja automatisoitu tuki
Edwin Boudreaux, Molly Waring, Rashelle Hayes, Rajani Sadasivam, Sean Mullen, Sherry Pagoto	Evaluating and selecting mobile health apps: strategies for healthcare providers and healthcare organizations	Osana potilaiden hoidon suunnitelmaa
Till Wykes, Mark Brown	Over-promised, over-sold and underperforming? – e-health in mental health	Itsemonitorointi
Hannah Wisniewski, Philip Henson, John Torous	Using a smartphone app to identify clinically relevant behavior trends via symptom report, cognition scores, and exercise levels: a case series	Fenotyyppin luominen digitaalisesti, monitorointi, ennaltaehkäisy
David Bakker, Nikolaos Kazantzis, Debra Rickwood, Nikki Rickard	Mental health smartphone apps: review and evidence-based recommendations for future developments	Ennaltaehkäisy, räätälöinti, itsemonitorointi, ehdottaa tekemistä, psykoedukaatio
Christopher Fairburn, Vikram Patel	The impact of digital technology on psychological treatments and their dissemination	Itseapu, psykoedukaatio, CBT, ACT, BA, IPT, mindfulness, PST, räätälöinti, sekahoito
<b>CBT – kognitiivinen käyttäytymisterapia</b>		
<b>Tekijät</b>	<b>Nimi</b>	<b>Aiheeseen sopiva sisältö</b>

Nella Rantala, Joonas Keppo, Sami Karadeniz, Tommi Hulkkonen, Timo Karla	Ennaltaehkäisevät digitaaliset mielenterveyspalvelut, tekoäly ja nuorten mielenterveys	CBT on laajasti käytetty hoitomalli ...
Jake Linardon, Pim Cuijpers, Per Carlbring, Mariel Wesser, Matthew Fuller-Tyszkiewicz	The efficacy of app-supported smartphone interventions for mental health problems: a meta-analysis of randomized controlled trials	CBT:hen perustuvat sovellukset tehokkaampia ahdistuksen ja stressin hallintaan ...
David Bakker, Nikolaos Kazantzis, Debra Rickwood, Nikki Rickard	Mental health smartphone apps: review and evidence-based recommendations for future developments	Tietokoneella tarjottu CBT interventio on onnistuneesti auttanut ahdistuksen ja masennuksen hoidossa ...
<b>Sovellusten kuvaukset vs. oikeellisuus, tieteellinen pohja</b>		
<b>Tekijät</b>	<b>Nimi</b>	<b>Aiheeseen sopiva sisältö</b>
Mark Erik Larsen, Kit Huckvale, Jennifer Nicholas, John Torous, Louise Birrell, Emily Li, Bill Reda	Using science to sell apps: Evaluation of mental health app store quality claims	Tutkimus tieteellisten käsitteiden käytöstä ja niiden oikeellisuudesta sovellusten kuvauksissa
Nella Rantala, Joonas Keppo, Sami Karadeniz, Tommi Hulkkonen, Timo Karla	Ennaltaehkäisevät digitaaliset mielenterveyspalvelut, tekoäly ja nuorten mielenterveys	Digitaalisia hoitomuotoja tutkittu vähän. Jos sovellusten käyttö jätetään kesken, terapeutista hyötyä ei ole.
Edwin Boudreaux, Molly Waring, Rashelle Hayes, Rajani Sadasivam, Sean Mullen, Sherry Pagoto	Evaluating and selecting mobile health apps: strategies for healthcare providers and healthcare organizations	Seitsemän strategiaa terveyssovellusten arviointiin ja valitsemiseen. Laadunvalvontaa tai sääntelyä ei juuri ole.
Till Wykes, Mark Brown	Over-promised, over-sold and underperforming? – e-health in mental health	Lisää tutkimusta siitä, mikä saa sitoutumaan sovelluksen käyttöön, tarvitaan. Kokemusasiantuntijat mukaan kehitykseen.
Kiona Weisel, Lukas Fuhrmann, Matthias Berking, Harald Baumeister, Pim Cuijpers, David Ebert	Standalone smartphone apps for mental health – a systematic review and meta-analysis	Suurin osa mielenterveyssovelluksista ei tuo esiin mitään tietoa tehostaan.
<b>Asenteet sovellusten käyttöä kohtaan</b>		
<b>Tekijät</b>	<b>Nimi</b>	<b>Aiheeseen sopiva sisältö</b>
Nella Rantala, Joonas Keppo, Sami Karadeniz, Tommi Hulkkonen, Timo Karla	Ennaltaehkäisevät digitaaliset mielenterveyspalvelut, tekoäly ja nuorten mielenterveys	Käyttöhalukkuus kasvussa, käyttöön motivoivia tekijöitä ...



Edwin Boudreaux, Molly Waring, Rashelle Hayes, Rajani Sadasivam, Sean Mullen, Sherry Pagoto	Evaluating and selecting mobile health apps: strategies for healthcare providers and healthcare organizations	Paljon huolia sovellusten kelpoisuuteen ja laatuun liittyen. Ei tiedetä mitä sovelluksia tarjota.
Hannah Wisniewski, Philip Henson, John Torous	Using a smartphone app to identify clinically relevant behavior trends via symptom report, cognition scores, and exercise levels: a case series	Diginatiivius ei tarkoita, että sovellusta halutaan käyttää mielenterveyden hoitoon.
David Bakker, Nikolaos Kazantzis, Debra Rickwood, Nikki Rickard	Mental health smartphone apps: review and evidence-based recommendations for future developments	Mielenterveyssovellusten kysyntä on suuri.
John Torous, Hannah Wisniewski, Gang Liu, Matcheri Keshavan	Mental health mobile app usage, concerns, and benefits among psychiatric outpatients: comparative survey study	Yksityisyys suurin huoli. Matala hinta ja säästetty aika hyviä puolia. Käytön todennäköisyys ei eroa sairaudesta tai olosuhteista riippuen.
<b>Sovellusten tehokkuus</b>		
<b>Tekijät</b>	<b>Nimi</b>	<b>Aiheeseen sopiva sisältö</b>
Nella Rantala, Joonas Keppo, Sami Karadeniz, Tommi Hulkkonen, Timo Karla	Ennaltaehkäisevät digitaaliset mielenterveyspalvelut, tekoäly ja nuorten mielenterveys	Verkko- ja sovellusinterventiot todettu toimiviksi. Suurin osa tutkimuksista perustuu CBT:hen.
Till Wykes, Mark Brown	Over-promised, over-sold and underperforming? – e-health in mental health	Hyötyä on löytynyt, mutta hyödyn kestosta ei näytöä. Hyödyn määrällä ja henkilökohtaisen tuen määrällä yhteys.
Kiona Weisel, Lukas Fuhrmann, Matthias Berking, Harald Baumeister, Pim Cuijpers, David Ebert	Standalone smartphone apps for mental health – a systematic review and meta-analysis	Tehokkuudesta huomattavan vähän tutkimuksia. Vääristymän riski huomattava.
Jake Linardon, Pim Cuijpers, Per Carlbring, Mariel Wesser, Matthew Fuller-Tyszkiewicz	The efficacy of app-supported smartphone interventions for mental health problems: a meta-analysis of randomized controlled trials	Käyttäjien helppo päästä käsiksi tehottomiin tai haitallisiin sovelluksiin. Harjoitteita ja monitorointia mahdollista toteuttaa in situ. Yksityisyys, milloin ja missä vain.
David Bakker, Nikolaos Kazantzis, Debra Rickwood, Nikki Rickard	Mental health smartphone apps: review and evidence-based recommendations for future developments	Leimaaminen voi olla haitallista ja stigmatisoivaa. Lisää tutkimusta tarvitaan. Sopivaa niille, joilla suuri autonomian tarve.

John Torous, Hannah Wisniewski, Gang Liu, Matcheri Keshavan	Mental health mobile app usage, concerns, and benefits among psychiatric outpatients: comparative survey study	Helppoa saatavuutta ei pidä sekoittaa käytettävyyteen, turvallisuuteen tai tehokkuuteen.
Christopher Fairburn, Vikram Patel	The impact of digital technology on psychological treatments and their dissemination	Myös negatiivisia puolia pitää tutkia. Interventiot tehokkaampia tuen kanssa kuin ilman. Spesifi psykopatologia pitää selvittää.
<b>Epätasa-arvo</b>		
<b>Tekijät</b>	<b>Nimi</b>	<b>Aiheeseen sopiva sisältö</b>
Nella Rantala, Joonas Keppo, Sami Karadeniz, Tommi Hulkkonen, Timo Karla	Ennaltaehkäisevät digitaaliset mielenterveyspalvelut, tekoäly ja nuorten mielenterveys	Hoidon digitalisoituminen voisi helpottaa monia epäkohtia nykypäivän terveydenhuollossa ...
Till Wykes, Mark Brown	Over-promised, over-sold and underperforming? – e-health in mental health	Digitalisoitujen mielenterveyspalveluiden kehittämisen takana kyseenalaisia motiiveja ...
John Torous, Hannah Wisniewski, Gang Liu, Matcheri Keshavan	Mental health mobile app usage, concerns, and benefits among psychiatric outpatients: comparative survey study	Sosiaaliset ongelmat voivat vaikuttaa digitaalisiin mielenterveyspalveluihin ...
Christopher Fairburn, Vikram Patel	The impact of digital technology on psychological treatments and their dissemination	Digikuilu on huomattava ongelma ...