


Työkyvyn tuki digitaalisin ratkaisuin

KATSAUS JA TOIMINTAOHJEITA E-TYÖTERVEYSPALVELUIDEN
KOHDENTAMISEKSI



Sanna Selinheimo
Tomi Passi
Sari Nissinen
Jaro Karppinen

Työterveyslaitos

Työkyvyn tuki digitaalisin ratkaisuin

KATSAUS JA TOIMINTAOHJEITA E-TYÖTERVEYSPALVELUIDEN
KOHDENTAMISEKSI

Sanna Selinheimo

Tomi Passi

Sari Nissinen

Jaro Karppinen

Työterveyslaitos

Helsinki

Työterveyslaitos

PL 40

00251 Helsinki

www.ttl.fi

© 2020 Työterveyslaitos ja kirjoittajat

Hanke on toteutettu Työsuojelurahaston ja Työterveyslaitoksen tuella.

Tämän teoksen osittainenkin kopiointi on tekijänoikeuslain (404/61, siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen) mukaisesti kielletty ilman asianmukaista lupaa.

ISBN 978-952-261-941-9 (pdf)

TIIVISTELMÄ

Digitalisaatio, eli toimintatapojen sähköistäminen, sisäisten prosessien digitalisointi sekä palveluiden sähköistäminen on keskeinen osa terveydenhuollon, ml työterveyshuollon, palveluvalikoimaa. Toistaiseksi vaikuttavuuskysymyksistä on kuitenkin ristiriitaista näyttöä erityisesti tilanteissa, joissa digitaalisia palveluita on verrattu perinteisesti toteutettuihin menetelmiin. Toisaalta kansainvälisesti arvioiden Suomi on Euroopan kärkimaita sähköisten terveyspalveluiden käytössä, vaikka näissäkään havainnoissa ei kuitenkaan ole huomioitu digitaalisten palveluiden vaikuttavuutta ja raportointi on keskittynyt rakenteellisiin kysymyksiin.

Tutkimusnäyttöä kansanterveydellisestikin merkittävien psyykkisen häiriöiden tai esimerkiksi tyypin II diabeteksen ehkäisyyn liittyvän lihavuuden hoitoon tähtäävästä digitaalisesti toteutetusta hoidon vaikuttavuudesta on kertynyt runsaasti. Digi-interventiot ovatkin integroituneet esimerkiksi osaksi perusterveydenhuolto- ja työterveyshuoltotasoisien, eli lievän ja keskivaikean masennuksen hoidon käypää hoitoa. Työkyvyn ja työssä suoriutumisen tuen näkökulmasta näiden interventioiden sovellettavuutta voivat kuitenkin vaikeuttaa yksilö- ja organisaatiotason haasteet. Nämä haasteet on tunnistettu hyvin perinteisessä työpaikan ja työterveyshuollon yhteistyötä koskevassa tutkimuksessa, mutta digitaalisten ratkaisujen osalta tämä tieto on vielä puutteellista. Tämän hankkeen keskeinen tavoite oli selvittää etäpalveluiden vaikuttavuutta työkykyongelmien tukemisessa.

Tässä hankkeessa hyödynnettiin systemaattisen katsauksen menetelmiä, joiden avulla tutkimustietokannoista haettiin, valittiin ja koottiin yhteen ennen 4.10.2019 julkaistut satunnaistetut, kontrolloidut tutkimukset. Mukaan otettiin sellaiset digi-interventiotutkimukset, jotka selvittivät digi-intervention vaikuttavuutta työkykyongelmiin somaattisten ja psyykkisten sairauksien kuntoutuksessa ja joissa tutkimusasetelma oli satunnaistettu ja kontrolloitu. Systemaattiseen katsaukseen valikoitui ensin 5156 tutkimusta, joista lopulta 28 täytti tutkimuksen kriteerit. Tutkimusten raportointi oli vaihtelevaa. Kaikki interventiot olivat yksilöinterventioita ja merkittävin osa niistä perustui kognitiivisen käyttäytymisterapiaan tai sen sovelluksiin. Tutkimukset oli toteutettu rajatussa työntekijäkohderyhmässä.

Digitaalisten interventioiden vaikuttavuutta työkyvyn ja työssä suoriutumisen tuessa on selvitetty yllättävän vähän, vaikka digitaalisten interventioiden vaikuttavuustutkimusta tehdään kiihtyvällä tahdilla. Havaitut tulokset ovat vaatimattomia ja osin ristiriitaisia ja niiden arviointia haastoi tutkimusten raportoinnin vaihtelevat käytännöt. Tutkimusten näkökulma on huomattavan yksilökeskeinen, vaikka työkyky kuvastaa yksilön voimavarojen ja työn vaatimusten välistä tasapainoa.

ALKUSANAT JA KIITOKSET

Tämä on vuosina 2019-2020 toteutuneen hankkeen Työntekijän e-terveyspalveluiden käyttöä ennustavat tekijät suomalaisessa työelämässä (TyeTy) loppurapotti. Projektia rahoittivat Työsuojelurahasto sekä Työterveyslaitos - kiitämme molempia.

Kiitämme erikseen hankkeessa eri vaiheina mukana olleita tutkijoita Veikko Kujalaa, Jani Ruotsalaista, jotka osallistuivat hankkeen suunnitteluun sekä ja Johanna Koromaa, joka osallistui hankkeen aineiston analysointiin. Kiitämme myös Rahman Shiriä, joka hankkeen viimeistelyvaiheessa tuki tutkimusten laadun arvioimista.

Hankkeen rahoittajat eivät ole vaikuttaneet aineiston keräämiseen, tulkitsemiseen tai raportointiin. Kirjoittajilla ei ole sidonnaisuuksia aihetta koskien.

Helsingissä joulukuussa 2020

Raportin kirjoittajat

SISÄLLYS

| | | |
|--------|--|----|
| 1 | Johdanto..... | 6 |
| 1.1. | Mitä digitaaliset terveystalvelut ovat?..... | 7 |
| 1.2. | Etäpalvelut osana palvelutarjontaa..... | 8 |
| 1.3. | Etäkuntoutuksen vaikuttavuus..... | 8 |
| 2 | Tutkimuksen tavoitteet ja kysymykset..... | 11 |
| 3 | Tutkimusasetelma, menetelmät ja aineisto..... | 12 |
| 3.1. | Systemaattinen katsaus..... | 12 |
| 3.2. | Laadullinen aineisto..... | 13 |
| 4 | Tulokset..... | 15 |
| 4.1. | Valittujen tutkimusten kuvaus..... | 16 |
| 4.2. | Digi-Interventioiden sisältö..... | 17 |
| 4.3. | Digi-interventioiden vaikutukset työkykyyn: vaikuttavuuden kohde ja arviointimenetelmät..... | 17 |
| 4.4. | Interventioiden vaikuttavuus työkykyyn ja psyykkiseen hyvinvointiin..... | 18 |
| 4.4.1. | Psyykkisen oireilun arviointimenetelmät..... | 18 |
| 4.4.2. | Interventioiden sisältö ja vaikutukset masennusoireiluun ja työkykyyn..... | 19 |
| 4.4.3. | Unettomuus ja työkyky..... | 21 |
| 4.4.4. | Laaja-alainen psyykinen oireilu ja työkyky..... | 21 |
| 4.4.5. | Työuupumus ja työkyky..... | 23 |
| 4.5. | Digi-interventioiden vaikuttavuus fyysiseen hyvinvointiin ja työkykyyn..... | 23 |
| 4.5.1. | Tuki- ja liikuntaelinvaivat ja työkyky..... | 24 |
| 4.5.2. | Gynekologisesta leikkauksesta toipuminen ja työkyky..... | 25 |
| 4.5.3. | Painonhallinta ja työkyky..... | 26 |
| 4.6. | Tutkimusten laadun arvio..... | 26 |
| 5 | Pohdinta..... | 28 |
| 6 | Johtopäätökset ja suositukset..... | 33 |

Lähteet 36

1 JOHDANTO

Digitalisaatio, eli toimintatapojen sähköistäminen, sisäisten prosessien digitalisointi sekä palveluiden sähköistäminen on keskeinen osa Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) terveydenhuoltopalveluiden kehittämiseen tähtäävissä valtakunnallisissa tavoitteissa (STM, 2016). Digitaalisista menetelmistä onkin muodostunut jatkuvasti kasvava osa terveydenhuollon, ml. työterveyshuollon, palveluvalikoimaa. Niillä voidaan lisätä terveydenhuollon palveluiden tarjontaa erityisesti lieväoireisille sekä monipuolistaa pitkäaikaisten perussairauksien seurantaa. Digitaaliset palvelut antavat ihmisille hyvät mahdollisuudet ylläpitää ja kehittää omaa terveyttään, toimintakykyään ja hyvinvointiaan niiden mahdollistaessa palveluiden käytön ajasta ja paikasta riippumatta. Niillä onkin esitetty ehkäistävän terveyteen liittyvää eriarvioisuutta (Larivaara 2016).

Työterveyshuollon näkökulmasta digitaalisten palveluiden laatua arvioidaan työntekijöiden tarpeista nousevien tavoitteiden, käyttäjäystävällisyyden ja turvallisuuden kautta (STM, 2016). Vuonna 2016 julkaistu STM:n ohje linjaa työterveyshuollon ennalta ehkäisevän toiminnan etäpalveluiden edellytyksiä hyvän työterveyshuoltokäytännön näkökulmasta, sillä etäpalveluita ei ole kattavasti huomioitu voimassa olevassa lainsäädännössä (Leino, Nissinen ym. 2016). Ohjeessa ei kuitenkaan oteta kantaa digitaalisten interventioiden vaikuttavuuteen. Toistaiseksi vaikuttavuuskysymyksistä onkin ristiriitaista näyttöä erityisesti tilanteissa, joissa digitaalisia palveluita on verrattu perinteisesti toteutettuihin menetelmiin (Kuster, Dalsbø ym. 2017). Toisaalta kansainvälisesti arvioiden Suomi on Euroopan kärkimaita sähköisten terveyspalveluiden käytössä (Reponen, Kangas ym. 2015). Näissäkään havainnoissa ei kuitenkaan ole huomioitu digitaalisten palveluiden vaikuttavuutta ja raportointi on keskittynyt rakenteellisiin kysymyksiin.

Tutkimusnäyttöä erityisesti psyykkisen hyvinvoinnin lisäämiseen tähtäävästä digitaalisesti toteutetusta hoidon vaikuttavuudesta on kertynyt runsaasti (Andersson ja Cuijpers 2009; Carolan, Harris ym. 2017a). Tutkimukset ovat kuitenkin painottuneet pääasiassa e-interventioiden toteutustavan, kuten sovelluksen muotoilun tai käytön frekvenssin, ja vaikuttavuuden väliseen suhteeseen. Työterveyshuollon toiminnan näkökulmasta tutkimuksessa nousee esille työpaikan kontekstuaaliset tekijät kuten johtamiskäytännöt ja puheeksi oton tapa ja toisaalta työntekijän ominaisuuksia, kuten oireilun vaikeusastetta, koskevat tekijät. Esimerkiksi vain yhdessä katsauksessa on pyritty selvittämään yhteistyösuhteen laadun vaikutusta digitaalisten palveluiden käyttöön kiinnittymiseen ja sitä kautta vaikuttavuuteen (Pihlaja, Stenberg ym. 2017) vaikka sen tiedetään perinteisesti tapahtuvassa hoidossa olevan keskeisin hoidon tulosta ennustava tekijä.

Digitaalisissa interventioissa adherenssia eli hoitoon sitoutumista on tyypillisesti arvioitu ohjelman tai sen osien suorittamisen osuutena koko intervention kestosta. Mohr

kollegoineen ovat kuitenkin jo vuonna 2011 esittäneet monitekijäistä mallia hoitoon sitoutumisen arvioimiseksi ja kehittämiseksi digitaalisissa interventioissa (Mohr, Cuijpers ym. 2011). Tässä mallissa Mohr ym. tarkastelevat inhimillisten tekijöiden, kuten terapeutin työskentelysuhde tai ammatillinen uskottavuus, ja niihin vaikuttavien motivaatiotekijöiden sekä teknologian vaikutusta interventioon sitoutumiseen. He tuovat siten esille myös etäinterventioita koskevan hoitoon sitoutumisen kompleksisuuden, joka ei ole pelkästään ohjelmaan sisään kirjautumisilla arvioitavissa.

Tutkimusnäyttöä digitaalisten interventioiden vaikuttavuudesta oireilevien henkilöiden hoitoon ja hyvinvoinnin edistämiseen on siis runsaasti. Työntekijä- ja organisaatiotason haasteet sekä intervention muotoilu voivat kuitenkin vaikeuttaa niin perinteisesti kuin digitaalisesti toteutettujen interventioiden toteutusta ja vaikuttaa niihin sitoutumiseen. Nämä haasteet on tunnistettu hyvin perinteisessä työpaikan ja työterveyshuollon yhteistyötä koskevassa tutkimuksessa. Digi-terveyspalveluiden osalta tämä tieto on vielä puutteellista ja ristiriitaista. Tietoa e-terveyspalveluiden vaikuttavuustekijöistä tulisi koota vahvistamaan e-terveyspalveluiden kehittymistä sisältölähtöisesti.

1.1. Mitä digitaaliset terveyspalvelut ovat?

Digitaaliset palvelut ovat kattokäsite tietoteknisesti toteutettaville terveyspalveluille. Ne voivat olla osa hoitoa ja kuntoutusta esimerkiksi tukemalla perinteisesti toteutetun hoidon omaseurantaa tai hoito voi toteutua kokonaan digitaalisesti. Tällöinkin digitaaliset palvelut koskevat laajaa joukkoa erilaisia palveluita jotka hyödyntävät i) erilaisia etäteknologiaa hyödyntäviä ratkaisuja (esimerkiksi älypuhelimien ladattava sovellus tai virtuaalinen kuntoutus), ii) terveydenhuollon ammattihenkilön läsnäoloa interventiossa (esimerkiksi verkkokuntoutus jossa yhteydenpito tapahtuu vain chatin avulla tai videopuhelulla tai interventio ei sisällä yhteydenpitoa ammatillaiseen) sekä iii) ajallista ammatillaisen saavutettavuutta (reaaliaikaisesti tai ajasta riippumattomasti). Salminen kollegoineen (2016) esittävät etäkuntoutusta koskevassa raportissaan, että etäkuntoutus-termi tulisi ottaa käyttöön digitaalisia ratkaisuja hyödyntävissä interventioissa, joissa etäteknologiaa hyödynnetään tavoitteellisesti ja joissa interventio on ammatillaisen ohjaamaa ja seuraamaa sisältäen tavoitteen, alun ja lopun (Salminen, Hiekkala ym. 2016). Näiltä osin etäkuntoutus vastaakin perinteisesti toteutettuja psykososiaalisia interventioita ja kuntoutusta.

Tässä raportissa käytetään etäkuntoutus-termiä kuvaamaan aikaisemman näytön perusteella saatavilla olevaa tietoa eri ammatillaisen tuella toteutuvista interventioista. Lisäksi käytämme tulosten kuvaamisessa digi-interventio-termiä kuvaamaan joukkoa erilaisia interventioita, jotka perustuvat etäteknologian hyödyntämiseen hoidon toteuttamisessa. Näin emme erottele interventioita, jotka toteutuvat ammatillaisen tukemana ja jotka taas perustuvat henkilön itsensä motivaatioon oman tilanteensa hoidossa ja tuessa itsehoidon periaatteita noudattaen.

1.2. Etäpalvelut osana palvelutarjontaa

Digitalisaatio on keskeinen osa terveydenhuoltopalveluiden kehittämiseen tähtäävissä valtakunnallisissa tavoitteissa ollen yksi keskeinen edellisen hallituskauden 2015-2019 tavoite (Hallitusohjelma, 2015). Digitaaliset palvelut antavat ihmisille teknisesti hyvät mahdollisuudet ylläpitää ja kehittää omaa terveyttään ja toimintakykyään niiden mahdollistaessa palveluiden käytön ajasta ja paikasta riippumatta. Esimerkiksi työntekijöille etäpalvelut mahdollistavat aikaisempaa joustavamman terveyspalveluiden piiriin hakeutumisen, kun palvelut eivät edellytä siirtymistä esimerkiksi työpaikan ja työterveyshuollon välillä. Lisäksi erityisesti Suomen kaltaisessa maassa, jossa maantieteelliset etäisyydet voivat muodostua palveluiden käytön esteeksi, digipalveluiden voi arvioida olevan merkittävässä roolissa terveyspalveluiden tuottamisessa ja terveyserojen kaventamisessa.

Palveluiden tuottajan näkökulmasta digipalvelut voivat osoittautua erityisen houkuttelevaksi kehittämiskohteeksi, koska niillä voidaan tavoittaa suhteellisen iso joukko oireilevia henkilöitä maltillisilla kustannuksilla. Palveluiden digitalisoiminen tarjoaa myös mahdollisuuksia palveluiden kohdentamiseen perustuen esimerkiksi yksilöllisiin riskiprofiileihin eli niin kutsun henkilökohtaisen lääketieteen kehitykseen yksilöasiakkaille. Parhaimmillaan palveluiden digitalisoiminen siirtää yksilön terveystiedon ammattilaiselta myös yksilön itsensä käytettäväksi ja seurattavaksi voidaan näin edistää terveyttä tukevaa käyttäytymistä. Työterveyshuollon palveluntuottajan näkökulmasta digitalisoituminen taas vahvistaa työkyvyn laskun varhaista tunnistamista ja siihen puuttumista yhdessä asiakkaan kanssa. Näin etämenetelmistä muodostuu jatkuvasti kehittyvä osa työterveyshuollon palveluvalikoimaa kohdistuen yksilöön eli työpaikan toimijoihin (työntekijät, esihenkilöstö), mutta myös työyhteisöön.

1.3. Etäkuntoutuksen vaikuttavuus

Kansanterveydellisesti merkittävää kuormitusta aiheuttavan masennuksen hoidossa etäkuntoutusmenetelmät ovat toistuvasti osoittautuneet vaikuttavaksi oireiden vähentämisessä jo varhain (Richards ja Richardson 2012). Etäkuntoutusmenetelmät ovatkin integroituneet osaksi perusterveydenhuolto- ja työterveyshuoltotasaisen, eli lievän ja keskivaikean masennuksen hoidon käypää hoitoa (Depressio: Käypä hoito 2020). Vastaavasti myös muihin kansanterveydellisesti kuormittavien terveydentilatekijöiden kuten tyyppin II diabeteksen ehkäisyyn liittyvän lihavuuden hoidosta digi-interventioilla on pitkäaikaisesti kertynyttä näyttöä (Joiner, Nam ym. 2017). Edelleen somaattisen terveyden osalta elintapaohjauksen (Haruyama, Fukuda ym. 2012) ja terveystieteiden (Colkesen, Ferket ym. 2011) vähentämiseen tähtäävien tutkimusten tulokset ovat lupaavia. Etäkuntoutuksen voikin arvioida tukevan terveyskäyttäytymistä arjessa riippumatta onko kyseessä psyykinen tai somaattinen sairaus.

Tutkimusnäyttö tukee digitaalisiin ratkaisuihin perustuvien interventioiden käyttöä osana työntekijöiden työkyvyn ylläpitämistä ja edistämistä. Työterveyshuoltoyhteistyön viitekehystä on kiinnitetty erityistä huomiota tilannetekijöihin ja erityisesti siihen, että kaikki sidosryhmät (työterveyshuolto, työntekijä ja työnantaja) tulisi osallistaa intervention käyttöön työkykyä tuettaessa (Muuraiskangas, Harjumaa ym. 2016; Volker, Zijlstra-Vlasveld ym. 2017). Toisin sanoen, yksilö- ja organisaatiotason haasteet voivat vaikeuttaa sinänsä vaikuttavaksi todetun etäkuntoutuksen toteuttamista mikäli työntekijä ei koe sovellusta tilanteeseen sopivaksi tai sen käyttöön ei löydy aikaa. Organisaation tekijöitä ovat johdon sitoutuminen e-intervention suunnitteluun ja toimeenpanoon työpaikalla sekä organisaatiokohtaisten tavoitteiden asettaminen. Vastaavat ilmiöt on tunnistettu perinteisessä työpaikan ja työterveyshuollon yhteistoimintaa koskevassa tutkimuksessa (Halonen, Atkins ym. 2017) mutta e-työterveyspalveluita koskien tieto on vielä puutteellista. Tutkimukset osoittavat, että e-terveyspalveluiden käyttöön sitoutumista vahvistaa terveydenhuoltohenkilöstön säännöllinen tuki e-intervention aikana (Carolan ym. 2017a; Mohr ym. 2011; Pihlaja ym. 2017). Tällöin pääosin digitaalisesti toteutettuun mutta ohjattuun e-intervention on sisällytetty osia, joissa asiakas työskentelee yhdessä palvelun käyttöön ohjanneen ammattilaisen kanssa. Mikäli e-interventioiden käyttöä on mahdollista tukea monikanavaisesti ohjelmaan rakennettujen muistutusten lisäksi esimerkiksi henkilökohtaisin yhteydenotoin, voidaan tehostaa intervention vaikuttavuutta työhön liittyvän hyvinvoinnin lisäämisessä (Carolan ym. 2017a).

Toistaiseksi näyttö on vielä ristiriitaista sen suhteen, ovatko etämenetelmiin perustuvat mallit vaikuttavampia kuin perinteisesti toteutetut interventiot (Kuster ym. 2017). Stratton ym.(19) esittävätkin kriittisessä digi-interventioiden vaikuttavuutta koskevassa katsauksessa, että tutkittujen digi-interventioiden laatu ja toteutus on vaihtelevaa eikä tutkimuksia tulisi suoraan jalkauttaa käyttöön (Stratton, Lampit ym. 2017). Erityisesti he huomioivat työpaikkojen vastuun digi-interventioiden käyttöönotossa tuoden esille, ettei useista tarjolla olevista etäkuntoutusmenetelmistä ole näyttöä ja, että saatavilla oleva näyttö voi tukea intervention toteutettavuutta vain rajatuissa kohderyhmissä (Stratton ym. 2017). Tältä osin onkin perusteltua kysyä, onko etäkuntoutuspalveluiden nopea kehitys vuosituhannen alusta tähän päivään johtanut myös kirjaviini käytäntöihin paitsi digi-interventioiden toteuttamisessa myös niiden sisällönkehittäjien osaamisessa. Tehdyn tutkimuksen perusteella ei siis voida päätellä suoraan, millaiset digitaaliset ratkaisut toimisivat suomalaisessa työelämässä tai ovatko ne vaikuttavampia kuin perinteisesti toteutetut työkyvyn tuen toimintamallit.

Yhteenvetona tutkimusnäyttöä oireiden vähentämiseen tähtäävistä etäpalveluiden vaikuttavuudesta on runsaasti, vaikka toistaiseksi työkyvyn tuesta etäkuntoutuksella on vähemmän tietoa. Etäkuntoutuspalvelut ovat kuitenkin saaneet kritiikkiä niiden epäjohtonmuokaisesta toteutuksesta ja laadullisesta vaihtelusta, eikä tuloksia tulisi siten suoraan soveltaa

käytäntöön. Näyttö on myös ristiriitaista sen suhteen, ovatko etäinterventiot vaikuttavampia kuin perinteisesti toteutetut interventiot. Siten tietoa digitaalisten terveyspalveluiden vaikuttavuustekijöistä tulisi koota vahvistamaan niiden kehittämistä sisältölähtöisesti.

2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA KYSYMYKSET

Hankkeen keskeinen tavoite oli selvittää etäpalveluiden vaikuttavuutta työkyvyn tukemisessa. Lisäksi tavoitteena oli tunnistaa työntekijä- ja työpaikkakontekstiin sekä etäpalveluiden muotoiluun liittyviä tekijöitä, jotka ovat yhteydessä etäpalveluiden käyttöön.

Hankkeen yksityiskohtaisemmat tavoitteet ovat:

1. Koota systemaattisen katsauksen avulla tutkimukset, joissa arvioidaan etäpalvelujen käyttöä työkyvyn tukemisessa. Katsausta ei kohdenneta tiettyyn työntekijä- tai työpaikkaryhmään vaan pyritään mahdollisimman kattavaan kuvaukseen etäpalveluiden käytöstä.

Tutkimuskysymys: Ovatko etäpalvelut vaikuttavia työkykyongelmien tuessa ja mitkä tekijät ovat yhteydessä vaikuttavuuteen?

2. Koota työkyvyn tukea etäpalveluilla selvittävistä tutkimuksista tietoa palveluihin sitoutumisesta.

Tutkimuskysymys: Mitkä tekijät ovat yhteydessä etäpalveluiden käyttöön työkyvyn tuessa?

3. Arvioida, vaikuttavatko etäpalvelut terveydellisten erojen ilmenemiseen.

Tutkimuskysymys: Millaisiin työntekijäryhmiin etäpalveluita koskevat tutkimukset ovat kohdistuneet?

Näiden kysymysten pohjalta tavoitteena oli laatia suosituksia työkykyongelmien tukeen etäpalveluilla työterveyshuolloissa ja työpaikoilla. Tavoitteena oli lisäksi täydentää tuloksia laadullisilla tutkimuksilla monimenetelmällisyyden vahvistamiseksi.

3 TUTKIMUSASETELMA, MENETELMÄT JA AINEISTO

3.1. Systemaattinen katsaus

Tässä hankkeessa hyödynnettiin systemaattisen katsauksen menetelmiä, joiden avulla tutkimustietokannoista haettiin, valittiin ja koottiin yhteen tutkimuskysymyksiin liittyvät satunnaistetut tutkimukset. Tarkemmin sanottuna, tutkimusten haku kohdistettiin tieteellisiin ja vertaisarvioituihin alkuperäistutkimuksiin, jotka olivat satunnaistettuja, kontrolloituja tutkimuksia, ja jotka selvittivät etäpalvelun vaikuttavuutta työkykyongelmiin somaattisten ja psyykkisten sairauksien kuntoutuksessa.

Tutkimukset ennen 4.10.2019 julkaistuista työkykyongelmien etäkuntoutuksen vaikuttavuutta selvittävästä tutkimuksista kerättiin keskeisistä tutkimustietokannoista (Medline (Ovid), Scopus, CINAHL, PsycINFO, Web of Science, Cochrane Central Register of Controlled Trials) hyödyntäen alla kuvattuja hakusanoja. Esimerkki toteutetusta hakustrategiasta on julkaistu systemaattisten katsausten ennakkorekisteröintiin tarkoitetussa PROSPERO -tietokannassa (rekisteröintinumero CRD42020153858):

Työpaikkaan liittyvät termit:

employment TAI employed TAI employee TAI job TAI jobs TAI work TAI working TAI worker TAI workplace TAI work place" TAI worksite TAI work site TAI occupation TAI vocation TAI personnel TAI staff TAI manager TAI business TAI company TAI companies TAI enterprise*

JA (Interventioniin liittyvät termit):

online TAI internet TAI web TAI www TAI app TAI apps TAI mobile TAI smartphone TAI smart phone TAI telemedicine TAI telecare TAI telehealth TAI telerehabilitation TAI computer TAI software TAI information system TAI telecommunication TAI virtual TAI e-learn TAI elearn TAI artificial intelligence TAI remote service

JA (Muuttujat):

occupational health TAI workload TAI work load TAI workability TAI work ability TAI able work TAI ability level TAI job TAI employee TAI perform TAI satisfaction TAI efficient TAI workload TAI perform TAI satisfaction TAI engagement TAI efficient TAI leave benefit TAI absenteeism TAI retirement TAI pension TAI disability TAI morbidity TAI sickness TAI return to work TAI back work TAI well being TAI wellbeing TAI sick leave" TAI sick absenteeism TAI unemployment

JA (Tutkimusasetelma)

rct TAI rcts TAI random control trial TAI random trial TAI random allocation TAI randomis TAI randomiz TAI "controlled clinical trial TAI control trial TAI clinical trial TAI pre trial TAI post trial TAI intervention trial

Tutkimuskirjallisuutta kartoittavaan hakuun otettiin mukaan sellaiset digi-interventiot, joiden tavoitteena on toisaalta hallita oireilua sekä parantaa somaattista tai psyykkistä toimintakykyä että samalla edistää työkykyä. Etäpalveluiden on tullut olla tavoitteellisia ja niiden tuloksellisuutta tuli olla seurattu strukturoiduilla menetelmillä systemaattisesti koko tutkimuksen ajan. Tutkimusten laatu arvioitiin hyödyntäen Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials (RoB 2) -arviointityökalua (Higgins ym. 2019). Tutkimusten valinnassa käytettiin seuraavia systemaattisen katsauksen tutkimusaineiston valintaan tarkoitettuja PICOS-kriteerejä (Liberati, Altman ym. 2009), joiden mukaan kerättävät tutkimukset on tul- lut toteuttaa:

- E-interventioon osallistuneet (Participants): Osallistujat ovat hakeutuneet tai oh- jattu työ- ja toimintakyvyn tukeen suunniteltuun etäpalveluun.
- Hankkeet (Interventions): Mukaan otetaan kaikki etäpalvelut. Etäpalvelut kohdis- tuvat yksilöön, mutta ne on voitu toteuttaa erilaisiin digitaalisiin ratkaisuihin pe- rustuen reaaliaikaisesti sisältäen myös ajasta riippumattomia elementtejä.
- Vertailuryhmä (Control): Etäkuntoutuksen vaikutusta vertaillaan tilanteeseen, jossa oireileva ei ole osallistunut kyseiseen interventioon, odottaa pääsyä kyseiseen in- terventioon, on osallistunut toisenlaiseen interventioon tai saa tavanomaista hoi- toa työterveyshuollossa (treatment as usual eli TAU).
- Tulos (Outcome): Kiinnostuksen kohteena ovat työkykyongelmat intervention jäl- keen ja mahdollisen seuranta-ajan päätyttyä. Oireiden taso intervention jälkeen on mitattu samalla validoidulla arviointimenetelmällä kuin ennen interventiota. Työkykyongelmien kuvaajana käytetään työsuhdetta (on/ei), työtilannetta, sai- rauspoissaolopäivien lukumäärää, itsearviointia työkykyä sekä työhön sitoutumista ja työssä suoriutumista kuvaavia muuttujia.
- Tutkimustyyppi (Study design): Katsaukseen hyväksytään kaikki satunnaistetut, kontrolloidut interventiotutkimukset (Ijaz, Verbeek ym. 2014).

3.2. Laadullinen aineisto

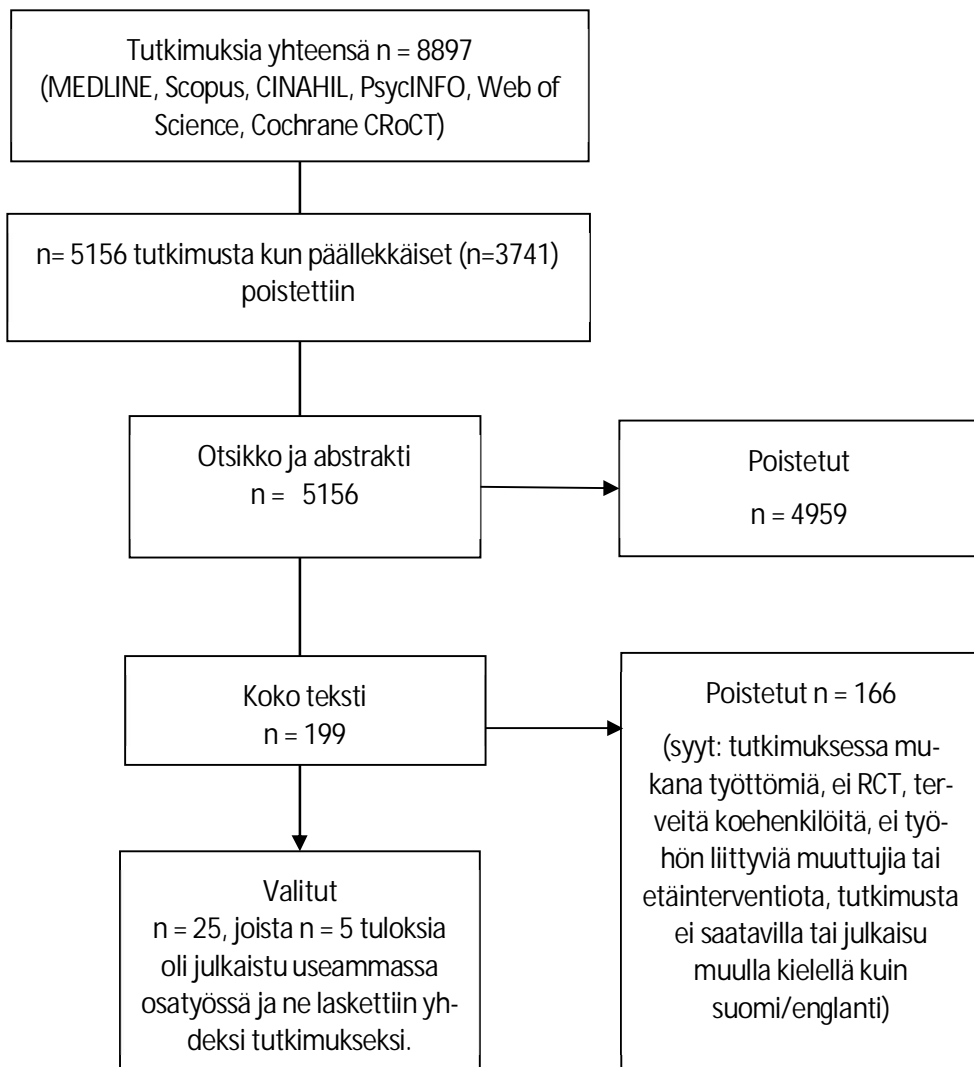
Selvitystä täydennettiin tutkimuskirjallisuudesta löytyvällä laadullisella tutkimuksella ja näistä koostetulla yhteenvedolla, jossa huomioidaan vaikuttavuustutkimuksen lisäksi laa- dullinen tieto vaikuttavien interventioiden sisällöistä. Laadulliset tutkimukset kerättiin

erikseen samoilla kriteereillä kuin satunnaistetut kontrolloidut tutkimukset. Niistä kertyvä tieto oli tavoitteena analysoida ja hyödyntää satunnaistettuihin, kontrolloituihin tutkimuksiin perustuvien tulosten konkretisoinnissa.

4 TULOKSET

Katsaukseen tunnistettiin systemaattisessa haussa 5156 mahdollista tutkimusta. Näistä poimittiin 199 tutkimusta tarkempaan arvioon. Tutkimukseen kuuluvista 33:sta tutkimusartikkelista kahdeksan perustui aineistoon neljästä erillisestä tutkimusaineistosta. Siten ne katsottiin kukin yhdeksi tutkimukseksi, jolloin jäljelle jäi yhteensä 25 erillistä tutkimusta. Täten tulosten raportoinnissa viitataan saman tutkimuksen osajulkaisuihin yhdessä. Tämä tutkimusten valintaprosessi on kuvattu Kuviossa 1.

Kuvio 1. Tutkimusten valikoituminen katsaukseen.



4.1. Valittujen tutkimusten kuvaus

Valituista tutkimuksista seitsemän oli tehty Hollannissa, viisi Saksassa, viisi USA:ssa, kolme Ruotsissa, kaksi Iso-Britanniassa ja yksi kussakin Suomessa, Japanissa, ja Etelä-Koreassa. Tutkimuksista kuusi selvitti etäintervention vaikuttavuutta työuupumukseen ja stressiin, seitsemän masennusoireisiin, kaksi unettomuuteen, neljä tuki- ja liikuntaelinoireisiin, kaksi gynekologisesta leikkauksesta toipumiseen, yksi ylipainoon sekä kolme masennus- ahdistuneisuus- tai kuormitusoireisiin sekä niihin liittyvään työkyvyttömyyteen. Seitsemässä tutkimuksessa tutkimushenkilöiden rekrytointi perustui terveydenhuollon ammattihenkilön kliiniseen arviointiin ja kahdessa rekrytointi tapahtui diagnostiset kriteerit täyttävästä potilasjoukosta. Kolmessatoista tutkimuksessa sisäänotto perustui kliinisen seulontakyselyn ennalta määrättyyn summapistemäärän raja-arvoon tai muuhun vastaavalla tavalla itseraportoituun oirekuvaan. Kolmessa tutkimuksessa jäi epäselväksi, miten tutkittavien alkuarvio toteutettiin. Pääasiallinen väylä tutkimushenkilöiden rekrytointiin oli tutkimuksesta tiedottaminen hyödyntäen lehti-ilmoituksia, sosiaalisen median kanavia tai isojen työnantajatahojen sisäisiä tiedotuskanavia. Kahdessa tutkimuksessa hyödynnettiin vakuutusyhtiöiden asiakkuuksia kohdentamalla tiedotus tutkimuksen kohderyhmälle vakuutustietojen perusteella ja kolmessa tutkimuksesta tiedotettiin terveydenhuollon yksikön kautta tutkimuksen kohteena olevaa kohderyhmää.

Yhdessätoista tutkimuksessa kontrolliryhmä oli muodostettu henkilöistä, jotka odottivat pääsyä interventioon ja näistä kahdessa henkilölle tarjottiin tietoa omahoidon tueksi. Kymmenessä tutkimuksessa henkilöt eivät saaneet muuta hoitoa ja neljässä tutkimuksessa heille tarjottiin oheismateriaalia omahoidon tueksi. Interventioryhmien koko vaihteli 11–618 henkilön välillä ja kontrolliryhmien koko 9 – 618 henkilön välillä.

Kaikissa tutkimuksissa osallistuminen oli tutkittavalle vapaaehtoista. Kaikissa tutkimuksissa ei raportoitu sitä, kuinka moni kriteerit täyttävistä halusi osallistua tutkimukseen. Osallistumisaktiivisuus ensimmäisen seurantakyselyn ja loppuseurannan välillä vaihteli 31 % – 97 % välillä. Tieto osallistumisesta interventioon vaihteli: 18:sta tutkimuksessa osallistuminen oli ilmoitettu kokonaiskäyttönä, esimerkiksi kolme sessiota kuudesta tai yhteensä 157 minuuttia ja seitsemässä tutkimuksessa ei esitetty tietoja intervention käyttöaktiivisuudesta tai sitä, miten paljon interventiota oli suunniteltu käytettävän tavoitellun vaikuttavuuden saavuttamiseksi.

Tutkimuksiin osallistuneiden iät vaihtelivat keskiarvoltaan 27–48 ikävuoden välillä. Yhteen tutkimukseen osallistui vain miehiä ja kahteen vain naisia, kun muissa tutkimuksissa miespuolisten osallistujien määrä vaihteli 11% - 69% välillä kaikista osallistujista. Kahdessa tutkimuksista digi-interventiota tarjottiin opettajille ja kahdessa vain terveydenhuollon työntekijöille. Viidessätoista tutkimuksessa työntekijät edustivat joukkoa erilaisia työntekijöitä pääasiassa toimistotyypissä työtehtävissä. Tutkimuksista yhdeksässä ei selvinnyt, millä

alalla osallistujat työskentelivät. Digi-interventioiden seuranta-ajat vaihtelivat tutkimuksissa 6–52 viikon välillä. Seuranta-aikojen mediaani oli 24 viikkoa ja 68 %:ssa tutkimuksista seuranta-aika oli korkeintaan 26 viikkoa.

Tutkimusten tiedot on esitetty liitetaulukossa 1 (Katsaukseen valikoituneet tutkimukset, jotka selvittivät digi-intervention vaikuttavuutta psyykkiseen hyvinvointiin ja työkykyyn) ja liitetaulukossa 2 (Katsaukseen valikoituneet tutkimukset, jotka selvittivät digi-intervention vaikuttavuutta fyysiseen hyvinvointiin ja työkykyyn).

4.2. Digi-Interventioiden sisältö

Tähän katsaukseen valikoituneista tutkimuksista valtaosa (68 %) perustui kognitiivisen tai kognitiivis-käyttäytymisterapian viitekehysten sekä niistä johdetun kolmannen aallon käyttäytymisen muutosta tukeviin tekniikoihin. Tutkimuksista kahdeksan perustui muihin käyttäytymisen muutoksen teorioihin (12 %) tai suoraan tiedonantoon (20 %) (esimerkiksi tuki- ja liikuntaelinongelmiin suunnitellut liikesarjat tai tiedonanto sairauslomalta paluusta). Tiedonantoon perustuvat interventiot olivatkin yleisempiä somaattisten sairauksien hoitointerventioissa, kun taas psyykkisten oireiden hoidossa tiedonanto oli integroitu osaksi muuta käyttäytymisen tukeen tähtäävää teoreettista viitekehystä.

Tutkimuksista 56 prosentissa digi-interventio ei sisältänyt kontaktia terveydenhuollon ammattihenkilön kanssa vaan digi-interventio eteni automaattisesti. Interventioista 12 % sisälsi mahdollisuuden/herätteen terveydenhuollon ammattihenkilön vastaanottoon esimerkiksi tilanteissa, joissa henkilö sai seulontakyselyn raja-arvon ylittävän pistemäärän ylittävän pistemäärän digi-intervention seurannassa käytetyissä oiremittareissa. Yksi sisälsi suunnitelmallisia tapaamisia ja 20 %:ssa tutkimuksen digi-interventio sisälsi verkossa tapahtuvaa valmennusta, kuten sähköpostitse saatua palautetta etenemisestä digi-interventiossa. Kahdessa tutkimuksessa yhteydenpito ammattilaisen kanssa jäi epäselväksi.

4.3. Digi-interventioiden vaikutukset työkykyyn: vaikuttavuuden kohde ja arviointimenetelmät

Katsaukseen valikoituneista tutkimuksista digi-intervention vaikuttavuutta selvitettiin selvaisilla muuttujilla, jotka kuvaavat osallistujien työkykyä ja työssä oloa, tuottavuutta työssä sekä työhön sitoutumista. Katsauksen kriteerit täyttävistä tutkimuksista osa selvitti intervention vaikuttavuutta useampaan näistä muuttujista: Tutkimuksista yhdeksän selvitti digi-intervention vaikuttavuutta työhön liittyvään kuormitukseen (Asplund, Dagoo ym. 2018; Carolan, Harris ym. 2017b; Ebert, Heber ym. 2016; Farzanfar, Locke ym. 2011; Geraedts, Kleiboer ym. 2014a; Geraedts, Kleiboer ym. 2014b; Hutting, Bart Staal ym. 2015; Jonas, Leuschner ym. 2017; Lappalainen, Kaipainen ym. 2013; Mistretta, Davis ym. 2018), kolme itsearvioituun työkykyyn tai -kyvyttömyyteen (Hange, Ariai ym. 2017; Hutting ym. 2015;

Lappalainen ym. 2013), kuusi työhön sitoutumiseen sekä pelkoon siitä että työllä on kielteisiä vaikutuksia terveyteen ja tästä aiheutuvaan välttämiskäyttäytymiseen (Carpenter, Stoner ym. 2012; Ebert ym. 2016; Hutting ym. 2015; Imamura, Kawakami ym. 2017; Lee, Lee ym. 2017; Thiart, Lehr ym. 2015) ja viisi työhyvinvointiin ja tuottavuuteen työssä (Asplund ym. 2018; Carolan ym. 2017b; Farzanfar ym. 2011; Geraedts ym. 2014a; Geraedts ym. 2014b; Phillips, Schneider ym. 2014). Vain kuudessa tutkimuksista ei selvitetty digi-intervention vaikuttavuutta sairauspoissaoloihin työstä tai toistuviin poissaoloihin töistä eli absenteerimisiin sekä presenteeismiin eli sairaana oloon töissä tai näistä seuraaviin kustannuksiin (sairauspoissaolokustannukset, työn tuottavuuden menetykset) (Carolan, Harris ym. 2017; Carpenter, Stoner ym. 2012; Jonas, Leuschner ym. 2017; Lappalainen, Kaipainen ym. 2013a; Ly, Asplund ym. 2014; Mistretta, Davis ym. 2018).

4.4. Interventioiden vaikuttavuus työkykyyn ja psyykkiseen hyvinvointiin

Tarkasteltaessa intervention vaikutusta psyykkiseen toimintakykyyn ja työkykyyn, katsauksen tutkimuksista 19 valikoitui mukaan. Näistä neljä julkaisi tuloksia useammassa osatyössä mutta niiden tulokset raportoidaan yhtenä tutkimuksena. Tutkimuksista seitsemän selvitti digi-intervention vaikuttavuutta masennusoireiden hoidossa (Beiwinkel, Eissing ym. 2017; Birney, Gunn ym. 2016; Ebert, Lehr ym. 2014; Geraedts ym. 2014a; Geraedts ym. 2014b; Geraedts, van Dongen ym. 2015; Hange ym. 2017; Imamura ym. 2017; Phillips ym. 2014), kaksi unettomuusoireiden hoidossa (Bostock, Luik ym. 2016; Thiart ym. 2015), kaksi eri yleisten mielenterveysongelmien (masennus, ahdistuneisuus, somatisaatio) hoidossa (Farzanfar ym. 2011; Lokman, Volker ym. 2017; Volker, Zijlstra-Vlasveld ym. 2015). Seitsemän tutkimuksista selvitti digi-intervention vaikuttavuutta stressiin tai työuupumukseen sekä masennus-, ahdistus- tai unettomuusoireisiin (Bostock, Luik ym. 2016; Carolan ym. 2017; Ebert, Heber ym. 2016; Ebert, Kahlke ym. 2018; Jonas ym. 2017; Lappalainen ym. 2013a; Ly ym. 2014; Mistretta ym. 2018) ja yksi reaktioihin vaikeaan stressiin ja sopeutumisvaikeuksiin (Asplund ym. 2018).

4.4.1. Psyykkisen oireilun arviointimenetelmät

Psyykkistä oireilua arvioitiin kahdellatoista eri mittarilla. Yleisin masennusoireilun arviointiin käytetty mittari oli Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) -kysely, joka oli käytössä viidessä tutkimuksessa (Beiwinkel ym. 2017; Birney ym. 2016; Farzanfar ym. 2011; Phillips ym. 2014; Volker ym. 2015). Masennusta arvioitiin myös Beckin depressioasteikolla (BDI) (Beiwinkel ym. 2017; Imamura ym. 2017; Lappalainen ym. 2013), Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) -asteikolla (Ebert ym. 2016; Geraedts ym. 2014a; Geraedts ym. 2014b), Montgomery-Åsbergin depressioasteikolla (MADRS-S) (Hange ym. 2017) sekä The Depression, Anxiety and Stress Scale – 21 (DASS-21) -asteikolla (Carolan

ym. 2017b). Unettomuusoireita mitattiin Insomnia Severity Index -kyselyllä (ISI) (Thiart, Ebert ym. 2016; Thiart ym. 2015) ja Sleep Condition Indicator (SCI) -mittarilla (Bostock ym. 2016). Lisäksi ahdistuneisuusoireilun arviointiin käytettiin yleistyneen ahdistuneisuushäiriön seula (General Anxiety Disorder-7, GAD-7) (Lokman, Volker ym. 2017; Volker, Zijlstra-Vlasveld ym. 2015), psykososiaalisten kuormitustekijöiden arviointiin PHQ-10-kyselyä (Lokman ym. 2017; Volker ym. 2015a) ja laaja-alaisten psyykkisten oireiden arviointiin SLC-90 oirekyselyä (Symptom Check-List 90) (Lappalainen ym. 2013).

4.4.2. Interventioiden sisältö ja vaikutukset masennusoireiluun ja työkykyyn

Intervention vaikuttavuutta masennuksen hoidossa tarkasteltiin seitsemässä tutkimuksessa (Beiwinkel ym. 2017; Birney ym. 2016; Ebert ym. 2014; Geraedts ym. 2014a; Geraedts ym. 2014b; Hange ym. 2017; Imamura ym. 2017; Lappalainen ym. 2013; Phillips ym. 2014). Neljässä näistä masennusoireet lievittyivät 3-24 viikon seurantapisteessä (Beiwinkel ym. 2017; Birney ym. 2016; Ebert ym. 2014; Geraedts ym. 2014a; Geraedts ym. 2014b). Yhdessä tutkimuksista masennusoireilun lievittyminen tuki työkykyä mutta digi-interventiolla ei ollut vaikutusta tulokseen (Hange ym. 2017). Tutkimuksissa, joissa havaittiin vaikuttavuutta, vertailuryhmänä oli tavanomainen hoito (Geraedts ym. 2014a; Geraedts ym. 2014b; Hange ym. 2017) ja kolmessa ryhmä henkilöitä, jotka odottivat hoitoon pääsyä saaden oheismateriaalia omahoidon tueksi (Beiwinkel ym. 2017; Ebert ym. 2014; Lappalainen ym. 2013).

Birney ym. (2016) tutkimuksessa koeryhmässä noin kolmasosalla oli pääsy työntekijöille suunnattuun tukiohjelmaan, joka avustaa työntekijöitä henkilökohtaisten tai työhön liittyvien ongelmien kanssa. Koeryhmää verrattiin ryhmään, jotka saivat sähköpostitse linkin kahdelle psykoedukaatioon, eli tiedonantoon pohjautuvalle verkkosivustolle. Koeryhmän masennusoireilu lievittyi kuusi viikkoa kestäneen intervention jälkeen verrattuna kontrolliryhmään. Vastaavasti koeryhmässä havaittiin myönteinen muutos työn tuottavuudessa, työstä poissaoloissa sekä koetussa kuormittuneisuudessa työstä intervention päätyttyä. Kaikissa edellä mainituissa muuttujissa muutos oli suurempi niillä työntekijöillä, jotka osallistuivat työntekijän tukiohjelmaan kuin niillä, jotka eivät osallistuneet. Intervention vaikutukset masennusoireiluun eivät kuitenkaan säilyneet 10 viikon seurannassa, eli neljä viikkoa intervention päätyttyä. Sen sijaan interventio vaikutti työstä poissaoloja vähentävästi edelleen 10 viikon seurannassa.

Geraedts ym. tutkimuksissaan (2014a, 2014b, 2015) vertasi kognitiivisia ja ongelmaratkaisumenetelmiä sisältävän intervention vaikuttavuutta tavanomaiseen hoitoon. Vertailuryhmään kuuluneita neuvottiin hakemaan apua masennuksen hoitoon omasta terveydenhuollostaan, mikäli he kokivat sitä tarvitsevan (Geraedts ym. 2014a; Geraedts ym. 2014b, Geraedts ym. 2015). Aineistosta julkaistiin kolme osatutkimusta: seurantatulokset heti intervention päätyttyä, seuranta vuoden päästä sekä intervention taloudellinen arviointi. Ensimmäisessä seurannassa kaksi kuukautta kestäneen intervention loputtua molemmissa

ryhmissä masennusoireilu väheni merkitsevästi. Seurantamittauksissa neljän sekä 12 kuukauden kuluttua intervention alkamisesta muutos säilyi molemmissa ryhmissä. Heti intervention päätyttyä uupumusasteinen väsymys väheni enemmän koeryhmässä vertailuryhmään verrattuna efektin jäädessä kuitenkin pieneksi. Vuoden seurannassa työuupumuksessa tai työssä suoriutumisen ei havaittu eroja tutkimusryhmien välillä.

Hange ym. (2017) tutkivat lievän ja keskivaikean masennuksen muutosta suhteessa työkyvyn internetpohjaisen hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvassa sovelluksessa. Vertailuryhmä sai tavanomaista masennuksen hoitoa (mielenterveyspalvelut sekä tarvittaessa lääkitys). Tulosten mukaan masennuksen lieventyminen oli merkitsevästi yhteydessä parantuneeseen itsearvioituun työkykyyn molemmissa ryhmissä kaikissa kolmessa mittauspisteessä (3, 6, 12kk) mutta suoraa yhteyttä intervention ja parantuneen työkyvyn tai vähentyneiden sairauspoissaolojen välillä ei havaittu.

Kolmessa tutkimuksessa koeryhmää verrattiin joukkoon työntekijöitä, jotka odottivat hoitoon pääsyä (Beiwinkel ym. 2017; Ebert ym. 2014; Lappalainen ym. 2013). Beiwinkel ym. (2017) tarkasteli kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan pohjautuvan verkkointervention vaikutusta lievän ja keskivaikean masennusoireilun hoidossa (Beiwinkel ym. 2017). Molempien ryhmien oireilu lievittyi kolmen kuukauden seurannassa kummallakin seurantamittarilla (PHQ-9; BDI-II) arvioituna, mutta interventioryhmän oireilu lievittyi tilastollisesti merkitsevästi enemmän. Tulokset eivät säilyneet kuuden kuukauden seurannassa. Tutkimuksessa ei havaittu tutkimusryhmien välistä eroa sairauspoissaolojen määrässä missään mittauspisteessä. Ebert tutkimusryhmineen havaitsivat internetpohjaisen ongelmanratkaisusovelluksen olevan tehokas masennuksen hoidossa (Ebert ym. 2014). Heidän tulosten mukaan hoitoryhmän masennusoireilu väheni merkitsevästi verrattuna kontrolliryhmään seitsemän viikon mittauspisteessä viiden viikon intervention jälkeen. Tämä ero säilyi kolmen ja kuuden kuukauden seurantajaksolla. Sen sijaan sairauspoissaolojen määrässä ei havaittu merkitseviä eroja hoito- ja kontrolliryhmän välillä eri seurantapisteissä. Kokonaisuudessaan sekä hoito- että kontrolliryhmässä sairauspoissaolojen määrä oli vähäinen koko tutkimuksen ajan, joka voi vaikuttaa erojen havaitsemiseen. (Lappalainen ym. 2013) tutki internetsovelluksen vaikuttavuutta lievien tai keskivaikeiden stressin ja/tai masennusoireiden hoidossa. Tulokset osittain tukivat oletusta intervention tehokkuudesta. Molemmissa ryhmissä masentuneisuus lievittyi merkitsevästi ensimmäisellä mittauskerralla kahdeksan viikon intervention jälkeen. Muut psyykkiset oireet vähenivät molemmissa ryhmissä, mutta tilastollisesti merkitsevästi ainoastaan interventioryhmässä, eron kontrolliryhmään ollessa vähäinen. Interventio ei ollut vaikuttava työuupumusoireilun hoidossa mutta tutkittavien itse arvioima työkyky parani hoitoryhmässä enemmän kuin kontrolliryhmässä kolmen kuukauden seurantapisteessä.

Imamuran ym. (2017) sekä Phillipsin ym. (2014) tutkimuksissa ei havaittu vaikuttavuutta verkkointervention ja tavanomaisen hoidon välillä masennusoireilun hoidossa. Molemmat

tutkimukset selvittivät kognitiivisen käyttäytymisterapian viitekehukseen ja tiedonantoon perustuvan verkkointervention vaikuttavuutta verrattuna yleiseen tietoon kuormittumisesta ja stressinhallinnasta. Phillips ym. (2014) eivät havainneet eroa sairauspoissaolojen määrässä tai suoriutumisessa työssä hoito- ja kontrolliryhmän välillä vuoden seurantapisteessä (Phillips ym. 2014). Sen sijaan Imamuran (2017) tulosten mukaan henkilöt, joiden työhön sitoutuminen tutkimuksen alussa oli matala, sitoutuminen vahvistui neljän kuukauden seurannassa kontrolliryhmään nähden (Imamura ym. 2017).

4.4.3. Unettomuus ja työkyky

Unettomuutta tutkittiin kahdessa digitaalisen kognitiivisen käyttäytymisterapian pohjautuvan intervention vaikuttavuutta selvittävässä tutkimuksessa (Bostock ym. 2016; Thiar ym. 2016; Thiar ym. 2015). Molemmissa tutkimuksissa tulokset hoito- ja vertailuryhmän välillä olivat tilastollisesti merkitseviä hoitoryhmän eduksi. Kontrolliryhmänä näissä tutkimuksissa käytettiin henkilöitä, jotka odottivat hoitoon pääsyä.

Bostock ym. (2016) tuloksista ilmeni interventioryhmän unettomuuden sekä päiväaikaisen väsyneisyyden vähentyneen merkitsevästi kontrolliryhmään verrattuna heti intervention päätyttyä. Interventioryhmällä havaittiin presenteeismin vähentyneen merkitsevästi ryhmien välisen eron efektin ollessa keskisuuri. Ryhmien välisessä absenteismissa ei havaittu eroa kahdeksan viikon seurannassa. Tutkimus ei sisältänyt pidemmän aikavälin seuranta (Bostock ym. 2016). Thiar ym. (2015, 2016) selvittivät tutkimuksessaan intervention vaikuttavuustutkimuksen lisäksi sen taloudellista vaikuttavuutta. Ensimmäisessä mittauspisteessä kahden kuukauden kohdalla interventioryhmässä unettomuus vähentyi tilastollisesti merkitsevästi vertailuryhmään nähden ja tulos säilyi kuuden kuukauden seurannassa. Lisäksi interventioryhmään osallistuneilla oli kuuden kuukauden seurannassa merkitsevästi vähemmän diagnosoitua unettomuutta kuin vertailuryhmässä. Myös työhön liittyvien asioiden märehminen väheni interventioryhmässä kontrolliryhmään nähden ja vaikuttavuus säilyi kuuden kuukauden mittauspisteeseen asti efektikoon vaihdellessa mittauspisteiden välillä keskisuuresta suureen. Intervention ei havaittu vaikuttavan absenteismiin tai työstä palautumiseen arvioituna työhön sitoutumisen, hallinnan ja kontrollin tunteen työssä tai rentoutumisen kokemusten lisääntymisellä.

4.4.4. Laaja-alainen psyykinen oireilu ja työkyky

Kolmessa tutkimuksessa interventio kohdennettiin yleisiin mielenterveysongelmiin (masennus, ahdistuneisuus, somatisaatio, stressi) (Farzanfar ym. 2011; Carolan ym. 2017; Lokman ym. 2017; Volker ym. 2015a). Näissä tutkimuksissa tutkimushenkilöt valikoituvat tutkimukseen työpaikaltaan perustuen psyykkisen oireilun määrään seulakyselyn perusteella.

Farzanfar ym. (2011) selvitti työntekijöiden tuottavuuteen (esimerkiksi masennus- ja ahdistuneisuushäiriöt) vaikuttavan psyykkisen oireilun digitaalisen seulonnan ja terveydenhuollon piiriin tapahtuvan ohjauksen hyötyjä (Farzanfar ym. 2011). Sekä interventio- että kontrolliryhmä osallistui seulaan. Lisäksi interventoryhmälle tarjottiin seulan jälkeen tietoa ilmenneistä oireista, hoitovaihtoehdoista ja -mahdollisuuksista oireiden vaikeusasteen mukaan. Sovellus ohjasi kontrolliryhmää ottamaan yhteyttä terveydenhuoltoon oireisiinsa liittyen. Interventoryhmässä masennusoireilu väheni merkitsevästi vertailuryhmään nähden ensimmäisessä kolmen kuukauden seurannassa. Tulos ei säilynyt puolen vuoden seurannassa, vaikka interventoryhmän yleinen psyykinen hyvinvointi SF-12 -mittarilla arvioituna oli vertailuryhmää parempi. Interventoryhmän kognitiivinen ja sosiaalinen toimintakyky paranivat kontrolliryhmään nähden kolmen kuukauden ja ajan hallinnan osalta kuuden kuukauden seurannassa. Ryhmät eivät eronneet koetun stressin osalta toisistaan kummasakaan seurantapisteessä. Toisessa tutkimuksessa työntekijät, jotka olivat olleet sairauden vuoksi poissa töistä neljästä 26 viikkoon valikoituvat tutkimukseen masennus-, ahdistuneisuus- ja psykosomaattisten oirekyselyjen perusteella (Volker ym. 2015a). Interventoryhmä osallistui kognitiivisen käyttäytymisterapian ja ongelmaratkaisun menetelmiä sisältävään verkko-ohjelmaan työkyvyn tukemiseksi. Verkko-ohjelman sisällöt valikoitiin työntekijän oireprofiiliin ja työhön paluuseen liittyvien ajatusten perusteella. Työterveyshuolto tarjosi vertailuryhmälle hoitoa psyykkisten oireiden hoidossa. Seurantamittaukset suoritettiin kolmen, kuuden, yhdeksän ja 12 kuukauden kohdalla intervention alkamisesta. Erot ryhmien välillä näkyivät ainoastaan yhdeksän kuukauden seurannassa: merkitsevästi suurempi osa interventoryhmän koehenkilöistä saavutti remission masennus-, ahdistus- tai psykosomaattisia oireita arvioivalla kyselyllä mitattuna. Interventio ei vaikuttanut työntekijöiden paluuseen sairauslomalta töihin. Interventoryhmän toistuviin poissaoloihin sekä sairaana töissä oloon liittyvät kustannukset vähenivät interventoryhmässä: Kuuden kuukauden kohdalla ja siitä eteenpäin vuoden seurantaan asti interventoryhmään kohdistuvat työnantajan kustannukset olivat pienemmät kuin verrokkiryhmän (Lokman ym. 2017). Myös työntekijän ja yhteiskunnan näkökulmasta kustannushyöty vastasi työnantajan tilannetta. Sen sijaan terveydenhuollon rahoittajan, eli suorien terveydenhuoltopalveluihin kohdentuneiden kustannusten näkökulmasta, hyötyjä ei saavutettu.

Carolan ym. (2017) tutkivat kognitiivisen käyttäytymisterapian viitekehukseen perustuvan sovelluksen vaikuttavuutta kahdessa interventoryhmässä verrokkeihin nähden. Tutkimuksen päävastemuuttuja oli intervention käyttöön sitoutuminen, jonka lisäksi he seurasivat intervention vaikuttavuutta masennus-, ahdistus- ja stressioireisiin sekä työhyvinvointiin. Interventoryhmä, joka sovelluksen lisäksi osallistui sen käytön ajan ohjattuun keskusteluryhmään, sitoutui intervention käyttöön enemmän kuin ei vertaistukea saanut ryhmä mutta tyytyväisyys intervention käyttöön oli suurempaa jälkimmäisessä, ei tukea saaneessa ryhmässä. Molemmissa ryhmässä psyykinen oireilu väheni ja innostuneisuus työssä lisääntyi verrokkiryhmään nähden ja muutos oli suurempi ei tukea saaneessa ryhmässä.

4.4.5. Työuupumus ja työkyky

Digi-interventioiden vaikuttavuutta työuupumukseen, stressiin ja työkykyyn selvitettiin kuudessa eri tutkimuksessa. Ebert kollegoineen selvitti GET.ON-sovelluksen vaikuttavuutta oireiluun ja sovelluksen taloudellista vaikuttavuutta. GET.ON-sovellus koostuu kahdeksasta modulista, jotka keskittyivät stressitilanteiden hallintaan ongelmaratkaisun sekä tunteiden säätelyn keinoja vahvistamalla. Tutkijaryhmän mukaan tunteiden säätelyn vahvistaminen on aikaisemmin jäänyt vähälle huomiolle erilaisissa stressinhallintaan tähtäävissä kognitiivisen käyttäytymisterapian sovelluksissa (Ebert ym. 2016). Niin stressi-, masennus-, kuin ahdistuneisuusoireilu lieveni seitsemän viikon ja puolen vuoden seurantapisteessä efektien ollessa keskisuuria tai suuria mutta vaikutuksen suuruus heikkeni seurannan myötä. Sen sijaan työhön sitoutuminen, absenteeriminen tai presenteeiminen eivät parantuneet hoitoryhmässä vertailuryhmään nähden. Tulosten mukaan tunteiden säätelyn vahvistaminen välitti koetussa stressissä tapahtunutta muutosta (Ebert ym. 2016). Lisäksi kustannusten arvioitiin vähenevän interventiossa verrokkeihin nähden.

Jonas ym. (2017) tutkivat ratkaisukeskeisen ja kognitiivisen käyttäytymisterapian menetelmiin pohjautuvan verkko-ohjelman vaikuttavuutta työuupumuksen sekä stressioireiden vähentämisessä (Jonas ym. 2017). Heidän tuloksensa olivat vahvoja intervention vaikuttavuuden puolesta ryhmien välisellä efektikoolla arvioituna. Kolmen kuukauden seurantapisteessä työuupumukseen liittyvä kyynisyys sekä ammatillinen itsetunto paranivat hoitoryhmässä kontroleihin nähden. Tulos säilyi vuoden seurannassa. Vastaavasti stressioireet vähenivät hoitoryhmässä vuoden seurantapisteeseen asti. Effektikoot vaihtelivat eri mittareissa keskisuuresta suureen. Mistretta ym. (2018) tutkivat resilienssin vahvistamiseen tähtäävän älypuhelinsovelluksen vaikuttavuutta mindfulness-pohjaiseen ryhmäinterventioon ja tavanomaiseen hoitoon nähden (Mistretta ym. 2018). Heidän tutkimuksessaan mindfulness-ryhmäinterventio oli vaikuttava työuupumuksen, stressi-, masennus- ja ahdistuneisuusoireiden hoidossa vuoden seurantaan asti, kun taas älypuhelinsovellus ei ollut. Siten tämän katsauksen näkökulmasta heidän tuloksensa eivät tue digi-intervention vaikuttavuutta työuupumuksen hoidossa. Ly, Asplund ja Andersson (2014) selvittivät hyväksymis- ja omistautumisterapiaan perustuvan älypuhelinsovelluksen vaikuttavuutta keskijohdon kuormitusoireisiin ja muutosjohtajuuden taitoihin. Kuuden viikon seurannassa interventioyhmän stressioireet vähenivät merkittävästi ($d = 0.5$) verokkiryhmään nähden. Sen sijaan johtajuudessa ei havaittu eroja tutkimusryhmien välillä. (Ly ym. 2014)

4.5. Digi-interventioiden vaikuttavuus fyysiseen hyvinvointiin ja työkykyyn

Katsaukseen valituista tutkimuksista seitsemän tutki digi-intervention vaikuttavuutta fyysiseen hyvinvointiin ja työkykyyn: neljä tuki ja liikuntaelinvaivoihin (Carpenter ym. 2012;

Hutting ym. 2015; Lee ym. 2017; van den Heuvel, de Looze ym. 2003), kaksi gynekologisesta leikkausta toipumiseen (Bouwsma, Huirne ym. 2018; Noordegraaf, Anema ym. 2014) ja yksi painonhallintaan (Gussenhoven, van Wier ym. 2013).

4.5.1. Tuki- ja liikuntaelinvaivat ja työkyky

Carpenter ym. (2012) arvioivat kroonisesta alaselkäkivusta kärsiville tarkoitetun vuorovai-
kutteisen, kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan perustuvan Wellness Workbook-itsehoito-
verkko-ohjelman vaikutuksia kivun hallintaan (Carpenter ym. 2012). Tutkimuksessa verrok-
kir ryhmä odotti hoitoon pääsyä. Itsehoito-ohjelma sisälsi kuusi 1–1,5 tuntia kestäväää itse-
näisesti opiskeltavaa jaksoa akuutista ja kroonisesta kivusta, kipuun liittyvistä uskomuk-
sista, kivun hallinnasta, stressin hallinta- ja rentoutusharjoitteista, fyysisestä aktiivisuudesta,
käyttäytymisen muuttamisesta ja itsehallinnasta. Tulosten mukaan kolmen viikon jälkeen
interventioryhmäläiset pystyivät kontrolliryhmäläisiä paremmin hallitsemaan kipujaan. He
uskoivat kontrolliryhmää harvemmin, että kipu aiheuttaa toimintahäiriöitä (SOPA –Disabi-
lity), tai että heidän tulisi kivun vuoksi välttää liikuntaa (SOPA –Harm-Exercise. Sen sijaan
uskomuksiin työhön liittyvän fyysisen aktiivisuuden ja kivun välisestä yhteydestä ei inter-
vention havaittu vaikuttavan (Carpenter ym. 2012).

Hutting ym. 2015 arvioivat tutkimuksessaan itsehoito-ohjelman ja eHealth-verkkosivuston
yhdistelmän vaikuttavuutta tavanomaiseen hoitoon nähden työntekijöillä, joilla oli ollut
yläraajavaivaa yli 3 kuukautta (Hutting ym. 2015). Itsehoito-ohjelmaan sisältyi kuusi 2,5
tunnin ryhmäistuntoa kerran viikossa sekä suojattu eHealth-verkkosivusto, jossa oli mah-
dollisuus käydä lisää keskustelua tai hankkimaan lisätietoja ryhmäistunnoissa käsitellyistä
aiheista. Fyysisen haitan osalta yhdistelmähoidon vaikuttavuuden arviointiin käytettiin ylä-
raajavaivoihin tarkoitettua DASH (Disabilities of the arm, shoulder and hand) -toimintaky-
kymittaria. 12 kuukauden seurannan aikana itsehoito- ja eHealth -yhdistelmähoito vähensi
yläraajavaivoja tavanomaista hoitoa enemmän, mutta tilastollisesti merkitsevää eroa ryh-
mien välillä ei ollut. Sen sijaan interventioryhmään osallistuneet kokivat vähemmän työhön
liittyviä rajoituksia vuoden seurannassa.

Leen ym. (2017) tutkimus selvitti niskalihasten harjoittelua ohjaavan mobiilisovelluksen teh-
okkuutta kivunhallinnan välineenä toimistotyöntekijöille, joilla oli krooninen niskakipu ja
niskan toimintaongelmia (Lee ym. 2017). Fyysiseen hyvinvointiin liittyen harjoittelun tehok-
kuutta mitattiin kivun voimakkuuden (VAS), toimintakyvyn (NDI) ja lihasvoiman (MVS) suh-
teen. Interventioryhmäläiset toteuttivat harjoittelua sovelluksen avulla kahtena päivänä vii-
kossa vähintään 10–15 minuuttia päivässä kahdeksan viikon ajan. Kontrolliryhmäläiset sai-
vat esitteen, jolla ohjattiin omatoimiseen ryhdin korjaamiseen saman ajanjakson aikana.
Tulosten mukaan kivun voimakkuus ja toimintakyky paranivat molemmissa ryhmissä,

mutta merkitsevästi enemmän interventioryhmässä kahdeksan viikon seurannassa. Lihavoimassa tai uskomuksiin työhön liittyvän fyysisen aktiivisuuden ja kivun välisestä yhteydestä ei ilmennyt eroja. (Lee ym. 2017)

Van den Heuvel ym. (2003) arvioivat kahdeksan viikon säännöllisiin taukoihin ja fyysisiin harjoitteisiin kannustavan tietokoneohjelmiston käytön vaikutuksia työperäisiin niska- ja yläraajavaivoihin (van den Heuvel ym. 2003). Osallistujat jaettiin kahteen interventioryhmään, joista toisessa ryhmässä oli käytössä ohjelmisto, joka kannusti säännöllisten taukojen pitämiseen. Toisella ryhmällä taukojen pitämisen lisäksi ohjelmisto kannusti myös tekemään fyysisiä harjoitteita taukojen aikana. Verrokkit saivat tavanomaista hoitoa. Ennen interventiota kaikissa ryhmissä osallistujien työpisteen ergonomia tarkistettiin ja säädettiin tarvittaessa standardien mukaisiksi. Tulosten mukaan ohjelmisto, joka kannusti työntekijöitä pitämään säännöllisesti taukoja, vähensi niska- tai yläraajavaivoja. Taukojen aikana tehtävillä fyysisillä harjoitteilla ei näyttänyt olevan lisävaikutusta oireisiin. Molemmissa interventioryhmissä oireet helpottuivat useammin ja huonontuivat harvemmin kuin kontrolliryhmässä. Kaikkien kolmen ryhmän välillä vaivojen vakavuudessa ja tiheydessä ei ollut kuitenkaan merkittäviä eroja eikä interventio vaikuttanut sairauslomiin eri ryhmien välillä.

4.5.2. Gynekologisesta leikkauksesta toipuminen ja työkyky

Noordegraafin ym. (2014) tutkimuksessa arvioitiin eHealth-verkkosivuston vaikuttavuutta leikkauksen jälkeiseen toipumiseen, elämänlaatuun, kivun voimakkuuteen sekä työhön paluuseen naisilla, joille oli tehty gynekologinen leikkaus. Interventioryhmään kuuluvat naiset saivat eHealth-sovelluksen avulla pre- ja postoperatiivisia hoito-ohjeita, opetusvideoita, verkkokeskustelufoorumien muiden potilaiden kanssa sekä yhteydenottomahdollisuuden pärjätäkseen paremmin sekä arjessa että työssä, itsensä voimaannuttamiseen sekä tunnistamaan toipumiseen liittyviä ongelmia. Kontrolliryhmään kuuluvat saivat pääsyn sivustolle, joka vastasi tavallista gynekologisessa leikkauksessa käyneiden potilaiden hoito-ohjeistusta. Vaikuttavuuden mittareina käytettiin sairausloman kestoa (päiviä pysyvään työhön paluuseen), elämänlaatumittareita (RAND36) ja RS-QoL sekä kivun voimakkuutta kuvaavaa Visual Analog Scale (suomeksi kipujana) -mittaria. Tulosten mukaan eHealth-verkkosivuston käytöllä oli myönteistä vaikutusta työhön paluuseen, kivun voimakkuuteen ja fyysiseen terveyteen liittyvään elämänlaatuun kontrolliryhmään verrattuna (Noordegraaf ym. 2014).

Bouwsman ym. (2018) arvioivat ennen gynekologisten potilaiden leikkausta saadun verkko-ohjelman kustannustehokkuutta verrattuna tavanomaista hoitoa saaneisiin potilaisiin (Bouwsma ym. 2018). Ohjelman tarkoituksena oli parantaa leikkauksesta toipumista ja nopeuttaa työhön paluuta. Kustannustehokkuuden lisäksi arvioitiin osallistujien

fyysiseen terveydentilaan liittyvää elämänlaatua. Tulosten mukaan tutkittavien elämänlaatu ei eronnut 12 kuukauden seurannassa. Sen sijaan interventoryhmä palasi töihin keskimäärin nopeammin kuin verrokkiryhmä (keskiarvo työhön palaamisessa 49pv interventio- ja 62pv verrokkiryhmässä).

4.5.3. Painonhallinta ja työkyky

Gussenhooven ym. (2013) selvittivät tutkimuksessaan ylipainoisille suunnatun yksilöllisen etäohjauksen vaikuttavuutta painonpudotukseen (Gussenhoven ym. 2013). Kontrolliryhmään osallistuneet saivat tavanomaista liikunta- ja ruokavalio-ohjeistusta. Interventoryhmiä oli kaksi, joiden elämäntapaan liittyvä ohjaus perustui kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan sekä henkilökohtaisen ohjaajan valmennukseen. Toiselle interventoryhmälle ohjaus toteutettiin puhelimitse ja toiselle internetin välityksellä. Vuoden seurannassa painonpudotuksessa ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja interventoryhmien ja kontrolliryhmän välillä eikä interventiolla ollut vaikutusta sairauslomapäivistä kertyviin kustannuksiin.

4.6. Tutkimusten laadun arvio

Tähän katsaukseen valikoiduista tutkimuksista toteutettiin niiden sisäisen laadun arvio hyödyntäen uudistettua Cochrane -tarkistuslistaa (Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials, RoB 2). Valtaosassa tutkimuksista tutkimushenkilöiden satunnaistamisessa ja interventioiden toteuttamisessa suunnitellusti ei arvioitu liittyvän merkittävää harhan riskiä. Arvion perusteella 68 %:ssa tutkimuksissa oli suuri riski tulosten vääristymiselle seurannan aikana tapahtuneen kadon sekä katoon vaikuttavien tekijöiden vuoksi. Tutkimuksista 92 %:ssa on suuri tai kohtalainen harhan riski liittyen tulosten arviointimenetelmiin sekä tulosta arvioivien henkilöiden sokkouttamisen puutteeseen eli arviointiin on myös voinut vaikuttaa tieto siitä, mihin tutkimusryhmään (interventoryhmä, vertailuryhmä) tutkittavat on satunnaistettu. Tulosten raportointiin ei arvioitu liittyvän harhan riskiä. Kokonaisuutena katsaukseen valikoituneisiin tutkimuksiin liittyy suuri harhan riski. Nämä tutkimuksen laadun arvioinnin tulokset on esitetty taulukossa 1. mukaillen Cochrane RoB2 -tarkistuslistaa. Taulukossa on esitetty sekä satunnaistetut kontrolloidut tutkimukset, niihin liittyvien taloudellisten analyysien sekä satunnaistettujen tutkimuksen, jotka perustuvat klusterisatunnaistettuun asetelmaan, tulokset yhdessä.

Taulukko 1. Tutkimusten laadun arviointi Cochrane RoB2:n mukaan.

| Lähde | Satunnaistaminen | Interventioiden toteuttaminen | Puuttuvat arvot aineistossa | Tulosten mittaaminen | Valikoitumisen tulosten raportoinnissa | Kokonaisuus |
|---------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|--|-------------|
| Asplund 2018 | | | | | | |
| Beiwinkel 2017 | | | PHQ-9; BDI-II SL | PRO SL | | |
| Birney 2016 | | | | | | |
| Bostock | | | | | | |
| Carolan 2017 | | | | | | |
| Carpenter 2012 | | | | | | |
| Ebert 2014 | | | | | | |
| Ebert 2016, 2018 | | | | | | |
| Farzanfar 2011 | | | | | | |
| Geraedts 2014a, b, 2015 | | | | | | |
| Gussenhoven 2013 | | | | | | |
| Hange 2017 | | | | | | |
| Hutting 2015 | | | | | | |
| Imamura 2017 | | | | | | |
| Jonas 2017 | | | | | | |
| Lappalainen 2013 | | | | | | |
| Lee 2017 | | | | MM Lihaskoivu | | |
| Ly 2014 | | | | | | |
| Vonk Noordergraaf 2014 | | | | | | |
| Phillips 2014 | | | | | | |
| Thiart , 2015 | | | | | | |
| 2016 | | | | | | |
| Bouwsma 2018a, b | | | RTW MM | | | |
| Lokman 2017, Volker, 2015 | | | RTW MM | RTW MM | | |
| Mistretta 2018 | | | | | | |
| van den Heuvel 2003 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------|--|----------------|--|---------------------|--|----------------|
| Selitys | | = Matala riski | | = Kohtalainen riski | | = Korkea riski |
|---------|--|----------------|--|---------------------|--|----------------|

BDI-II = Becks Depression Inventory; PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9; MM = muut tutkimuksessa mukana olleet muuttujat; PRO = patient reported outcome, suomeksi itse raportoidut muuttujat; RTW = Työhön paluu; SL = Sairausloma.

5 POHDINTA

Tässä hankkeessa toteutettiin katsaus sellaisista digi-interventioista, joiden tavoitteena on tukea työntekijöiden psyykkisestä tai somaattisesta sairaudesta toipumista ja työkykyä. Hankkeessa toteutettiin systemaattinen tiedonhaku ennalta määriteltyjen kriteerien mukaan. Tiedonhaussa löydetystä tutkimuksista valikoitiin katsaukseen valikoituneet tutkimukset kaksivaiheisesti.

Katsauksen kriteerien mukaisia tutkimuksia löytyi lopulta vaatimattomasti huomattavaan määrään läpikäytyjä (n=5156) tutkimuksia nähden. Katsaukseen valittiin 25 tutkimusta, joissa työkykyä kuvaavien tekijöiden muutosta selvitettiin terveysongelman muutoksen ohella. Katsauksesta valikoitui pois merkittävä osa sellaisia etäkuntoutustutkimuksia, jotka i) selvittivät etäintervention vaikuttavuutta joko työikäisessä väestössä mutta tutkimukset sisälsivät henkilöitä, jotka olivat työelämän ulkopuolella tai ii) tutkimushenkilöt olivat työelämässä mutta intervention vaikuttavuutta heidän työkykynsä ei tutkimuksissa huomioidu vaan vastemuuttajat keskittyivät pääasiallisesti sairauden oireiden muutoksen seurantaan.

Toteutuneet digi-interventiot olivat yksilöön eli työntekijään kohdistuneita, vaikka työkyky kuvastaa ihmisen psyykkisten ja fyysisten voimavarojen ja työn vaatimusten yhteensopivuutta sekä tasapainoa. Vastaavia havaintoja digi-intervention kohteen ja työkykyyn vaikuttavien tekijöiden välisestä epäsuhdasta on tehty muun muassa työuupumusta selvittämissä interventiotutkimuksissa (Ahola, Toppinen-Tanner ym. 2017) sillä teoreettisesti työuupumuksen kehittymiseen ja ylläpitoon liittyvät tekijät ovat työsidonaisia. Työkykyä ja työssä suoriutumista on myös mahdollista tukea työtä muokkaamalla tilanteissa, joissa mielenterveyshäiriö vaikuttaa työkykyyn (Mattila-Holappa, Selinheimo ym. 2018). Siten on perusteltua tutkia ja kehittää myös etäinterventioita, joilla voidaan tukea ja seurata työn muokkauksen toimenpiteitä ja työyhteisötyötä työhyvinvoinnin ylläpidossa yksilön voimavarojen tukemisen lisäksi. Tämä näkökulma jäi tähän katsaukseen valituissa tutkimuksissa vain viitteelliseksi.

Toteutuneet digi-interventiot olivat sisällöltään hyvin samanlaisia niistä merkittävimmän osan perustuessa kognitiivisen käyttäytymisterapian ja sen sovellusten ohjelmaan työntekijän terveyskäyttäytymisen ja ajattelutapojen kehittämiseksi. Myös muita psykologisia viitekehyyksiä käyttäytymisen muutoksesta oli hyödynnetty mutta näyttöä niistä jäi vaatimattomaksi. Somaattisissa terveysongelmissa tiedonantoa hyödynnettiin itsenäisesti, kun taas psyykkisissä terveysongelmissa tiedonanto oli integroitu osaksi muuta ohjelmaa ja prosessinomaista työskentelyä. Katsauksen tulokset olivat kuitenkin siinä määrin vaatimattomia ja ristiriitaisiakin, ettei näitä digi-interventiomuotoja voi nostaa toista vaikuttavammaksi. Lisäksi havaittavissa oli, että tutkimushenkilöiden tulokset paranivat eri tutkimuksissa siitä

riippumatta, olivatko he hoito- vai verrokkiryhmässä (ns. spontaani parantuminen). Tiedot digi-interventioihin osallistumisaktiivisuudesta vaihtelivat tai niitä ei oltu ilmoitettu, joten osallistumisen vaikutusta tulokseen on ongelmallista arvioida yhteismitallisesti. Siten etäinterventioiden vaikuttavuudesta työkykyyn ei syntynyt johdonmukaista näyttöä.

Katsaukseen valituissa tutkimuksissa on havaittavissa korkea riski harhalle erityisesti aineistoissa olevien puuttuvien arvojen sekä tulosten arviointimenetelmiin liittyvien riskien vuoksi. Katsaukseen valikoituneet tutkimukset oli pääosin toteutettu Euroopassa ja ne oli kaikki julkaistu englanniksi. Siten katsauksen tuloksiin saattaa liittyä harhaa. Lisäksi on perusteltua kysyä, onko alkuperäisiin tutkimuksiin osallistunut mahdollisesti vain aktiivisimmat työntekijät ja täten työkykyriskissä olevien näkökulmasta tulokset jäävät suuntaa antaviksi.

Hankkeessa toteutettiin systemaattinen haku myös laadullisista tutkimuksista. Näissä tutkimuksissa käytettiin samoja valikointikriteerejä kuin satunnaistetuissa, kontrolloiduissa tutkimuksissa mutta tutkimusasetelma oli korvattu laadullisia ja monimenetelmällisiä tutkimuksia käsittävillä hakusanoilla (mm. grounded theory, qualitative research, observation, narrative, interview, conversation, focus groups, process evaluation, mixed methods, multimethods). Tästä hausta ei lopulta tutkimuksen kriteerit täyttäviä tutkimuksia löytynyt kuin yksi, jonka johdosta sen arviointi jätettiin tämän raportin ulkopuolelle. Laadullisten tutkimusten haussa oli tavoitteena kuvata ja konkretisoida mekanismeja ja vaikuttavia tekijöitä muutoksen taustalla, tuoda esille interventioiden käyttöön liittyviä kokemuksia sekä havainnollistaa digi-interventioiden sovellettavuuteen liittyviä haasteita ja etuja käyttäjän näkökulmasta. Arvioimme, että tämän tyyppiset käyttökokemukset interventioista olisivat voineet auttaa edelleen kehittämään interventioiden sovellettavuutta käyttäjälle mutta toistaiseksi kokemuseräistä tietoa on käytettävissä niukasti.

Katsaukseen valikoituneet tutkimukset käyttivät terveysongelmien ja työkyvyn ja työssä suoriutumisen arviointiin useita eri mittareita. Terveysongelmien osalta kriteerit sille, mikä oli eri mittareissa kliinisesti merkittävä ero havaitussa muutoksessa, vaihteli. Vastaavasti työkyky ja työssä suoriutuminen oli operationalisoitu näissä tutkimuksissa hyvin eri tavoin. Joissakin tutkimuksissa oli raportoitu suuri määrä eri mittareita ilman, että niistä ilmeni, miten digi-interventio kohdistuu kyseisillä mittareilla arvioitavaan muutokseen. Tulosten perusteella syntyikin vaikutelma, ettei intervention ja työkyvyn tai työssä suoriutumisen välistä teoreettista yhteyttä ollut tarkemmin määriteltä.

Terveystieteiden tutkimuksessa tavoitellaan toiminnan painopisteen siirtymistä enemmän ennaltaehkäisevään toimintaan, jossa korostuu henkilön omaehtoisuus ja osallisuus omaan hoitoonsa. Etäpalveluina tämä tarkoittaa muun muassa digitaalisten itsehoitopalvelujen lisääntymistä, joita käytetään terveydentilan ja hyvinvoinnin arvioimiseen, edistämiseen ja ylläpitämiseen, eikä palveluun liity varsinaisesti asiakas- tai hoitosuhdetta ammattilaiseen.

Etäpalveluita ovat myös erilaiset omahoitopalvelut, joissa henkilö osallistuu digitaalisen palvelun avulla itsenäisesti hoidon toteuttamiseen tai terveydentilansa ja hyvinvointinsa seuraamiseen esimerkiksi kotimittausten tai päiväkirjan avulla ja ammattilaisen tuella. Aikaisemmissa etäinterventtioiden vaikuttavuutta selvittävässä tutkimuksessa yhteydenpito ammattilaisen kanssa esimerkiksi sähköpostitse on havaittu tukevan digitaaliseen interventioon sitoutumista ja siten vaikuttavuutta (Baumeister, Reichler ym. 2014; Mohr ym. 2011). Tämän katsauksen tulokset eivät suoraan tue digitaalisten itsehoitopalveluiden käyttöönottoa näytön ollessa vielä vaatimatonta. Siten ennalta ehkäisevien itsehoitopalveluiden kehittämisessä tulisikin kriittisesti arvioida palveluiden käyttöön motivoitumista eri käyttäjäryhmissä.

Työterveyshuollon, kuten yleensäkin terveydenhuollon etäpalveluiden on oltava lääketieteellisesti asianmukaista ja toteutuksessa käytettävä tietojärjestelmiä, jotka täyttävät salaspitoa, tietosuojaa ja tietoturvaa koskevat vaatimukset. Työterveyshuollon etäpalveluiden osalta edellytetään lisäksi, että niiden käytöstä on kirjallisesti sovittu työterveyshuollon ja työpaikan välillä, jota myös Kelan korvauskäytäntö työnantajien työterveyshuollon kustannuksissa edellyttää. Etäpalvelu, kuten puhelimitse, sähköpostitse tai chatin välityksellä annettu neuvonta ja hoito-ohjeet edellyttävät toistaiseksi työterveyslääkäriä tai työterveyshoitajan toteamaa tarvetta, jos palvelun antajana on työterveyshuollon asiantuntija (esim. työfysioterapeutti tai työterveyspsykologi). (2020) Työterveyshuollon toimintaa säätelevän lainsäädännön näkökulmasta, mukaan lukien korvauskäytännöt, etäpalvelut voivatkin osoittautua monimutkaiseksi toteuttaa. Esimerkiksi tähän katsaukseen valikoituneet tutkimukset sisälsivät pääosin rajatun määrän yhteydenpitoa ja palautetta terveydenhuollon ammattilaiselta, tai esimerkiksi psykologian opiskelijalta jota ohjasi intervention sisällöistä laillistettu psykologi. Sitä, miten tämänkaltainen yhteydenpito toteutetaan huomioiden työterveyshuoltoa ohjaavat käytännöt tulisi arvioida ja kehittää yhteistyössä toimintaa säätelevien tahojen kanssa.

Edellä mainitun lisäksi työterveyshuollon etäpalvelujen tulee toteutua hyvän työterveyshuoltokäytännön mukaisesti edellyttäen palvelujen tarpeenmukaisuutta ja asiakaslähtöisyyttä (Uitti 2014). Tämä tarkoittaa esimerkiksi kohdennettuja palveluja ja moniammatillisuuden hyödyntämistä palvelujen toteuttamisessa. Asiakaslähtöinen toiminta tarkoittaa myös hoidon jatkuvuuden huomioimista, mikä etäpalveluissa saattaa jäädä liikaa asiakkaan omalle vastuulle, ja jonka tähän katsaukseen valikoituneiden tutkimusten osallistumisaktiivisuuden perusteella voi arvioida olevan matala. Työterveyshuollon ammattilaisten mielestä etäpalvelujen avulla on voitu parantaa ammattilaisten tavoitettavuutta ja palvelujen saatavuutta (Koivisto, Koroma ym. 2019) mutta se, kokeeko käyttäjä ne mielekkäänä jää avoimeksi.

Esimerkkinä edellisestä voidaan pitää tähän katsaukseen valikoituneiden tutkimusten kohdentumista pääasiassa toimihenkilö- tai ylempi toimihenkilötyyppisiin työnkuviin sekä ikäryhmään 40-vuotiaat +/- 10 vuotta. Voidaan perustellusti kysyä, kohtaavatko työkyvyn tukeen suunnitellut etäpalvelut ikääntyvää tai suorittavassa työssä olevaa väestöä vai voiko etäpalveluiden nopeasti lisääntyvä tarjonta lisätä terveydellisiä eroja? Tämän katsauksen perusteella ei saatu näyttöä siitä, että etäpalvelut kohdentuisivat työkykyriskissä oleville vaan ennemminkin voimavaroiltaan vielä suhteellisen hyvässä kunnossa oleville työntekijöille.

Tuomivaara ja Alasoini (2020) selvittivät Digitaaliset kuilut ja digivälineiden erilaiset käyttäjät Suomen työelämässä - tutkimuksessaan ihmisten mahdollisuuksia, kykyä ja motivaatiota hyödyntää digitaalisia sovelluksia ja niiden vaikutuksia digitaalisten kuilujen syntyymiseen. He tunnistivat käyttö-, käyttötapa- ja hyödyntämiskuilun, jotka heijastuvat henkilöiden työmarkkinoilla pysymiseen ja etenemiseen. Kun heidän tuloksiaan vertaa tämän katsauksen etäinterventioiden käyttäjien sosiodemografisiin piirteisiin havaitaan, että tässä katsauksessa mukana olevat tutkimukset eivät juurikaan sisällä Alasoinin ja Tuomivaaran kuvaamia pärjäävien sinnittelijöiden, huolestuneiden tai rutiinikäyttäjien ryhmää. Nämä Tuomivaaran ja Alasoinin tunnistamat ryhmät ovat ikääntyneitä sosiaali- ja terveysalan tai opetusalan sekä teollisuuden ja rakentamisen toimijoita, joille digitaalisuuden hyödyntäminen osana työtä on osoittautunut enemmän haasteeksi kuin etuna tai mahdollisuutena. Vastaavasti käyttökuilussa yliedustettuina oleva suorittavaa työtä tekevien henkilöiden ryhmä oli tähän katsaukseen valikoituneissa tutkimuksissa huomattavan aliedustettu eikä etäinterventioiden sovellettavuuteen tässä ryhmässä siten voida ottaa kantaa.

Näiden digikäyttötavoiltaan erilaisten ryhmien tunnistaminen on kriittistä suunniteltaessa etäinterventioita. Motivaatio ja rajoittunut digiosaaminen sekä toisaalta luottamuksen puute taitojen oppimisessa voi hidastaa intervention käyttöönottoa ja aloittamista esimerkiksi pärjäävien sinnittelijöiden ryhmässä. Toisaalta osaaville intensiivikäyttäjille uusi digitaalinen sovellus voi osoittautua muuhun työ- ja arkiseen toimintaan nähden jaksamista vieväksi tekijäksi. Nyt, kun etäinterventiot ovat enenevästi osa työterveyshuoltojen palvelutuotantoa ja toisaalta työpaikkojen tarjoamia palveluita, työhyvinvoinnin edistämiseksi on erityisesti kiinnitettävä huomiota niissä kohderyhmissä, joita esimerkiksi tähän katsaukseen sisältyneet tutkimukset eivät tavoita. Vastaavasti digi-interventioiden palvelumuotoilussa tulisi huomioida huomattavan poikkeavat lähtökohdat digitaalisten välineiden käytössä. Erityisesti digimurroksen ulkokehällä olevia rutiinikäyttäjää voi Tuomivaaran ja Alasoinin (2020) tulosten perusteella arvioida olevan joka kymmenes suomalaisessa työväestössä. Mikäli huomioidaan lisäksi digiosaamisen vajeet, voi digitaalisuuden lisääntyminen

osana terveydenhuollon palveluja arvioida lisäävän kohtaanto-ongelmaa palveluiden ja arviolta noin 15%:n suomalaisista työntekijöistä välillä.

Palveluiden käyttäjien näkökulman lisäksi digi-interventioiden kehitys vaikuttaa tiedonhallinnan kehittymisvaatimuksiin. Tiedonhallinnalla on tärkeä rooli etäpalveluiden toteuttamisessa, sillä myös etänä annettu hoito ja palvelu edellyttää asianmukaisia potilasasiakirjamerkintöjä. Vastuu etäpalveluiden ja siinä syntyvien asiakastietojen kirjaamisesta ja käsittelystä on aina palvelun antajalla (Valvira 2020). Asiakastietojen kirjaaminen potilasasiakirjoihin on yleensä ammattilaisille selvää, ainakin perinteisissä asiakaskontakteissa. Haaste on, tuleeko hoidon ja palvelun muuttuminen enemmän etänä toteutettaviksi terveys- ja hyvinvointivalmennuksiksi hälventämään, milloin kyseessä on asiakastietojen kirjaamista vaativa palvelu- tai hoitotapahtuma. Esimerkkinä tästä voidaan nähdä olevan tähän katsaukseen valikoituneissa tutkimuksissa toistuva malli sisäänottokriteereistä, joka arvioitiin oiremittarissa riskirajan ylittyvien pisterajojen mukaan. Mikäli tätä mallia sovelletaan digi-interventioiden tarjonnassa suoraan työterveyshuollon asiakasryhmille, tulisi asianmukainen potilasasiakirjoista todennettavissa oleva seuranta terveydentilan muutoksista toteutua. Vastaavasti etäpalveluiden kehityksessä tulee ottaa huomioon, ovatko henkilön kotimittaukset, aktiivisuustiedot tai etäintervention harjoitusten toteuttaminen hyvinvointitietoa, joita ei lueta asiakastiedoiksi. Kirjauskäytäntöjen osalta ratkaisevaa on, tunnistautuuko henkilö etäpalveluun vai toimiiko anonymisti. Työkykynäkökulmasta palveluun kirjautuminen mahdollistaa seurannan, joka on keskeistä tuettaessa työkykyä tavoitteellisesti. Palvelun tuottajan näkökulmasta etäpalveluissa syntyvä tieto olisi integroitava potilastietojärjestelmään niin, että siitä ei aiheudu ammattilaisille ylimääräistä työtä, kuten asiakastietojen uudelleenkirjaamista.

Lopuksi, vaikka tässä katsauksessa havaittiin vain viitteellisiä tuloksia työkyvyn tuesta digitaalisin interventioin, voi tulosten nähdä korostavan työkyvyn organisaatiosta ja tehtävistä riippuvaa luonnetta. On perusteltua kysyä, voiko työkykyä lisätä puhtaasti yksilöön kohdistuvilla toimenpiteillä, jota esimerkiksi tutkimustulokset oireiden lievittymisestä mutta työkyvyn muuttumattomuudesta heijastavat. Tutkimusta, jossa olisi selvitetty prosessia työpaikan kontekstitekijöiden ja yksilön työkyvyn välillä ei tähän katsaukseen sisältynyt. Jatkossa suosittelimmekin huomioimaan työkyvyn muutokseen vaikuttavat kontekstuaaliset tekijät yksilöllisten tekijöiden ohella.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Tässä hankkeessa selvitettiin digi-interventioiden käyttöön sitoutumiseen vaikuttavia tekijöitä työntekijöiden, työpaikkojen ja työterveyshuoltojen yhteistoiminnan kehittämiseksi. Hankkeen havainnot konkretisoivat digi-interventioiden käyttöön liittyvien taustatekijöiden tunnistamista tukien ymmärrystä interventioiden vaikuttavuuden osatekijöistä. Tämä mahdollistaa digi-interventioiden aiempaa tarkemman muotoilun niille kohderyhmille, joiden työkyvyn ylläpidossa niistä voi arvioida olevan hyötyä, mutta jotka eivät toistaiseksi ole digitaalisten terveyspalveluiden piirissä.

Seuraavassa olemme koonneet suosituksia etäpalveluiden toteuttamisesta ja käytöstä eri kohderyhmille.

- 1) Työterveyshuollon etäpalveluita toteutettaessa on tunnistettava asiakkaan tarpeet ja räätälöitävä etäpalvelut vastaamaan ennaltaehkäisevän toiminnan tai hoidon kannalta keskeisiä toimia.

Katsaukseen valitut etäpalvelututkimukset olivat painottuneita korkeasti koulutettuihin, toimihenkilö- tai ylempi toimihenkilötasoihin työntekijöihin. Joitakin viitteitä siitä, että korkeasti koulutetut voivat hyötyä etäpalveluista matalasti koulutettuja enemmän havaittiin. Siten tulosten sovellettavuus on rajattua.

Havaitut tulokset vaihtelevia taustalla olevan terveysongelman, kuten masennus, vaikeusasteen mukaan. Alustavaa näyttöä on myös siitä, että työhön sitoutuminen on yhteydessä etäpalveluiden vaikuttavuuteen työkyvyn tuessa siten, että matalasti sitoutuneilla vaikuttavuus voi olla suurempaa. Nämä havainnot tulisi huomioida etäpalveluohjausta tehdessä.

- 2) Etäpalvelun muotoileminen ja sitoutumisen arviointi sekä tuki tulisi toteuttaa monimenetelmällisesti. Sitoutumista koskevat havainnot tukevat etäpalveluiden käyttöä omahoidon tukena puhtaan itsehoidon sijaan, johon viittaa myös matala käyttöaktiivisuus itsehoitoa selvittävissä tutkimuksissa.

Katsaukseen valitut tutkimukset tukivat aikaisemmista etä- ja digi-interventiötutkimuksista saatuja tuloksia siitä, että ammatilliselta saatu tuki tai palaute tukee interventioon sitoutumista ja sitä kautta vaikuttavuutta myös työkykyä tukevissa etäpalveluissa.

Sitoutumisen ja käytön mittaaminen pelkällä ohjelmaan sisäänkirjautumisella saattaa johtaa harhaan käytön todellisessa aktiivisuudessa ja hoidon intensiteetissä.

Viitteitä saatiin siitä, että sovellusten ohjattu käyttö ja personoitu palaute voi tukea etenemistä ja sitoutumista hoitoon. Tällöin liikutaan itsehoidosta omahoitoon, jossa esimerkiksi työterveyshuolto voi toimia koordinaattorina ja tuen toteuttajana.

Alustavaa näyttöä on siitä, että itsehavainnointia tukeva laite (esimerkiksi askeltai sykemittari) saattaa lisätä motivaatiota digi-interventioon sitoutumiselle.

Katsaukseen valikoituneiden tutkimusten etäpalvelut toteutuivat pääsääntöisesti tiiviillä aikavälillä ilman jatko seurantaa tai -tukea. Tämän pohjalta on syytä arvioida ja selvittää, vaikuttaako mahdollisuus sovellusten pitkäaikaisempaan käyttöön ja erityisesti intervalliluonteiseen käyttöön hyvinvointitaitojen juurtumiseksi intensiivisten ja lyhytkestoisten interventioiden sijaan.

Etäpalvelusta tiedottaminen työyhteisössä, jonka henkilöstölle se on suunnattu, saattaa tukea avointa ja välittävää ilmapiiriä, joka edesauttaa ongelmien käsittelyä ja samalla auttaa oireiden alenemisessä. Tämä voi myös tukea sitoutumista palvelun käyttöön.

- 3) Tulevan etäpalveluiden tutkimus- ja kehittämistoiminnan näkökulma niin palveluiden kehittäjille (työterveyshuolloille) kuin käyttäjille (työpaikoille ja työntekijöille)

Tutkimusta on huomattavasti erityisesti kansanterveydellisestä kuormaa aiheuttavien psyykkisten oireiden etähoitomenetelmistä ja jonkin verran tuki- ja liikuntaelsairauksiin liittyen. Vain murto-osassa tutkimusta on kuitenkin seurattu etäpalveluiden vaikuttavuutta suhteessa työkyvyn kehitykseen tai esimerkiksi sairauspoissaoloihin, jolta näkökulmalta niiden vaikuttavuusnäyttö on rajattua. Tutkimusta työkyvyn näkökulmasta tulisi tuoda lisää vahvistamaan työpaikkojen motivaatiota tukea työterveyshuollon etäpalveluiden käyttöä.

Etäpalvelun ja ammattilaisen kanssa tapahtuvan vuorovaikutuksen vaikuttavuuseroja on joissain tilanteissa vaikea erottaa. Prosessitutkimusta siitä, mitkä ovat etäinterventioiden vaikuttavat tekijät ja mekanismit tulisi edistää.

Etäpalveluista saatavilla oleva tieto kustannusvaikuttavuudesta on rajattua ja osin ristiriitaista.

Näyttö digi-interventioista on painottunutta kognitiivisen käyttäytymisterapian viitekehykseen; uudet avaukset voisivat tukea työkyvyn tuen ymmärtämistä.

Työkykyä ja työhyvinvointia arvioivat mittarit kuvastivat heterogeenistä joukkoa työkykyyn liittyviä ilmiöitä. Osassa tutkimuksia näiden kliininen merkittävyys jäikin avoimeksi, johon tulisi kiinnittää huomiota. Mittareita ei suoraan voi soveltaa suomalaisessa ympäristössä validointitutkimuksen puutteesta johtuen.

Toimivien työterveyshuollon etäpalvelujen edellytys on, että ne toteuttavat hyvää työterveyshuoltokäytäntöä työterveyshuollon ja työpaikan välillä. Katsaukseen valitut tutkimukset toteutuivat rajatusti yhteistyössä työpaikan kanssa, jolloin niiden merkityksellisyys työkyvyn ylläpidossa voi työpaikan näkökulmasta jäädä etäiseksi.

Näyttö työkyvyn tuesta etäpalveluin painottui toimihenkilö- ja ylempi toimihenkilötyyppisiin tehtäviin. Tämä huomioitava, mikäli etäpalveluita pyritään jalkauttamaan laajempiin kohderyhmiin.

Koska palvelujen antaja on vastuussa etäpalveluissa syntyvien asiakastietojen kirjaamisesta, on syytä varmistaa ammattilaisten kirjaamiskäytännöt ja sopia niiden yhtenäisyydestä myös etäpalveluissa. Esimerkiksi käyttöä kuvaavat indikaattorit, kuten palveluun kirjautuminen, eivät ole riittävä tieto intervention käytöstä arvioidessa työkyvyssä tai oireissa tapahtuvaa muutosta.

LÄHTEET

Kelan etuusohje. Työterveyshuolto, 9.11.2020., 2020:

Ahola K, Toppinen-Tanner S, Seppänen J Interventions to alleviate burnout symptoms and to support return to work among employees with burnout: systematic review and meta-analysis. *Burnout Research* 2017.

Andersson G, Cuijpers P Internet-based and other computerized psychological treatments for adult depression: a meta-analysis. *Cognitive behaviour therapy* 2009;38, 196-205.

Asplund R P, Dagoo J, Fjellstrom I ym. Internet-based stress management for distressed managers: results from a randomised controlled trial. *Occupational and Environmental Medicine* 2018;75, 105-113.

Baumeister H, Reichler L, Munzinger M, Lin J The impact of guidance on Internet-based mental health interventions—A systematic review. *Internet Interventions* 2014;1, 205-215.

Beiwinkel T, Eissing T, Telle N T, Siegmund-Schultze E, Rossler W Effectiveness of a Web-Based Intervention in Reducing Depression and Sickness Absence: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research* 2017;19.

Birney A J, Gunn R, Russell J K, Ary D V MoodHacker Mobile Web App With Email for Adults to Self-Manage Mild-to-Moderate Depression: Randomized Controlled Trial. *Jmir Mhealth and Uhealth* 2016;4, 100-118.

Bostock S, Luik A I, Espie C A Sleep and Productivity Benefits of Digital Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia A Randomized Controlled Trial Conducted in the Workplace Environment. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2016;58, 683-689.

Bouwsma E V A, Bosmans J E, van Dongen J M ym. Cost-effectiveness of an internet-based perioperative care programme to enhance postoperative recovery in gynaecological patients: economic evaluation alongside a stepped-wedge cluster-randomised trial. *BMJ Open* 2018;8.

Carolan S, Harris P R, Cavanagh K Improving employee well-being and effectiveness: systematic review and meta-analysis of web-based psychological interventions delivered in the workplace. *Journal of medical Internet research* 2017a;19.

Carolan S, Harris P R, Greenwood K, Cavanagh K Increasing engagement with an occupational digital stress management program through the use of an online facilitated discussion group: Results of a pilot randomised controlled trial. *Internet Interventions-the Application of Information Technology in Mental and Behavioural Health* 2017b;10, 1-11.

Carpenter K M, Stoner S A, Mundt J M, Stoelb B An on-line self-help CBT intervention for chronic lower back pain. *The Clinical Journal of Pain* 2012;28, 14-22.

Colkesen E B, Ferket B S, Tijssen J G ym. Effects on cardiovascular disease risk of a web-based health risk assessment with tailored health advice: a follow-up study. *Vascular health and risk management* 2011;7, 67.

Depressio. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2020 (viitattu 30.12.2020). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Ebert D D, Heber E, Berking M ym. Self-guided internet-based and mobile-based stress management for employees: results of a randomised controlled trial. *Occupational and Environmental Medicine* 2016;73, 315-323.

- Ebert D D, Kählke F, Buntrock C ym. A health economic outcome evaluation of an internet-based mobile-supported stress management intervention for employees. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health* 2018;44, 171-182.
- Ebert D D, Lehr D, Boss L ym. Efficacy of an internet-based problem-solving training for teachers: results of a randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2014;40, 582-596.
- Farzanfar R, Locke S E, Heeren T C ym. Workplace Telecommunications Technology to Identify Mental Health Disorders and Facilitate Self-Help or Professional Referrals. *American Journal of Health Promotion* 2011;25, 207-216.
- Geraedts A S, Kleiboer A M, Twisk J ym. Long-Term Results of a Web-Based Guided Self-Help Intervention for Employees With Depressive Symptoms: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research* 2014a;16, 11-25.
- Geraedts A S, Kleiboer A M, Wiezer N M, van Mechelen W, Cuijpers P Short-Term Effects of a Web-Based Guided Self-Help Intervention for Employees With Depressive Symptoms: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research* 2014b;16, 3-17.
- Geraedts A S, van Dongen J M, Kleiboer A M ym. Economic Evaluation of a Web-Based Guided Self-Help Intervention for Employees With Depressive Symptoms Results of a Randomized Controlled Trial. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2015;57, 666-675.
- Gussenhoven A H M, van Wier M F, Bosmans J E, Dekkers J C, van Mechelen W Cost-effectiveness of a distance lifestyle counselling programme among overweight employees from a company perspective, ALIFE@Work: A randomized controlled trial. *Work - a Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation* 2013;46, 337-346.
- Hallitusohjelma 2015. Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma. 29.5.2015. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia. <http://valtioneuvosto.fi/sipilan-hallitus/hallitusohjelma>. (Luettu 31.12.2020.)
- Halonen J I, Atkins S, Hakulinen H, Pesonen S, Uitti J Collaboration between employers and occupational health service providers: a systematic review of key characteristics. *BMC public health* 2017;17, 22.
- Hange D, Arai N, Kivi M ym. The impact of internet-based cognitive behavior therapy on work ability in patients with depression - a randomized controlled study. *International Journal of General Medicine* 2017;10, 151-159.
- Haruyama Y, Fukuda H, Arai T, Muto T Change in lifestyle through health promotion program without face-to-face intervention in a large-scale Japanese enterprise. *Journal of occupational health* 2012;55, 74-83.
- Higgins, J. P., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., & Sterne, J. A. Assessing risk of bias in a randomized trial. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, 2019:205-228.
- Hutting N, Bart Staal J, Engels J A ym. Effect evaluation of a self-management programme for employees with complaints of the arm, neck or shoulder: A randomised controlled trial. *Occupational and Environmental Medicine* 2015;72, 852-861.
- Ijaz S, Verbeek J H, Mischke C, Ruotsalainen J Inclusion of nonrandomized studies in Cochrane systematic reviews was found to be in need of improvement. *Journal of Clinical Epidemiology* 2014;67, 645-653.
- Imamura K, Kawakami N, Tsuno K ym. Effects of web-based stress and depression literacy intervention on improving work engagement among workers with low work engagement: An

- analysis of secondary outcome of a randomized controlled trial. *Journal of Occupational Health* 2017;59, 46-54.
- Joiner K L, Nam S, Whitemore R Lifestyle interventions based on the diabetes prevention program delivered via eHealth: A systematic review and meta-analysis. *Preventive medicine* 2017;100, 194-207.
- Jonas B, Leuschner F, Tossman P Efficacy of an internet-based intervention for burnout: a randomized controlled trial in the German working population. *Anxiety Stress and Coping* 2017;30, 133-144.
- Koivisto T, Koroma J, Ruusuvoori J Professionals' views of using technology and remote services in occupational health services. 2019.
- Kuster A T, Dalsbø T K, Luong Thanh B Y ym. Computer-based versus in-person interventions for preventing and reducing stress in workers. *The Cochrane Library* 2017.
- Lappalainen P, Kaipainen K, Lappalainen R ym. Feasibility of a personal health technology-based psychological intervention for men with stress and mood problems: randomized controlled pilot trial. *JMIR research protocols* 2013;2, e1.
- Larivaara M Kärkihanke: Hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen ja eriarvoisuuden vähentäminen-hankesuunnitelma. 2016.
- Lee J, Lee M, Lim T ym. Effectiveness of an application-based neck exercise as a pain management tool for office workers with chronic neck pain and functional disability: A pilot randomized trial. *European Journal of Integrative Medicine* 2017;12, 87-92.
- Leino T, Nissinen S, Melart P ym. . Ohje Ehkäisevän työterveyshuollon etäpalveluista. Työterveyslaitos,
<<https://stm.fi/documents/1271139/3446009/Ohje+ehk%C3%A4isev%C3%A4n+ty%C3%B6terveyshuollon+et%C3%A4palveluista+ja+niiden+kriteereist%C3%A4.pdf/a4ecb6ae-4807-402b-970a-e07302f04082/Ohje+ehk%C3%A4isev%C3%A4n+ty%C3%B6terveyshuollon+et%C3%A4palveluista+ja+niiden+kriteereist%C3%A4.pdf.pdf>>, LAST Update Date, 11.9. 2018.
- Liberati A, Altman D G, Tetzlaff J ym. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS medicine* 2009;6, e1000100.
- Lokman S, Volker D, Zijlstra-Vlasveld M C ym. Return-to-work intervention versus usual care for sick-listed employees: health-economic investment appraisal alongside a cluster randomised trial. *BMJ open* 2017;7, e016348.
- Ly K H, Asplund K, Andersson G Stress management for middle managers via an acceptance and commitment-based smartphone application: A randomized controlled trial. *Internet Interventions* 2014;1, 95-101.
- Mattila-Holappa P, Selinheimo S, Valtanen E ym. . Työn muokkauksen keinot, kun mielenterveyden häiriö vaikuttaa työkykyyn. Työterveyslaitos, 2018:
- Mistretta E G, Davis M C, Temkit M ym. Resilience Training for Work-Related Stress Among Health Care Workers: Results of a Randomized Clinical Trial Comparing In-Person and Smartphone-Delivered Interventions. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2018;60, 559-568.
- Mohr D C, Cuijpers P, Lehman K Supportive accountability: a model for providing human support to enhance adherence to eHealth interventions. *Journal of medical Internet research* 2011;13.

- Muuraiskangas S, Harjumaa M, Kaipainen K, Ermes M Process and effects evaluation of a digital mental health intervention targeted at improving occupational well-being: lessons from an intervention study with failed adoption. *JMIR mental health* 2016;3.
- Noordegraaf A V, Anema J R, van Mechelen W ym. A Personalised eHealth Programme Reduces the Duration Until Return to Work After Gynaecological Surgery: Results of a Multicentre Randomised Trial. *Obstetrical & Gynecological Survey* 2014;69, 732-733.
- Phillips R, Schneider J, Molosankwe I ym. Randomized controlled trial of computerized cognitive behavioural therapy for depressive symptoms: effectiveness and costs of a workplace intervention. *Psychological Medicine* 2014;44, 741-752.
- Pihlaja S, Stenberg J-H, Joutsenniemi K ym. Therapeutic alliance in guided internet therapy programs for depression and anxiety disorders—A systematic review. *Internet Interventions* 2017.
- Reponen J, Kangas M, Hämäläinen P, Keränen N, Haverinen J Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2017: Tilanne ja kehityksen suunta. 2015.
- Richards D, Richardson T Computer-based psychological treatments for depression: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review* 2012;32, 329-342.
- Salminen A, Hiekkala S, Stenberg J Etäkuntoutus. 2016.
- Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö (2016). Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025.
- Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3782-6>, luettu, 11.09. 2018.
- Stratton E, Lampit A, Choi I ym. Effectiveness of eHealth interventions for reducing mental health conditions in employees: A systematic review and meta-analysis. *PloS one* 2017;12, e0189904.
- Thiart H, Ebert D D, Lehr D ym. Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia: A Health Economic Evaluation. *Sleep* 2016;39, 1769-1778.
- Thiart H, Lehr D, Ebert D D, Berking M, Riper H Log in and breathe out: Internet-based recovery training for sleepless employees with work-related strain – results of a randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health* 2015;41, 164-174.
- Thiart H, Lehr D, Ebert D D ym. Log in and breathe out: efficacy and cost-effectiveness of an online sleep training for teachers affected by work-related strain--study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2013;14, 169.
- Tuomivaara S, Alasoini T. Digitaaliset kuilut ja digivälineiden erilaiset käyttäjät Suomen työelämässä. Työterveyslaitos, 2020:
- Uitti J Hyvä työterveyshuoltokäytäntö. *Helsinki: Työterveyslaitos* 2014, 217-218.
- Valvira. Potilaalle annettavat terveydenhuollon etäpalvelut. . <Saatavilla: https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/yksityisen_terveydenhuollon_luvat/potilaille-annettavat-terveydenhuollon-etapalvelut>, LAST Update Date,
- van den Heuvel S G, de Looze M P, Hildebrandt V H, The K H Effects of software programs stimulating regular breaks and exercises on work-related neck and upper-limb disorders. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2003;29, 106-116.
- Volker D, Zijlstra-Vlasveld M, Brouwers E, van der Feltz-Cornelis C Process evaluation of a blended web-based intervention on return to work for sick-listed employees with common mental health problems in the occupational health setting. *Journal of occupational rehabilitation* 2017;27, 186-194.

Volker D, Zijlstra-Vlasveld M C, Anema J R ym. Effectiveness of a Blended Web-Based Intervention on Return to Work for Sick-Listed Employees With Common Mental Disorders: Results of a Cluster Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research* 2015;17.

Liite: Taulukko 1. Katsaukseen valikoituneet tutkimukset, jotka selvittivät digi-intervention vaikuttavuutta psyykkiseen hyvinvointiin ja työkykyyn; taulukossa ilmoitettu vain psyykkistä toimintakykyä ja työkykyä kuvaavien muuttujien tulokset eri tutkimuksissa.

| Viite, maa | Poissulku | N: H, V | Ikä (ka + kh) | Sukup uoli (miehi ä %) | Ala | Oireet | Seuranta -aika (vk) | Mittari (sairaus) | Tulos | Mittari (työ) | Tulos | Interventio | Kontr olliry hmä | Aktiivisuus |
|----------------------------------|--|---------|----------------------|------------------------|---|---|---------------------|------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------|---|---|-------------|
| Asplund ym. 2018 | Muu samanaikainen stressinhallintaohjelma, toimitusjohtaja/muu ylin johto, vaikeat mthäiriöt, im-riski | 59, 58 | H 47 (9), V 47 (8) | H 28; V 37 | Sos. ter., IT, koulutus, tuotanto, tukkukauppa ja tai talous, hallinto, muu | Akuutti stressir eaktio sopeut umishäiriö | 8, 24 | MADRS-8t; S: ISI* 241* | 8t; PSS-14*; SMBQ; Abs; Pres | 8t; 241* | PSS-14*; SMBQ; Abs; Pres | ***KKT; HOT, työ- ja työ- yksityselämän tueksi, 8vk | TH + T2: vk H 71, tieto V 88; stressi T3 in H 64, liittyy V 76 n | |
| Volker ym. 2015; Lokman ym. 2017 | Raskaus, juridinen prosessi työnantajan kanssa | 131, 89 | H 43 (10), V 46 (11) | H 41; V 40 | Mielenterveysp alvelut, pienet ja keskiuuret yritykset (alaa ei mainittu) | Masen nus/ ahdistu s/ somatis aatio | 52 | PHQ-9; GAD-7; PHQ-15 | 12 →; 24 →; 36 t; 52 → | Kesto (pv) SL työhön paluuseen osin* tai kokonaan; AVEM-44 | 52 1* ; KKT, → | ongelmaratkaisu; sähköinen alkuarvio jonka pohjalta tiedonanto työhönpaluuseen, kivun / väsyvyyden hallinta/ aktivointi; 5 moduulia, 6-17 sessiota, kokonaiskesto ei tiedossa | TH n 15% osallistui alkuarvioon T2: H 70, V 74; T3: H 67, V 79; T4: H 56, V 72; T5: H 57, V 64; kustannukset: 1-3% ero aktiivisuuteen (yllä); | |
| Alanko maat 2011-2013 | | | | | | | 12, 24, 36, 52 | | Nettohyöty; Abs ja pres kustannukset | 12 →; 24 →; 36t; 52t | | | | |

Työterveyslaitos

Työkyvyn tuki digitaalisin ratkaisuin

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|--------------|------------------|-----------------|-----------------------------|---|-------------------------------|---|---|
| Beiwick el ym. 2017 | Vaikea-asteinen masennus, im- riski | 100, H: 47 80 (10), V 49 (12) | H: 34.0, Ei tiedossa V 28.7 | Masen nus | 12; 24 | PHQ-9 BDI-II | 12 t; 24 → | SL | 12 →; 24 → | KKT, mindfulness, systeeminen ohjaus; 12vk | OH + T2: H 44, V 55; T3: H 31, V 33.8 iaalia |
| Saksa, 2013 | | | | | | | | | | | |
| Birney ym. 2016 | Im-riski, kaksisuuntaisen mielialahäiriön tai skitsoaffektiivisen häiriön oireita | 150, H 41 150 (12), V 41 (11) | H 24.7; Ei tiedossa V 21.3 | Masen nus | 6, 10 | PHQ-9 BDI-II | 6 t; 10→ | WLO (tuottavuus, poissaolo, kuormitus skaalat*); WOS | 61*; poissa olo 10 ↑ | ***KKT: mindfulness ja kiitollisuusharjoituk set, päivittäiset harjoitukset; 6vk; ohjelma kaikille, verrokeille ei muuta tukea | OH + T2: H 93, V 97; T3: H 93, V 97 mater iaalia mase nnuks esta |
| USA, 2012- 2013 | | | | | | | | | | | |
| Ebert ym. 2014 | Im-riski | 75, H 46 (9), H 16.7; 75 V 48 (7) V 16 | Opettajat V 16 | Masen nus | 7, 12, 24 | CES-D | 7t; 12 t; 24 t | SL | 7 →; 12 →; 24 → | Ongelmaratkaisu, arvoperustainen käyttäytymisen aktivointi, harjoitukset, 5vk | OH, TH T2: H 85, V 92; T3: H 71, V 91 T4: H 88, V 88; 63% osallistui interventioon T2 jälkeen |
| Saksa, 2012 | | | | | | | | | | | |
| Geraedt s ym. 2014a, b, 2015 | Lievät oireet (<16 CES-D), huono masennuksen lääkitystasapaino, oikeusprosessi työnantajan kanssa | 116, H 43 (9), H 34; 115 V 44 (10) | Rahoitus-, yliopisto-, turvallisuus | Masen nus | 8, 16, 24, 52 | CES-D | 8→; 16→; 24→; 52 t | HPQ, MBI (uupumusast einen väsymys*); Abs TTH €*; Abs ja pres € | 8w →/t* 24→; →/t€* | *** Kognitiivinen, ongelmaratkaisu, työhön liittyvät teemat; 7vk | TH T2: H 65, V 83; T3: H 61 V 75; T4: H 52, V 57 |
| Alanko maat, 2011- 2012 | | | | | | | | | | | |

Työterveyslaitos

Työkyvyn tuki digitaalisin ratkaisuin

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------|---|--|--|---|--|
| Hange ym. 2017 | Im-riski, päihdehäiriö, muu vaikea mt- häiriö | 46, H 37, 31 V 35 V 26 | H: 37; V 26 | Ei tiedossa | Masen nus | 12, 24, 52 | MADRS- S; EQ-5D | 12; 24; 52→ | WAI; SL | 12→; 24→; 52→ | ***KKT, HOT, harjoitukset; 12vk | TH | H 100, V 100 analysoitu, aktiivisuudesta ei tietoa | |
| Ruotsi, 2010- 2013 | Imamur a, Kawaka mi ym. 2017**** | Alle 20 tai yli 60- vuotias tutkimuksen alkaessa. | 618 H: ma 38 (9), 313; ko 40 kor (9); V: 305; ma 39 618 (9), kor ma 41 (9) 300; kor 318 | H : ma 63 kor 68; V ma 75, kor 76 | Johtajat, asiantuntijat, toimistotyöntekijät, myynti, tuotanto, muu | Masen nus | 4, 16 | BDI-II | 4→; 16→ | UWES | 4→; 16↑ | KKT: tapausjäsenyys, ongelmaratkaisu ja rentoutumisharjoitteet, tietoa stressinhallinta/masennus,*** ei tiedossa; 4vk | TH | T2: H 86, (H ma 87 H kor 85), V 91 (V ma 90 V kor 91), T3: H 78 (H ma 77, H kor 79), V 87 (V ma 86, V kor 88) |
| Phillips ym. 2014 Iso- Britannia , 2009- 2011 | PHQ-9 -kysely: oireista ei häiritse työkyvylle, oireet lieviä | 318, H 42 319 (10), V 43 (10) | H 45; V 52 | Kuljetus-, terveydenhuolto ja viestintä | Masen nus | 6, 12 | PHQ-9; CORE- 10; GAD7 | 24→; 52→ | WSAS; suoriutuminen työssä; SL | 24→; 52→ | *** KKT, tarkempaa sisältökuvauksesta ei saatavilla; 5vk | TH + tieto mater iaalia | T2: H 54, V 59; T3: H 32, V 40 | |
| Farzanfa r ym. 2011 USA, NA | Ei älypuhelin, samanaikainen muu mielenterveyden hoito | 89, H 39 78 (10), V 39 (12) | H 27; V 22 | Terveydenhuolto, yliopisto, energia- ja tietoteknologia | Psykyk- nen kuormit us | 12, 24 | PHQ-9; SF-12*; SLQ | 12 ↑; 24 →/1* | WLQ skaalat: Stressi* | 12 ↑ WLQ: psyk- interp ersona li; 24 ↑ Aika/- taulust us; *→ | *** Mielenterveyshäiriöiden seulonta, tiedonanto ja ohjaus hoidon piiriin; kesto epäselvä | TH | T2: H 99, V 91; T3: H 98, V 87 | |

Työterveyslaitos

Työkyvyn tuki digitaalisin ratkaisuin

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|--------------|-------------------------------------|------------------------|--|--------------------------|-------|--|--|---|---|--|---|
| Lappalainen ym. 2013 | Alle 25 vuotta tutkimuksen alkaessa, naiset, diabetes, samanaikainen osallistuminen toiseen stressinhallintaohjelmaan. | 11, 12 | H 47 (5), V 39 (8) | 100 | Ei tiedossa | Stressi- ja/tai masennus | 12 | BDI, SCL-90 yleiset oireet; AAO, VAS QoL (viisi skaalaa) | 12→; BBI-15; Itsearviointi (terveys) ↑ | 12→/ ↑* | KKT ja HOT, mindfulness ja rentoutuminen; yhdistelmä verkko-ohjelmaa ja puettavia seurantalaitteita; kesto epäselvä | TH | T2: H 92, V 100 |
| Carolan ym. 2017 | Stressi alle 20 pistettä PSS-10 | H (DG) 26, H | H DG: 40 (10), V 43 (10), V 39 (11) | H DG: 19; MSG 14; V 11 | Yliopisto, viranomainen, kolmannen sektorin ja viestintäalan yritykset | Työuupumus/ stressi | 8, 16 | DASS-21 8 ↑; IWP | DG/M SG 8 ↑; MSG 16 ↑ | KKT: positiivisen psykologian viitekehys, mindfulness ja ongelmaratkaisu; 8vk | OH | T2: H(DG) 65, H(MSG) 71, V 89; T3: H(DG) 81, H(MSG) 82, V 93 | |
| Ebert ym. 2016, 2018 | Psykoottinen tai dissosiattiivinen häiriö, itsemurhariski | 131, 132 | H 41 (9), V 42 (9) | iSMI 26; V 31 | Sosiaali- ja terveysala, palveluala, talousala, IT, muu | Työuupumus/ stressi | 7, 24 | ERSQ- ES-GD; CES-D; ISI; HADS-A; PSWQ-PW | 7 ↑; 241 | PSS-10*; MBI-EE; UWES; REQ-PD; Abs; pres: TIC-P-G; Intervention 24 €↑ | Lazarus: transaktiomalli ja KKT, ongelmaratkaisu, rentoutusharjoitukset; 7vk | OH | T2: H 88, V 96; T3: H 87 V 92 |
| Saksa, 2013 | | V 44 (10) | H 42 (11) | H 27; V 27 | | | | | | | | | T2: H 87, V 92; T3: H 87 V 92; T4: na |
| Jonas ym. 2017 | Samanaikainen hoito, yli 3kk sairausloma, runsas alkoholin käyttö | 18, 21 | H 44 (8), V 49 (9) | H 44.4; V 57.1 | Ei tiedossa | Työuupumus/ stressi | 12 | DASS-21 12↑; MBI | 52↑ | 12↑; 52↑ | KKT, ratkaisukeskeinen: harjoituksia, rentoutusharjoitukset, sosiaalinen tuki; 12vk | OH | T2: H 83, V 100; T3: H 72, V 100; T4: H 50, V 100 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|---|---|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------|--|--|---|--|
| Mistrett a ym. 2018 | Ei älypuhelinta | H MB RT 22 H app 23; 15 | MBRT 48 (12); app 44 V 46 6.7 | MBRT 9.1; H 21.7; V | Erikoissairaanh oito | Työuup 6, 12 umus/ stressi | DASS (Masenn us/ ahdistus) | 6→; 12→ | MBI-HSS; DASS-21 stressi | MBRT 61; 121; app 6→; 12→ | ***HOT; Älypuhelinsovellus joka seuraa unta ja tunne-elämää ja ohjaa muutoksen (uni, onnellisuus, energisyys ja tuottavuus) tavoitteita; 6vk | TH | T2: 90(ryhmiä ei eroteltu); T3 H (MBRT) 73, H (app) 78, V 67 |
| Ly, Asplund, ym. 2014 | Ajankohtainen muu psykologinen hoito, vaikea mt- häiriö, päihdeongelma | 36, 37 | H 41 (6), H 58.3, V 42 (8) V 56.8 | Keskitasen johtajat yrityksissä, jotka työllistää > 50hlö, ala ei tiedossa | Työuup 6 umus/ stressi | GHQ-12, 61 PSS-14 | MLQ | 6→ | ***HOT, mindfulness; 6vk | OH | T2: H 92, V 95 | | |
| Bostock ym. 2016 USA, NA | Ei älypuhelinta, samanaikainen muu mt hoito | 135, 135 | H 34 (6), H 65.2; V 33 (6) V 68.1 | Toimistotyönte kijät | Unetto 8 muus | ISI | 8 ↑ | Abs; pres | 8↑ | ***KKT: yksilölliset tavoitteet, unen seuranta; 8vk | OH | T2: H 73, V 86 | |
| Thiart ym. 2013, 2016 | Muu samanaikainen unenhoito, im- riski, vaikea- asteinen unihäiriö | 64, 64 | H 48 (10), V 48 (10) | Opettajat | Unetto 8, 24 muus | ISI | 8 ↑; 24 ↑ | IS (työhön liittyvä murehtimine muut n)*; REQ; abs, pres | 8 ↑*; 24↑*; 8 →, 24 → | KKT, Unenhuolto, kognitiiviset tekniikat työkuormituksen hallintaan; 6vk | OH, TH | T2: H 98, V 88; T3: H 94, V 84 | |

H = digi-interventioon osallistunut ryhmä; V = Verrokkit; OH = Vertailuryhmä, joka odotti hoitoon pääsyä; TH = vertailuryhmä, joka pysyi tavanomaisessa hoidossa
Kaikki osallistujat olivat työssäkäyviä (osa/kokoaikainen) ja osallistuivat tutkimukseen vapaaehtoisesti; kaikki tutkimukset edellyttivät sen maan mukaista sujuvaa kielitaitoa
jossa tutkimus toteutettiin sekä pääsyä internettiin; osallistujat olivat 18-65 -vuotiaita, ellei toisin mainittu; interventio kohdistui yksilöön jellei toisin mainittu
Seurantamittaukset ilmoitetaan yhdenmukaisuuden vuoksi kaikissa tutkimuksissa viikoissa: 3 kuukautta = 12 viikkoa, 4 kuukautta = 16 viikkoa, 6 kuukautta = 24 viikkoa, 9
kuukautta = 36 viikkoa, 12 kuukautta = 52 viikkoa.

* Niissä tutkimuksissa, joissa on havaittu muutos vain osassa mittareita on muutoksen suunta ja kyseinen mittari merkitty tähdellä

** T2 = 1. seurantapiste intervention päättymisen jälkeen; T3 = 2. seurantapiste intervention päättymisen jälkeen; T4 = 3. seurantapiste intervention päättymisen jälkeen

*** Digi-interventio ei sisällä yhteydenpitoa ammattilaisen kanssa.

**** Imamuran 207 tutkimuksessa verrattiin koe- ja verokkiryhmää sekä näiden sisällä matalasti (ma) työhön sitoutuneita korkeasti (kor) sitoutuneisiin.

HOT=hyväksymis-omistautumisterapia; KKT=kognitiivinen käyttäytymisterapia; MBRT = Mindfulnessiin perustuva ryhmäinterventio stressinhallintaan; SL = Sairausloma; Abs = Absenteeismi; Pres = presenteeismi; Ns = ei tilastollisesti merkitsevä; AVEM-44 = individual work-related behavior and experience pattern questionnaire; Cont = Controls; Ns = not significant; AVEM-44 = individual work-related behavior and experience pattern questionnaire; BDI-II = Becks Depression Inventory; BBI-15=Bergen Burnout Inventory -15; CES-D=Center for Epidemiological Studies-Depression; DASS = Depression, Anxiety and Stress Scale; 4DSQ= Four-Dimensional Symptoms Questionnaire; EAP=employee assistance program; ERSQ= Emotion Regulation Skills Questionnaire; GHQ-12=General Health Questionnaire -12; HADS-A=Hospital Anxiety and Depression, subscale Anxiety; HPQ=Health and Work Performance Questionnaire; IES=Impact of Event Scale; IS=Irritation Scale assessing occupational strain; ISI=Insomnia Severity Index; IWP = Wellbeing at work Questionnaire; MADRS-S= Mäntgomery Åsberg Depression Rating Scale; MBI = Maslach Burnout Inventory; MBI-HSS=MBI-Human Services Survey; NWFQ=Nurses Work Functioning Questionnaire; PHQ-9=Patient Health Questionnaire -9; PSWQ= Penn State Worry Questionnaire; PSS-14 = Perceived stress scale; QEEW= Need for recovery scale of the Dutch Questionnaire on the Experience and evaluation; SMBQ=Shirom-Melamed Burnout Questionnaire; SPE=Subjective Prognosis of Gainful Employment Scale; TIC-P=Trimbos and Institute of Medical Technology Assessment Cost Questionnaire for Psychiatry; UWES = Utrecht Work Engagement Scale; psychological detachment from work = subscale of the Recovery Experience Questionnaire, REQ-PD; WA= Work ability measured visual analogy scale 0-100; WAI =Work Ability Index; WLQ = Work Limitations Questionnaire; WEMS=Work Experience Measurement Scale; WOS = Workplace Outcome Suite; WSAS=Work and Social Adjustment Scale

Liite: Taulukko 2. Katsaukseen valikoituneet tutkimukset, jotka selvittivät digi-intervention vaikuttavuutta somaattiseen toimintakykyyn ja työkykyyn; taulukossa ilmoitettu vain somaattista toimintakykyä ja työkykyä kuvaavien muuttujien tulokset eri tutkimuksissa

| Tutkimus | Poissulku | N (H), N (V) | Ikä (ka + kh) | Sukupuoli (miehiä %) | Työntekijöiden ammattiala | Terveystilanne / ongelmia | Seurantaaika (vk)** | Mittari (sairaus) | Tulos | Mittari (työ) | Tulos | Intervention teemat | Kontrolliryhmä | Aktiivisuus |
|----------------------------------|---|-----------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|---|---------|-----------------------------------|--------|---|----------------|-----------------------------------|
| Bouwsma ym. 2018 | Vaikea, hyvälaatuinen | 227, 206 | H 46.1 (7.3), V 45.6 (6.7) | 0 | Ei tiedossa | Kohdunpoisto | 52 | SF-36; PCS | 52 → | Työhönpaluu-aika (pv) | 85 pv† | Tietoa leikkauksesta ja työhönpaluusta; tieto organisaatiolle, terveydenhuollolle ja yksilölle; kesto epäselvä | TH | T2: H 90, V 91 |
| Alanko- ja Alankomaat, 2011-2014 | laatuinen sairaus, oikeudenkäynti työnantajaa vastaan, SL:lla työttömyyden vuoksi ennen leikkausta | | | | | | | SF-36; PCS | 52 → | Työhönpaluu-aika (pv) | 52 → | | | |
| Carpenter ym. 2012 | Alle 40-vuotias, KKT viimeisen 3 vuoden aikana, kipua vähemmän kuin 6 kk, ei kiinnostunut, kipu lieväasteista | 70, 71 | 21-74 | 17 | Ei tiedossa | Krooninen alaselkäkipu | 3, 6 | SOPA-Disability SOPA-Harm-Exercise; PCS | 3†; 6 → | FABQ: Työhön liittyvät uskomukset | 3 → | ***KKT: kognitiivinen uudelleenmuotoilu, stressinhallinta ja rentoutuminen, mindfulness ja arvopohjainen työskentely; 3vk | OH | T2: H 90, V 78; T3: H 90, V 96 |

Työterveyslaitos

Työkyvyn tuki digitaalisin ratkaisuin

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|----------|-------------------------------|---------------|---|---|--------------|---|-----------------------|-----------------------------|----|---|----------------------------------|------------------------|
| Lee ym. 2017 | Kipupisteet (VAS) alle 3, kaulan traumaattinen vamma, synnynnäinen epämuodostuma, kirurginen toimenpide/ kaulan injektio, neurologiset oireet | 11, 9 | H 27.1 (4.8), V 27.6 (4.7) | H 45; V 55 | Toimisto- työn- tekijät | Krooni- nen niskakipu | 8 | VAS NDI MVS* | 8†; 8→* | FABQ | 8→ | ***McKenzie: niskan liikkuvuus- harjoitukset; 8 vk | Tietoa ergo- nomi- asta | T2: H 100, V 100 |
| Noorde ym. 2014, | Pahanlaatuisuus/ epäily pahanlaatuudesta, raskaus, endometrioosi, muut kirurgiset toimenpiteet/ vaikeat terveysongelmat, jotka vaikuttavat toipumiseen/ päivittäiseen toimintaan, työskentely väliaikaisesti työvoima-toimistossa, oikeudenkäynti työnantajaa vastaan | 110, 105 | H 43.5 (7.8), V 43.2 (8.5) | 0 | Liike- ja rahoitus- palvelut, terveyden- huolto, ja turvallisuus, koulutus ja muu | Laparo- skooppi- nen adneksaa- linen leik- kaus ja/ tai kohdun- poisto hyvän- laatuisten häiriöiden hoidossa | 2, 6, 12, 26 | Qol (RAND36), Physical health RS-Qol VAS | 26† 26† 26† | Sairaus- loman pituus | † | Tiedonanto leikkaukseen ja työhön- paluuseen liittyen, 4 vk ennen leikkausta ja 7 vk sen jälkeen; 11 vk | TH | T2: H 100, V 94 |

Työterveyslaitos

Työkyvyn tuki digitaalisin ratkaisuin

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|---|--|------------------------------------|--|--------------|------------|-------------------------------|------------------|--|------------------|--|------|--|
| Hutting ym. 2015 | 4DSQ-mittarin pisteet >4, epäilyksistä | 64, 53 | H 45 (11.2), V 47.7 (10.5) | H 12; V 32 | Korkea- koulu, terveyden -huollon tutkimus sekä muu | Tule- oireet | 12, 24, 52 | DASH (työ- skaala*) | 12→; 24→; 52→/↑* | WLO, UBOS, WSF, työtyyli SPS-6, *työssä koetut rajoitukset | 12→; 24→; 52→/↑* | Mukaillen suunnitellun käyttäytymisen teoriaa (Attitude-Social influence-Efficacy Model): verkko-ohjelma, ryhmätapaamisi a oirehallinnassa, tiedonantoa ja harjoituksia; 6 + 46 vk | TH | T2: H 91, V 83; T3: H 83, V 70; T4: H 83, V 64 |
| van den Heuvel ym. 2003 | Muu saman- aikainen hoito, muu ongelma terveyden- tilassa joka vaikuttaa työkykyyn | H (tauot) 97; H (tauot, harjoit- teet) 81, V 90 | H(tauot) 39; H (tauot, harjoit- teet) 42; V 37 | H1 46; H2 66; V 43 | IT | Tule- oireet | 12 | Valitusten esiintymis- tiheys | 12→ | Sairaus- loman pituus | 12 → | ***Tiedonanto, liikunta- harjoitukset oireiden hallitsemiseen automaattisesti aktivoituvassa ohjelmassa työkoneella; 8 vk | TH | T2: H1 81, H2 82, V 82 |
| Gussenoven ym. 2013 | Raskaus, syöpä tai muu terveyden- tilaan vaikuttava tekijä, joka estää liikunnan | H (puh) 462; H (net) 464 ; V 460 | H (puh) 43.2 (8.8), H (net) 43.4 (8.4), V 43.2 (8.7) | H (puh) 69.5; H (net) 65.1; V 66.5 | IT, ter- veyden huolto, vakuutus- ja rahoitus, poliisi | Ylipaino | 52 | Paino | 52→ | Interventi on ja sairaus- loman kustannuk set | 52 → | KKT: käyt- täytymisen muutos, tietoa ravinnosta ja liikunnasta; 24 vk | TH + | T2: H (puh) 45, H (net) 35, V 41 semuks esta |

H = digi-interventioon osallistunut ryhmä; V = Verrokki; OH = Vertailuryhmä, joka odotti hoitoon pääsyä; TH = vertailuryhmä, joka pysyi tavanomaisessa hoidossa
Kaikki osallistujat olivat työssäkäyviä (osa/kokoaikainen) ja osallistuivat tutkimukseen vapaaehtoisesti; kaikki tutkimukset edellyttivät sen maan mukaista sujuvaa kielitaitoa
jossa tutkimus toteutettiin sekä pääsyä internettiin; osallistujat olivat 18-65 -vuotiaita, ellei toisin mainittu; interventio kohdistui yksilöön jellei toisin mainittu
Seurantamittaukset ilmoitetaan yhdenmukaisuuden vuoksi kaikissa tutkimuksissa viikoissa: 3 kuukautta = 12 viikkoa, 4 kuukautta = 16 viikkoa, 6 kuukautta = 24 viikkoa, 9
kuukautta = 36 viikkoa, 12 kuukautta = 52 viikkoa.

* Niissä tutkimuksissa, joissa on havaittu muutos vain osassa mittareita on muutoksen suunta ja kyseinen mittari merkitty tähdellä

** T2 = 1. seurantapiste intervention päättymisen jälkeen; T3 = 2. seurantapiste intervention päättymisen jälkeen; T4 = 3. seurantapiste intervention päättymisen jälkeen

*** Digi-interventio ei sisällä yhteydenpitoa ammattilaisen kanssa.

KKT=kognitiivinen käyttäytymisterapia; SL = Sairausloma; Abs = Absenteeismi; Pres = presenteeismi; Ns = ei tilastollisesti merkitsevä.

FABQ= The Fear Avoidance Beliefs Questionnaire; SF-36 PCS=Quality of life Physical Component Summary; SOPA (Survey of Pain Attitudes); VAS=visual analogue scale;
NDI=Neck Disability Index; MVS= Muscle strength: Maximal Voluntary Strength; QoL (RAND36)=Functional and general health status (QoL); RS-QoL=Recovery; DASH=
Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand questionnaire; PCS= Pain Catastrophizing Scale; SPS-6= absenteeism, presenteeism (Dutch version of the Stanford
Presenteeism Scale (SPS-6); UBOS= Utrecht Burnout Scale; WLQ = Work Limitations Questionnaire; WSF = work style (Workstyle Short Form)

Digitaaliset palvelut ovat keskeinen osa työterveyshuollon palveluvalikoimaa. Niiden vaikuttavuudesta työkyvyn tuessa on kuitenkin vähän tietoa, vaikka kansanterveydellisestikin merkittävien sairauksien digitaalisesti toteutetusta hoidosta näyttöä on kertynyt runsaasti.

Kokosimme katsaukseen tiedot sellaisista tutkimuksista, jotka selvittivät digi-intervention vaikuttavuutta työkykyongelmiin somaattisten ja psyykkisten sairauksien kuntoutuksessa. Digitaalisten interventioiden vaikuttavuutta työkyvyn tuessa on selvitetty yllättävän vähän. Kaikki tutkimukset olivat kohdistuneet yksilöön, vaikka työkyky heijastaa yksilön voimavarojen ja työn vaatimusten välistä tasapainoa. Laadimme tutkimuksista saatujen havaintojen perusteella suosituksia digitaalisten interventioiden kehittämiseen työkyvyn tuessa.



Työsuojelurahasto
Arbetskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

Työterveyslaitos
Arbetshälsoinstitutet
Finnish Institute of Occupational Health

PL 40, 00032 Työterveyslaitos

www.ttl.fi

ISBN 978-952-261-941-9 (PDF)

