# PSYKOLOGISEN VERKKOHOITOMALLIN VAIKUTUKSIA KUNTOUTUJIEN KIPUUN, TOIMINTAKYKYYN, ELÄMÄNTYYTYVÄISYYTEEN SEKÄ OSALLISTUMISTYYTYVÄISYYS: PILOTTITUTKIMUS KROONISILLA ALASELKÄKIPUISILLA

Noora Silvennoinen

Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Syksy 2020

## TIIVISTELMÄ

Silvennoinen, N. 2020. Psykologisen verkkohoitomallin vaikutuksia kuntoutujien kipuun, toimintakykyyn, elämäntyytyväisyyteen sekä osallistumistyytyväisyys: pilottitutkimus kroonisilla alaselkäkipuisilla. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, fysioterapian pro gradu -tutkielma, 53 s., 5 liitettä.

Alaselkäkipu on yleinen oire, joka aiheuttaa merkittävää taloudellista haittaa ja sen vuoksi tehokkaiden hoitomenetelmien kehittäminen on tärkeää. Hyväksymis- ja omistautumisterapia (HOT) on kognitiivisbehavioraalinen hoitomenetelmä, jonka tulokset kivun hoidossa ovat lupaavia myös verkkopohjaisena. Tämän pilottitutkimuksen tarkoitus oli arvioida HOT-menetelmän mukaisen verkkohoitomallin vaikutusta kroonisten alaselkäkipuisten kuntoutujien kipuun, elämäntyytyväisyyteen ja toimintakykyyn. Lisäksi selvitettiin kuntoutujien tyytyväisyyttä ja kokemusta osallistumisesta verkkohoitomalliin.

Pilottitutkimukseen rekrytoitiin 17 (ikä 31-62vuotta) alaselkäkipuista kuntoutujaa Keski-Suomen sairaanhoitopiirin fysiatrian poliklinikalta. Verkkohoitomalli koostui ryhmämuotoisesta alku ja lopputapaamisesta, 12 viikon verkko-ohjelmasta ja 12 viikon omaharjoittelu ajasta. Verkkohoitomallin lisäksi kuntoutujat saivat tavanomaistahoitoa. Sähköisillä kyselyillä kartoitettiin alaselkä- ja alaraajakipua (VAS-jana), elämäntyytyväisyyttä (SWLS), toimintakykyä (ODI) ja tyytyväisyyttä kuntoutukseen. Lisäksi kahdelle kuntoutujalle, joista toinen koki hyötyneensä kuntoutuksesta ja toinen ei, toteutettiin laadullinen osallistumiskysely tyytyväisyydestä ja kokemuksesta.

Verkkohoitomallin suoritti loppuun 8 kuntoutujaa. Alaselkäkipu oli alkumittauksessa keskiarvoisesti 66 mm. Kipu oli lisääntynyt intervention jälkeen 11mm ja vähentynyt seurannassa 16mm, mutta nämä muutokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ($p>0.05$). Alaraajakipu säilyi lähtötasolla (58 mm). Elämäntyytyväisyysindeksi oli alussa 15, eikä intervention jälkeinen kahden pisteen nousu tai seurannan neljän pisteen lasku olleet merkitseviä muutoksia ($p>0.05$). Toiminnan haitta oli alussa vaikea (60 %) eikä siinä tapahtunut muutoksia. Tutkittavien tyytyväisyys verkko-ohjelmaan kokonaisuutena ja ryhmätapaamisiin oli kohtalainen (ka 6) ja verkko-ohjelman koettu hyödyllisyys heikko (ka 4). Kuntoutujat kokivat verkko-ohjelman helppokäyttöiseksi ja sisällön sopivaksi. Kuntoutuksesta hyötynyt koki oppineensa uusia taitoja verkkohoitomallista. Kehitysehdotuksena nousi esiin soveltuvien kuntoutujien valinta sekä ehdotus laajemmasta perehdytyksestä sisältöön.

Tässä pilottitutkimuksessa verkkohoitomallilla ei ollut vaikutusta kuntoutujien kipuun, toimintakykyyn tai elämäntyytyväisyyteen eikä kuntoutujat olleet erityisen tyytyväisiä HOT-menetelmän perustuvaan kuntoutukseen. Verkkohoitomallia tulee kehittää edelleen ja lisätutkimusta tarvitaan verkkohoitomallin vaikuttavuudesta.



Asiasanat: krooninen alaselkäkipu, verkkopohjainen etäkuntoutus, Hyväksymis- ja omistautumisterapia

**ABSTRACT**

Silvennoinen, N. 2020. The effects of psychological internet model on pain, disability, satisfaction of life and the satisfaction of participation: a pilot study on chronic low back pain patients. Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Master`s thesis in Physiotherapy, 53 pages, 5 appendices.

Low back pain is a very common symptom that causes significant economic cost and that's why effective treatments are needed. Acceptance and commitment therapy (ACT) is a form of Cognitive Behavioral therapy (CBT) and it has shown promising results for pain management also delivered via internet. The aim of this pilot study was to assess the effects of ACT- based remote rehabilitation model on back and lower extremity pain, disability and satisfaction with life in chronic low back pain patients. In addition, satisfaction with participation and experience from participation were evaluated by qualitative survey.

Seventeen participants (31-62 years old) suffering from chronic low back pain were recruited from Central Finland Health Care District hospital. Participants participated on remote rehabilitation model that included face-to-face group session at the beginning and in the end 12-weeks internet program followed by 12-weeks self-management period. Participants had also usual care. Web-based questionnaires were used to measure back and lower extremity pain (Visual Analogue Scale; VAS), satisfaction with life (SWLS), disability (Oswestry Disability Index (ODI)) and satisfaction with participation. In addition, two participants, one who benefited from rehabilitation and one who didn´t had more specific questionnaire about participation.

Eight participants carried out the rehabilitation program. Low back pain was on average 66 mm at the baseline. Pain increased by 11 mm during the invention and decreased by 16 mm at follow up, but these changes were not significant ($p<0,05$). There were no significant changes in lower extremity pain ($p<0,05$). Satisfaction with life was at the baseline 15 points. The 2-point rise after the invention and 4-point drop at follow up were not significant ($p<0.05$). Disability was high (60 %) at the baseline and no changes occurred during the intervention or follow-up. The satisfaction to the whole rehabilitation model (mean 6) and group sessions (mean 6) were moderate and to the program weak (mean 4). The internet program was considered to be easy to use and the content was good. The participant who felt that he had benefited from rehabilitation learnt new skills. Participants suggested that participants should be selected more carefully and they should familiarize better with the content.

The remote rehabilitation including ACT- based treatment had no effect on pain, satisfaction with life or disability on chronic low back pain participants. The participants weren't particularly satisfied to the rehabilitation. The rehabilitation model should be developed based on feedback and further research is needed to confirm the effects.

Key words: Chronic low backpain, Internet rehabilitation, Acceptance and commitment therapy

**KÄYTETYT LYHENTEET**

| | |
|---|---|
| ACT | Acceptance and commitment therapy, hyväksymis- ja omistautumisterapia |
| CI 95 % | Confidence of interwall, 95 % luottamusväli |
| CBT | Cognitive behavioral therapy, kognitiivinen behavioraalinen terapia |
| HOT | Acceptanse and commiment therapy, Hyväksymis- ja omistautumisterapia |
| NRS | Number Rating Scale, NRS-kipumittari |
| SWLS | Satisfaction of life scale, elämäntyytyväisyys-kysely |
| SMD | Standardised mean difference, standardoitu keskimääräinen ero |
| ODI | Oswestry disability index, Ostwestry oire ja haittakysely |
| VAS | Visual analogue scale, kipujana |

**SISÄLLYS**

TIIVISTELMÄ
1 JOHDANTO ..... 1
2 KROONINEN ALASELKÄKIPU ..... 3
2.1 Krooninen kipu ..... 4
2.2 Alaselkäkipu ..... 5
2.3 Alaselkäkivun hoito ..... 7
2.3.1 Akuutin ja subakuutin alaselkäkivun hoito ..... 8
2.3.2 Kroonisen alaselkäkivun hoito ..... 9
3 HYVÄKSYMIS- JA OMISTAUTUMISTERAPIA ..... 11
3.1 HOT-menetelmän taustateoriat ja menetelmän pääperiaatteet ..... 11
3.2 HOT-menetelmä kroonisen kivun hoidossa ..... 13
3.3 Tutkimusnäyttö HOT-menetelmästä kroonisen kivun hoidossa ..... 14
4 ETÄKUNTOUTUS ..... 19
4.1 Verkkopohjainen etäkuntoutuksen määritelmä ja soveltuvuus ..... 19
4.2 Verkkopohjainen etäkuntoutus kroonisen kivun ja alaselkäkivun hoidossa ..... 22
4.2.1 Verkkopohjaisen HOT-terapia tutkimusnäyttö kivun hoidossa ..... 26
5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS ..... 30
5.1 Tutkimuskysymykset ..... 30
6 TUTKIMUSMENETELMÄT ..... 31
6.1 Pilottitutkimuksen toteutus ..... 31
6.1.1 Kipinä Verkko-ohjelma ja ryhmätapaamiset ..... 32
6.2 Tutkimusjoukko ..... 33
6.3 Tulosmuuttujat ..... 34
6.3.1 Selkä- ja alaraajakipu ..... 34

6.3.2 SWLS-elämäntyytyväisyys kysely ..... 34
6.3.3 Ostwestry-toimintakykymittari ..... 35
6.3.4 Tyytyväisyyskysely ..... 36
6.3.5 Kuntoutujien kokemukset käytettävyydestä ja kehitysehdotukset ..... 36
6.4 Tulosten analysointi ..... 37
7 TULOKSET ..... 39
7.1 Kipu, toimintakyky ja elämäntyytyväisyys ..... 40
7.2 Kuntoutujien tyytyväisyys kuntoutukseen ..... 42
7.3 Käytettävyys ja kehitysehdotukset ..... 43
8 POHDINTA ..... 45
8.1 Kipu, toimintakyky ja elämäntyytyväisyys ..... 45
8.2 Kuntoutujien tyytyväisyys kuntoutukseen ja kokemus osallistumisesta ..... 47
8.3 Tutkimuksen heikkoudet ja vahvuudet ..... 50
8.4 Jatkotutkimusaiheet ..... 52
9 JOHTOPÄÄTÖKSET ..... 53
LÄHTEET ..... 54
LIITTEET
Liite 1 Hankkeen tiedote verkkohoitomallista kuntoutujille
Liite 2 Kipukysely
Liite 3 Elämäntyytyväisyyskysely
Liite 4 Oire- ja haittakysely
Liite 5 Tyytyväisyyskysely

# 1 JOHDANTO

Alaselkäkipu on yleinen oire, jota on paljon tutkittu, mutta silti esimerkiksi riskitekijöiden ja ilmaantuvuuden yhteyttä ei täysin tiedetä (Hartvigsen ym. 2018). Yleisyytensä vuoksi Suomessa alaselkäkipu aiheuttaa paljon kustannuksia muun muassa työpoissaolojen kautta (Kela 2018 b). Alaselkäkipua hoidetaan paljon, mutta koska hoitosuositukset eivät täysin toteudu, annetut hoitomuodot eivät vaikuta sen esiintyvyyteen (Foster ym. 2018; Maher 2017). Tämän vuoksi alaselkäkivun hoidossa tarvitaan lisää kustannustehokkaita ja spesifejä strategioita vähentämään sen esiintyvyyttä ja haittaa (Hartvigsen ym. 2018).

Kivun on määritelty olevan yksilöllinen kokemus, johon biologiset, psykologiset ja sosiaaliset tekijät vaikuttavat vaihtelevilla osuuksilla (Raja ym. 2020). Tämä on osa uutta kivun määritelmää, joka ohjaa tämän hetken alaselkäkivun hoitoa. Ensilinjan hoitoa krooniseen alaselkäkipuun ovat konservatiiviset hoitomenetelmät kuten kognitiivis-behavioraaliset (Cognitive behavioral therapy, CBT) menetelmät sekä neuvonta ja ohjaus (Foster ym. 2018). Hyväksymis- ja omistautumisterapia (HOT) on CBT- menetelmä, jossa pyritään lisäämään psyykkistä joustavuutta yhdistämällä käyttäytymiseen ja kognitioihin liittyviä terapiamenetelmiä (Hayes 2016). HOT- menetelmän tulokset kivun hoidossa ovat lupaavia (Feliu-Soler ym. 2018 a) myös verkossa toteutettuna (Lin ym. 2017).

COVID-19 pandemian myötä vuonna 2020 ihmisten kohtaamisia ja liikkumista täytyi rajoittaa. Pandemia lisäsi erityisesti tarvetta kehittää ja ottaa käyttöön verkkopohjaisia menetelmiä kivun hoitoon, koska perinteisiä ei voitu käyttää tartuntariskin vuoksi (Eccleston ym. 2020). Verkkopohjaisen kuntoutuksen etuina ovat helppo saavutettavuus, ajasta ja paikasta riippumattomuus eikä sen toteuttamiseen tarvita ihmisten fyysistä kohtaamista (Griffiths ym. 2006). Suomessa myös pitkät välimatkat muodostavat tarpeen etäkuntoutukselle, samalla olemassa oleva korkea teknologiaosaaminen mahdollistaa verkkokuntoutuksen kehittämisen ja toteuttamisen (Vuononvirta 2016).

Tämä pro gradu -tutkielma tarkastelee Keski-Suomen keskussairaalan kroonisen selkäkivun hoitoon kehitetyn pilottihankkeen tuloksia. HOT-menetelmään perustuvaan kuntoutukseen sisältyi 12 viikon verkko-ohjelma, omatoiminen harjoittelujakso ja ryhmätapaamiset. Pilottitutkimuksessa kuntoutujilta kartoitettiin kyselyillä intervention vaikutusta alaselkä- ja alaraajakipuun, elämäntyytyväisyyteen, toimintakykyyn ja lisäksi selvitettiin tyytyväisyyttä sekä kokemuksia osallistumisesta.

## 2 KROONINEN ALASELKÄKIPU

Kipu on kudoksen vaurioitumiseen tai vaurioitumisen uhkaan liittyvä epämiellyttävä aistimus, ja tunne-elämys tai tällaista muistuttava kokemus (Raja ym. 2020). Kipu luokitellaan akuutiksi, jos se on kestänyt alle kolme kuukautta ja krooniseksi, jos se on kestänyt yli kolmen kuukautta (Merskey & Bogduk 1994, 3). Krooniset kiputilat voidaan jakaa edelleen primaariksi tai sekundaariseksi (WHO 2019). Primaariin krooniseen kipuun ei selittävää syytä ole löydetty (Nicholas ym. 2019). Se on monitekijäinen kiputila, jonka esiintyvyyteen ja voimakkuuteen vaikuttavat biologiset, psykologiset ja sosiaaliset tekijät (WHO 2019). Sekundaarisen kivun taustalla on alkuvaiheessa ollut selkeä sairaus esimerkiksi nivelrikko (Perrot ym. 2019).

Maailman kivuntutkimusjärjestö päivitti kivun määritelmää vuonna 2020. Päivityksen tavoitteena oli lisätä ymmärrystä kivusta ja kehittää kivun hoitoa (Raja ym. 2020). Päivityksessä aiempaan Merskey ym. (1979) määritelmään lisättiin vielä kuusi keskeistä huomautusta kivusta (taulukko 1), jotka kuvaavat kivun yksilöllisyyttä ja monimuotoisuutta (Raja ym. 2020).

TAULUKKO 1 IASP:n kivun määritelmän lisäykset mukaillen Raja ym. (2020)

| |
|---|
| 1. Kipu on aina yksilöllinen kokemus, johon vaikuttaa vaihteleva määrä biologisia, psykologisia ja sosiaalisia tekijöitä. |
| 2. Kipu ja nosiseptio ovat erillisiä ilmiöitä. Kipua ei voi osoittaa vain sensoristen hermojen aktivaatiolla. |
| 3. Elämänkokemusten kautta ihmiset oppivat kivun käsitteen. |
| 4. Ihmisen kertoessa kipukokemuksesta tulee kertomusta kunnioittaa. |
| 5. Vaikka kipuun yleensä sopeudutaan, se voi vaikuttaa fyysiseen, sosiaaliseen ja psykologiseen hyvinvointiin. |
| 6. Verbaalinen kivun kuvaaminen on vain yksi tapa ilmaista kipua- kyvyttömyys kommunikoida ei poista mahdollisuutta, että ihminen tai eläin kokee kipua. |

Alaselkäkipu on määritelty sijainnin mukaan oireeksi (Hartvigsen ym. 2018), joka on selkäpuolella kylkiluiden ja pakarapoimujen välissä (Dionne ym. 2009). Alaselkäkipu voi johtua useista tunnistetuista tai tunnistamattomista poikkeavuuksista tai sairauksista

(Hartvigsen ym. 2018). Pitkittynyt alaselkäkipu (krooninen alaselkäkipu) kuuluu primaareihin kroonisiin kiputiloihin (WHO 2019).

## 2.1 Krooninen kipu

Krooninen kipu on kipua, joka on kestänyt kauemmin kuin kudosten normaali paranemisaika (yli 3 kk) (Merskey ym. 1994, 3). Kivun kroonistumisen etiologia ei ole selkeä etenkään kliinisestä näkökulmasta (Linton ym. 2018). Se ei ole yksittäinen tapahtuma, vaan sen taustalla on yleensä useita tapahtumia ja sattumuksia (Mills ym. 2019). Kivun kroonistumista ajatellaan kehitysprosessina, jossa ajattelu muokkautuu kivun myötä (Linton ym. 2018).

Krooniseen kipuun liitetään useita *biologisia* (korkea ikä, naissukupuoli, vähäinen liikunnanmäärä, sairastettu syöpä, leikkaukset, hoitotoimenpiteet, sairaanloinen ylipaino, matala d-vitamiinitaso, korkea kivun intensiteetti, tupakointi, uniongelmat ja geenit), *psykologisi*a (mielenterveysongelmat, alkoholin väärinkäyttö, passiiviset selviytymisstrategiat, lapsuudessa koetut traumat ja/tai väkivalta) ja *sosiaalisia tekijöitä* (kehittyvässä maassa asuminen, matala sosioekonominen asema: taloudellinen ja koulutuksellinen, työttömyys ja vähäinen auringonpaiste) (Van Hecke ym. 2013; Mills ym. 2019). Lisäksi merkittävänä tekijänä nähdään kivun aiheuttamat univaikeudet, joilla on vaikutuksia näihin biologisiin, psykologisiin ja sosiaalisiin tekijöihin (Simpson ym. 2018; Mathias ym. 2018). Kivun kroonistumiseen ajatellaan liittyvän lisäksi oppimista, koska opitaan ennakoimaan, milloin kipua tulee, miten sitä vältetään ja millaisia suurempia muutoksia käytöksessä ja ajattelussa sen välttämiseksi tulee tehdä (Linton ym. 2018). Tämän ajatellaan johtavan kipua lisäävään kehään (Mills ym. 2019).

Krooninen kipu on yleinen, moniulotteinen ja tuskallinen ongelma, jolla on vaikutuksia sekä yksilöön, että yhteiskuntaan (Mills ym.2019). Kroonista kipua Suomessa on kokenut n. 35 % aikuisväestöstä ja päivittäin kroonista kipua kokee n. 14 % (Mäntyselkä ym. 2003). Esimerkiksi Helsingin kaupungin työntekijöillä kipu aiheuttaa naisilla 37 % ja miehillä 30 % yli kahden viikon sairaslomista (Saastamoinen ym. 2009). Kipu on lisäksi ollut usein syynä toistuviin sairaslomiin ja varhaisiin työkyvyttömyyseläkkeisiin (Saastamoinen ym. 2012; Lallukka ym.

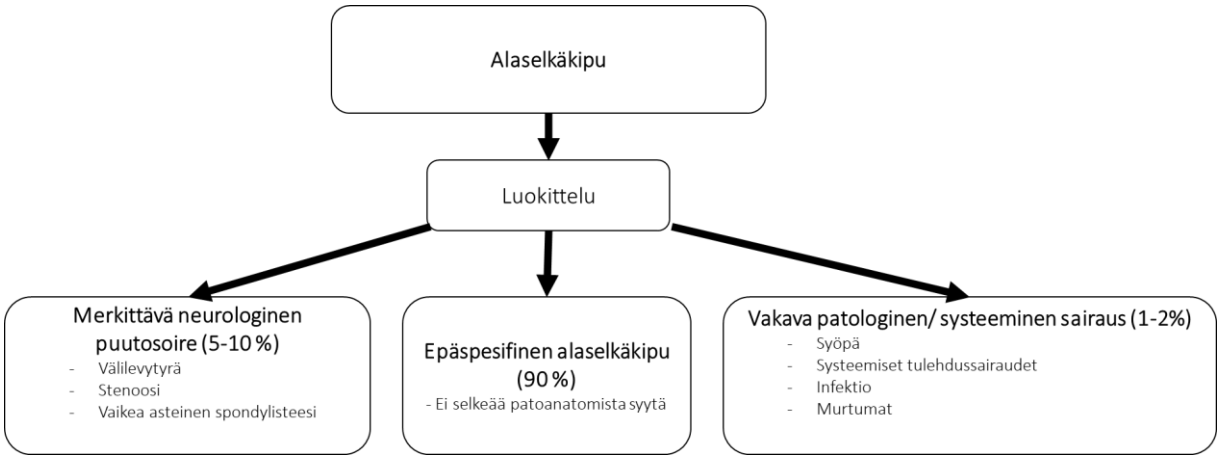
2020). Vastaavasti yksilö voi kivun vuoksi joutua muokkaamaan tavoitteitaan, osallistumistaan merkityksellisiin toimiin ja sosiaalisten odotusten saavuttaminen voi vaikeutua (Froud ym. 2014).

Kroonisen kivun hoidossa tulee huomioida biologiset, psykologiset, sosio-demografiset tekijät sekä elämäntapatekijät ja kivun vaikutukset näihin tekijöihin (Mills ym. 2019; Turk ym. 2011). Hoidossa kivuttomuus on epärealistinen päätavoite, vaan tavoitteiden tulisi suunnata enemmän toimintakyvyn edistämiseen (Turk ym. 2011). Hoidon vaikuttavuutta ja kivun vakavuutta voidaan määrittää kivun voimakkuuden, aiheuttaman tuskan ja toimintakyvyn haitan perusteella käyttäen esimerkiksi erilaisia kipumittareita (Treede 2015).

## 2.2 Alaselkäkipu

Alaselkäkipua voidaan määritellä sen keston tai aiheuttajan mukaan. Keston mukaan alaselkäkipua määritellään akuutiksi (0-6 vko:a), subakuutiksi (6-12 vko:a), krooniseksi (yli 3 kk) ja näiden lisäksi käytössä ovat toistuvan tai jaksottaisen alaselkäkivun käsitteet (Costa ym. 2019; Konsted ym. 2016). Toistuvassa selkäkivussa vastaavasti on hetkellisiä pahenemis- eli flare-up- jaksoja, joissa kipu kestää tunneista viikkoihin vaikuttaen päivittäisiin toimiin ja/tai emootioihin (Costa ym. 2019). Kongsted ym. (2016) katsauksen mukaan selkäkivun luonnolliseen kulkuun kuuluu, että enemmistöllä selkäkipu ei parane nopeasti tai kroonistu, vaan se on toistuvaa ja lievää tai keskivaikeaa.

Alaselkäkipua voidaan luokitella myös sen aiheuttajan mukaan (kuvio 1). Suurin osa alaselkäkivusta on epäspesifiä, joissa ei ole vakavampaa viittaavia (nk. punaisia lippuja) tai selkeää patoanatomista diagnoosia (O'Sullivan & Lin 2014). Vakavissa patologissa tiloissa, kuten Cauda equina-oireyhtymä, murtumat, pahanlaatuinen syöpä ja infektiot, oireena voi olla alaselkäkipu (Finucane ym. 2020).




KUVIO 1 Alaselkäkivun luokittelu O`Sullivan ja Lin (2014) mukaan

Alaselkäkipu on merkittävä oire, jota kokee suurin osa ihmisistä vähintään kerran elämänsä aikana ja osa toistuvammin (Hartvigsen ym. 2018). Tutkimuksissa alaselkäkivun esiintyvyys väestössä vaihtelee 14 -20 % välillä (Fatoye ym. 2019). Toistuvia selkäkipuja on kokenut 51 % selkäkipuisista (Suri ym. 2012). FinTerveys 2017- tutkimukseen vastanneista yli 30-vuotiaista suomalaisista viimeisen 30 päivän aikana 48 % naisista ja 44 % miehistä oli kärsinyt alaselkäkivusta (Heliövaara 2018). Maailmalla alaselkäkipu on yleisin työkyvyttömyyden aiheuttaja (Hartvigsen ym. 2018). Suomessa Kelan tilaston (2018 a) mukaan selkäkipu ja selkäsairaudet (esiintyvyys 16.5/1000 suomalaista) ovat merkittäviä sairauslomalle jäämisen syitä. Selkäsairauksien aiheuttamat sairauspoissaolot ovat verrannollisia mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöiden aiheuttamien poissaolojen kanssa (16.6 /1000 suomalaista) (Kela 2018 a). Selkäsairauksien taloudellinen merkitys on suuri myös Suomessa. Vuonna 2018 selkäsairaudet (ICD- koodit M40-M64) aiheuttivat 31 801 sairauspäivärahakautta, joista kertyi noin 1,7 miljoona sairausrahapäivää ja kustannuksia noin 95 miljoona euroa (Kela 2018 b).

Syy-seuraussuhteita alaselkäkipujen riskitekijöiden ja oireiden kanssa ei täysin tunneta (Hartvigsen ym. 2018). Alaselkäkivun fyysisinä riskitekijöinä pidetään ruumiillista työtä (Shiri ym. 2019), toistuvaa nostotyötä (Hartvigsen ym. 2018; Fatoye ym. 2019; Ramdas & Jella 2018) hankalia asentoja sisältävää työtä (Hartvigsen ym. 2018; Fatoye ym. 2019) sekä tärinää (Burstrom ym. 2015). Elämäntapatekijöistä tupakointi ja ylipaino (Waterman ym. 2012; Ramdas & Jella 2018; Shiri ym. 2019) ja erityisesti keskivartalolihavuus lisäävät riskiä (Shiri ym. 2019). Lisäksi mielialaongelmien ja stressin on todettu lisäävän riskiä (Ramdas & Jella

2018). Sukupuolella ja iällä voi olla yhteyttä alaselkäkipuun; 36-40 -vuotiailla miehillä ja 41-50 -vuotiailla naisilla on suhteessa enemmän alaselkäkipua (Ramdas & Jella 2018; Fatoye ym. 2019). Yksittäisenä alaselkäkivun merkittävänä riskitekijänä on aiemmin koettu selkäkipu (Taylor ym. 2014).

Selkäkivun biopsykososiaalista kokonaisuutta tukevat useat löydökset alaselkäkivun vaikutuksista osallistumiseen ja toimintakykyyn sekä kipuun vaikuttavista tekijöistä. Negatiivisten uskomusten selkäkivusta on todettu olevan yhteydessä voimakkaaseen kipuun ja haittaan (Morton ym. 2019). Vastaavasti usko omiin kykyihin saattaa vähentää alaselkäkivusta aiheutuvaa pelkoa ja laskea kivun voimakkuutta sekä vähentää toiminnanhaittaa (Woby ym. 2012). Lisäksi pelkovälttämiskäyttäytymisen puuttuminen alaselkäkivun yhteydessä voi ennustaa parempaa toimintakykyä (Iversen ym. 2015). On myös huomattu, että alaselkäkipuun liittyy usein myös syyllisyyden tunnetta (Serbic ym. 2016). Korkea syyllisyyden, erityisesti sosiaalisen syyllisyyden tunne on yhteydessä heikentyneeseen toimintakykyyn, huonoon mielialaan ja vähäiseen osallistumiseen (Serbic ym. 2016; Serbic & Pincus 2017). Lisäksi toistuvista selkäkivuista kärsivät kokevat vammaisuuden tunnetta, mielialan vaihteluita ja usein ymmärryksen puutetta muilta läheisiltä (Tan ym. 2019). Vastaavasti korkeampi toimintakyvyn haitta on yhteydessä toistuvampaan ja voimakkaampaa selkäkipuun sekä passiivisiin selviytymisstrategioihin (Suri ym. 2012). Lisäksi alaselkäkivun on todettu heikentävän unen laatua ja vähentävän määrää, mitkä vaikuttavaa kaikkiin kipukokemuksen osa-alueisiin (Taylor & Schwartz 2017). Alaselkäkipuun voidaan vaikuttaa myös psykologisten tekijöiden kautta, sillä alaselkäkivun hyväksyntä voi vähentää kipua ja lisätä toimintakykyä (Serbic & Pincus 2017).

### 2.3 Alaselkäkivun hoito

Alaselkäkipua tutkitaan ja luokitellaan kliinisillä testeillä, joilla voidaan suhteellisen luotettavasti poissulkea patoanatomiset syyt kivulle sekä ohjata tarvittavia jatkotutkimuksia (Petersen ym. 2017). Kuvantamismenetelmiä tulee käyttää, jos kipu on voimakasta ja siihen liittyy ja/ tai alaraajojen etenevää lihasvoimaheikkoutta, viitteitä vakavasta patologiasta tai jos alaselkäkipu on kestänyt yli kuusi viikkoa eikä se reagoi konservatiivisen hoitoon (Wáng ym.

2018). Kuvantaminen on myös aiheellista leikkaushoitoa harkitessa (Alaselkä 2017). Alaselkäkivun kuvantamista rutiinisti, ilman epäilyä vakavammasta patologiasta ei suositella, kuin vasta 6–9 viikon keston jälkeen, koska kuvantamislöydökset voivat pidentää alaselkäkivun kestoa (Stochkendahl ym. 2018: Alaselkä 2017). Tämän vuoksi kuvantamislöydösten kliininen merkitys tulee käydä aina läpi kuntoutujan kanssa (Alaselkä 2017). Alaselkäkipujen, joissa taustalla on vakavia patoanatoimisia aiheuttajia tai epäily neurologista sairaudesta, hoidetaan tunnistamisen jälkeen erikoissairaanhoidossa (O'Sullivan & Lin 2014).

### 2.3.1 Akuutin ja subakuutin alaselkäkivun hoito

Akuutit ja subakuutit alaselkäkivut helpottuvat usein itsestään (Qaseem ym. 2017). Hoidon tarvetta voidaan määrittää arvioimalla kuntoutujan kipujen kroonistumisen riskiä biopsykososiaalisten riskitekijöiden kautta esimerkiksi Start Back - tai Örebro- kyselyiden avulla (O´Sullivan & Lin 2014). Start Back- kyselyn mukaan matalassa riskissä yleensä riittää informaatio ja ohjeistus tilanteesta, keskimääräisessä riskissä informaatio, ohjeistus ja ohjaus liikkumiseen ja korkeassa riskissä on tarvetta näiden lisäksi enemmälle ohjaukselle ja tuelle, jotta kivun kroonistuminen saadaan estettyä (Hill ym. 2010; Hill ym. 2011). Örebrö-kysely arvioi työkyvyttömyyden riskiä ja auttaa ohjaamaan hoitoa (Karran ym. 2017). Varhainen akuutin epäspesifin alaselkäkivun riittävä hoito on tehokkainta kroonisen kivun ehkäisyssä (Savigny ym. 2009).

Alaselkäkivun hoitosuosituksissa on pieniä eroavaisuuksia eri maiden välillä. Keskeistä akuutin ja subakuutin alaselkäkivun suosituksissa on neuvonta ja ohjeistus, joka sisältää tietoa alaselkäkivun positiivisesta ennusteesta, tarvittaessa uudelleen hoitoon hakeutumisen syyt ja kehotus pysyä aktiivisena alaselkäkivusta huolimatta (Stochkendahl ym. 2018; Qaseem ym. 2016: Alaselkäkipu 2017). Suomen Alaselkäkipu käypähoitosuositus (2017) tarkentaa vielä, että neuvonnan tulee olla perusteellista ja siihen on varattava aikaa, sillä tietoa on nykyisin paljon saatavilla ja kuntoutujien on vaikea arvioida tiedon luotettavuutta. Lisäksi suosituksissa on keskeistä harjoitteluterapia. Ei kuitenkaan ole näyttöä siitä, että harjoittelumuotojen välillä olisi eroja / joku harjoittelutapa olisi muita tehokkaampi. Tämän vuoksi suositellaan valittavaksi kuntoutujalle yksilöllisesti sopiva ja liikkumiseen motivoiva harjoittelumuotoa

(Stochkendahl ym. 2018; Alaselkä 2017: Qaseem ym. 2016). Harjoittelun asteittainen lisääminen tukee toimintakyvyn ylläpitoa kivusta huolimatta (Alaselkä 2017).

Neuvonnan, ohjauksen ja liikkumisen lisäksi alaselkäkivun hoitoon suositellaan tarvittaessa lisättäväksi muita konservatiivisia hoitoja kuten lämpöä tai manipulaatiota (Qaseem ym. 2017; Stochkendahl ym. 2018; Alaselkäkipu 2017). Alaselkäkivun lääkehoidon tarve ja mahdolliset haittavaikutukset on arvioitava yksilöllisesti (Alaselkäkipu 2017). Tarvittaessa voidaan käyttää tulehduskipulääkkeitä ja lihasrelaksantteja (Qaseem ym. 2017; Alaselkäkipu 2017). Alaselkäkipu (2017) suosituksen mukaan subakuutin alaselkäkivun hoitoon voidaan käyttää mietoja opiaatteja, kun taas tanskalainen suositus vastaavasti vastustaa opiaattilääkityksen aloittamista (Stochkendahl ym. 2018). Invasiiviset hoitomuodot kuten kortisonipuudutteet eivät ole suositeltuja niiden heikon vaikuttavuuden vuoksi (Stochkendahl ym. 2018). Akuutin ja subakuutin alaselkäkivun hoidosta on lisäksi ehdotettu, että alaselkäkipuun liittyvien uskomuksien ja mahdollisen käyttäytymisen muutoksen huomioiva hoito voisi olla tehokkaampaa, kuin pelkkä oireiden hoito (O´Sullivan & Lin 2014).

### 2.3.2 Kroonisen alaselkäkivun hoito

Kroonistuneen alaselkäkivun ensilinjan hoitoja ovat ohjeistus pysyä aktiivisena, harjoitusterapia ja kognitiiviset toiminnalliset CBT- menetelmät (Foster ym. 2018). Suositusten mukaan asteittain lisääntyvässä harjoitusterapiassa tulee valita yksiöllisesti soveltuva menetelmä, koska tutkimuksissa ei yhtä tehokasta muotoa ole määriteltyä (Foster ym. 2018; Alaselkäkipu 2017). CBT- menetelmiä suositellaan, koska niiden on todettu vähentävän kivun katastrofointia (Baez ym. 2018). CBT- menetelmiä voidaan tarvittaessa yhdistää muihin hoitoihin ja myös ei-psykologin toteuttamilla interventioilla on ollut vaikutusta kivun ja toimintakyvyn haittaan (Bostick 2017; Hall ym. 2018; Wilson 2018).

Toissijaisia hoitoja kroonisessa alaselkäkivussa ovat rangan manipulaatiohoito, akupunktio, jooga, mindfulness, moniammatillinen kuntoutus sekä tulehduskipu- ja SSRI-lääkkeet (Selektiiviset serotoniinin takaisinoton estäjät, masennuslääkkeet) (Foster ym. 2018; Qaseem ym. 2018). Alaselkäkivun käypähoitosuositus (2017) nostaa esille lisäksi moniammatillisen

biopsykososiaalisen kuntoutuksen keinoksi parantaa toimintakykyä, lisätä työhön osallistumista ja elämänlaatua sekä vaikuttaa kipuun.

Alaselkäkivun hoitoa suunniteltaessa on tärkeää tunnistaa kuntoutujien tarpeet. Alaselkäkipuiset etsivät diagnoosia, hoitoa ja parannusta, mutta myös vahvistusta sille, ettei patologista syytä kivulle ole (Froud ym. 2014). Lisäksi odotukset määrittävät usein hoidon onnistumista ja sen vuoksi olisi ensimmäisessä hoitokontaktissa tärkeää selvittää odotuksia ja kuntoutujan kanssa suhteuttaa odotukset hoidosta prognoosiin (Eklund ym. 2019). Kuntoutujat näkevät henkilökohtaisen informaation alaselkäkivun ennusteesta ja hoitovaihtoehdoista myös tärkeänä osana hoitoa (Lim ym. 2019). On tärkeää huomioida, että alaselkäkipuisten ajatus hoidon vaikuttavuudesta voi olla erilainen kuin ammattilaisilla ja kuntoutujat pitävät jo parin tunnin kivunlievitystä merkityksellisenä (Setchell ym. 2019). Myös kuntoutujien ajatukset alaselkäkipuun vaikuttavista tekijöistä poikkeavat ammattilaisten ajatuksista Costa ym. (2020) selvityksen mukaan. Selvityksessä alaselkäkipuiset nostavat biomedikaaliset tekijät, kuten aktiiviset liikkeet, staattiset asennot ja liiallisen tekemisen syyksi selkäkivun hetkelliselle pahenemiselle kroonisessa alaselkäkivussa (Costa ym. 2020).

Kipu on monialainen ilmiö, jolla on laajoja vaikutuksia yksilölle sekä yhteiskunnalle (Raja ym. 2020; Mills ym. 2019). Alaselkäkivun aiheuttajia, riskitekijöitä ja hoitomuotoja on laajasti tutkittu ja osa tuloksista on ristiriitaisia, eikä esimerkiksi kaikkea alaselkäkipuun vaikuttavista tekijöistä vieläkään tiedetä (Hartvigsen ym. 2018). Alaselkäkipu aiheuttaa merkittävää haittaa usealle elämän osa-alueelle ja hoidossa on tärkeää huomioida yksilöön vaikuttavat biopsykososiaaliset tekijät (Foster ym. 2018). Kroonisen alaselkäkivun keskeisimpiä hoitoja ovat ohjeistus sekä neuvonta ja tällä hetkellä myös CBT- menetelmät, joita tulisi lisätä osaksi hoitoa (Foster ym. 2018).

# 3 HYVÄKSYMIS- JA OMISTAUTUMISTERAPIA

Hyväksymis- ja omistautumisterapia (HOT), engl. Acceptance and commitment therapy, (ACT) kuuluu CBT -menetelmiin. HOT -menetelmä on uusi kolmannen aallon kognitiivisen käyttäytymisterapian suuntaus, jossa pyritään lisäämään kuntoutujan psyykkistä joustavuutta (Hayes 2016). HOT tulee sanoista Hyväksy, Omistaudu ja Toimi ja englanninkielinen nimi ACT tulee sanoista Accept, Choose ja Take action (Feliu-Soler ym. 2018 a). HOT-menetelmä perustuu suhdekehysteoriaan (relational frame theory, RTF) ja funktionaalisen kontekstuaalismiin (Soler ym. 2018 a).

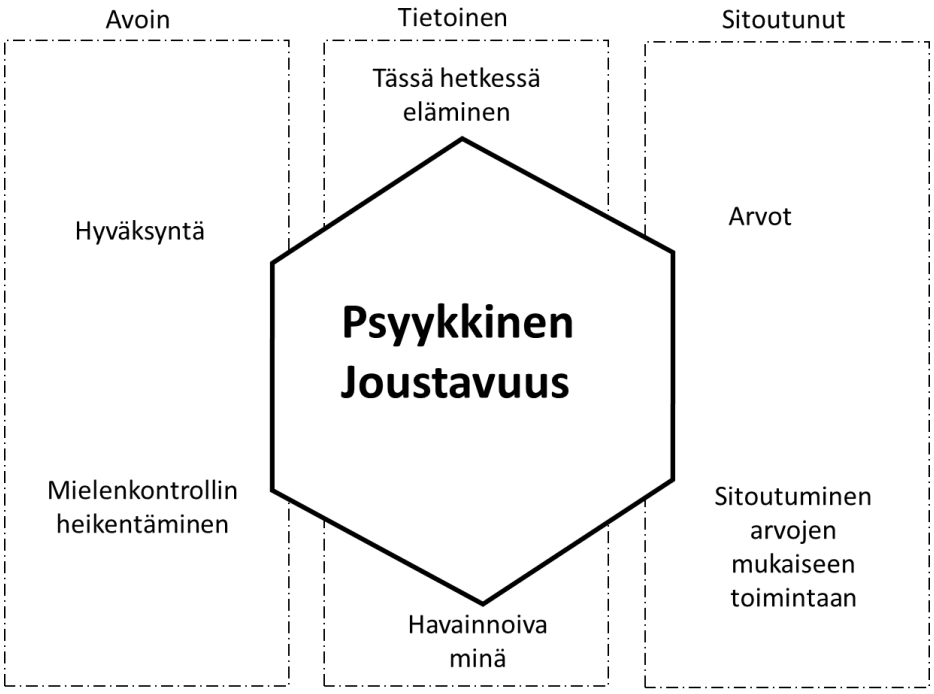
## 3.1 HOT-menetelmän taustateoriat ja menetelmän pääperiaatteet

Kognitivis-beharvioristen (CBT)- menetelmien kehitystä selkeyttää ajattelu aalloista, joilla on omat tunnusomaiset taustaoletukset, menetelmät ja tavoitteet (Hayes 2016). HOT-menetelmä kuuluu kolmanteen aaltoon, joka tunnustettiin 2000-luvun alussa (Haeys 2004). Menetelmässä painotetaan kuntoutujan suhtautumista omiin ajatuksiin ja tunteisiin niiden sisällön sijasta (Hayes 2016). HOT:n ensimmäinen taustateoria on suhdekehysteoria, joka pyrkii selittämään kielen ja kognitioiden merkitystä (Hayes 2016). Kieli on merkityksellinen, sillä sen kautta opitaan asioita ilman henkilökohtaista kokemusta ja tämä on merkityksellistä muun muassa terapiassa (Hayes 2004). Toisessa HOT:n taustateoriassa funktionaalisessa kontekstualismissa, nähdään toiminta tietyssä ajassa ja kontekstissa tapahtuvana ja sitä toimintaa pyritään ymmärtämään ja mahdollisesti muokkaamaan (Hayes 2016).

HOT-menetelmällä pyritään lisäämään psyykkistä joustavuutta (Haeys ym. 2016). Psyykkinen joustavuus tarkoittaa kykyä pysyä tai muokata omaa tietoisuuttaa ja toimintaa, jotka auttavat kohtamaan avoimesti hyväksyen tapahtumia ja muutoksia (Feliu-Soler ym. 2018 a). Se on tärkeää kaikille, sillä maailma on arvaamaton ja muutokset, joihin tulee sopeutua, ovat jatkuvia (Kashdan & Rottenberg 2010). Lisäksi korkea psyykkinen joustavuus on yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin (Wersebe ym. 2018). Psyykkiseen joustavuuteen pyritään vaikuttamaan HOT:ssa muokkaamalla kuntoutujan suhtautumiseen omiin ajatuksiin ja niiden vaikutuksiin omassa elämässä (Feliu-Soler ym. 2018 a). Keskeistä menetelmässä on pyrkiä

näkemään ajatukset vain ajatuksina (McCracken, & Vowles 2014) ja rohkaistua elämään omien arvojen mukaisesti absoluuttisen totuuden etsimisen tai totuuden tajun lisäämisen sijaan (Hayes 2016).

HOT-menetelmään kuuluu kuusi terapeuttista prosessia. ”Acceptance” tarkoittaa valmiutta hyväksyä ajatukset ja ”Cognitive Deffusion” kykyä nähdä ajatukset vain ajatuksina sekä tarvittaessa toimia niitä vastaan. ”Contact with the present moment” tarkoittaa yksilön keskittymistä nykyhetkeen ja ”Self as Contex” kykyä nähdä itsensä mielestä erillisenä. ”Values” on arvojen tunnistamiseen tähtäävä prosessi ja ”Committed Action” näiden arvojen mukaista toimintaa (Feliu-Soler ym. 2018a). Näitä prosesseja HOT-menetelmässä pyritään viemään läpi yksilöllisesti ja niiden kautta pyritään avoimesti hyväksymään tilanne, tietoisesti sopeutumaan siihen ja toimimaan sitoutuneesti jatkossa sen mukaan (Hayes 2016). HOT:n prosessit luokitellaan avoimeksi, tietoiseksi ja sitoutuneeksi käyttäytymiseksi (Feliu-Soler ym. 2018 a). Psyykkisen joustavuuden lisäämisen prosessit esitetty kuviossa 2.




KUVIO 2 HOT-menetelmän terapian prossessit ja käyttäytymisen luokittelu mukailen Felium-Soler ym. (2018 a).

HOT-menetelmissä omien arvojen tunnistaminen on keskeistä ja tunnistaminen jatkuu läpi terapiaprosessin (Feliu-Soler ym. 2018 a). Arvot välittyvät toiminnassa, mutta niitä ei voi hallita kuten esineitä, koska ne muuttuvat elämän aikana (Hayes 2016). HOT-terapian menetelmiin kuuluvat lisäksi asteittainen altistus tekemiselle tai ajattelulle, metaforaharjoitukset, elämän ja oman toiminnan paradoksien prosessointi sekä mindfulness- tai rentoutumisharjoitteet, joita pyritään lisäämään päivittäisiin toimintoihin niin, että päivittäiset toimet muuttuvat (Feliu-Soler ym. 2018a). HOT-terapiaa voidaan toteuttaa tehokkaasti yksilölle tai ryhmässä, sillä prosessit toteutuvat henkilökohtaisina ja omien arvojen mukaisesti (Feliu-Soler ym. 2018a).

### 3.2 HOT-menetelmä kroonisen kivun hoidossa

Kroonisesta kivusta kärsivä usein pyrkii vastustamaan kipukokemustaan esimerkiksi vähentämällä fyysistä aktiivisuuttaan, sosiaalisesti eristäytymällä, välttämällä kipuajatuksia tai korostamalla niitä, valittamalla, jatkuvasti tarkkailemalla kehossa tapahtuvia muutoksia, märehtimällä kipuajatuksissa, etsimällä lääkitystä, syytä kivulle tai toista mielipidettä hoidosta (Feliu-Soler ym. 2018 a). Feliu-Soler (2018 a) katsauksen mukaan tätä kipukokemuksen vastustamista voidaan kutsua tuhoavaksi välttämiseksi tai psyykkiseksi joustamattomuudeksi, sillä krooniseen kipuun ei näillä toimilla ole vaikutusta. HOT-menetelmässä pyritään lisäämään psyykkistä joustavuutta (McCracken & Gutiérrez-Martínez 2011). Menetelmässä ei ole tavoitteena suoraan vähentää kipua tai vaikuttaa kivun kokemukseen, vaan pyritään muokkaamaan kuntoutujan ajatuksia ja reaktiota kipuun omien tavoitteiden mukaisiksi (Feliu-Soler ym. 2018 a).

Kivun hyväksymisen kautta HOT-menetelmässä pyritään lisäämään elämään aktiviteetteja, jotka tuovat merkitystä ja tyytyväisyyttä elämään jatkuvien kivunhallinnan haasteiden sijaan. (Vowles ym. 2014). McCrakenin ja Gutiérrez-Martínez (2011) tutkimuksen mukaan HOT-terapia kivun hoidossa lisää fyysistä ja psyykkistä toimintakykyä, joka vähentää koettua kärsimystä ja lieventää kipua työikäisillä kipukuntoutujilla (n= 168, ei kontrolliryhmää). HOT-menetelmä voi vähentää kipuun liittyvää katastrofointia kroonisen kipuun liittyvän katastrofointikatsauksen mukaan (Schütze ym. 2018). Thompsonin ym. (2018) synteesin mukaan kipukuntoutujien (n=104) kokemukset HOT-menetelmästä ovat samanlaisia, kuin

teorioissa ja yleisesti kipukuntoutuksessa. Kuntoutujien kokemuksissa keskeisiä olivat työskentely omien ajatusten kanssa, muutos ajattelussa aktiviteetteihin osallistumisesta, muutos sosiaalisiin tilanteisiin osallistumisessa ja lisäksi koettiin tarvetta lisätä HOT-menetelmään toiminallisia harjoitteita ja muita kipukuntoutuksen elementtejä sen tehostamiseksi (Thompson ym. 2018).

### 3.3 Tutkimusnäyttö HOT-menetelmästä kroonisen kivun hoidossa

Kroonisen kivun hoidosta HOT-menetelmän vaikuttavuudesta toteutettiin kirjallisuushaku 12/2019. Hakusanat olivat Chronic pain OR backpain OR chronic back pain OR pain patient AND Acceptance and Commitment Therapy OR ACT AND systematic review OR Meta-analysis. Tulosmuuttujina olivat kipu, toimintakyky ja elämäntyytyväisyys Haku toteutettiin MEDLINE (Ovid), PubMed (Medline, OA), CINAHL (EBSCO) ja PsycINFO (Ebsco) tietokantoihin vuosille 2010-2019. Tuloksena oli 9 katsausta. Kirjallisuushausta on otettu kolme tuoreinta katsausta tarkasteluun (taulukko 2), koska aiemmat katsaukset sisälsivät samat tutkimukset. Katsausten tutkimukset ovat julkaistu 2000-2017 ja niissä on HOT-menetelmää toteutettu kasvokkain, verkossa ja ryhmässä (Veehof ym. 2016; Hughes ym. 2017; Simpson ym. 2017). Tutkittavilla esiintyi kroonista kipua ja spesifisempiä tautitiloja kuten fibromyalgiaa, Whiplash (niskan retkahdusvamma) ja CRPS (Complex regional pain syndrome). Veehofin ym. (2016) ja Hughesin (2017) katsauksessa on toteutettu meta-analyysi.

Katsaukset toteavat HOT-menetelmän olevan lupaava hoitomuoto kivun hoidossa erityisesti kivun hyväksynnän, ahdistuksen vähentämisen ja masennuksen lieventymisen kautta (Veehof ym. 2016, Hughes ym. 2017). Sen sijaan katsauksien tulokset kivun intensiteetin osalta eivät olleet yksiselitteisiä (Veehof ym. 2016; Hughes ym. 2017). Hughesin (2017) katsauksessa HOT:a verrattiin hoidon odotusta ja neuvontaan. Kiputulokset laskivat hieman (Keskimääräinen ero= Standardise mean differense (SMD)= -0.48; 95 % luottamusväli, confidence of interval, (CI), -0.87, -0.08, 10 tutkimusta), mutta tutkimuksissa oli merkittävää heterogeenisyyttä ($I^2$=63.9 %). Poikkeavan tutkimuksen poistaminen analyysistä laski heterogeenisyyttä ($I^2$=0 %, tutkimuksia 9), mutta tällöin myös ryhmien välinen ero katosi (SMD= -0.26; 95 % CI -0.53, 0.00). Hughesin ym. (2017) katsauksessa alaryhmäanalyysissä

yksilöhoitona toteutettu HOT- menetelmää verrattuna kontrollihoitoihin vähensi kipua kohtalaisesti (SMD=- 0.60, 95 CI - 0.98, - 0.22, 6 tutkimusta) ja kolmen kuukauden seurannassa kivut hieman lisääntyivät (SMD= -0.48, 95 % CI -0.85,-0.10, 4 tutkimusta). Myös ryhmässä toteutettu HOT-menetelmän mukainen hoito laski kohtalaisesti kipua (SMD=-0.69 95 % CI -1.15, -0.23, 4 tutkimusta) ja kolmen kuukauden seurannassa kivat hieman palautuivat (SMD= -0.52, 95 % CI 0.10, -0.04, 2 tutkimusta) (Hughes ym. 2017). Veehofin ym. (2016) katsauksessa alaryhmä analyysissä HOT- interventioilla ei ollut vaikutusta kipuun (SMD=0.38, 9% CI 0.00, 0.76, 9 tutkimusta) verrattuna hoidon odotukseen tai ohjeistukseen. Kipukuntoutujien alaryhmäanalyysissä ei ollut kivun voimakkuudessa muutoksia HOT- ja Mindfulness menetelmillä (SMD=0.19, 95 % CI 0.01, 0.38) (Veehof ym. 2016).

HOT-interventioiden vaikutukset toimintakykyyn ovat myös ristiriitaisia. Toimintakykyyn lisääntyminen HOT-interventioiden jälkeen oli kohtalaista (SMD=0.45, 95 % CI -0.73, -0.18, 5 tutkimusta) ja kolmen kuukauden seurannassa tulokset säilyivät (SMD= 0.41, 95 % CI -0.71, -0.12 4 tutkimusta) verrattuna hoidon odotukseen ja ohjeistukseen (Hughes ym. 2017). Toisessa katsauksessa (Veehof ym. 2016) ei ollut merkitsevää muutosta toimintakyvyssä HOT-menetelmällä (SMD=0.75, 96 % CI −0.10, 1.61, 5 tutkimusta) verrattuna hoidon odotukseen tai ohjeistukseen. Katsausien tulosten eroavaisuudet johtuvat osittain tutkimusten vähyydestä ja katsausten eri ajankohdista. Hughes ym. 2017 katsauksessa on tutkimukset vuosilta 2011-2013 ja Veehof ym. 2016 on sisällyttänyt kaikki julkaisut vuoteen 2015 saakka. Katsausten toimintakykymittarit olivat kipua ja osallistumista yhdistäviä mittareita kuten OMPQ= Örebrön kipukysely, PDI= pain disability index ja PAIRS = Pain and impairment Relationship (Veehof ym. 2017: Hughes ym. 2017). Alaselkäkipuun liittyvää toimintakykyä oli arvioitu McCrakenin ym. (2013) pilottitutkimuksessa, joka oli mukana kaikissa katsauksissa. Tutkimuksessa kuntoutujien (n=73) päädiagnoosina oli krooninen kipu ja vain 37 %:lla oli selkäkipua. Toimintakyky lisääntyi Rolland-Morris kyselyllä kohtalaisesti (d=0.59, p< 0.05) HOT-ryhmäkuntoutuksella verrattuna tavanomaiseen hoitoon (McCraken ym. 2013).

Elämänlaatua analysoitiin yhdessä HOT- tutkimuksia käsittelevässä katsauksessa (Hughes ym. 2017) ja lisäksi muutamassa yksittäisessä tutkimuksessa analysoitiin vaikutusta elämäntyytyväisyyteen. Elämänlaatuun menetelmällä ei ole ollut vaikutusta heti intervention jälkeen (SMD=0.05, 95 % CI -0.26,0.36, 6 tutkimusta) eikä seurannassa (SMD=0.26; 95 % CI

- 0.32, 0.85, 3 tutkimusta) (Hughes ym. 2017) verrattuna kontrollihoitoihin (hoidon odotus, verkkokirjoittaminen, CBT ja aktiivinen rentoutus). Katsauksessa oli kaksi tutkimusta, joissa mittarina oli elämäntyytyväisyys (SWLS-kysely). Wicksell ym. (2008) tutkimuksessa (n=21 kipukuntoutujaa) elämäntyytyväisyys oli alussa 17.0 (kh 6.0), nousten intervention aikana 23.7 (6.2) pisteeseen. Neljän kuukauden seurannassa saavutettu hyöty pysyi 23.4 (5.9) pisteteessä. Kontrolliryhmän tulokset olivat alussa 19.1(kh 5.7), laskien hieman intervention aikana (17.9 (4.5) ja pysyen seurannassa 17.8 (6.8) saavutella tasolla. Muutos koeryhmässä oli merkitsevä verrattuna kontrolliryhmään (p=0.005) (Wicksell ym. 2008). Toisessa tutkimuksessa (N=90) elämäntyytyväisyys nousi merkittävästi kipukuntoutujilla seitsemän viikon HOT-intervention aikana (SMD=0.75, 95 % CI 2.25, 6.32, P<0.005) ja tulokset pysyivät saavutella tasolla kuuden ja 12-kuukauden seurannoissa. Kuitenkin verrattuna kontrollihoitona tutkittuun aktiiviseen rentoutumiseen ryhmien välillä ei ollut eroa (p=0.101) (Thorsell ym. 2011).

Katsauksissa nostetaan esiin heikkouksia, jotka vaikuttavat tulosten arviointiin. Katsauksien tutkimusten aineistot olivat heterogeenisiä (Veehof y. 2016; Hughes ym. 2017). Tämän vuoksi Simpson ym. (2017) eivät toteuttaneet meta-analyysiä. Tulosten yleistämiseen ja kliiniseen soveltamiseen vaikuttaa myös tutkimusten verrokkihoitoina hoitoon pääsy tai vertaaminen muihin psykologisiin hoitoihin (Veehof ym. 2016; Hughes ym. 2017; Simpson ym. 2017). Hughes ym. 2017 johtopäätöksissään toivovat HOT:n vaikuttavuuden varmistamiseksi jatkotutkimuksissa aktiivisempi verrokkiryhmiä, vaikka osassa tutkimuksissa oli jo aktiivisia verrokkihoitoja.

TAULUKKO 2 HOT-terapian katsaukset

| Katsaus | Tutkittavat | Menetelmät | Tulosmuuttujat | Johtopäätökset |
|---|---|---|---|---|
| **Veehof ym. 2016** Systemaattinen katsaus ja meta-analyysi 25 tutkimusta, kroonisia kipukuntoutujia, fibromyalgia, | n=1285, ikä 35-79 vuotta, osallistujista naisia 52-98 % | Intervention kesto 4-12 viikkoa Koeryhmä: HOT-menetelmän mukainen hoito (yksilö tai ryhmä, 9) tai mindfulnes-hoito (16). kontrollihoito: hoidon odotus (10), ohjaus ja opastus (8), rentoutuminen (7). | kipu (22 tutkimusta, mittarina NRS, VAS, BPI, PPS, MPI, SF-36, +), masennus (16, +), ahdistus (6) ++, kivun aiheuttama haitta (4, ++), toimintakyvynhaitta (10, RMSQ, SF-35 PC, HANDS, +) ja elämänlaatu (11, +). | Hyviä vaihtoehtoja kivun hoitoon- HOT-ahdistukseen ja masennuksen hoitoon parempi kuin mindfulnes-hoitto. Tutkimusten laatu on kohtalainen. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Hughes ym. 2017**<br>systemaattinen katsaus ja meta-analyysi<br>11 tutkimusta, kroonisia kipu kuntoutujia, fibromyalgia, Whiplash | n=682, ikä 34-65 vuotta, osallistujista naisia 50.2-100% | Intervention kesto: 4-12 viikkoa<br>koeryhmä: HOT-terapia kivun hoidossa (verkko, kasvokkain, ryhmä ja yksilö)<br>kontrolli: kirjallinen tunteiden ilmaisu (1), rentoutuminen (2), itsehoito-ohjeet (2), CBT-ryhmä (1), normaalihoito (1), hoidon odotus (4) | Kivun hyväksyntä (6, +++), elämälaatu (7, SWLS, SF-12 PCS, QOLS, EQ-5D, -), toimintakyky (5, OMPQ, RMDQ, PDI, PAIRS, +), ahdistus (4, ++), masennus (6, ++), psyykkinen joustavuus (2, +++) ja kivun voimakkuus (8, NRS, VAS, BPI-S, PIR, MPI, ++) | HOT-menetelmä on kipupotilaille lupaava hoitomenetelmä useille. Katsauksen tutkimuksissa on metodologisia heikkouksia. |
| **Simpson ym. 2017**<br>systemaattinen katsaus<br>10 tutkimusta, kroonisia kipukuntoutujia, fibromyalgia, Whiplahs, pitkittynyt kipu | n= 913, ikä 27-70, osallistujista naisia 50-100 % | Intervention kesto 2-12 viikkoa<br>koeryhmä: HOT-terapia (kasvokkain, ryhmä ja verkossa toteutettuna)<br>kontrolli: (osassa kaksi kontrolliryhmää), CBT- terapia, hoidon odotus (6), lääkehoito, rentoutuminen (4), internetissä ohjattu kirjoittaminen (2) | Kivun aiheuttama haitta (BPI, MPI, PVAS), Kivun aiheuttama toimintakyvyn haitta (PDI, PAIRS, RMDQ, SOPA, ELS), kivun katastrofointi, kivun voimakkuus (NRS, VAS), fibromyalgian vaikutus, ahdistus, masennus, kivunhyväksyntä, psyykkinen joustavuus, kivun välttäminen, elämäntyytyväisyys (SWLS), | Lupaavaa menetelmä kivun hoidossa, mutta ei kivusta johtuvan käyttäytymisen muutoksen ohjaamisessa. Aineiston heterogeenisyys esti meta-analyysin toteuttamisen. |

BPI: Brief Pain Inventory normaali ja lyhennetty versio, ELS: Engaged Living Scale, EQ-5D:European Quality of Life-5 Dimensions, MPI: Multidimensional Pain Inventory, NRS: Number rating scale, OMPQ: Orebro Musculoskeletal pain questionnaire, PAIRS: Pain and impairment Relationship, PVAS: Pain Interference Visual Analogue Scale, PDI: pain disability index, PIR: The McCaffery Numeric RatingScale, QOLI: Quality of Life Inventory, RMDQ: Rolland Morris Dissability questionnaire, Scale, SF-36 PC: Short form health survey 36- physical component, SWLS: Satisfaction Whit Life Scale, VAS: Visual analogue scale, (): analyysissa mukana olleet tutkimukset, +: SMD > 0.20 pieni vaikutus, ++: SMD >0.5 kohtalainen vaikutus, +++: SMD > 0.8 suuri vaikutus, -: ei vaikutusta

Hoidon onnistumisen vaikuttaa tutkittavien sitoutuminen hoitoon ja mahdolliset poisputoamiset. Tutkittavien katoa (poispudonneita ka 15.8 %, 56 tutkimusta, julkaisu ennen vuotta 2017) HOT- menetelmän mukaisesta hoidosta ei selitä ikä, eikä psykologinen tai fyysinen syy hoidolle (Ong ym. 2018). Poisputoamista on selittänyt ohjaavan terapeutin kokemus; psykologin ohjaamista hoidoista poisputoamisia on ollut vähemmän kuin alemman koulutuksen saaneiden Ong ym. (2018) meta-analyysissä. HOT:n epäonnistumista ennustavat alkutilanteen matalat surullisuuden, syyllisyyden ja turhautumisen tunteet sekä lähipiirissä fyysisesti tai henkisesti väkivaltaiset ihmiset verrattaessa hoidosta hyötyneitä ja ei hyötyneitä

(n=170) (Vittersø ym. 2017). Vastaavasti hoidon onnistumista voisivat ennakoida korkea stressitaso ja taustalla ollut masennus, mutta lisätutkimusta tarvitaan tutkimusten heikon laadun ja heterogeenisyyden vuoksi (Gilpin ym. 2017).

Kipukuntoutujien tyytyväisyyttä HOT-menetelmään ei ole tutkimuksissa raportoitu. Verratessa kognitiiviseen terapiaan ja HOT:n osallistuneita krooniset kipukuntoutujat olivat Wetherellin ym. (2012) tutkimuksessa tyytyväisempiä saamaansa HOT-menetelmän mukaiseen hoitoon kuntoutuksen jälkeen (Client Satisfaction (CSQ)- kyselyllä (13.0 (8.7) vs. 8.6 (6.5), p 0.007, n= 114). Tutkimuksessa hoidot olivat yhtä vaikuttavia kipuun, toimintakykyyn, mielialaan ja masennukseen (Wetherell ym. 2012).

Hyväksymis- ja omistautumisterapia (HOT) kuuluu CBT-menetelmiin, joita suositellaan kroonisen alaselkäkivun hoitoon (Hayes ym. 2016; Foster ym. 2018). HOT-menetelmän vaikuttavuudesta alaselkäkipuisilla ei ole julkaistu toistaiseksi tutkimuksia, mutta tutkimuksissa on ollut alaselkäkipuisia mukana. Näiden tutkimusten perustella HOT- terapia on lupaava menetelmä kivun hoidossa. Kipuun voidaan vaikuttaa kivun hyväksynnän, masennuksen sekä kipuun liittyvän katastrofointi ajatusten vähenemisen kautta, mutta tulokset kivun voimakkuudessa ja toimintakyvyssä ovat ristiriitaisia. Tämän vuoksi lisätutkimuksia vaikuttavuudesta tarvitaan (Veehof ym. 2016; Hughes ym. 2017; Simpson ym. 2018).

# 4 ETÄKUNTOUTUS

Sähköisillä palveluilla voidaan parantaa ja luoda uuden tyyppisiä hoitomahdollisuuksia riippumatta asuinpaikasta ja palveluntuottajasta (Salminen ym. 2016). Sosiaali- ja terveysministeriö (Valtioneuvosto 2015) pyrkii strategiassaan ”Sote- tieto hyötykäyttöön 2020” lisäämään sähköisten palveluiden käyttöä. Suomessa Kela on ollut etäkuntoutuskehitystyössä mukana (Salminen ym. 2016; Salminen & Hiekkala 2019). Tutkimuksissa etäkuntoutus on toiminut erilaisina hoitomuotoina, erilaisille asiakasryhmille ja diagnooseille (Salminen & Hiekkala 2019). Kehittämistä on tärkeää jatkaa niin, että menetelmät tulevat osaksi tavanomaista hoitoa (Rogers ym. 2017).

## 4.1 Verkkopohjainen etäkuntoutuksen määritelmä ja soveltuvuus

Verkkopohjainen kuntoutus tarkoittaa internetverkkoa hyödyntävää kuntoutusta ja vastaavasti etäkuntoutuskäsite sisältää erilasia etäteknologioita hyödyntävää kuntoutusta myös verkossa toteutettuna (Salminen ym. 2016 a). Sähköiset terveydenhoitopalvelut (eHealth) tarkoittaa informaatio- ja kommunikaatioteknologian hyödyntämistä terveyden hyväksi (Eccleston ym. 2020) ja se kokoaa alleen kaikki terveydenhuolto alan palvelut, myös etäkuntoutuksen. Verkkopohjaisen kuntoutuksen käsitteet eivät ole vielä vakiintuneet ja Salminen ym. (2016 a) esittävät selvitystyössään käytettäväksi etäkuntoutusta sateenvarjotermiksi. Muita etäkuntoutukseen liittyviä käsitteitä on eritelty taulukossa 3 Salminen ym. (2016 a) työn pohjalta.

Etäkuntoutus on määritelty olevan ammattilaisen ohjaamaa kuntoutusta ja eroaa siten itsehoidosta ja omahoidosta (Salminen ym. 2016 a). Etäkuntoutus voidaan jakaa reaaliaikaiseen, jossa toimitaan etäyhteydessä samanaikaisesti tai ajasta riippumattomaan kuntoutukseen, jota kuntoutuja toteuttaa itsenäisesti oman aikataulun mukaisesti (Keck & Doarn 2014). Sekamalleissa yhdistetään kasvokkain toteutettua, reaaliaikaista ja ajasta riippumatonta kuntoutusta (Salminen ym. 2016 a). Etäkuntoukseen kuuluvat myös mobiiliteknologiaa hyödyntävät kuntoutusmuodot, joissa käytetään internet-selaimen sijaan mobiilisovelluksia (Salminen ym. 2016 a). Suomessa etäkuntoutusta on käytetty ja kehitetty,

mutta tutkimusjulkaisuja etäkuntoutuksesta on vähän (Vuononvirta 2016). Kuitenkin etäkuntoutuksen käyttöä on lisättävä, sillä tehokkaiden hoitojen saatavuus on riittämätöntä (Salminen ym. 2016 b).

TAULUKKO 3 Etäkuntoutuksen käsitteistä (Salminen ym. 2016 a)

| Käsite | Määritelmä |
|---|---|
| Digitalisaatio | Yläkäsite toimintojen muuttamisesta toisenlaisiksi tietotekniikan avulla. Älykkäiden ratkaisujen ja teknologian integroitumista arkeen. |
| Etäkuntoutus | Erilaisten etäteknologiaa (puhelinta, matkapuhelinta, tietokonetta ml. tablettitietokoneet, puhelimen ja tietokoneen yhteiskäyttöä ja televisiosovelluksia) hyödyntävien sovellusten tavoitteellinen käyttö kuntoutuksessa. Etäkuntoutus on ammattilaisen ohjaamaa ja seuraamaa. Etäkuntoutuksella on selkeä tavoite, alku ja loppu. |
| Reaaliaikainen etäkuntoutus | Kuntoutuja ja palveluntuottaja ovat reaaliaikaisessa yhteydessä toisiinsa etäteknologiaa hyödyntävien sovellusten avulla. |
| Ajasta riippumaton etäkuntoutus | Asiakkaan omatoimisesti etäteknologian avulla toteuttama ammattilaisen suosittelema kuntoutus, joka on ajasta ja paikasta riippumatonta. |
| Etäkuntoutuksen sekamallit | Yhdistävät reaaliaikaista ja/tai ajasta riippumatonta etäkuntoutusta ja/tai kasvokkaista kuntoutusta. |
| Mobiiliteknologia | Teknologiaa, jota käytetään kuntoutuksessa ja jossa vuorovaikutus tapahtuu matkapuhelimen, älypuhelimen, tabletin, minitabletin tms. ja siihen yhdistettyjen laitteiden avulla. Mobiiliteknologiaa on helppo kuljettaa mukana ja käyttää missä tahansa. |
| Virtuaalinen kuntoutus | Kuntoutusta, jossa hyödynnetään erilaisia virtuaaliympäristöä hyödyntäviä teknologioita. Virtuaalista kuntoutusta voidaan hyödyntää sekä kasvokkaisessa kuntoutuksessa että etäkuntoutuksessa. |
| Nettikuntoutus | Tietokoneavusteinen, internet-välitteinen, ajasta ja paikasta riippumaton |
| Verkkokuntoutus | Kuntoutusmuoto, jossa voi olla lisätukena yhteys palvelua tuottavaan ammattilaiseen esim. verkkojuttelun (chatin) kautta. |
| Kasvokkainen kuntoutus | Kuntoutus, jossa terapeutti ja kuntoutuja ovat samassa tilassa. |

Etäkuntoutustutkimuksien tulokset ja kuntoutujien kokemukset sen käytöstä ovat rohkaisevia. Ajasta riippumattoman kuntoutuksen on todettu vähentävän tarvetta kasvokkain toteutettuun kuntoutukseen ja tämä tuottavan säästöjä terveydenhuoltoon (Peterson & Watzlaf 2014). Myös kuntoutujat kokevat sähköisten palveluiden säästävän heidän resurssejaan kuten aikaa, matkustustarvetta ja voimavaroja (Kunnarin & Koivulan 2018). Kelan Etäkuntoutus-hankkeessa oli 13:sta erilaista kehittämisprojektia, joista loppuyhteenvetona todettiin etäkuntoutuksen olevan vähintään yhtä tehokasta kuin kasvokkain toteutettu kuntoutus (Salminen & Hiekkala 2019). Etäkuntoutuksen käyttöä ei tule rajata tietylle asiakasryhmälle,

vaan on tärkeä yksilöllisesti arvioida kuntoutujan valmiudet etäkuntoutukseen osallistumiseen (Salminen ym. 2016 b; Griffiths ym. 2006). Kuntoutujat kokivat sähköisten palveluiden lisäävän itseluottamusta, koska he saivat toimia itsenäisesti (Kunnarin & Koivulan 2018). Etäkuntoutus myös mahdollistaa kuntoutuksen kuntoutujille, joilla ei ole ammattilaisia saatavilla tai eivät voi oireiden vuoksi osallistua kuntoutukseen kasvokkain (Griffiths ym. 2006; Carg ym. 2016; Salminen ym. 2016 b).

Ennen etäkuntoutusta ohjaajan ja kuntoutujan on tärkeä tutustua käytettävään ohjelmaan ja sen teknisiin ominaisuuksiin (Eccleston ym. 2020). Kuntoutujalla on oltava riittävät ja soveltuvat välineet kuntoutuksen toteuttamiseen (Salminen ym. 2016 b). Kuntoutujan näkökulmasta käyttöjärjestelmä on tärkeää olla selkeä, helppokäyttöinen ja toimiva, jotta käyttö on mielekästä (Kunnari & Koivula 2018). Kuntoutujien yksiölliset ominaisuudet, kuten ikä, joka voi aiheuttaa haasteita näön, kuulon ja kognitioiden osalta, on tärkeitä huomioida verkkokuntoutusta ja menetelmiä suunniteltaessa (Peel ym. 2011). Etäkuntoutuksessa hoitosuhteen muodostamiseen tulee keskittyä, sillä se voi jäädä helposti vajaaksi, heikentäen mahdollisesti hoitotuloksia (Kunnari & Koivula 2018).

Etäkuntoutusta koskettava lainsäädäntö on myös huomioitava kuntoutuksen suunnittelussa ja sitä toteuttaessa. Suomessa etäpalveluiden lainsäädäntöä ollaan uudistamassa ja tällä hetkellä Valvira (2020) on määrittänyt terveydenhuollon etäpalveluista seuraavaa: ammattilaisen on määritettävä huolellisesti kuntoutujien soveltuvuus etäkuntoutukseen, potilaan suostumus on oltava ennen etäpalveluiden käytön aloittamista ja tietosuoja sekä salassapitoasioiden säädökset on täytettävä (Valvira 2020). Tietoturvallisuutta ja laitteita koskeviin tietoihin on tärkeä perehtyä (Naamanka 2016). Virtasen (2016) mukaan on tärkeää ymmärtää tietoverkkojen toimintaan liittyvät periaatteet, sillä turvallisuus ja palveluiden yksityisyys riippuvat teknisten yksityiskohtien toteuttamisesta. On huomioitava yhteyden suojaustapa, yhteyden käyttöpaikka, palvelimen ja tiedon fyysinen säilytyspaikka, potilaskirjaukset ja niiden säilytys, riittävät verkkoyhteydet ja palvelun riittävä toimintavarmuus (Virtanen 2016). Lisäksi on tärkeää huolehtia myös, että kuntoutujan tietoturva on ajan tasalla (Salminen ym. 2016 b).

Terveydenhuoltoalan ammattilaisilla on yleisesti positiivinen asenne etäkuntoutusta kohtaan, kuitenkin tarvitaan edelleen lisää tutkittua tietoa sen mahdollisuuksista (Peeters ym. 2016). Ammattilaiset tarvitsevat myös lisäkoulutusta etäkuntoutuksen käyttöönottoon (Salminen ym. 2016 b). Etäkuntoutus on tulevaisuuden hoitomuoto erityisesti nuorempien ikäluokkien keskuudessa ja sen kehittämistä ja käyttöönottoa on tärkeä jatkaa edelleen (Fairburn & Patel 2017). Rogers ym. (2017) katsauksesta selviää, että etäkuntoutusta on jo useille aloille olemassa ja sen vaikuttavuudesta on tehty luotettavaa tutkimusta. Jatkossa olisi tärkeää saada hallitukset, organisaatiot, yliopistot ja muut kohderyhmät kiinnostumaan kuntoutuksen järjestämisestä tutkimusten loppumisen jälkeen (Rogers ym. 2017).

### 4.2 Verkkopohjainen etäkuntoutus kroonisen kivun ja alaselkäkivun hoidossa

Verkkopohjaisesta kuntoutuksesta kroonisen kivun hoidossa ja alaselkäkivun hoidossa toteutettiin kirjallisuushaku 12/2019. Tulosmuuttujina olivat kipu, toimintakyky, elämäntyytyväisyys, oireet ja lääkitys. Hakusanat olivat Chronic pain OR backpain OR chronic back pain OR pain pain patient AND Web-based OR internet based OR web rehabilitation OR internet rehabilitation OR online OR computerized OR Cognitive therapy OR Behavior therapy OR behavior OR behaviour OR behavioral OR behavioural psychotherapy OR psychotherapies AND Pain OR functionality OR disability OR life satisfactory OR symptoms OR medication OR medicine take. Haku toteutettiin MEDLINE (Ovid), PubMed (Medline, OA), CINAHL (EBSCO) ja PsycINFO (Ebsco) tietokantoihin vuosille 2010-2019. Haun tuloksena oli 300 tutkimusta. Tutkimuksen otsikot ja abstraktit luki kaksi henkilöä. Niiden perusteella jäljelle jäi 32 tutkimusta koko tekstiarvioon. Haussa ei löytynyt tutkimuksia, joissa verkkopohjaisia psykologisia menetelmiä olisi tutkittu vain alaselkäkipuisilla. Verkkopohjaista kroonisen kivun hoitoa käsitteleviä katsauksia löytyi viisi ja alaselkäkivun hoidosta kolme. Kroonisen kivun hoidon katsaukset käsittelivät verkossa toteutettuja psykologisia hoitomuotoja ja alaselkäkivun katsaukset sisälsivät useita erilaisia verkkopohjaisia menetelmiä kontaktoida kuntoutujia. Haun yksittäiset tutkimukset sisältyivät haun katsauksiin, joten haun tuloksia tarkasteltiin haun uusimpien katsauksien kautta (taulukko 4 ja 5).

Psykologisten hoitomuotojen kaksi uusinta katsausta olivat Eccleston ym. (2014) ja Burhman ym. (2015), joissa tutkimukset olivat vuosilta 2000-2015 (taulukko 4). Näissä katsauksissa alaselkäkipuisia oli noin kolmasosassa (Eccleston ym. 2014: Burhman ym. 2016). Katsauksien tutkimuksissa verrataan psykologista interventiota useimmiten hoitoon pääsyn odotukseen tai passiivisiin hoitomuotoihin. Muutamissa tutkimuksissa kontrollihoitona oli aktiivisia hoitoja kuten kirjoittamista tai käsihierontaa.

Tulokset psykologisten menetelmien katsauksissa ovat rohkaisevia kivun intensiteetin laskussa. Kivun intensiteetti laski verkossa toteutettujen psykologisten interventioiden myötä hieman (SMD=−0.35, 95 % CI: −0.54 to −0.17, 15 tutkimusta) (Burhman ym. 2016). Vastaavasti toisessa katsauksessa kipu laski intervention aikana hieman (SMD= -0.37, 95 % CI −0.59, −0.15, 11 tutkimusta), mutta kolmen kuukauden seurannassa hyöty katosi (SMD=−0.48, 95 % CI −1.18 to 0.22, 4 tutkimusta) (Ecclestonen ym. (2014).

Toimintakyvyn lisäämisessä psykologisten menetelmien katsausten tulokset olivat myös positiivisia verratessa hoidon odotukseen tai kirjalliseen ohjeistukseen. Ecclestonen ym. (2014) katsauksessa toimintakyvyn haitta laski kohtalaisesti (SMD=−0.50, 95 % CI −0.79, −0.20, 5 tutkimusta), mutta kolmen kuukauden seurannassa eroa ei enää ollut (SMD=−0.15, 95 % CI −0.28, −0.01, 2 tutkimusta). Burhmann ym. (2016) katsauksessa vastaavasti toimintakyky lisääntyi hieman (SMD=−0.42, 95 % CI −0.55, −0.28, 15 tutkimusta) välittömästi intervention jälkeen. Lisäksi katsausten muilla mittareilla masennus, ahdistus ja katastrofointi mitattuna verkkopohjaisilla interventioilla oli myös pientä tai kohtalaista vaikutusta kroonisilla kipukuntoutujilla (taulukko 4). Katsauksien tuloksista on huomioitava korkea heterogeenisyys.

Katsauksien tulosten yleistettävyyttä heikentää kontrollihoidon puute ja ei-klinikka olosuhteissa toteutunut rekrytointi. Suurimpaan osaan tutkimuksista rekrytointi toteutui esimerkiksi lehti-ilmoituksella (Eccleston ym. 2014; Buhrman ym. 2016). Näihin tutkimuksiin hakeutuneet kuntoutujat ovat motivoituneita hakemaan hoitoa ja tämä voi vaikuttaa tuloksiin.

TAULUKKO 4 Verkkopohjaisia psykologisia katsauksia

| Katsaus | Tutkittavat | Menetelmät | Tulosmuuttujat | Johtopäätökset |
|---|---|---|---|---|
| **Eccleston ym.** 2014, systemaattinen katsaus ja meta-analyysi 15 tutkimusta: krooninen päänsärky (5), krooninen alaselkäkipu (5), nivelrikko/fibromyalgia (2), krooninen kipu (2). | n=2012, ikä 37-66, osallistujista naisia 50-90% | 3 viikkoa-4 kuukautta **Tutkittuhoito**: verkossa toteutettu CBT (14), HOT (1) **Kontrollihoito**: itsehoito-ohjeet (1), ohjattu verkko-ohjelma (1), verkkokeskustelu (2), hoidon odotus (11) | Kipu (11 tutkimusta, VAS, NPS, MPI, BPI Migreeninhaitta kysely, Wisconsin lyhyt kipukysely, pääkipu oirekysely, NRS, PCP, +), toiminnanhaitta (5, PAIRS, migreeni kysely, RMD, ODI, HDI, päänsärky haittakysely, NRS haitasta, SF-36,-), masennus (9, -), ahdistus (10, +) ja elämälaatu (3, +). | Verkossa toteutettu psykologinen hoito vähentää kipua, toimintakyvyn haittaa, masennusta ja, ahdistusta verrattuna kasvokkain toteutettuun. |
| **Buhrman ym. 2016** systemaattinen katsaus ja meta-analyysi 22 tutkimusta: krooninen kipu, (8), Fibromyalgia (2), lapset ja nuoret (2), alaselkäkipu (4), krooninen päänsärky/migreeni (4). | n= 2354, 37-66 vuotiaita, osallistujista naisia 52.1-95 %, alaselkäkipuisia kroonisen kivun katsauksissa: | 3 vko- 8 kk **Tutkittuhoito:** CBT (19) HOT (2), CBT/HOT (1). **Kontrollihoito**: hoidon odotus (14), normaalihoito (3), tuettu verkkopohjainen hoito (2), käsihieronta (1), kirjoittaminen (1 | Kivun aiheuttama haitta/toimintakyvyn haitta (15, RMDQ, HDI, FIQ, CALI, SF-36, PAIRS, HDI, MIDAS), kipu (15, päänsärkykysely, BPI CPCI-42, MPI, NPR, VAS, +) katastrofointi (5, ++), masennus ja ahdistus (3, +) | Psykologiset interventiot verkossa vähentävät kipua ja siitä koettua toimintakyvyn haittaa. Verkkopohjaisissa interventioissa poisputoamiset nousevat haasteeksi. |
| **Carg ym. 2016** systemaattinen katsaus 9 tutkimusta, krooninen alaselkäkipu | n=1796, ikä 33-65 vuotta, osallistuneista 38-83 % naisia | 6 vko- 1 v. **Tutkittu hoito**: ohjattu verkkokeskustelu (2), CBT- menetelmä pohjalla (4), verkkopäiväkirja (1), askelmittari+ seuranta/ohjaus (1), selkäohjaus verkossa (1). **Kontrollihoito:** hoidon odotus (3), normaalihoito (1), verkkosivusto (2), ohjeet alaselkäkivusta (1), askelmittari (1), | Katastrofointi, voimaannuttaminen ja hallinta Kipu (8, VNS, kipupäiväkirja, MPI, PAIRS, HADS) Toimintakyky (PAIRS, HADS, SF-36, RMQ) | Verkossa toteutettu interventiot ovat lupaavia kivun katastrofointia vähentämisessä ja kuntoutujien asenteiden muokkaamisessa kroonisesti alaselkä kipuisilla. Kivun ja toimintakyvyn muutokset ristiriitaisia. Tutkimusten lyhyet seuranta-ajat ja pienet otoskoot heikentävät tulosten yleistettävyyttä. |

CALI: Child Activity Limitations Interview, CPCI-42: Chronic Pain Coping Inventory-42, BPI: Brief Pain Inventory-Short Form, FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire, HDI: Headache Disability Inventory, HSQ: Headache Symptom Questionnaire, MIDAS: Migraine disability assessment questionnaire, MPI: Multidimensional Pain Inventory, NPS: Number rating scale, ODI: Owestery disability indeksi, PAIRS: Pain and Impairment Relationship Scale, PCP: Profile of Chronic Pain, RMD: Roland-Morris Disability Questionnaire, SF-36: SF-36 Physical Functioning Scale, SOPA: survey of pain attitudes, VAS: visual analogue scale, VNS: Visual Numeric Scale, (): tutkimusmäärä, +: SMD > 0.20 pieni vaikutus, ++: SMD >0.5 kohtalainen vaikutus, +++: SMD > 0.8 suuri vaikutus, -: ei vaikutusta.

Alaselkäkivun verkkopohjaisen kuntoutuksen katsauksia oli kolme ja niiden tulokset (taulukko 5) eivät olleet yhtä positiivisia, kuin psykologisten menetelmien katsausten (Carg ym. 2016; Nicholl ym. 2017; Dario ym. 2017). Katsauksien tutkimukset on haettu vuosilta 2000-2017. Verkkopohjaisen kuntouksen käsitteen alle kuuluu useita menetelmiä ja katsauksissa ne sisälsivät erilaisia sovelluksia, ohjelmia ja keinoja kontaktoida kuntoutujia (Taulukko 5). Myös kontrollihoitoina oli useita erilaisia mm. erilaisia sovelluksia, verkkosivuja, kasvokkain toteutua tai tavanomaista hoitoa sekä hoitoon pääsyn odotusta. Katsauksien perusteella verkkokuntoutusmuodoilla ei ollut vaikutusta kipuun tai fyysiseen toimintakykyyn (Carg, Nicholl ym. 2017, Dario ym. 2017). Elämäntyytyväisyyttä ei tutkittu katsauksissa. Lisäksi katsauksissa todetaan, että lisää laadukasta tutkimusta tarvitaan, sillä nyt tehdyissä tutkimuksissa oli laadullisia heikkouksia eikä tämän vuoksi voida vetää johtopäätöksiä (Nicholl ym. 2017; Dario ym. 2017).

TAULUKKO 5 Verkkopohjaisia alaselkäkipuisten katsauksia

| Katsaus | Tutkittavat | Menetelmät | Tulosmuuttujat | Johtopäätökset |
|---|---|---|---|---|
| **Nicholl ym. 2017** systemaattinen katsaus 9 tutkimusta, akuutti alaselkäkipu (1), krooninen alaselkäkipu (8). | n= 2706, 25-65 vuotiaita, osallistuneista 11-83 % naisia | 3 viikkoa-6kk, **Tutkittuhoito:** CBT (2), Sosiaalinen kognitiivinen terapia (2), käyttäytymisterapia (1), ohjaus ja neuvonta alaselkäkivusta (1), verkkokeskustelu (1), askelmittarit ja tavoitteet (1) **Kontrollihoito:** kasvokkain CBT (2), opetusmateriaali selästä ja yleinen ohjaus (3), hoidon odotus (3), tavanomainen hoito (2) | Toimintakyky (SF-36, RMQ, ODI, 6 min kävelytesti), kipu (SOPA, NRS, MPI), terveyteen liittyvä elämänlaatu. | Tutkimukset ovat heterogeenisiä, eikä voida vetää johtopäätöksiä kenelle hoitomuodot soveltuvat. Tutkittavat olivat lähinnä valkoihoisia, korkeasti koulututtuja naisia, joka heikentää tulosten yleistettävyyttä. |
| **Dario ym. 2017** systemaattinen katsaus ja 4 tutkimuksen meta-analyysi 11 ja meta-analyysissä 4, akuutti/ subakuutti alaselkäkipu (6), krooninen alaselkäkipu (4), molemmat (1), | n= 2280 (meta-analyysi n=1089), 18-82 vuotiaita, osallistuneista 52-83 % naisia | 8vkoa- 4kuukautta kesto **Tutkittu hoito:** sähköpostikeskustelu ja opastus (1), itsehoito-ohjeet verkossa, verkkopohjainen liikkumisharjoittelu (1), verkko-ohjaus (3), fysioterapia+ohjaus(1) **Kontrollihoit**o: lehtien lukeminen (1), sähköposti ohjeet alaselkäkivun hoitoon (1), liikkumisohjeet (1), normaalihoito (3), verkkosivujen lukeminen (1), fysioterapia (1) | Kipu (ei kuvattu mittareita, -), toimikyky (ei kuvattu mittareita, -) | Telehealth-hoitomuodot eivät olleet tehokkaampia vähentämään kipua tai toiminnan haittaa epäspesifissä kroonisessa alaselkäkivussa |

MPI: Multidimensional Pain Inventory, NPS: Number rating scale, ODI: Owestery disability indeksi, RMD: Roland-Morris Disability Questionnaire, SF-36: SF-36 Physical Functioning Scale, SOPA: survey of pain attitudes, VAS: visual analogue scale, (): tutkimus määrä, +: SMD > 0.20 pieni vaikutus, ++: SMD >0.5 kohtalainen vaikutus, +++: SMD > 0.8 suuri vaikutus, -: ei vaikutusta.

Katsausten jälkeen on julkaistu muutamia yksittäisiä tutkimuksia, joissa on saatu positiivisia tuloksia alaselkäkivun hoidossa verkossa. Verkossa toteutettu 12 viikon ohjelma, jossa CBT-harjoitusohjeet sekä oireiden ja liikkumisen seuranta vähensivät kipua ja lisäsivät toimintakykyä alaselkäkipuisilla verrattuna sähköisiin hoito-ohjeisiin (n=177) (Shebib ym. 2019). Geragthy ym. (2018) tutkivat alaselkäkivun 6 viikon verkkohoito-ohjelmaa ohjattuna ja ei- ohjattua, verrattuna tavanomaiseen hoitoon (n=87). Tutkimuksen perusteella verkko-ohjelma tukee ajattelun muutosta selkäkivun hoidosta, mutta sillä ei ollut vaikutusta kipuun, toimintakykyyn tai fyysiseen suorituskykyyn (Geraghty ym. 2018).

### 4.2.1 Verkkopohjaisen HOT-terapia tutkimusnäyttö kivun hoidossa

Verkkopohjaisesta HOT- menetelmästä on julkaistu muutamia tutkimuksia kroonisen kivun hoidossa. Tarkemmassa käsittelyssä on neljä tutkimusta aiemmista kirjallisuushauista. Kaikilla tutkittavilla on ollut krooninen kipu, joista alaselkäkipuisia on ollut 9.2 – 78.8 % (Buhrman ym. 2013; Lin ym. 2017; Yang ym. 2017; Trompetter ym.2015). Näissä neljässä julkaisussa verkkointerventioiden pituudet ovat vaihdelleet 5-12 viikon välillä. Lin ym. (2017) vertasivat ohjattua ja itsenäisesti toteutettua HOT-verkko-ohjelmaa sekä hoitoon pääsyyn odotusta (n=303). Trompetter ym. (2015) tutkimuksessa verrattiin HOT-terapian mukaista hoitoa verkossa, ohjattua kirjoitusta verkossa ja hoitoon pääsyyn odotusta (n=238). Burhman ym. (2013) tutkimuksessa verrattiin HOT-terapian mukaista hoitoa ja verkossa toteutettua tuntemusten kirjoittamista (n=76). Yang ym. (2017) tutkimuksessa ei ollut kontrolliryhmää, vain HOT- menetelmän mukainen verkko-ohjelma (n=33). Tutkittavat rekrytoitiin tutkimuksiin verkkomainoksella (Lin ym. 2017; Yang ym. 2017), kipupoliklinikan asiakkaita kontaktoimalla (Burhman ym. 2013) ja lehtimainoksella (Trompetter ym. 2015). Tutkittavat olivat työikäisiä ja eläkeläisiä (27-69 vuotiaita) ja naisia tutkimuksissa oli enemmistö (59%- 84%). Burhman ym. (2013) tutkimuksessa nostetaan vielä esille, että koeryhmässä oli korkeasti koulututtuja, joka voi vaikuttaa tuloksiin. Muuten koulutustaso tutkittavilla vaihteli tasaisesti matalasta korkeaan tutkimusryhmissä.

Tulokset verkkopohjaisista HOT-tutkimuksista olivat myönteisiä kroonisen kivun hoidossa. Kivun intensiteetti laski verkkohoitoon osallistuneilla verrattuna hoidon pääsyyn odotukseen

(Lin ym. 2017; Trompetter ym. 2015) ja tuntemusten kirjoittamiseen (Trompetter ym. 2015; Burhman ym. 2013) merkitsevästi (p>0,05). Ohjattu verkko-ohjelma verrattuna ei-ohjattuun verkko-ohjelmaan vähensi kipua kohtalaisesti (SMD= 0.58, p=0,01) (Lin ym. 2017). Ilman verrokkiryhmää toteutuessa tutkimuksessa kipu laski merkittävästi viiden viikon verkkointervention aikana ja kolmen kuukauden seurannassa (Yang ym. 2017). Kipumittareina käytettiin `Bierf pain Inventory` (Yang ym. 2017), NRS (Tromppetter ym. 2015; Yang ym. 2017) ja `Multidimensional pain Scale` (Lin ym. 2017).

Kivun intensiteetin lisäksi verkkopohjaisen HOT-menetelmä on todettu vähentävän masennusta (Trompetter ym. 2015; Burhman ym. 2013; Yang ym. 2017) ja lisäävän psyykkistä joustavuutta (Trompetter ym. 2015; Lin ym. 2017; Burhamn ym. 2013). Myös kivun katastrofointi on vähentynyt hoidon myötä (Trompetter ym. 2015; Buhrman ym. 2013). Nämä ovat HOT-menetelmän taustateorioiden mukaisia vaikutuksia (Felium-Soler ym. 2018 a).

Kroonisilla kipukuntoutujilla elämäntyytyväisyyttä on raportoitu vain yhdessä verkkopohjaisessa tutkimuksessa. Yang ym. (2017) tutkimuksessa elämäntyytyväisyys lisääntyi hieman viiden viikon intervention aikana (SMD= 0. 22), mutta kolmen kuukauden seurannassa elämäntyytyväisyys palautui alkutilanteen tasolle (SMD= 0.09). Nämä muutokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä (p=0.49-0.79), eikä tutkimuksessa ollut kontrolliryhmää. Elämänlaadussa ei HOT- menetelmä tutkimuksessa ollut eroa verratessa tuntemusten kirjoittamisen (Burhman ym. 2013). Trompeter ym. (2015) tutkimuksessa elämään osallistumisen kyselyllä, jossa ei havaittu muutoksia HOT-menetelmällä verrattuna tuntemusten kirjoittamiseen tai hoidon odotukseen. Näiden tutkimusten perusteella verkkopohjaisella kuntoutuksella ei ole vaikutusta elämäntyytyväisyyteen, elämänlaatuun tai osallistumiseen.

Psyykkinen joustavuus on keskeistä HOT-menetelmässä ja sitä voidaan arvioida tutkimuksissa kivun hyväksymisen, hyväksynnän ja toiminta/osallistumiskyselyillä (Lin ym. 2018). Psyykkisen joustavuuden on todettu olevan yhteydessä kivun voimakkuuden muutoksiin. Lin ym. (2018) tutkimuksessa 9 viikon (n=303) ohjattuun ja ei- ohjattuun HOT-pohjaisen verkkokuntoutukseen osallistuneiden tuloksia verrattiin hoitoa odottaviin kipukroonikkoihin.

Tulokset osoittivat, että psyykkinen joustavuus alkutilanteessa vaikutti verkkokuntoutukseen osallistuneiden intervention jälkeisiin ja seurannan aikaisiin muutoksiin kivun voimakkuudessa, ahdistuksessa, masennuksessa, kipuun liittyvässä katastrofoinnissa ja koetussa terveydessä (Lin ym. 2018). Samasta aineistosta Probost ym. (2018) totesivat, että verkkopohjainen HOT ohjattuna ja ei-ohjattuna vähensi kipua erityisesti kuntoutujilla, joilla alkutilanteessa oli matala psyykkinen joustavuus. Vastaavasti alkutilanteessa korkean psyykkisen joustavuuden omaavien tulokset eivät kuntoutuksen myötä muuttunee, vaan tulokset vastasivat hoidon odotusta ($p<0.05$) (Probst ym. 2018). Nämä tulokset tukevat aiempaa teoriaa HOT-terapian vaikuttavuudesta kipuun psykologisen joustavuuden lisääntymisen kautta (Feliu- Soler ym. 2018 a).

Verkossa toteutetuissa interventioissa on aiemmin ollut haasteena suuri keskeyttäneiden määrä (Nicholl ym. 2017; Dario ym. 2017). Esimerkiksi kivun hoidossa verkkopohjaisissa CBT-terapiatutkimuksissa on poispudonneita ollut 26 %, ja kasvokkain toteutetuissa vain 14 % (Macea ym. 2011). Verkossa toteutetuissa kivun hoidon HOT-tutkimuksissa poispudonneiden määrät ovat vaihdelleet 8 - 61% välillä (Buhrman ym. 2013; Yang ym. 2018; Lin ym. 2017, Tromppeter ym. 2018). Lin ym. (2017) tutkimuksessa ohjatusta HOT- ryhmässä oli 40 % ja ei-ohjatussa oli 61 % keskeyttäneitä. Tämä vaikuttaa tulosten yleistettävyyteen ja tukee ajatusta, että verkkokuntoutuksessa tarvitaan myös henkilökohtaista ohjausta ammattilaisilta. Tutkimuksissa kipukuntoutujien kokemuksista HOT:sta verkossa oli laajaa vaihtelua ja niihin vaikuttivat lähtökohdat, odotukset ja osallistuminen kuntoutukseen (Bendelin ym. 2020). Tämän vuoksi hoidon yksilöinti ja terapeutin ohjaus erityisesti tavoitteiden muodostamisessa, kipuun liittyvien ajatusten ja tunteiden läpikäynnissä voisivat auttaa kuntoutujia terapian toteuttamisessa ja vähentäisi mahdollisesti poisputoamista Bendelin ym. (2020) katsauksen mukaan.

Kipukuntoutujien tyytyväisyyttä HOT-menetelmän mukaisessa hoidossa on raportoitu kahdessa tutkimuksessa. Yang ym. (2018) tutkimuksessa 82 % oli tyytyväisiä kuntoutukseen ja suurin osa piti verkko-ohjelmaan sopivana ja helppokäyttöisenä. Lin (2017) tutkimuksessa 82 % sekä ohjattuun että ei-ohjattuun verkko-ohjelmaan osallistuneista suosittelisi kuntoutusta muille kipukuntoutujille. Kuntoutujien tyytyväisyyden ja kokemuksen kartoittaminen laajemmin voisivat tuoda lisätietoa poisputoamisiin ja hoidon kohdentamiseen.

Kipukuntoutuksen kehitystä on hyvä jatkaa edelleen, sillä verkkopohjainen etäkuntoutus mahdollistaa hoitoon pääsyn laajemmalle kuntoutujaryhmälle (Eccleston ym. 2020; Garg 2011) Kroonisen kivun hoidossa verkkopohjaisten HOT-menetelmän tutkimusten tulokset ovat lupaavia erityisesti kipuun liittyvien masennuksen, ahdistuksen, katastrofoinnin osalta (Lin ym. 2017; Burhman ym. 2013; Trompetter ym. 2015). Aiempien tutkimusten interventiot ja kohderyhmät ovat olleet hyvin heterogeenisia ja alaselkäkipuisten osalta tieto puuttuu lähes täysin. Lisätutkimusta tarvitaan HOT-menetelmän vaikuttavuudesta kroonisen alaselkäkivun kuntouttamisessa kaikilta kipukuntoutuksen osa-alueilta.

# 5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS

Tämän pro gradun tarkoitus oli selvittää Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kehittämän psykologisen verkkohoitomallin vaikutuksia alaselkäkipuisilla. Lisäksi pyrittiin selvittämään tekijöitä, jotka mahdollisesti vaikuttivat kuntoutuksen onnistumiseen tässä pilottihankkeessa, jotta verkkohoitomallia voitaisiin kehittää edelleen.

## 5.1 Tutkimuskysymykset

1. Vähensikö Kipinä-verkkohoitomalli kipua, paransiko toimintakykyä ja lisäsikö elämäntyytyväisyyttä kuntoutujilla?

2. Millainen oli kuntoutujien tyytyväisyys ja arvio Kipinä-verkkohoitomallin käytettävyydestä sekä mahdolliset kehitysehdotukset?

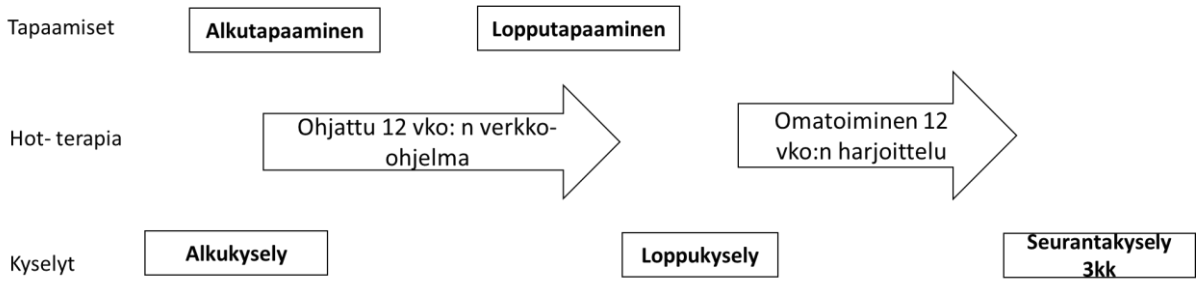
# 6 TUTKIMUSMENETELMÄT

Pro Gradussa käytettiin Keski-Suomen sairaalan Kipinä- pilottitutkimuksen osa-aineistoa. Pro gradun tietosuojasta on tehty ilmoitus yliopistolle ja sairaanhoitopiiriltä on saatu lupa opinnäytetyön toteuttamiselle 16.2.2020. Aineiston käsittely ja raportointi on toteutettu huomioiden eettiset- ja tietosuojatekijät.

## 6.1 Pilottitutkimuksen toteutus

Kipinä-hankkeessa kehitettiin kroonisesta kivusta kärsiville kuntoutujille joustavaa psykologista verkkohoitomallia. Tavoitteena oli luoda lisätyökalu hoitohenkilökunnan menetelmiin, jota kuntoutujat voivat käyttää tuettuna tai itsenäisesti. Verkkohoitomallia pilotoitiin kroonisilla selkäkipupotilailla. Hankkeen suunnittelusta vastasi Keski-Suomen keskussairaalan fysiatrian poliklinikka yhteistyössä Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen kanssa. Kehittämishankeen suunnittelu ja taustatyö toteutuivat kevään 2018 aikana.

Pilottitutkimus toteutui 2018 loppuvuoden ja alkuvuoden 2019 aikana kahdessa osassa. Verkkomalliin intervention toteutus ja kyselyjen ajankohdat on esitetty kuviossa 3. Verkkohoitomalliin kuului kaksi ryhmätapaamista (a´ kaksi tuntia). Tapaamisten välillä oli 12 viikon verkko-ohjelma ja sen jälkeen 12 viikon omatoiminen HOT- harjoittelu (seuranta-aika). Verkkohoitomallin lisäksi kuntoutujilla tavanomainen hoito jatkui yksilöllisesti oman hoitosuunnitelman mukaisesti koko tutkimuksen ajan. Tavanomainen hoito sisälsi yksiöllisesti fysioterapeutin ohjausta, kuntosaliharjoittelua ja/tai kotiharjoittelua. Tutkimuksen kyselyt toteutettiin alussa, 12 viikon verkko-ohjelman ja 12 viikon omatoimisen harjoittelun jälkeen.




KUVIO 3 Kipinäverkohoitomallin toteutusaikataulu

### 6.1.1 Kipinä Verkko-ohjelma ja ryhmätapaamiset

Kipinä- verkkohoitomallissa oli ryhmätapaamiset ennen verkko-ohjelmaa ja sen päätyttyä. Alkutapaamisessa käytiin läpi verkkomallin sisältöä, ohjelman teknistä käyttöä ja aloitettiin rentoutumisharjoitteet. Lopputapaamisessa kerrattiin verkko-ohjelman sisältöä, kannustettiin jatkamaan omatoimista harjoittelua ja annettiin palautetta verkkohoitomallista. Ryhmän tapaamisten välillä toteutui 12 viikkoa kestävä verkkopohjainen kuntoutusohjelma, joka on kuvattu taulukossa 5. Kuntoutujat toteuttivat ohjelmaa omaan aikatauluun soveltuen viikoittain kuudessa etapissa, jotka kuuluvat HOT- terapian periaatteisiin. Etapeissa tehtiin erilaisia mindfulness-, rentoutumisharjoitteita ja osallistujat pohtivat kysymyksiä omaan tilanteeseen liittyen kirjallisesti. Kuntoutujat saivat työskentelystään ja pohdinnoistaan yksilöllistä palautetta ohjaajilta kahden viikon välein. Palautteeseen ohjaajilla oli kirjallinen pohja, jota muokattiin yksilöisesti kuntoutujille. Kuntoutujat pystyivät lisäksi ohjelmassa täyttämään koko ajan päiväkirjaa ajatuksistaan. Verkko-ohjelman teknisestä toteutuksesta vastasi Headsted Oy.

TAULUKKO 6 Kipinä-verkko-ohjelman etapit ja sisältö

| | Etapit | Sisältö |
|---|---|---|
| Johdanto | | Esittely, kivun fysiologia |
| 1. | Mikä on tärkeää | Kivun kanssa elämisen arvoisen elämän tunnistaminen |
| 2. | Mielekkäät teot | Itselle tärkeiden asioiden tarkastelu ja oman ajattelu ja käyttäytymismallien esteiden tunnistaminen |

| | | |
|---|---|---|
| 3. | Ajatukset ovat vain ajatuksia | Omien ajatusten tunnistaminen kroonisen kivun kanssa |
| 4. | Tässä ja nyt | Työkaluja, jolla tasapainoa ja hyvinvointia elämään. Läsnäolon taitoja, jolla tunnistaa mitä itsessäsi, ajatuksissa ja tunteissa tapahtuu |
| 5. | Hyväksyntä | Välttämisen sijaan hyväksynnän opettelua |
| 6. | Myötätunnon taito | Myötätunto itseä kohtaan-harjoitteita ja muita kuuntelutehtäviä |
| Loppusanat | | Kannustusta käyttämään jatkossa menetelmiä ja niiden sisältöjen kertaus |

## 6.2 Tutkimusjoukko

Pilottitutkimuksen kuntoutujat rekrytoitiin Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueen kuntoutujista, jotka oli lähetetty fysiatrian poliklinikalle erikoislääkärin vastaanotolle pitkittyneiden selkäkipujen vuoksi. Sisäänpääsykriteerinä ryhmään oli yli 18 vuoden ikä, krooninen selkäkipu, riittävä suomen kielen taito kyselylomakkeiden täyttämiseen, riittävät kognitiiviset taidot mobiililaitteiden käyttöön, mahdollisuus käyttää tietokonetta ja mahdollisuus saapua ryhmätapaamisiin (alku- ja lopputapaaminen). Poissulkukriteereinä olivat vaikea masennus, vaikea psykiatrinen sairaus, vaikea syöpä, vaikea sydänsairaus, infektio, murtuma, kasvain, sisäelinperäiset syyt, AVH, toiminnallinen pareesi, aktiivinen nivelreuma, epätasapainossa oleva selkärankareuma, huumeriippuvuus, BMI yli 35, eläkepäätöksen haku tai odotus, jos ei mahdollisuutta käyttää tietokonetta tai jos yli puolen tunnin ajomatka sairaalasta. Ennen osallistumista kuntoutujille annettiin tiedote verkkohoitomallin kulusta (liite 1). Kehittämishanke toteutettiin eettisten säädösten mukaan ja huomioiden kuntoutujien tietosuoja.

Ryhmäohjaukseen rekrytoitiin 18 henkilöä, joista 17 täytti alkukyselyn. Kuntoutujat olivat iältään 31-65 -vuotiaita, naisia oli 10 ja miehiä 7 ja heillä oli kipuhistoriaa 1-30 vuotta. Tarkempi kuntoutujien kuvaus tulososion taulukossa 7.

## 6.3 Tulosmuuttujat

Kuntoutusjakson vaikutusta selvitettävissä kyselyissä tutkittiin kuntoutujien selkä- ja alaraajakipua, toimintakykyä, elämäntyytyväisyyttä ja tyytyväisyyttä kuntoutukseen. Lisäksi toteutettiin osallistumiskysely kahdelle kuntoutujalle intervention jälkeen verkkohoitomallin käytettävyydestä ja verkkohoitomallin suorittamisesta. Taustatietoina kuntoutujilta kysyttiin sosiodemografiset tiedot; sukupuoli, ikä, koulutustausta, työtilanne ja kliiniset taustatiedot; kivun kesto ja kipulääkkeiden käyttö.

### 6.3.1 Selkä- ja alaraajakipu

Selkä- ja alaraajakipua kartoitettiin VAS (Visual Analog Scale)–kipujanalla. Janassa on 100 mm pitkä viiva ja siinä arvo 0 tarkoittaa ”ei kipua” ja 100 tarkoittaa ”pahin mahdollinen kipu” (Haefel & Elfering 2006). Tutkimuksessa alaselkä ja alarajaakipua arvioitiin viimeisen viikon ajalta erikseen oikeasta ja vasemmasta alaraajasta (liite 2). Tulosten analysoinnissa alaraajakivun osalta käytettiin korkeampaa arvoa.

VAS-mittari on todettu validiksi verratessa kroonista kipua ja kokeellisesti tuotettua kipua kipukuntoutujilla (n=30) ja terveillä verrokkeilla (n=20) (Prince ym. 1983). Lisäksi kroonisessa kivussa VAS-janalla toistettujen mittausten välinen luotettavuus on ollut korkea (r=0,97) (Prince ym. 1983). Vastaavasti mittauskertojen välinen korrelaatio vaihteli hyvän ja kohtalaisen (r=0,66-0,93) välillä neljä kertaa vuorokaudessa toistetussa alaselkäkivun voimakkuuden mittauksessa (Roach ym. 1997). Kroonisessa kivussa tulos 10-38 mm VAS-janalla on luokiteltu lieväksi, 38-57 mm kohtalaiseksi ja 58-100 mm voimakkaaksi kivuksi (Boonstra ym. 2014). Kliinisesti merkittävä muutos VAS-janalla kroonisessa alaselkäkivussa on yli 15 mm (Ostelo ym 2008).

### 6.3.2 SWLS-elämäntyytyväisyys kysely

Elämäntyytyväisyyttä kartoitettiin SWLS (Satisfaction With Life Scale) – kyselyllä. Kyselyssä (liite 3) oli viisi kysymystä, joihin vastattiin 5-portaisella Likertin-asteikoilla (Kobau ym.

2010). Tulokset laskettiin yhteen summaindeksiksi tai tarkasteltiin yksittäisinä osa-alueina. Kokonaisindeksin pistemäärä 21-25 vastaa ”Erittäin tyytyväinen elämään”, pistemäärä 17-20 vastaa ”Tyytyväinen elämään”, pistemäärä 13-16 vastaa ”Ei tyytyväinen eikä tyytymätön (Average)”, 9-12 pistemäärä vastasi ”Tyytymätön elämään” ja 5-8 pistemäärä vastaa ”Erittäin tyytymätön elämään”. Kyselyn osa-alueet ovat elämä lähellä ihannetta, olosuhteet elämässä, tyytyväisyys elämään, saavutukset elämässä ja tarve muutokselle.

Alkuperäinen SWLS-kysely on 7-portainen (Diener ym. 1985). Siitä on tehty kevennetty versio 5-portaisella asteikolla esimerkiksi pienemmille tutkimuksille. Kobaun ym. (2010) ovat todenneet kyselyn soveltuvan elämäntyytyväisyyden arviointiin ja seurantaan korreloiden muiden elämäntyytyväisyyden ja elämänlaatu mittareiden kanssa. Myös kyselyn sisäinen luotettavuus oli todettu hyväksi ($\alpha$=0.88) (Kobau ym. 2010). Yksittäin analysoituna SWLS-kyselyn osa-alueiden vastaukset olivat myös valideja ja niiden korrelaatio SWLS kyselyn summaindeksiin oli hyvä (keskimääräinen ero = 0.015–0.042) (Cheung & Lucas 2013).

### 6.3.3 Ostwestry-toimintakykymittari

Alaselkäkivun oireitta ja haittaa määritettiin Ostwestryn oire- haittakyselyllä (Ostwestry Disability Index, ODI) (Pekkanen ym. 2011). Kyselyssä (liite 4) on 10 kysymystä; kivun voimakkuudesta, omatoimisuudesta, nostamisesta, kävelystä, seisomisesta, istumisesta, nukkumisesta, sukupuolielämästä, sosiaalisesta elämästä ja matkustamisesta. Kukin kysymys pisteytetään 0-5 ja kysymysten yhteenlaskettu summa jaetaan vastattujen kysymysten maksimipistemäärällä, joka kerrotaan sadalla. Selkäkipuisen toimintakyvyn haitan raja-arvo on kyselyssä 12 prosenttia tai enemmän (Tonosu ym. 2012). Tarkemmin tulos 0-20 prosenttia tarkoittaa vähäistä, 21-40 % kohtalaista, 41-60 % vaikeaa, 61-80 % vaikea-asteista toimintakyvyn rajoittumista ja 81 prosenttia tai enemmän tarkoittaa vuodepotilasta tai oireiden liioittelua (Fairbank ym. 1980; Käypähoito 2015).

Alkuperäinen ODI-kysely oli validi mittari selkäkivun oireiden ja haitan määrittämiseen (Fairbank & Pynsent 2000). Fairbank & Pynset (2000) katsauksessa mittausten toistettavuus vaihteli r = 0.83 - 0.99 katsauksessa mukana olleissa tutkimuksissa (114 tutkimusta).

Suomenkielisen mittarin toistettavuus on erinomainen (r = 0.90, 95 % CI 0.85, 0.94) ja mittarin sisäinen yhtenäisyys hyvä (α = 0.86; 95 % CI 0.81, 0.94) (Pekkanen ym. 2011). Kliinisesti merkittävä muutos ODI-mittarilla kroonisessa alaselkäkivussa on 10 prosenttia (Ostelo & de Vet 2005).

### 6.3.4 Tyytyväisyyskysely

Pilottitutkimusta varten luodut kysymykset kartoittivat tyytyväisyyttä verkkohoitomalliin, verkko-ohjelman hyödyllisyyteen, ryhmätapaamisiin sekä suositteleeko kuntoutusta (Liite 5). Tyytyväisyyttä kysyttiin 0-10 asteikolla, jossa 0 tarkoitti ”erittäin tyytymätön” ja 10 tarkoitti ”erittäin tyytyväinen”. Tyytyväisyyskysely sisältyi intervention jälkeiseen loppukyselyyn ja osittain seurantakyselyyn. `Suositteleeko kuntoutusta´ kysymyksestä laskettiin myös nettosuositteluindeksi (NSI) Terveyden- ja hyvinvointilaitoiksen (THL) (2018) ohjeen mukaan. Indeksi kuvaa prosentuaalisesti niiden osuutta, jotka ovat valmiit suosittelemaan kuntoutusta muille. Suosittelukysymyksen 9-10 vastanneet ovat suosittelijoita, 0-6 vastanneet ovat arvostelijoita ja 7-8 vastanneet ovat neutraaleja. Indeksi lasketaan vähentämällä suosittelijoista arvostelijat ja neutraalit jätetään huomiomatta. Pienissä otoksissa suositteluindeksi on herkkä negatiiviselle palautteelle (THL 2018.) Lisäksi osallistujilta kysyttiin tarkentavana avoimena kysymyksenä ”miksi suosittelee tai miksi ei suosittele kuntoutusta”.

### 6.3.5 Kuntoutujien kokemukset käytettävyydestä ja kehitysehdotukset

Kahdelle kuntoutujalle, joista toinen koki hyötyneensä verkkohoitomallista ja toinen ei kokenut hyötyneensä, lähettiin lisäksi strukturoitu kysely, johon vastattiin äänitallenteen muodossa. Kyselyssä kuntoutujia pyydettiin kuvaamaan oma tausta selkäkivun kanssa, kokemuksia interventiosta sekä kehitysehdotukset ja suosittelu. Kyselyn sisältö esitelty taulukossa 7. Vastaukseksi saadusta äänitallenteesta haettiin näihin osa-alueisiin keskeisiä ajatuksia käytettävyydestä ja sisällöstä ilman suoria lainauksia.

TAULUKKO 7 osallistumiskyselyn kysymykset

| | |
|---|---|
| Oma taustasi | 1. Onko sinulla ollut pitkään kipua? |
| | 2. Onko sinulle selkeytynyt, miksi sinulla on kipua? |
| | 3. Miten kipuasi on hoidettu aiemmin? |
| Kipinä-tapaamiset | 1. Minkälaiseksi koit ryhmän 2 tapaamista? |
| | 2. Minkälaiseksi koit verkko-ohjelman pituuden ja laajuuden? |
| | 3. Minkälaiseksi koit ryhmästä saatavan hyödyn oman kipusi kannalta? |
| | 4. Mitä mieltä olit ryhmätapaamisista kokonaisuutena? |
| | 5. Muuta? |
| Kipinä-verkko-ohjelman tekninen käyttö | 1. Käytitkö verkko-ohjelmaa kännykällä vai tietokoneella/padilla |
| | 2. Minkälaiseksi koit verkko-ohjelman käytön? |
| | 3. Minkälaiseksi koit verkko-ohjelman pituuden ja laajuuden? |
| | 4. Minkälaiseksi koit verkko-ohjelman käytön? |
| | 5. Oliko verkko-ohjelmassa teknisiä seikkoja, joihin haluaisit muutosta? |
| Kipinä-verkko-ohjelman sisältö | 1. Mitä verkko-ohjelman sisällössä muuttaisit? |
| | 2. Oliko verkko-ohjelman pituus sopiva? (pidempi tai lyhyempi?) |
| | 3. Oliko verkko-ohjelman tehtävien ja harjoitusten määrä sopiva? |
| | 4. Pystyitkö tekemään verkko-ohjelman harjoitukset ja tehtävät? |
| | 5. Oliko erityisesti joku verkko-ohjelman harjoitus, jonka koit 1) hyväksi tai 2) hankalaksi? |
| | 6. Teitkö verkko-ohjelman harjoitteita ja sovelsitko niitä arjessasi? |
| | 7. Oliko Kipinä-verkko-ohjelmasta hyötyä (hyvinvointisi) kannalta? Jos, niin millaista? |
| Uusia taitoja | 1. Onko Kipinä-ryhmä + verkko-ohjelma opettanut sinulle joitakin uusia taitoja? Mitä? |
| | 2. Miten Kipinä-ryhmä ja -verkko-ohjelma vaikuttivat suhtautumiseesi kipuun? |
| Kehitysehdotuksia ja suosittelu | 1. Millaisia kehitysehdotuksia sinulla on Kipinä-ryhmään tai -verkko-ohjelmaan liittyen? |
| | 2. Lähtisitkö uudelleen osallistumaan ryhmään ja verkko-ohjelmaan? |
| | 3. Tekisitkö jotain nyt toisin, jos osallistuisit ryhmään ja verkko-ohjelmaan uudelleen? |
| | 4. Suosittelisitko Kipinä-ryhmää muille kipupotilaille? Miksi? Miksi et? |
| | 5. Suosittelisitko Kipinä-verkko-ohjelmaa muille kipupotilaille? Miksi? Miksi et? |
| | 6. Missä vaiheessa omaa kipuhistoriaa/elämäntilannetta suosittelisit Kipinä-ryhmää + verkko-ohjelmaa muille kipupotilaille? |

## 6.4 Tulosten analysointi

Sähköisten kyselyiden tuloksia analysoitiin numeerisesti SPSS 26.0 ohjelman avulla. Tuloksia esitetään käyttäen tunnuslukuina keskiarvoa, keskihajonnan tai 95 % luottamusvälin kanssa sekä mini- sekä maksimiarvoja ja prosenttiosuuksia. Muuttujien normaalijakautuneisuus testattiin Shapiro Wilksin testillä ja jakaumia tarkastelemalla. Aineistot olivat epänormaalisti jakautuneet ja analyysit toteutettiin epäparametrisillä testeillä. Alku-, loppu- ja seurantakyselyn välisiä eroja analysoitiin Friedmanin testillä ja tarvittaessa kahden kyselyn välisen

merkitsevyyden tarkastelussa käytettiin Bonferonin korjausta. Sosiodemografisia tietoja interventioon osallistuneiden ja poispudonneiden välillä tarkasteltiin kategoristen muuttujien osalta $\chi^2$-testillä ja jatkuvien muuttujien osalta Mann-Whitney U -testillä. Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi asetettiin $p < 0.05$.

Äänitallennekyselylle toteutettiin sisällönanalyysiä. Sisällönanalyysissä pyritään löytämään keskeiset seikat tekstissä ja analysoimaan tekstin sisältöä (Tuomi & Saarijärvi 2018, 87). Kuntoutujilta saatu äänitallenne oli analyysissa hidastettuna, ettei vastaajaa voinut tunnistaa sen perusteella. Tallenne muutettiin kirjoitettuun muotoon sisällön analyysiä varten. Sisällönanalyysissä aineistoista pyrittiin muodostamaan pelkistetyt ilmaisut (Tuomi & Saarijärvi 2018, 92). Pelkistettyjä ilmaisuja käytettiin analysoinnissa ja raportoinnissa myös yksityisyydensuojan varmistamiseksi. Pelkistämisen jälkeen aineistoa ryhmiteltiin ja käsitteellistettiin lisää (Tuomi & Saarijärvi 2018, 93). Pelkistetyistä ilmaisuista nostettiin käytettävyyteen ja kuntoutuksen onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä kyselyn osa-alueittain verkkomallista hyötyneen ja ei-hyötyneen näkökulmasta.

# 7 TULOKSET

Tutkimuksen alkukyselyyn vastasi 17 kuntoutujaa. Intervention suoritti loppuun kahdeksan kuntoutujaa ja poispudonneita oli yhdeksän. Poisputoamisen syitä olivat muutto toiselle paikkakunnalle, voimakas selkäkipu, kuntoutus ei soveltunut sillä hetkellä, ei pystynyt toteuttamaan töiden ohella, odotti lääkehoitoa ja fysioterapiaa, osallistumista estäviä mielenterveysongelmia, ei muistanut syytä, miksei voinut osallistua ja ei saanut tietoa kuntoutuksen aloituksesta. Lisäksi yhtä kuntoutujaa ei tavoitettu. Tutkittavien taustatiedot on esitetty taulukossa 8.

TAULUKKO 8 Kuntoutujien sosiodemografiset ja kliiniset taustatiedot

| | Kaikki tutkittavat N=17 | Mukana interventiossa n=8 | Poispudon-neet n = 9 | p-arvo* |
|---|---|---|---|---|
| Ikä, v. ka (kh) | 48.8 (10.8) | 50 (4.5) | 47.8 (8.2) | 0.74 |
| Sukupuoli, naisia n (%) | 10 (58.8) | 4 (50.0) | 6 (66.7) | 0.059 |
| Työtilanne, n (%) | | | | 0.035 |
| Työssä | 2 (11.8) | 0 (0) | 2 (22.2) | |
| Osa-aikatyössä | 2 (11.8) | 1 (12.5) | 1 (11.1) | |
| Työtön | 3 (17.6) | 3 (37.5) | 0 (0) | |
| Sairauslomalla | 5 (29.4) | 0 (0) | 5 (55.6) | |
| Sairauseläkkeellä | 4 (23.5) | 3 (37.5) | 1 (11.1) | |
| Eläkkeellä | 1 (5.9) | 1 (12.5) | 0 (0) | |
| Koulutus, n (%) | | | | 0.053 |
| Perus- tai kansakoulu | 3 (17.6) | 3 (37.5) | 0 (0) | |
| Ammattikoulu tai opisto | 13 (76.5) | 4 (50.0) | 9 (100) | |
| AMK, YO | 1 (5.9) | 1 (12.5) | 0 (0) | |
| Selkäkivun kesto, v. ka (kh) | 7.2 (9.3) | 3.1 (4.4) | 9.8 (11.8) | 0.48 |
| Kipulääkitys, päiviä/vko ka (kh) | 6.4 (1.3) | 6.6 (1.1) | 6.1 (1.6) | 0.71 |

ka= keskiarvo, kh=keskihajonta, AMK= ammattikorkeakoulu, YO=yliopisto, *p-arvo Man Whitneyn U- testillä ja khi² testillä, tilastollisen merkitsevyyden raja 0.050.

Verrattaessa interventiossa mukana olleita ja poispudonneita ryhminä, ei niissä ollut eroa sosiodemografisssa tai kliinisissä taustatiedoissa muilta osin, kuin työtilanteen osalta. Poispudonneissa kaikki olivat työssä tai sairauslomalla (p=0.035), kun taas intervention suorittaneet olivat työttöminä tai sairauseläkkeellä. Myöskään tulosmuuttujissa; alaselkä- tai

alaraajakivun voimakkuudessa (VAS), elämäntyytyväisyydessä (SWLS) tai toimintakyvyssä (ODI) ei eroa ilmennyt mukana olleiden ja poispudonneiden välillä (p= 0.59-1.00).

## 7.1 Kipu, toimintakyky ja elämäntyytyväisyys

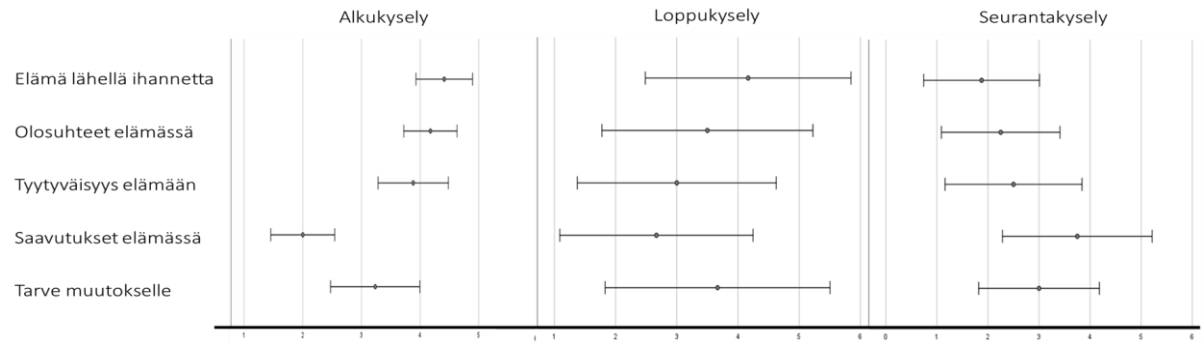
Kuntoutukseen osallistuneiden selkäkipu oli alussa keskimäärin 66.4 mm vaihdellen kohtalaisen ja voimakkaan välillä (taulukko 9). Verkkointervention aikana kipu lisääntyi keskimäärin 11.3 (7.5) mm ja seurannan aikana väheni 16.1 (8.3) mm. Intervention aikainen muutos ei ollut tilastollisesti merkitsevä (p=0.18). Seurannan aikainen lasku oli tilastollisesti merkitsevä (p=0,012), mutta alkutilanteeseen nähden muutos ei ollut merkitsevä (p=0.94). Alaraajakivussa ei intervention aikana eikä seurannassa tapahtunut tilastollisesti merkitseviä muutoksia.

TAULUKKO 9 Kipu, elämäntyytyväisyys, toimintakyky alussa sekä intervention ja seurantajakson jälkeen

| | Alkukysely N= 8 | | Loppukysely N=6 | | Seurantakysely N=8 | | p-arvo* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tulosmuuttuja | ka (kh) | min-max | ka (kh) | min-max | ka (kh) | min-max | |
| Selkäkipu | 66.4 (18.4) | 40-90 | 76.7 (13.1) | 62-93 | 60.6 (21.7) | 26-90 | 0.009 |
| Alaraajakipu | 58.4 (16.8) | 20-71 | 69.7 (10.9) | 58-90 | 61.6 (23.8) | 24-80 | 0.15 |
| Elämäntyytyväisyys | 15.8 (3.6) | 11-22 | 17.0 (6.6) | 5-23 | 13.4 (5.9) | 7-24 | 0.53 |
| Toimintakyky | 59.6 (12.6) | 42-82 | 65.7 (16.9) | 52-88 | 66.4 (16.9) | 36-88 | 0.87 |

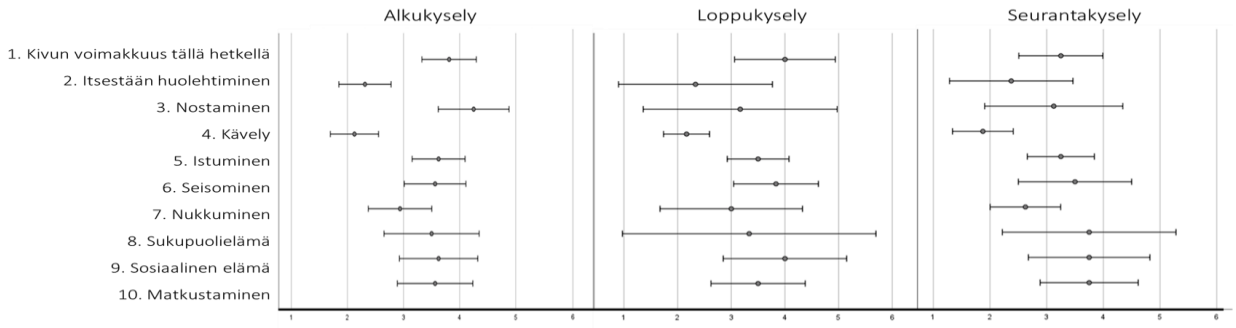
ka= keskiarvo, kh=keskihajonta, min- max= arvo kyselyissä, *p-arvo Friedmanin monimittaustestillä kaikkien kyselyiden välillä, tilastollisen merkitsevyyden raja 0.050

Elämäntyytyväisyys-indeksin (SWLS) tulos oli alussa 15.8 (3.6) (taulukko 9). Intervention aikana tulos muuttui +2.3 (6.0) pisteellä ja seurannassa – 4.3 (kh 13.0) pisteellä, mutta muutokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä (p=0.53). Elämäntyytyväisyyden osa-alueet on yksittäin esitetty kuviossa 4. Lähtötilanteessa saavutukset elämässä osio oli matala. Kaikissa osa-alueissa vaihtelu yksilöiden välillä kasvoi intervention ja seurannan aikana, mutta muutokset eri aikapisteiden välillä eivät ole tilastollisesti merkitseviä (p=0.130-0.538).




KUVIO 4 Elämäntyytyväisyys (SWLS) osa-alueiden jakaumat alussa, intervention jälkeen ja kolmen kuukauden seurannassa (keskiarvo ja 95% luottamusväli).

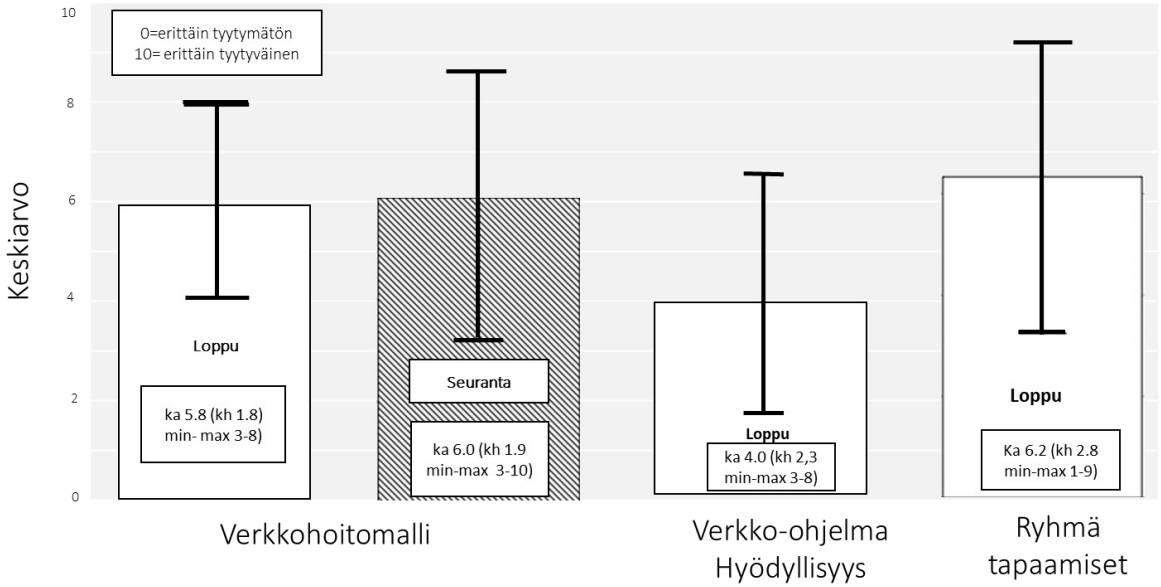
Toimintakykyindeksin (ODI) oli lähtötilanteessa keskimäärin (kh) 59.6 (12.6) % (taulukko 9). Kaikilla osallistujilla oli vähintään vaikea toimintakyvyn haitta. Intervention aikana ODI-tulos nousi 7.0 (23.0) % ja seurannan aikana pysyi muuttomattomana. Nämä muutokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä (p=0.879). Toimintakykykyselyn osiot on esitetty yksittäin kuviossa 5. Lähtötilanteessa kuntoutujat kokivat vähiten haittaa kävelyssä ja itsestään huolehtimisen osioissa. Yksilöiset erot etenkin itsestä huolehtimisen, nostamisen, ja sukupuolielämän osioissa kasvoivat intervention aikana ja seurannassa. Muutokset ajassa eivät kuitenkaan ole tilastollisesti merkitseviä (p=0,069-0.949).




KUVIO 5 Toimintakyky osioiden (ODI) jakaumat alussa, intervention jälkeen ja kolmen kuukauden seurannassa (keskiarvo ja 95% luottamusväli)

## 7.2 Kuntoutujien tyytyväisyys kuntoutukseen

Kuntoutujien tyytyväisyys verkkohoitomalliin kokonaisuudessaan intervention jälkeen oli kohtalainen (ka 5.8) ja se pysyi seurantakyselyssä samalla tasolla (ka 6.0). Verkko-ohjelman hyödyllisyys koettiin heikoksi (4.0) ja ryhmätapaamisset kohtalaiseksi (6.2) välittömästi intervention jälkeen arvioituna (kuvio 6). Vastaajien arvioissa oli suurta yksilöllistä vaihtelua.




KUVIO 6 Kuntoutujien tyytyväisyys verkkohoitomalliin ja osioiden hyödyllisyys intervention jälkeen ja kolmen kuukauden seurannassa (keskiarvo ja 95 % luottamusväli).

Kysymykseen ”suositteleeko kuntoutusta muille kipukuntoutujille” kuntoutujien vastausten keskiarvo oli 7.5 (kh 2.6, minimi 5 ja maksimi10). Nettosuositteluindeksin tulos oli intervention jälkeen nolla prosenttia, joka tarkoittaa, etteivät kuntoutujat suosittele kuntoutusta muille kuntoutujille. Avoimissa tarkentavissa kysymyksissä ”miksi suosittelee” tai ”ei-suosittele” kuntoutusmallia oli kolme vastausta. Kaksi kuntoutujaa vastasi, että ryhmässä saa uusia ajatuksia sen soveltuessa elämäntilanteeseen tai jos on masennusta tai muita mielenterveysongelmia. Yksi kuntoutuja tarkensi, että suosittelee vain ryhmää, sillä verkko-ohjelma vaatii kykyä ilmaista itseään kirjallisesti.

### 7.3 Käytettävyys ja kehitysehdotukset

Osallistumiskyselyyn vastanneiden äänitallenteiden kesto oli kuntoutuksesta `hyötyneeltä´ 1 min 18 sekuntia ja `ei-hyötyneeltä´ 19 min 14 sekuntia. `Hyötynyt´ vastasi vain kyselyn yläotsikoihin ja yksi kysymys jäi vastaamatta. `Ei-hyötynyt´ vastasi kyselyn kaikkiin kysymyksiin. Kipuhistoria oli `hyötyneellä´ kuntoutujalla kolme ja puoli vuotta. Hänellä oli taustalla muutamia hoito- ja kuntoutusjaksoja. `Ei-hyötyneen´ kivut olivat kestäneet 10 vuotta ja kipujen taustalla hän kuvasi olevan rakenteelliset tekijät. Kivun hoitoon oli kokeiltu useita erilaisia hoitoja, kuntoutusjaksoja ja lääkityksiä.

Kyselyn vastauksissa verkko-ohjelman käytettävyys tai sisältö olivat pääasiassa sopivia. Kuntoutuksesta saaduista höydyistä `hyötynyt` kuvasi oppineensa uusia taitoja, jotka ovat auttaneen kivun hallinnassa ja ajattelun muutoksessa. Vastaavasti `ei-hyötynyt` nosti uusien taitojen sijaan ryhmän merkitykselliseksi muiden kipukuntoutujien kohtaamisen kautta. Kehitysehdotuksena oli verkkohoitomallin tarkempi kohdentaminen kuntoutujille alkuhaastatteluiden kautta, sisällön laajentaminen kivunhallinnan muille osa-aluille, tehtävien muokkaaminen kevyemmiksi ja pienten teknisten muokkausten tekeminen videoihin. Kyselyn vastauksista poimitut sisällöt osa-aluille esitetty taulukossa 10.

TAULUKKO 10 Osallistumiskyselyn tulokset osa-alueittaan (a) kuntoutuksesta hyötynyt ja b) ei-hyötynyt kuntoutuja).

| Kyselyn osa-alueet | |
|---|---|
| Kipinä-ryhmä | a) -<br>b) Ryhmän ohjaajat olivat hyviä ja muiden ryhmäläisten tilanteesta kuuleminen oli hyvästä; ei ole ainoa kipujen kanssa ja selviytyy hyvin omien kipujensa kanssa verrattuna muihin. |
| Verkko-ohjelman tekninen käyttö | a) Ohjelma oli hyvä ja helppokäyttöinen.<br>b) Ohjelman käyttö oli helppoa, kun oli taustaa verkko-ohjelmien käytöstä. Taustaäänet kipukokemusvideoissa olivat häiritseviä. |

| | |
|---|---|
| Verkko-ohjelman sisältö | a) Tehtävät olisivat voineet olla helpompia monivalintatehtäviä ja enemmän katsottavia videoita. Ohjelmasta sai kuitenkin paremman mielen ja itsetuhoiset ajatukset katosivat.<br>b) Pituus ja tehtävät olivat sopivia. Tehtävät oli helppo toteuttaa, mutta ohjelma painottui liiaksi mielialaan ja masennukseen. |
| Opitut uudet taidot | a) Uusia taitoja olivat hengitysharjoitukset.<br>b) Ei uusia taitoja, mutta ryhmä toi tietoisuutta, miten kipu vaikuttaa eri tavoin eri ihmisiin. |
| Kehitysehdotukset | a) Monivalintatehtäviä ja enemmän katsottavia videoita.<br>b) Ennen kuntoutusta alkuhaastattelu, jossa kartoitetaan, onko masennusta ja kerrotaan mitä kuntoutus sisältää. Lisäksi mukaan fysikaalisia hoitoja, ohjeistusta kipulääkkeistä, ortopedin kertomaan leikkaus mahdollisuuksista. Taustaäänien korjaaminen nauhoilta. |
| Kenelle suosittelet | a) Noin vuoden kipujen jälkeen soveltuva kuntoutus.<br>b) Suosittelee kipupotilaalle, jolla masennusta ja osaamista verkko-ohjelman käyttöön. Tarkempaa millaisille kivuille soveltuisi ei osaa sanoa. |

# 8 POHDINTA

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkasteltiin psykologisen verkkohoitomallin vaikutuksia krooniseen alaselkäkipuun ja kuntoutujien käyttökokemuksia sekä kehitysideoita verkkohoitomallia koskien. Pilottitutkimuksen tulokset osoittivat, että alaselkä- tai alaraajakivussa, elämäntyytyväisyydessä tai toimintakyvyssä ei ilmennyt muutoksia intervention aikana eikä kolmen kuukauden seurannassa. Kuntoutujat olivat kohtalaisen tyytyväisiä verkkohoitomalliin, mutta poispudonneita oli paljon ja siksi johtopäätösten tekemisessä on oltava varovainen. Kehitysehdotuksena kuntoutujilta oli verkkohoitomallin tarkempi kohdentaminen sopiville kuntoutujille ja tarkempi ennakkotieto sen sisällöstä sekä pieniä sisällöllisiä tarkennuksia.

## 8.1 Kipu, toimintakyky ja elämäntyytyväisyys

Aiemmissa tutkimuksissa HOT-menetelmän vaikututtavuudesta kipuun on ristiriitaista tietoa. Menetelmän on todettu vähentävän kipua ja kivusta aiheuttavaa haittaa työikäisillä kipukuntoutujilla iästä, sukupuolesta, koulutustaustasta ja kivun kestosta riippumatta sekä kasvokkain (mm. McCrackenin & Gutiérrez-Martínezin 2011; Wetherell ym. 2011; Thorsell ym. 2011) että verkossa toteutettuna (Lin ym. 2017; Burhman ym. 2013, Trompper). Alkutilanteen suhteellisen korkea kivun intensiteetti on lieventynyt terapian myötä (McCracken & Gutiérrez-Martínez 2011; Wethrell ym. 2011; Lin ym. 2017), mutta meta-analyyseissä vaikutukset ovat ristiriitaisia (Veehof ym. 2016; Hughes ym. 2017). Aiemmat tutkimukset ovat hyvin heterogeenisiä mm. HOT- menetelmän toteutuksen suhteen (yksilö, ryhmä, verkko) ja interventioiden pituuden suhteen (2 viikkoa- 6 kuukautta) ja tämä voi vaikuttaa tuloksiin. Tässä pilottitutkimuksessa kivun intensiteetti alkutilanteessa oli korkea (selkäkipu ka 67 mm ja alaraajakipu ka 58 mm), eikä kivuissa ollut muutoksia intervention tai seurantajakson aikana. Kipinä -pilotin tulosten vertailu aiempiin tutkimuksiin on haastavaa, sillä aiemmissa tutkimuksissa kipumittarit ovat yhdistäneet kivun voimakkuutta ja toimintakykyä tai osallistumista (esim. Brief pain inventory, Multidimessional pain scale). Kivun intensiteetin muutokset yksinään eivät täysin kuvaa hoidon onnistumista, sillä HOT-menetelmässä on

tarkoitus vaikuttaa kipuun liittyvään ajatteluun ja sitä kautta toimintakykyyn ja osallistumiseen eikä niinkään kivun intensiteettiin (Felium-Soler ym. 2018 a).

Tässä pilottitutkimuksessa toimintakykyindeksin (ODI) tulokset olivat intervention alussa 59 %, joka tarkoittaa toimintakyvyn vaikeaa heikentymistä. Toimintakyvyssä ei ollut muutoksia pilottitutkimuksen aikana. Aiemmissa tutkimuksissa mittarit ovat olleet pääasiallisesti laajempia esimerkiksi osallistumista ja toimintakykyä yhdistäviä (taulukko 2). Näillä mittareilla HOT-menetelmän myötä saavutettiin pieniä tai kohtalaisia muutoksia. McCracken ym. (2013) (n=58) kroonisen kivun pilottitutkimuksessa käytettiin Rolland-Morris- toimintakykymittaria ja heidän tutkittavista 37 %:lla oli alaselkäkipua. He raportoivat toimintakyvyn lisääntyneen 2 viikon intensiivisen HOT-menetelmä intervention jälkeen hieman (SMD=0,38, $p<0.05$) ja kolmen kuukauden seurannassa toimintakyvyn lisääntyneen edelleen (SMD =0.58, $p<0.05$) (McCracken ym. 2013). Aiemmin on noussut esiin se, että HOT-menetelmän mukaisessa hoidossa kipukuntoutujat kokevat fyysisen harjoittelun merkitykselliseksi kipuun liittyvän ajattelun muutoksessa (Thompon ym. 2018). Tässä pilottitutkimuksessa toimintakyvyn muutosta olisi voinut tukea järjestelmällisempi toimintakyvyn harjoittaminen ja sen seuraaminen tai tukeminen esimerkiksi liikkumisen seurannalla askelmittarilla tai päiväkirjan avulla.

Pilottitutkimuksessa elämäntyytyväisyys oli keskimääräisellä tasolla alkutilanteessa (ka 15.8) eikä tuloksissa tapahtunut muutoksia eri aikapisteissä. Aiemmin verkkopohjaisessa sekä ohjatussa että ei-ohjatussa HOT-menetelmätutkimuksessa kroonisilla kipukuntoutujilla oli saatu sama tulos: elämäntyytyväisyydessä ei ollut muutosta verrattuna hoitoon pääsyn odotukseen (Lin ym. 2017). Thorsell ym. (2011) tutkimuksessa (n=90) puolestaan vertailtiin kasvokkain toteutua HOT- terapiaa ja rentoutumista kroonisen kivun hoidossa. HOT-terapia ryhmässä elämään tyytyväisyys lisääntyi intervention jälkeen merkitsevästi (SDM=0.75, 95 % CI 2.25, 6.32, $P<0.005$), mutta laski hieman kuuden kuukauden seurannassa (SMD= 0.38, $p=0.04$). Vuoden seurannassa elämään tyytyväisyys oli jälleen noussut (SMD=0.54, $p=0.01$), verrattuna rentoutumisryhmään (Thorsell ym. 2011). Aiemmissa tutkimuksissa oli käytössä 7-portainen SWLS-kysely (Thorsell ym. 2011; Lin ym. 2017).

Verkkohoitomallilla ei tässä pilottitutkimuksessa ollut vaikutusta tutkittavien kipuun, elämäntyytyväisyyteen ja toimintakykyyn. Pilottitutkimuksen intervention suorittaneita oli vähän, eikä tutkimuksessa ollut kontrolliryhmään. Näiden syiden vuoksi näitä tuloksia ei voi yleistää, mutta niitä voidaan käyttää verkkokuntoutuksen jatkosuunnittelussa. Aiemmissa tutkimuksissa ja katsauksissa tulokset ovat olleet myös ristiriitaisia näillä mittareilla ja vaikuttavuus vielä osittain epäselvä. Vastaavasti positiivisia tuloksia erityisesti psyykkisen joustavuuden, masennuksen, ahdistuksen ja katastrofoinnin vähentämisen osalta. (Veehof ym. 2016; Hughes ym. 2017; Simpson ym. 2018). Tämä voi selittyä HOT- menetelmän painottumisesta ajatteluun. Tutkimuksia etenkin kroonisten alaselkäkipuisten osalta on vielä niukasti ja tämän vuoksi lisätutkimusta aiheesta tarvitaan.

## 8.2 Kuntoutujien tyytyväisyys kuntoutukseen ja kokemus osallistumisesta

Kuntoutujien kokemukset ovat yhteydessä kuntoutuksessa koettuihin vaikutuksiin (Härkäpää ym. 2020). Lisäksi kuntoutujien näkemysten selvittäminen tarkemmin on tärkeää, sillä kuntoutujien näkemykset esimerkiksi alaselkäkivusta (Costa ym. 2020) ja hoidon vaikuttavuudesta (Setchell ym. 2019) voivat poiketa ammattilaisten näkemyksistä ja oletuksista.

Tässä pilottitutkimuksessa selvitettiin kuntoutujien arviota ja kokemusta verkkohoitomallista. Kuntoutujien tyytyväisyys verkkohoitomalliin kokonaisuudessaan oli kohtalainen (ka 6.0). Aiemmissa tutkimuksissa tyytyväisyyttä on harvoin selvitetty (Wetherell ym. 2012; Lin ym. 2017; Yang ym. 2018), mutta tutkimuksissa, joissa on kysytty, tutkittavat ovat olleet tyytyväisiä). Kipukuntoutujien on raportoitu olevan tyytyväisempiä HOT-menetelmän mukaiseen hoitoon verrattuna CBT-hoitoon (Client Satisfaction (CSQ)- kyselyllä), vaikka hoidon vaikuttavuus (kipu, toimintakyky, masennus, ahdistus) on ollut samalla tasolla (Wetherell ym. 2012). Myös verkossa toteutetuissa hoidoissa, joissa ei ollut kontrolliryhmää kipukuntoutukseen osallistuneet olivat tyytyväisiä (1-4 asteikolla, 82 % tyytyväisiä) (Yang ym. 2018).

Pilottitutkimuksessa pyrittiin saamaan laaja-alainen kuva verkkohoitomallista, jotta sitä voidaan kehittää edelleen. Kyselyssä oli eriteltynä verkko-ohjelman koettu hyödyllisyys, joka jäi heikoksi (ka 4.0). Osallistumiskyselyssä verkko-ohjelma pidettiin helppokäyttöisenä ja sopivan pituisena. `Ei-hyötynyt´ nosti kuitenkin esille, että osalla kuntoutujista oli haasteita ohjelmaa käyttäessä. Hän tarkensi vielä tuomalla esiin, että huono verkkoyhteys oli voinut olla yksi syy. Tyytyväisyyskyselyn avoimessa vastauksessa oli nostettu esiin, että verkko-ohjelma vaatii kykyä kirjalliseen ilmaisuun eikä sitä sen vuoksi voi suositella sitä kaikille. Kirjallinen itsensä ilmaisu koetaan usein haastavana ja krooniseen kipuun voi myös yhdistyä vaikeutta tunnistaa ja ilmaista tunteita (Di Tella & Castelli 2016). Aiemmassa tutkimuksessa HOT-menetelmästä verkossa vaikutus oli hyvä korkeasti koulutetuilla naisilla (Burhman ym. 2013). Pilottitutkimuksen suorittaneet eivät olleet työelämässä tutkimuksen aikana. Verkko-ohjelman tukena oli ohjausta kahden viikon välein ja lisäksi ryhmätapaamisia, joten ohjausta oli saatavilla, mutta koettiinko se riittäväksi. Aiemmissa tutkimuksissa kuntoutujat ovat suosittaneet ja pitäneet hyödyllisenä itsenäisessä käytössä ollutta verkko-ohjelmaa (Lin ym. 2017; Yang ym. 2018). Pilottitutkimuksessa ei seurattu kuinka usein kuntoutujat toteuttivat HOT:n ohjattuja harjoitteita intervention aikana tai omaharjoittelujaksolla. Tutkimuksen seuranta keskittyi etappien tehtävien toteuttamiseen. Tavanomaiseen liittyvää harjoittelua ei myöskään seurattu. Nämä olisivat voineet auttaa arviomaan verkkohoitomallin onnistumista.

Ryhmätapaamiset saivat korkeamman arvosanan kuin verkko-ohjelma. Kuntoutujien tyytyväisyys ryhmätapaamisiin oli kohtalainen (ka 6.3). `Ei-hyötynyt´ nosti myös ryhmän erityisen merkitykselliseksi verkkohoitomallissa, koska ryhmässä näki muita samassa tilanteessa olevia ja kuuli muiden selviämisestä kipujen kanssa. HOT-terapian koettua hyödyllisyyttä ei ole aiemmissa tutkimuksissa selvitetty. Koetun hyödyllisyyden ja tyytyväisyyden lisäksi kysyttiin nettosuositteluindeksiä (NSI), jonka tulos oli nolla. Sen perusteella kuntoutujat eivät suosittele kuntoutusta. NSI-mittari on herkkä negatiivisille arvioille pienissä aineistoissa (THL 2018), mutta se täydentää kuvaa, etteivät kuntoutujat olleet täysin tyytyväisiä verkkohoitomalliin. Aiemmassa verkkopohjaisessa HOT- menetelmä tutkimuksessa se on ollut 82% (Lin ym. 2017).

Aiemmassa tutkimuksessa on havaittu, että HOT-menetelmän vaikutukset ovat yksilöllisiä, koska kipukuntoutujien kokemukset ovat yksilöllisiä (Bendelin ym. 2020). Samaa oli

nähtävissä pilottitutkimuksessa, sillä `hyötynyt´ sai kuntoutuksesta apua. Vastaavasti `ei-hyötynyt´, jolla oli pidempi kipuhistoria mahdollisesti jo olemassa olevia kivunhallintakeinoja, ei kokenut muutoksia. Aiemmin tutkimuksessa HOT- menetelmästä kuntoutujat ovat myös nostaneet esille opittuja uusia taitoja, jotka auttoivat kivunhallinnassa, rohkaisivat osallistumaan enemmän ja toimimaan kivun kanssa (Bendelin ym. 2020). Tämä ei täysin korreloi pilottitutkimuksen arvioiden kanssa. `Hyötynyt´ oppi uusia taitoja, kuten hengitysharjoituksia ja piti näitä merkityksellisinä. `Ei-hyötynyt´ vastaavasti koki, että nämä eivät olleet uusia tai hyödyllisiä taitoja. `Hyötyneen´ muutos itsetuhoisten ajatusten vähenemisestä on erittäin merkittävä ja sitä voidaan ajatella HOT-periaatteiden mukaisena ajatusten muokkautumisena (Hayes ym. 2016). Tällä perusteella verkkohoitomalli voi toimia ajattelun muutoksessa, mutta aiemmin havaitussa (Bendelin ym. 2020) osallistumisen ja toimintakyvyn lisääntymisessä ei.

Koska verkkohoitomalli oli vasta pilotointivaiheessa, haluttiin kuulla myös kuntoutujien ajatuksia verkkohoitomallin kehittämisestä. Hyötynyt kuntoutuja toi ehdotti helpotuksia tehtäviin sekä toivoi lisää videoita. Vastaavasti `ei-hyötyneellä´ ehdotukset ovat laajempia. Hän ehdotti, että ennen kuntoutusta toteutettaisiin alkuhaastattelu, jolla kartoitettaisiin soveltuvat osallistujat sekä kerrottaisiin kuntoutuksesta tarkemmin. Tätä tukisi aiemmat löydökset tutkimuksissa kuntoutujien odotuksien vaikutuksesta hoidon onnistumiseen (Lim ym. 2019). Sisällönkuvaus kuntoutuksesta vaikuttaa kuntoutujien valmistautumiseen kuntoutukseen ja odotusten muodostumiseen. Myös Bendelin ym. (2020) analyysissa kroonisten kipukuntoutujien kokemuksista verkkopohjaisesta HOT:sta havaittiin kuntoutujien odotusten vaikutus. Kuntoutujat, jotka olivat valmiita muutokseen ja toivoivat sitä, kokivat hyötyvänsä HOT-menetelmästä kivun hallinnassa (Bendelin ym. 2020). Ohjautuminen kohti muutosta olisi hyvä aloittaa jo ennen kuntoutuksen aloittamista ja tätä tukisi selkeä informaatio tulevasta kuntoutuksesta. Tässä ei pilottitutkimuksessa täysin onnistuttu.

Lisäksi kehitysehdotuksena ”ei hyötyneellä” oli aiemmissa tutkimuksissa noussut HOT-menetelmän yhdistäminen muuhun kuntoutukseen (Bendelin ym. 2020). Verkkohoitomallista `Ei-hyötynyt` toivoi kuntoutukseen moniammatillista näkemystä ja muita kivunhallinnan menetelmiä. Tämä tukee ajatusta, että onnistuneen kivun hoidon tulisi olla moniammatillista (Turk ym. 2011). Tässä pilottitutkimuksessa oli yhdistetty tavanomaista hoitoa ja

moniammatillisesti toteutettu psykologinen verkkohoitomalli, mutta tulosten perusteella kuntoutujat eivät siitä juuri hyötyneet.

Pilottitutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että kuntoutujat eivät ole erityisen tyytyväisiä verkkohoitomalliin. Kuntoutujien tyytyväisyys voisi lisätä myös verkkohoitomallin vaikuttavuutta sekä lisätä osallistumista ja tämän vuoksi verkkohoitomallin jatkokehittäminen edelleen on tärkeää.

### 8.3 Tutkimuksen heikkoudet ja vahvuudet

Tämän pilottitutkimuksen heikkoutena on suuri poispudonneiden määrä (53 %), joka heikentää tulosten yleistettävyyttä ja verkkohoitomallin soveltuvuuden tulkintaa. Yleisesti pidetään lyhyen ja pitkän aikavälin seurantatutkimuksissa < 20 % ja < 30 % poispudonneiden osuutta hyväksyttävänä (Furlan ym. 2015). Aiemmissa tutkimuksissa HOT:sta poispudonneita on kasvokkain toteutuessa ollut keskimäärin 16 % (Ong ym. 2018) ja verkossa toteutettuna 4-56 % (Buhrmna ym. 2014). Poisputoamisia oli aiemmin pyritty vähentämään kuntoutujia kontaktoimalla kuntoutuksen aikana, ryhmätapaamisilla ja osallistumismaksuilla (Burhman ym. 2014). Pilottitutkimuksen keskeyttämistä ei estänyt verkon kautta saatu säännöllinen palaute ohjaajilta eikä ryhmätapaamiset. Poispudonneista suurin osa oli työelämässä ja sairauslomalla. Syyt olivat pääasiassa elämäntilanteesta tai sen hetkisestä terveydentilanteesta johtuvia.

Pilottitutkimuksen osittaisena heikkoutena voidaan pitää rekrytointia ja tutkimuksen sisäänottokriteereitä. Pilottitutkimuksen rekrytointiprosessi ei ole täysin vertailukelpoinen aiempiin tutkimuksiin nähden. Aiempiin HOT-terapian tutkimuksiin rekrytointi ei ollut toteutunut klinikkaolosuhteissa vaan esim. lehtimainoksella tai verkkomainoksella (Gilpin ym. 2017; Lin ym. 2017). Tämän vuoksi osallistuneet olivat jo valikoituneita, motivoineita ja valmiita hoitoon. Lisäksi aiemmissa tutkimuksissa on ollut kirjallinen tiedote ja noin 30 minuutin henkilökohtainen keskustelu tutkimuksesta ja sen kulusta ennen rekrytointia (Burhman ym. 2013). Sisäänpääsykriteereinä on ollut aiemmin myös hoitotasapaino: vähintään kahden kuukauden tasainen jakso kivun ja mielialan suhteen. Lisäksi aiempien tutkimusten

aikana ei ole saanut aloittaa muita hoitoja (Wetherell ym. (2011) tai osallistua tutkimuksin kipuun liittyen (McCrackenin ja Gutiérrez-Martínezin 2011). Kipinä- kehittämishankkeen rekrytointi toteutui alaselkäkipuun liittyvän erikoissairaanhoidon hoitokäynnin yhteydessä. Rekrytoinnin toteutti vastaava lääkäri tutkimisen ja kuntoutuksen suunnittelun yhteydessä. Sisäänottokriteereissä ei ollut tarkempaa määritelmää kuntoutusprosessin vaiheesta tai hoitotasapainosta. Rekrytoinnin yhteydessä kuntoutujat eivät saaneet tarkkaa kuvausta verkkohoitomallista, joka heikensi valmistautumista ja mahdollisti vääränlaiset odotukset kuntoutuksesta. Rekrytoinnissa tulisi pyrkiä ennakoimaan millaiset henkilöt psykologisesta verkkohoitomallista hyötyvät. Tässä voisi auttaa mittarit kroonisen kivun hyväksynnästä, psyykkisestä joustavuudesta ja kysymykset elämäntilanteesta, jossa verkkohoitomalliin osallistuu. Nämä seikat voivat olla myös yhteydessä kuntoutujien tyytymättömyyteen kuntoutuksesta.

Tutkimuksen heikkoutena voidaan pitää myös kontrolliryhmän puutetta. Tämä tutkimus oli pilottitutkimus, jossa oli verkkohoitomallin lisäksi tavanomainen hoito, jossa fyysistä kuntoutusta toteutettiin yksilöllisesti oman kuntoutussuunnitelman mukaan. Jatkossa tulosten varmistamiseksi olisi tärkeää lisätä kontrolliryhmä ja määrittää tarvittavaa otoskokoa aikaisempien tutkimusten perusteella tehtyjen voimalaskelmien avulla. Aiemmissa tutkimuksissa HOT- ja CBT-terapiaista heikkoutena on nostettu esiin passiivinen kontrollihoito (tavanomainen hoito tai hoidon odotus), joka heikentää tulosten yleistettävyyttä ja vertailua muihin mahdollisiin hoitomenetelmiin (mm. Hughes ym. 2017; Veehof ym. 2016).

Tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää sen merkitystä erikoissairaanhoidon kroonisen kivun hoidon kehityksessä. Pilottitutkimus toteutettiin kliinisessä ympäristössä ja rekrytointi suoraan hoitotilanteessa toi tietoa menetelmän toiminnasta. Verkkopohjaista kuntoutusmallia on ryhdytty edelleen kehittämään fysiatrian poliklinikalla ja jatkossa kuntoutus pyritään toteuttamaan varhaisemmassa vaiheessa verrattuna nykyiseen toimintaan. Kuntoutuksen seurannassa pyritään myös kehittyneempään oppimisen seurantaan ja palautteen antamiseen. Verkkopohjaista kuntoutusta pyritään jatkossa aloittamaan yksilöllisesti non-stoppina samanaikaisesti fyysisen harjoittelun kanssa, jolloin kontaktit terveydenhuollon ammattilaisiin tukevat etäkuntoutusta.

Toisena tämän pilottitutkimuksen vahvuutena ovat tiedonkeruumenetelmät. Verkkokyselyt ohjasivat vastamaan kaikkiin kysymyksiin, eikä analysoitaessa ollut puuttuvia arvoja. Kuntoutujat saivat vastata kyselyihin itsenäisesti. Osallistumiskyselyn osalta itsenäisyys aiheutti lievää haittaa, sillä vastaukset olivat laajuudeltaan hyvin erilaiset. Toinen tutkittava vastasi vain yläotsikoihin ja toinen myös kaikkiin tarkentaviin kysymyksiin. Lisäksi käytössä oli luotettavat mittarit kivun, elämäntyytyväisyyden ja toimintakyvyn osalta. Tutkimuksen jälkeen toteutettu poispudonneiden kontaktointi selkeytti keskeyttämisen syitä ja auttaa jatkossa varsinkin rekrytointiprosessin kehittämisessä. Tutkimuksessa oli myös pitkä seuranta-aika, joka vahvistaa saatujen tulosten pysyvyyttä.

## 8.4 Jatkotutkimusaiheet

Verkkohoitomallien ja kivun hoidon verkkokuntouksen kehittäminen edelleen on tärkeää hoidon varmistamiseksi (Eccleston ym. 2020). Verkkohoitomallien kehityksen ongelmana on nähty aiemmin, ettei tutkittuja hoitoja oteta osaksi normaalia hoitokäytäntöä (Rogers ym. 2017), joten jatkotutkimuksia suunniteltaessa olisi tärkeää huomioida menetelmien implementointi osaksi tavanomaista hoitoa ja riittävän pitkä kehitysaika. On tärkeää, että kuntoutusta voidaan toteuttaa, arvioida ja tarvittaessa edelleen muokata palautteen ja kokemusten perusteella

Lisätutkimusta HOT-menetelmän vaikuttavuudesta kroonisen kivun hoidossa tarvitaan (Veehof ym. 2016; Hughes ym. 2017; Simpsom ym. 2018). Alaselkäkivun ensilinjan hoitosuosituksissa on CBT- menetelmien lisäksi ohjeistus pysyä aktiivisena, ohjeistus/opastus ja harjoitteluterapia (Foster ym. 2018). Tämän vuoksi HOT-menetelmä liikuntaintervention, kuntosaliharjoittelun tai muun yksilöllisen harjoitteluterapian lisänä tukisi ajatusta kokonaisvaltaisesta kipukuntoutuksesta. Tutkimukseen olisi tärkeää lisätä kontrolliryhmä tulosten varmistamiseksi. Määrällisten kyselyiden lisäksi olisi hyvä toteuttaa laadullista tutkimusta kuntoutujien kokemuksista osallistumiseen. Tätä kautta voitaisiin saada vielä tarkempaa tietoa kenelle ja missä vaiheessa kuntoutusprosessia verkkopohjaista psykologista kuntoutusta voitaisiin soveltaa. Tämä auttaisi verkkohoitomallin kehittämistä edelleen osaksi kroonisten selkäkipukuntoutujien hoitoa.

# 9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kipinä-verkkohoitomallilla ei ollut tässä pilottitutkimuksessa vaikutusta alaselkä- tai alarajaakipuun, toimintakykyyn tai elämäntyytyväisyyteen kroonisilla alaselkäkipukuntoutujilla. Kuntoutujien tyytyväisyys verkkohoitomalliin jäi kohtalaiseksi ja ryhmätapaamiset koettiin hyödyllisemmäksi kuin verkko-ohjelma. Jatkossa psykologisen verkkohoitomallin ajoitus kuntoutusprosessissa tulisi suunnitella yksilöllisesti kiinteämmin osaksi kokonaisvaltaista kuntoutusprosessia ja harjoittelua. Lisätutkimusta HOT-terapian vaikuttavuudesta kroonisen alaselkäkivun hoidossa tarvitaan.

LÄHTEET

Alaselkäkipu. 2017. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 9.6.2020. www.kaypahoito.fi.

Baez, S., Hoch, M. C., Hoch, J., M., 2018. Evaluation of Cognitive Behavioral Interventions and Psychoeducation Implemented by Rehabilitation Specialists to Treat Fear-Avoidance Beliefs in Patients With Low Back Pain: A Systematic Review. Archives of physical medicine and rehabilitation 99 (11), 2287–2298.

Bendelin, N., Björkdahl, P., Risell, M., Zetterqivst-Nelson, K., Gerdle, B., Andersson, G. & Burhman, M. 2020. Patients' experiences of internet-based Acceptance and commitment therapy for chronic pain: a qualitative study. BMC Musculoskeletal Disorders 21, 212.

Boonstra A. M., Schiphorst Preuper H. R., Balk G.A. & Stewart R.E. 2014. Cut-off points for mild, moderate, and severe pain on the visual analogue scale for pain in patients with chronic musculoskeletal pain. Pain 155 (12), 2545–50.

Bostick, G. P. 2017. Effectiveness of psychological interventions delivered by non-psychologists on low back pain and disability: a qualitative systematic review. The Spine journal 17 (11), 1722–1728.

Buhrman, M., Fältenhaga, S., Ströma, L. & Andersson, G. 2004. Controlled trial of Internet-based treatment with telephone support for chronic back pain. Pain 111 (3), 368–377.

Buhrman, M., Skoglunda, A., Husella, J. Bergström, K. Gordh, T., Hursti, T., Bendelin, N., Furmark, T. &Anderssond, G. 2013 Guided internet-delivered acceptance and commitment therapy for chronic pain patients: A randomized controlled trial. Behaviour Research and Therapy 51 (6), 307–315.

Buhrman, M., Gordh, T. & Andersson, G. 2016. Internet interventions for chronic pain including headache: A systematic review. Internet Interventions 4, 17–34.

Burstrom, L., Nilsson, T. & Wahlstrom. J. 2015. Whole-body vibration and the risk of low back pain and sciatica: a systematic review and meta-analysis. International Archives of Occupational and Environmental Health 88, 403–18.

Carg, S., Garg, D., Turin, T. & Chowdhury, F. 2016. Web-Based Interventions for Chronic Back Pain: A Systematic Review. Journal of Medical Internet Research 18 (7), 139.

Costa, N., Ferreira, M.L, Setchell, J., Makovey, J., Dekroo, T., Downie, A., Diwan, A., Koes, B., Natvig, B., Vicenzino, B., Hunter, D., Roseen, E. J., Rasmussen-Barr, E., Guillemin, F., Hartvigsen, J., Bennell, K., Costa, L., Macedo, L., Pinheiro, M., Underwood, M., Van Tulder , M., Johansson, M., Enthoven, P., Kent, P., O'Sullivan, P. Suri, P., Genevay, S. & Hodges, P. W. 2019. A Definition of "Flare" in Low Back Pain: A Multiphase Process Involving Perspectives of Individuals With Low Back Pain and Expert Consensus. Journal of Pain 20 (11), 1267–1275.

Costa, N., Hodges, P.W., Ferreira, M.L., Makovey, J. & Setchell, J. 2020 What Triggers an LBP Flare? A Content Analysis of Individuals' Perspectives. Pain Medicine 21 (1), 13–20.

Eccleston, C., Fisher, E., Brown, R., Craig, L., Duggan, G. B., Rosser, B. A. & Keogh, E. 2014. Psychological therapies (Internet-delivered) for the management of chronic pain in adults. Cochrane Database Systematic Reviev 2: CD010152. doi: 10.1002/14651858.CD010152.pub2.

Eccleston, C., Blyth, F. M., Dear, B., F., Fisher, E. M., Keefe, F.J, Lynch, M., E., Palermo, T., M., Reid, C. & and de C Williamsj, A. C. 2020. Managing patients with chronic pain during the COVID-19 outbreak: considerations for the rapid introduction of remotely supported (eHealth) pain management services. Pain 161 (5), 889–893.

Fairburn, C. & Patel, V. 2017. The impact of digital technology on psychological treatments and their dissemination. Behaviour Research and Therapy 88, 19 – 25.

Fatoye, F., Gebrye, T. & Odeyemi, I. 2019. Real-world incidence and prevalence of low back pain using routinely collected data. Rheumatology International 39 (4), 619–626.

Feliu-Soler, A., Montesinos, F., Gutiérrez-Martínez, O., Scott, W., McCracken, L. & Luciano, J. 2018a. Current status of acceptance and commitment therapy for chronic pain: a narrative review. Journal of Pain Research 11, 2145–2159.

Feliu-Soler, A., Cebolla, A., McCracken, L., D'Amico, F., Knapp, M., López-Montoyo, A., López-Montoyo, J., García-Campayo, J., Soler, J., Baños, R. & Pérez-Aranda, A. 2018b. Economic Impact of Third-Wave Cognitive Behavioral Therapies: A Systematic Review and Quality Assessment of Economic Evaluations in Randomized Controlled Trials. Behavioral Therapy 49, 124–147.

Finucane, L. M., Downie, A., Mercer, C., Greenhalgh, S. M., Boissonnault, W. M., Pool-Goudzwaard, A. M., Beneciuk, J. M., Leech, R. L. & Selfe, J. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy 50 (7), 350-372.

Froud, R., Patterson, S., Eldridge, S., Seale, C., Pincus, T., Rajendran, D., Fossum, C. & Unwerwood, M. 2014. A systematic review and meta-synthesis of the impact of low back pain on people's lives. BMC Musculoskeletal Disorders 15 (50).

Foster, N. E., Anema, J. R., Cherkin, D., Chou, R., Cohen, S. P., Gross, D. P., Ferreira, P. H., Fritz, J. M., Koes, B. W., Peul, W., Turner, J. A., Maher, C. G., Buchbinder, R., Hartvigsen, J., Cherkin, D., Foster, N. E. &Maher, C., 2018. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. The Lancet 391 (10137), 2368–2383.

Dario, A. B., Cabral, A., M., Almeida, L., Ferreira, M.L., Refshauge, K., Simic, M, Pappas, E. & Ferreira, P. H. 2017. Effectiveness of Telehealth-Based Interventions in the Management of Non-Specific Low Back Pain: A Systematic Review With Meta-Analysis. Spine Journal 17 (9), 1342–1351.

Dear, B.F., Titov, N., Perry, K.N., Johnston, L., Wootton, B.M., Terides, M.D., Rapee, R.M. & Hudson, J.L. 2013 The Pain Course: a randomised controlled trial of a clinician-guided Internet-delivered cognitive behaviour therapy program for managing chronic pain and emotional well-being. Pain 154, 942–50.

Di Tella, M. &Castelli. L. 2016 Alexithymia in Chronic Pain Disorders. Current Rheumatology Reports 18 (7), 41.

Diener, E., Emmons, R., Sem, R. & Griffin, S. The Satisfaction With Life Scale. Journal of Personality Assessment 49 (1), 91–94.

Dionne, C.E., Dunn, K.M., Croft, P.R., Nachemson, A.L., Buchbinder, R., Walker, B.F., Wyatt, M., Cassidy, J.D., Rossignol, M., Leboeuf-Yde, C., Hartvigsen, J., Leino-Arjas, P., Latza, U., Reis, S., Gil Del Real, M.T., Kovacs, F.M., Oberg, B., Cedraschi, C., Bouter, L.M., Koes, B.W., Picavet, H.S., van Tulder, M.W., Burton, K., Foster, N.E., Macfarlane, G.J., Thomas, E., Underwood, M., Waddell, G., Shekelle, P., Volinn, E. & Von Korff, M. 2008. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. Spine (Phila Pa 1976) 33 (1).

Geraghty, A.W.A., Stanford, R., Stuart, B., Little, P., Roberts, L.C, Foster, N.E., Hill, J.C. Hay, E.M., Turner, D. Malakan, W., Leigh, L. & Yardley, L. 2018. Using an internet

intervention to support self-management of low back pain in primary care: findings from a randomised controlled feasibility trial (SupportBack). British Medical Journal Open 8, e016768. doi: 10.1136/bmjopen-2017-016768

Gilpin, H., Keyes, A., Stahl, D., Greig, R. & McCracken, L. 2017. Predictors of Treatment Outcome in Contextual Cognitive and Behavioral Therapies for Chronic Pain: A Systematic Review. The Journal of Pain 18 (10), 1153–1164.

Griffiths F, Lindenmeyer A, Powell J, Lowe P, Thorogood M Why Are Health Care Interventions Delivered Over the Internet? A Systematic Review of the Published Literature, Journal of Medical Internet Research 8(2).

Haefel, M. & Elfering, A. 2006. Pain assessment. European Spine Journal 15 (1), 17–24.

Hall, A., Richmond, H., Copsey, B., Hansen, Z., Williamson, E., Jones, G., Fordham, B.,Cooper, Z. & Lamb, S. Physiotherapist-delivered cognitive-behavioural interventions are effective for low back pain, but can they be replicated in clinical practice? A systematic review. Disability and rehabilitation 40 (1), 1–9.

Hayes, S. C. 2004. Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. Behavior Therapy 35 (4), 639–665.

Hayes, S. C. 2016. Acceptance and Commitment Therapy, Relational Frame Theory, and the Third Wave of Behavioral and Cognitive Therapies – Republished Article. Behavior Therapy 47 (6), 869–885

Hartvigsen, J., Hancock, M. Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M., Genevay, S., Hoy, D., Karppinen, J., Pransky, G., Sieper, J., Smeets, R. & Underwood, M. 2018. What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet 391, 2356–67.

Heliövaara, M., Viikari-Juntura, E & Solovieva, S. 2018. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Toim. S. Koponen P, Borodulin K, Lundqvist A, Sääksjärvi K, Koskinen S, toim. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa - FinTerveys 2017-tutkimus. Raportti 4/2018. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.

Hill, J.C., Dunn, K.M., Main, C.J. & Hay, E. M. 2010 Subgrouping low back pain: a comparison of the STarT Back Tool with the Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. European Journal of Pain 14, 83–89.

Hill, J.C., Whitehurst, D.G., Lewis, M., Bryan, S., Dunn, K.M. Foster, N.A., Konstantinou, K., Main, C.J., Mason, E., Somerville, S., Sowden, G., Vohora, K. & Hay, E. M. 2011.

Comparison of stratified primary care management for low back pain with current best practice (STarT Back): a randomised controlled trial. Lancet 378 (9802), 1560–1571.

Hughes, L., Clark, J., Colclough. J., Dale, E. & Mcmillan, D. 2017 Acceptance and commitment therapy (ACT) for chronic pain: a systematic review and meta-analyses. Clinical Journal of Pain 33, 552–568.

Härkäpää, K., Kippola-Pääkkönen, A., Buchert, U., Järvikoski, A. & Kallinen, M. 2020. Asiakkaiden ja terapeuttien äänellä. Kokemuksia ja arvioita Kelan vaativasta lääkinnällisestä kuntoutuksesta. Sosiaali- ja terveysturvan raportteja. Kela: Helsinki.

Irvine, A. B., Russell, H., Manocchia, M., Mino, D.E., Cox Glassen, T., Morgan, R., Gau, J.M., Birney, A.J. & Ary, D.V. 2015. Mobile-Web App to Self-Manage Low Back Pain: Randomized Controlled Trial. Journal of Medical Internet Research 17(1): e1.

Iversen, T., Solberg, T.K., Wilsgaard, T., Waterloo, K., Brox, J. I. & Ingebrigtsen, T. Outcome prediction in chronic unilateral lumbar radiculopathy: prospective cohort study. BMC Musculoskeletal Disorders 16, 17.

Kashdan, T., B. & Rottenberg, J. 2010. Psychological Flexibility as a Fundamental Aspect of Health. Clinical Psychology Review 30, 865–878.

Kallesøe, K., Schröde, A., Wicksel, R., Fink, P., Ørnbøl, E. & Rask, C. 2016. Comparing group-based acceptance and commitment therapy (ACT) with enhanced usual care for adolescents with functional somatic syndromes: a study protocol for a randomised trial. BMJ Open 6: 012743.

Karran, E.L., McAuley, J.H., Traeger, A. C., Hillier, S. L, Grabherr, L., Russek. L. N. & Moseley, G. L. 2017. Can screening instruments accurately determine poor outcome risk in adults with recent onset low back pain? A systematic review and meta-analysis. BMC Medicine 15: 13.

Keck, C.S. & Doarn, C.R. 2014. Telehealth technolog y applications in speech-language pathology. Telemedicine and e-Health 20 (7): 653–659.

Kela. 2018 a. Kelan sairausvakuutustilasto 2017. Kela, tilasto- ja tietovarastoryhmä. Viitattu 15.1.2020 http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2018091735890

Kela. 2018 b. Kelan tilastollinen vuosikirja 2018 (sähköinen). Viitattu 25.7.2020. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/308555/Kelan_tilastollinen_vuosikirja_2018.pdf

Kongsted, A., Kent, P., Axen, I., Downie, A.S. & Dunn, K.M. 2016. What have we learned from ten years of trajectory research in low back pain? (Report). BMC Musculoskeletal Disorders 17 (220).

Kunnari, T. & Koivula, M. 2018. eHealth-palvelut perusterveydenhuollon vastaanottotoiminnan tukena – kirjallisuuskatsaus potilaiden kokemuksista. Hoitotiede 30 (4), 323–333.

Käypähoito. 2015. Oire- ja haittakysely (Oswestryn indeksi). Viitattu 26.7.2020. https://www.kaypahoito.fi/xmedia/ykt/oswestry.pdf

Lallukka, T., Hiilamo, A., Oakman, J., Mänty, M., Pietiläinen, O., Rahkonen, O., Kouvonen, A. & Halonen, J. I. 2020. Recurrent pain and work disability: a record linkage study. International Archives of Occupational and Environmental Health 93(4), 421-432

Lin, J., Paganini, S., Sander, L., Lüking, M., Ebert, D., Buhrman, M., Andersson, G. & Baumeister, H. 2017. An Internet-Based Intervention for Chronic Pain A Three-Arm Randomized Controlled Study of the Effectiveness of Guided and Unguided Acceptance and Commitment Therapy. Deutsches Ärzteblatt International 114, 681–689.

Lin, J., Klatt, L.I., McCracken, L.M. & Baumeister, H. 2018 Psychological flexibility mediates the effect of an online-based acceptance and commitment therapy for chronic pain: an investigation of change processes. Pain 159(4), 663-672.

Linton, S. J., Flink, I. K. & Vlaeyen, J. W. S. 2018. Understanding the Etiology of Chronic Pain from a Psychological Perspective. (Perspective). Physical Therapy 98 (5), 315–25.

Lim, Y. Z., Choua, L., Aua, R.T.M., Seneviwickramaa, M., Cicuttinia, F.M., Briggs, A.M, Sullivan, K. Urquharta, D. M. & Wluka, E. E. 2019. People with low back pain want clear, consistent and personalised information on prognosis, treatment options and self-management strategies: a systematic review. Journal of Physiotherapy 65 (3), 124–135.

Maher, C., Underwood, M. & Buchbinder, R. 2017. Non-specific low back pain. Lancet 389, 736–747.

Mathias, J.L. Cant, M.L. & Burke, A.L.J. 2018. Sleep disturbances and sleep disorders in adults living with chronic pain: A meta-analysis. Sleep Medicine 52, 198–210.

May A. 2008. Review - Chronic pain may change the structure of the brain. Pain 137, 7–15.

McCracken L. & Gutiérrez-Martínez O. 2011. Processes of change in psychological flexibility in an interdisciplinary group-based treatment for chronic pain based on Acceptance and Commitment Therapy. Behaviour Research Therapy 49 (4), 267–74.

McCracken, L. M., Sato, A. & Taylor, G. J. 2013. A Trial of a Brief Group-Based Form of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) for Chronic Pain in General Practice: Pilot Outcome and Process Results. Journal of pain 14 (11), 1398–1406.

McCracken, L. M., & Vowles, K. E. 2014. Acceptance and commitment therapy and mindfulness for chronic pain: Model, process, and progress. American Psychologist 69 (2), 178–187.

Merskey, H. & Bogduk N. 1994 Classification of chronic pain descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms second edition. IASP press: Seattle.

Merskey, H., Albe Fessard, D., Bonica, J.J., Carmon, A., Dubner, R., Kerr, F.W.L., Lindblom, U., Mumford, J.M., Nathan, P.W., Noordenbos, W., Pagni, C.A., Renaer, M.J., Sternbach, R.A. & Sunderland, S. 1979. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP subcommittee on taxonomy. Pain 6, 249–52.

Mills, S., Nicolson, K. & Smith, B. 2019. Chronic pain: a review of its epidemiology andassociated factors in population-based studies. British Journal of Anaesthesia 123 (2), 273–283.

Morton, L., de Bruin, M., Krajewska, M., Whibley, D. & Macfarlane, G. J. 2019. Beliefs about back pain and pain management behaviours, and their associations in the general population: A systematic review. European Journal of Pain 23 (1), 15–30.

Mäntyselkä, P., Turunen, J., Ahonen, R. & Kumpusalo, E. 2003 Chronic pain and poor selfrated health. Journal of the American Medical Association 290, 2435–2442.

Naamanka, J. 2016. Teknologia ja turvallisuus etäkuntoutuksessa. Toim. Salminen, A-L, Hiekkala, S. & Stenberg, J-H. Etäkuntoutus, Kelan tutkimus. Tampere: 2016.

Nicholas, M., Vlaeyen, J.W.S., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Benoliel. R., Cohen, M., Evers S., Giamberardino, M.A., Goebel, A., Korwisi, B., Perrot, S., Svensson, P., Wang, S.J. & Treede, R.D. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. Pain 160 (1), 28-37.

Nicholl, B., Sandal, L., Stochkendahl, M. McCallum, M., Suresh, N., Vasseljen, O., Hartvigsen, J., Mork, P., Kjaer, P., Søgaard, K. & Mair, F. Digital Support Interventions for the Self-

Management of Low Back Pain: A Systematic Review. Journal of Medical Internet Research 19(5), 179.

Ostelo, R, & de Vet, H. 2005. Clinically important outcomes in low back pain. Best Practice & Research Clinical Rheumatology 19 (4), 593–607.

Ong, C., Lee, E. & Twohig, M. 2018. A meta-analysis of dropout rates in acceptance and commitment therapy. Behaviour Research and Therapy 104, 14–33.

O'Sullivan, P. & Lin, I. 2014. Acute low back pain Beyond drug therapies. Pain Management Today 1(1), 8-13.

Peel, N., Russell, T. & Gray, L. Feasibility of using an In-Home Video Conferencing System in Geriatric Rehabilitation. Journal of rehabilitation medicine: official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine 43 (4), 364–6.

Peeters, J., Krijgsman, J., Brabers, A., Jong, J. & Friele, R. 2016. Use and Uptake of eHealth in General Practice: A Cross-Sectional Survey and Focus Group Study Among Health Care Users and General Practitioners. Journal of Medical Internet Research 4 (2), 11.

Pekkanen, L., Kautiainen, H., Ylinen, J., Salo, P. & Häkkinen, A. 2011. Reliability and validity study of the Finnish version 2.0 of the oswestry disability index. Spine (Phila Pa 1976) 36 (4), 332–340.

Perrot, S., Cohen, M., Barke, A., Korwisi, B., Rief, W. & Treede, R-D. 2019. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic secondary musculoskeletal pain. Pain 160 (1) 77-82.

Petersen, T., Laslett, M. & Juhl, C. 2017. Clinical classification in low back pain: best-evidence diagnostic rules based on systematic reviews. BMC Musculoskelet Disord 18 (1), 188.

Peterson, C. & Watzlaf, V. 2014. Telerehabilitation store and forward applications. A review of applications and privacy considerations in physical and occupational therapy practice. Internet Journal of Telerehabilition 6 (2): 75-84.

Price, D.D., McGrath, P.A., Rafii, A. & Buckingham, B. 1983. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. Pain 17 (1), 45–56.

Probst, T., Baumeister, H., McCracken, L. M., & Lin, J. 2018. Baseline Psychological Inflexibility Moderates the Outcome Pain Interference in a Randomized Controlled Trial on Internet-based Acceptance and Commitment Therapy for Chronic Pain. Journal of Clinical Medicine 8 (1), 24.

Qaseem, A., Wilt, T. J., McLean, R. M. & Forciea, M. A. 2017. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Annals of internal medicine 166 (7), 514–530.

Raja, Srinivasa N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X-J., Stevens, B. Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T. & Vader, K. 2020 The revised International Association for the Study of Pain definition of pain. PAIN 23, 2020. Volume Articles in Press - Issue - doi: 10.1097/j.pain.0000000000001939

Roach, K.E., Brown, M.D., Dunigan, K.M., Kusek, C.L. & Walas, M. 1997. Test-retest reliability of patient reports of low back pain. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy 26 (5), 253–262.

Rogers, M., Lemmen, K., Kramer, R., Mann, J. & Chopra, V. 2017. Internet-Delivered Health Interventions That Work: Systematic Review of Meta-Analyses and Evaluation of Website Availability. Journal of Medical Internet Research 19 (3), 90.

Ramdas, J. & Jella, V. 2018. Prevalence and risk factors of low back pain. International Journal of Advances in Medicine 5 (5), 1120–1123.

Saastamoinen, P., Laaksonen, M., Lahelma, E. & Leino-Arjas, P. 2009. The effect of pain on sickness absence among middle-aged municipal employees. Occupational and Environmental Medicine 66 (2), 131-136.

Saastamoinen, P., Laaksonen, M., Kääriä, S.M., Lallukka, T., Leino-Arjas, P., Rahkonen, O. & Lahelma, E. 2012. Pain and disability retirement: a prospective cohort study. Pain 153 (3), 526-531.

Salminen, A-L., Heiskanen, T., Hiekkala, S., Naamanka, J., Stenberg, J-H. & Vuononvirta, T. 2016 a. Etäkuntoutukseen ja siihen läheisesti liittyvien termien määrittelyä. Toim. Salminen, A-L, Hiekkala, S. & Stenberg, J-H. Etäkuntoutus, Kelan tutkimus. Tampere: 2016.

Salminen, A-L., Heiskanen, T., Hiekkala, S., Naamanka, J., Heiskanen, T., Stenberg, J-H. & Vuononvirta, T. 2016 b. Suositukset etäkuntoutukseen. Toim. Salminen, A-L, Hiekkala, S. & Stenberg, J-H. Etäkuntoutus, Kelan tutkimus. Tampere: 2016.

Salminen, A-L. & Hiekkala, S. 2019. Toim. Salminen, A-L. & Hiekkala, S. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Kelan tutkimus. Helsinki: 2019.

Savigny, P., Watson, P. & Underwood, M., Guideline Development Group. Early management of persistent non-specific low back pain: summary of NICE guidance. British Medical Journal 4;338:b1805. doi: 10.1136/bmj.b1805.

Schütze, R., Rees, C., Smith, A., Slater, H., Campbell, J. & O'Sullivan, P. 2018. How Can We Best Reduce Pain Catastrophizing in Adults With Chronic Noncancer Pain? A Systematic Review and Meta-Analysis. The Journal of Pain 19 (3), 233–256.

Setchell, J., Costa, N., Ferreira, M. & Hodges, P. W. 2019. What decreases low back pain? A qualitative study of patient perspectives. Scandinavian Journal of Pain 19 (3), 597–603.

Serbic, D, Pincus, T., Fife-Schaw, C. & Dawson, H. 2016. Diagnostic Uncertainty, Guilt, Mood, and Disability in Back Pain. Health Psychology 35 (1), 50–59.

Serbic, D & Pincus, T. 2017. The relationship between pain, disability, guilt and acceptance in low back pain: a mediation analysis. Journal of Behavioral Medicine 40, 651–658.

Shebib, R., Bailey, J. F., Smittenaar, P., Perez, D., A., Mecklenburg, G. & Hunter, S. 2019. Randomized controlled trial of a 12-week digital care program in improving low back pain. NPJ digital medicine 2(1).

Shiri, R., Falah-Hassani, K., Heliövaara, M., Solovieva, S., Amiri, S., Lallukka, T., Burdorf, A., Husgafvel-Pursiainen, K. & Viikari-Juntura, E. 2019. Risk Factors for Low Back Pain: A Population-Based Longitudinal Study. Arthritis Care Research 71 (2), 290–299.

Simpson, N.S., Scott-Sutherland, J., Gautam, S., Sethna, N. &Haack M. 2018. Chronic exposure to insufficient sleep alters processes of pain habituation and sensitization. Pain 159 (1), 33–40.

Simpson, P., Mars, T. & Esteves, J. 2017. A systematic review of randomised controlled trials using Acceptance and commitment therapy as an intervention in the management of non-malignant, chronic pain in adults. International Journal of Osteopathic Medicine 24 (6), 18–31.

Stochkendahl, M. J., Kjaer, P., Hartvigsen J., Konstead, A., Aaboe, J. 2018 National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. European Spine Journal 27(1), 60-75.

Suri, P., Saunders, K., W. & Von Korff, M. 2012. Prevalence and Characteristics of Flare-Ups of Chronic Nonspecific Back Pain in Primary Care: A Telephone Survey. Clinical Journal of Pain 28 (7), 573–80.

Tan, D., Hodges, P., W., Costa, N., Ferreira, M. & Setchell, J. 2019. Impact of flare-ups on the lives of individuals with low back pain: A qualitative investigation. Musculoskeletal Science and Practice 43, 52–5

Taylor, K., A. & Schwartz, S. W., 2018. 0906 The Association Between Poor Sleep and Chronic Low Back Pain: An Analysis of 2012 National Health Interview Survey Data. Sleep 41 (1), A336–A337.

Taylor, J. B., A. P. Goode, S. Z. George & C. E. Cook. 2014. Incidence and risk factors for first-time incident low back pain. A systematic review and meta-analysis. The Spine Journal 14, 2299–2319.

Treede, R-L., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M., I., Benoliel, R., Cohen, M., Evers, S., Finnerup, N., B., First, M. B., Giamberardino, M., A., Kaasa, S., Kosek, E., Lavand'homme, P., Nicholas, M., Perrot, S., Scholz, J., Schug, S., Smith, B., H., Svensson, P., Vlaeyen, J., W.S & Wang, S-J. 2015. A classification of chronic pain for ICD-11. Pain 156 (6), 1003–1007.

Thompson, M., Vowles, K., Sowden, G., Ashworth, J. & Levell, J. 2018. A qualitative analysis of patient-identified adaptive behaviour changes following interdisciplinary Acceptance and Commitment Therapy for chronic pain. European Journal of Pain 22 (5), 989–1001.

Thorsell, J., Finnes, A., Dahl, J., Lundgren T., Gybrant, M., Gordh, T. & Burhman, M. (2011). A Comparative Study of 2 Manual-based Self-Help Interventions, Acceptance and Commitment Therapy and Applied Relaxation, for Persons With Chronic Pain. The Clinical Journal of Pain, 27(8), 716-723.

Trompetter, H., Bohlmeijer, E., Veehof, M. & Schreurs, K. 2015. Internet-based guided self-help intervention for chronic pain based on Acceptance and Commitment Therapy: A randomized controlled trial. Journal of Behaviroral Medicine 38, 66–80.

Tonosu, J., Takeshita, K., Hara, N., Matsudaira, K., Kato, S., Masuda, K. & Chikuda, H. 2012. The normative score and the cut-off value of the Oswestry Disability Index (ODI). European Spine Journal 21 (8), 1596–1602.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Turk, D., C., Wilson, H.D. & Cahana, A. 2011. Treatment of chronic non-cancer pain. Lancet 25 (377), 2226–35.

Valtioneuvosto. 2015. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena - Sote-tieto hyötykäyttöön. Valtioneuvostonjulkaisu strategia 2020. viitattu 16.1.2020 https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/70321.

Valvira. 2020. Potilaille annettavat terveydenhuollon etäpalvelut. Päivitetty 22.1.2020. Viitattu 30.5.2020https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/yksityisen_terveydenhuollon_luvat/potilaille-annettavat-terveydenhuollon-etapalvelut.

Van Hecke O., Torrance, N., Smith B. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. British Journal of Anaesthesia 111:13–18.

Veehof, M., Trompetter, H., R., Bohlmeijer, E. T. & Schreurs, K. M. G. 2016. Acceptance- and mindfulness-based interventions for the treatment of chronic pain: a meta-analytic review, Cognitive Behaviour Therapy 45(1), 5–31.

Wicksell, R. K, Ahlqvist, J., Bring, A., Melin, L. & Olssen, G.L. 2008. Can Exposure and Acceptance Strategies Improve Functioning and Life Satisfaction in People with Chronic Pain and Whiplash-Associated Disorders (WAD)? A Randomized Controlled Trial. Cognitive behaviour therapy 37(3), 169-82.

Vittersø, A., D., Keogh, E., Gauntlett-Gilbert, J. 2017 Reasons for Treatment Non-Response: A Controlled Study of Patients' Views in Pain Rehabilitation. Behavioural and Cognitive Psychotherapy 46, 238–243.

Virtanen, T. 2016. Tietoturvaan liittyviä suosituksia. Toim. Salminen, A-L, Hiekkala, S. & Stenberg, J-H. Etäkuntoutus, Kelan tutkimus. Tampere: 2016.

Vowles, K., Fink, B. & Cohen, L. 2014. Acceptance and Commitment Therapy for chronic pain: A diary study of treatment process in relation to reliable change in disability. J Contextual Behavioural Science 3 (2), 74–80.

Vuononvirta, J. 2016. Etäkuntoutus Suomessa. Toim. Salminen, A-L, Hiekkala, S. & Stenberg, J-H. Etäkuntoutus, Kelan tutkimus. Tampere: 2016.

Wáng, Y. X., Wu, A-M., Santiago, F.R. & Nogueira-Barbosa, M.H. 2018. Informed appropriate imaging for low back pain management: A narrative review. Journal of Orthopaedic Translation 27 (15), 21-34.

Waterman, B. R., P. J. Belmont & A. J. Schoenfeld. 2012. Low back pain in the United States: Incidence and risk factors for presentation in the emergency setting. The Spine Journal 12, 63–70.

Wersebe, H., Lieb, R., Meyer, A. H., Hofer, P., & Gloster, A. T. 2018. The link between stress, well-being, and psychological flexibility during an Acceptance and Commitment Therapy self-help intervention. International Journal of Clinical and Health Psychology 18 (1), 60–68.

Wetherell, J.L., Afari, N., Rutledge, T., Sorrell, J.T., Stoddard, J.A., Petkus, A.J., Solomon, B.C., Lehman, D. H., Liu, L., Lang, A.J. & Atkinson, J.H. 2011. A randomized, controlled trial of acceptance and commitment therapy and cognitive-behavioral therapy for chronic pain. Pain 152 (9), 2098–107.

WHO 2019. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version: 04 / 2019). Pain. https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2ficd%2fentity%2f661232217 . Viitattu 26.5.2020.

Williams, A.C., Eccleston, C., Morley, S. 2012. Psychological Therapies for the Management of Chronic Pain (Excluding Headache) in Adults. Cochrane Database Systematic Review 14 (11).

Wilson, S. & Cramp, F. 2018. Combining a psychological intervention with physiotherapy: A systematic review to determine the effect on physical function and quality of life for adults with chronic pain. Physical Therapy Reviews 23 (3), 214–226.

Woby, S., R., Urmston, M. & Watson, P.J. 2012. Self-efficacy mediates the relation between pain-related fear and outcome in chronic low back pain patients. European Journal of pain 11(7), 711–718.

Yang, S-Y., Moss-Morris, R. & McCracken, L.M. iACT-CEL: A Feasibility Trial of a Face-to-Face and Internet-Based Acceptance and Commitment Therapy Intervention for Chronic Pain in Singapore. Pain Research and Treatment 6916915. https://doi.org/10.1155/2017/6916915

Öst, L-G. 2014. The efficacy of Acceptance and Commitment Therapy: An updated systematic review and meta-analysis. Behaviour Research and Therapy 61, 105-121.

ksshp
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri

# TIEDOTE POTILAALLE SELKÄPOTILAAN ETÄKUNTOUTUSHOITOMALLISTA

Etäkuntoutushoito koostuu ryhmätapaamisista (2 x 2 h) ja verkkopohjainen kuntoutus (12 vk)

Ryhmätapaaminen on hoidon alussa ja kuntoutusjakson lopussa (3 kk) Keski-Suomen keskussairaalan fysiatrian poliklinkalla (-2). Ensimmäinen ryhmätapaaminen alkaa klo 15.30 kahvilla ja kestää klo 18.00. Ryhmässä on mukana psykologi ja fysioterapeutit, jotka kertovat kuntoutuksen sisällöstä ja ohjaavat sen toteuttamisesta omalla tietokoneella. Kuntoutuksen tavoitteena on itsehoitotaitojen kehittyminen kivun hallinnassa ja toimintakyvyn sekä elämänlaadun paraneminen.

Verkkopohjainen kuntoutus koostuu kuudesta etapista. Jokaisen kahden viikon etapin päätteeksi teille annetaan hyvinvointitehtäviä verkko-ohjelman kautta. Jokaisesta tehtävästä saatte lyhyen palautteen verkon kautta.

**Lisätiedot**

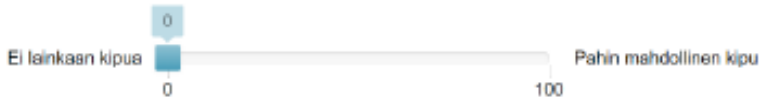
Mikäli Teillä on etäkuntoutukseen liittyviä lisäkysymyksiä, kysymyksiinne vastaa

Kliininen asiantuntija/ Liikuntafysiologi
xxxxxxxx/xxxxxxx
puh. xxx- xxxxxxx

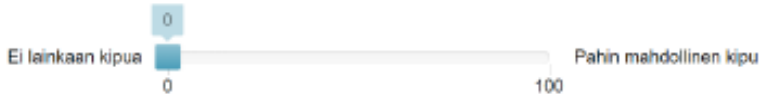
# Kipukysely

**5. Siirtäkää kursoria alla oleville janoille siihen kohtaan, joka kuvastaa kokemaanne KIPUA viimeisen viikon aikana?**

**Kipu alaselässä ***




**Kipu oikeassa alaraajassa ***




**Kipu vasemmassa alaraajassa ***

# Elämäntyytyväisyyskysely

**9. Elämänlaatu. Valitse seuraavien väittämien kohdalla se vaihtoehto, joka kuvaa parhaiten elämäntilannettasi. ***

| | Täysin samaa mieltä 5 | Jonkin verran samaa mieltä 4 | Ei samaa, eikä eri mieltä 3 | Jonkin verran eri mieltä 2 | Täysin eri mieltä 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Suurimmilta osin elämäni on lähellä ihannettani * | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2. Olosuhteet elämässäni ovat erinomaiset * | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 3. Olen tyytyväinen elämääni * | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 4. Tähän mennessä olen saavuttanut elämässäni tärkeitä asioita * | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 5. Jos voisin elää tähänastisen elämäni uudelleen, en muuttaisi juuri mitään * | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

# Oswertry oire- ja haittakysely

**Kyselyn tarkoituksena on antaa tietoa siitä, kuinka kipu on vaikuttanut kykyynne suoriutua jokapäiväisistä toimistasi. Valitkaa se vaihtoehto joka parhaiten kuvaa tilannettasi tänään.**

**1. Kivun voimakkuus tällä hetkellä ***

- ◯ Minulla ei ole kipua
- ◯ Kipu on hyvin lievää
- ◯ Kipu on kohtalainen
- ◯ Kipu on melko voimakas
- ◯ Kipu on hyvin voimakas
- ◯ Kipu on pahin mahdollinen

**2. Itsestä huolehtiminen (peseytyminen, pukeutuminen jne.) ***

- ◯ Selviydyn näistä toimista normaalisti eikä niistä aiheudu lisää kipua
- ◯ Selviydyn näistä toimista normaalisti, mutta niistä aiheutuu lisää kipua
- ◯ Näistä toimista selviytyminen on kivuliasta vaatien aikaa ja varovaisuutta
- ◯ Tarvitsen hieman apua, mutta selviydyn useimmista toimista itsenäisesti
- ◯ Tarvitsen apua päivittäin useimmissa näistä toimista
- ◯ En pukeudu, peseydyn vaivalloisesti ja pysyttelen vuoteessa

**3. Nostaminen ***

- ◯ Voin nostaa raskaita taakkoja, eikä se lisää kipua
- ◯ Voin nostaa raskaita taakkoja, mutta se lisää kipua
- ◯ Kipu estää minua nostamasta raskaita taakkoja lattialta, mutta voin nostaa niitä, jos ne on sijoitettu sopivasti, esim. pöydälle
- ◯ Kipu estää minua nostamasta raskaita taakkoja, mutta voin nostaa kevyitä tai kohtalaisia taakkoja, jos ne on sijoitettu sopivasti
- ◯ Voin nostaa vain hyvin kevyitä taakkoja
- ◯ En voi nostaa tai kantaa mitään

**4. Kävely ***

- ◯ Kipu ei rajoita kävelymatkaani
- ◯ Kipu estää minua kävelemästä yli 2 kilometriä
- ◯ Kipu estää minua kävelevästä yli 500 metriä
- ◯ Kipu estää minua kävelemästä yli 100 metriä
- ◯ Voin kävellä vain käyttäen keppiä tai kyynärsauvoja
- ◯ Olen enimmäkseen vuoteessa, ja minun on kontattava WC:n

**5. Istuminen ***

- ◯ Voin istua millaisessa tuolissa tahansa niin pitkään kuin haluan
- ◯ Voin istua vain määrätynlaisessa tuolissa niin pitkään kuin haluan
- ◯ Kipu estää minua istumasta tuntia pitempään
- ◯ Kipu estää minua istumasta puolta tuntia pitempään
- ◯ Kipu estää minua istumasta kymmentä minuuttia pitempään
- ◯ Kipu estää istumiseni täysin

**6. Seisominen ***

- ◯ Voin seisoa niin pitkään kuin haluan, ilman että siitä aiheutuu lisää kipua
- ◯ Voin seisoa niin pitkään kuin haluan, mutta siitä aiheutuu lisää kipua
- ◯ Kipu estää minua seisomasta tuntia pitempään
- ◯ Kipu estää minua seisomasta puolta tuntia pitempään
- ◯ Kipu estää minua seisomasta kymmentä minuuttia pidempään
- ◯ Kipu estää seisomiseni täysin

**7. Nukkuminen ***

- ◯ Kipu ei häiritse nukkumistani koskaan
- ◯ Kipu häiritsee nukkumistani ajoittain
- ◯ Kivun takia nukun alle kuusi tuntia
- ◯ Kivun takia nukun alle neljä tuntia
- ◯ Kivun takia nukun alle kaksi tuntia
- ◯ Kipu estää nukkumiseni täysin

**8. Sukupuolielämä**

- ◯ Sukupuolielämäni on normaalia, eikä siitä aiheudu lisää kipua
- ◯ Sukupuolielämäni on normaalia, mutta siitä aiheutuu hieman lisää kipua
- ◯ Sukupuolielämäni on lähes normaalia, mutta hyvin kivuliasta
- ◯ Kipu rajoittaa huomattavasti sukupuolielämäni
- ◯ Kivun takia sukupuolielämäni on lähes olematonta
- ◯ Kipu estää minulta kaiken sukupuolielämän

**9. Sosiaalinen elämä ***

- ◯ Sosiaalinen elämäni on normaalia, eikä siitä aiheudu lisää kipua
- ◯ Sosiaalinen elämäni on normaalia, mutta siitä aiheutuu lisää kipua
- ◯ Kipu ei vaikuta merkittävästi sosiaaliseen elämääni, mutta se rajoittaa liikkumallisia harrastuksiani
- ◯ Kivun takia sosiaalinen elämäni kodin ulkopuolella on vähentynyt
- ◯ Kivun takia sosiaalinen elämäni on rajoittunut kotiin
- ◯ Kivun takia minulla ei ole mitään sosiaalista elämää

**10. Matkustaminen ***

- ◯ Voin matkustaa minne tahansa, ilman että siitä aiheutuu kipua
- ◯ Voin matkustaa minne tahansa, mutta siitä aiheutuu kipua
- ◯ Kipu on voimakas, mutta voin matkustaa yli kaksi tuntia
- ◯ Kipu rajoittaa matkustamiseni alle tunnin kestäviin matkoihin
- ◯ Kipu rajoittaa matkustamiseni alle puolen tunnin kestäviin, välttämättömiin matkoihin
- ◯ Kivun takia en voi matkustaa minnekään muualle kuin saamaan hoitoa.

Tyytyväisyyskysely

**7. Siirrä kursori alla olevalla janalla siihen kohtaan, joka kuvastaa tyytyväisyyttäsi saamaasi kuntoutukseen kokonaisuutena? ***

**8. Miten hyödyllisenä pidit verkko-ohjelmaa? ***

**10. Miten arvioisit ryhmätapaamisia? ***

**13. Suositteletko tätä kuntoutusmallia muille (ryhmä + verkko)? ***

**14. KYLLÄ suosittelen, koska:**

**15. EN suosittele, koska:**