

# Työkyvyn tuen vaikuttavuus

Tutkimuskatsaus työkyvyn tukitoimien työkyky- ja kustannusvaikutuksista

Jenni Ervasti, Johanna Kausto, Päivi Leino-Arjas, Jarno Turunen, Pekka Varje, Ari Väänänen

VALTIONEUVOSTON SELVITYS- JA  
TUTKIMUSTOIMINNAN JULKAISUSARJA 2022:7

[tietokayttoon.fi](https://tietokayttoon.fi)

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisuja 2022:7

# Työkyvyn tuen vaikuttavuus

## Tutkimuskatsaus työkyvyn tukitoimien työkyky- ja kustannusvaikutuksista

Jenni Ervasti, Johanna Kausto, Päivi Leino-Arjas, Jarno Turunen,  
Pekka Varje, Ari Väänänen

Valtioneuvoston kanslia, Helsinki 2022

**Julkaisujen jakelu**

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston  
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-  
arkivet Valto

[julkaisut.valtioneuvosto.fi](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi)

**Julkaisumyynti**

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston  
verkkokirjakauppa**

Statsrådets  
nätbokhandel

[vnjulkaisumyynti.fi](http://vnjulkaisumyynti.fi)

Valtioneuvoston kanslia

This publication is copyrighted. You may download, display and print it for Your own personal use.  
Commercial use is prohibited.

ISBN pdf: 978-952-383-131-5

ISSN pdf: 2342-6799

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2022

## Työkyvyn tuen vaikuttavuus Tutkimuskatsaus työkyvyn tukitoimien työkyky- ja kustannusvaikutuksista

### Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:7

**Julkaisija** Valtioneuvoston kanslia

**Tekijä/t** Jenni Ervasti, Johanna Kausto, Päivi Leino-Arjas,  
Jarno Turunen, Pekka Varje, Ari Väänänen

**Kieli** Suomi

**Sivumäärä** 119

#### Tiivistelmä

Katsauksen tavoitteena oli tunnistaa yksilö-, työpaikka- ja yhteiskuntatason työkyvyttömyyttä ehkäiseviä ja varhaisen työkyvyn tuen toimenpiteitä sekä selvittää, miten niiden vaikutuksia on mitattu ja mitä vaikutuksista tiedetään.

Tutkimuksissa työkykyä arvioitiin useimmiten työkyvyttömyyden, sairauden tai oirehtimisen näkökulmista. Eniten tutkimusta oli yksilötason toimenpiteistä. Vahvinta näyttöä löytyi elintapainterventioiden, yksilölähtöisen stressinhallinnan, korvaavan työn mallin ja työn muokkauksen, osasairauspäivärahan ja yksilöpsykoterapian myönteisistä vaikutuksista. Kohtuullista näyttöä löytyi työuravalmennuksen, työkykykoordinaattoritoiminnan, psykososiaalisen työympäristön ja fyysisen ergonomian kehittämisen myönteisistä vaikutuksista. Erilaisten toimenpiteiden yhdistäminen todettiin usein vaikuttavaksi. Elintapainterventiot, yksilölähtöinen stressinhallinta, fyysisen ergonomian kehittäminen ja osasairauspäiväraha sekä jotkut psykoterapiamuodot voivat tuottaa myönteisiä kustannusvaikutuksia.

Näytön puuttuminen ei tarkoita vaikutusten puuttumista. Lisää tutkimusta tarvitaan työyhteisö- ja yhteiskuntatason toimenpiteistä, työkykyjohtamisen kokonaisuuden, työelämän joustojen ja sairauspoissaolojen omailmoituskäytäntöjen vaikuttavuudesta.

**Klausuuli** Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa. (tietokayttoon.fi) Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

**Asiasanat** tutkimus, tutkimustoiminta, työkyky, työkyvyttömyys, vaikuttavuus, työ

**ISBN PDF** 978-952-383-131-5

**ISSN PDF** 2342-6799

**Julkaisun osoite** <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-131-5>

## Effekter av interventioner för stöd av arbetsförmågan Översikt till arbetsförmågan- och kostnadseffekter

---

### Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 2022:7

**Utgivare** Statsrådets kansli

---

**Författare** Jenni Ervasti, Johanna Kausto, Päivi Leino-Arjas,  
Jarno Turunen, Pekka Varje, Ari Väänänen

**Språk** Finska

**Sidantal**

119

---

#### Referat

Översiktens mål var att identifiera förebyggande åtgärder och åtgärder för tidigt stöd för arbetsförmågan på individ-, arbetsplats- och samhällsnivå samt att utreda hur deras effekter har mätts och vad man vet om effekterna.

Arbetsförmågan bedömdes oftast utifrån arbetsoförmåga, sjukdom eller symtom. Flest undersökningar fanns om åtgärder på individnivå. De starkaste bevisen gällde de positiva effekterna av livsstilsinterventioner, individorienterad stresshantering, modellen med ersätande arbete, anpassning av arbetet, partiell sjukdagpenning och individuell psykoterapi. Därtill fanns moderat bevis för de positiva effekterna av karriärhandledning, arbetsförmågekoordinatorverksamhet och utveckling av den psykosociala arbetsmiljön och fysisk ergonomi. Kombinationer av olika åtgärder konstaterades ofta ha effekt. Livsstilsinterventioner, individorienterad stresshantering, utveckling av fysisk ergonomi och partiell sjukdagpenning samt vissa psykoterapiformer kan ge positiva kostnadseffekter.

Avsaknad av bevis betyder inte avsaknad av effekter. Det behövs mer forskning om effekter av åtgärder på arbetsgemenskaps- och samhällsnivå, om ledning av arbetsförmåga som helhet, flexibilitet i arbetslivet samt för egen anmälan om sjukfrånvaro. För att man ska få in mer forskningsrön i framtiden bör man inkludera en mångsidig utvärdering redan under planeringen av nya åtgärder för stöd av arbetsförmågan.

**Klausul** Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan. (tietokayttoon.fi) De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt

**Nyckelord** forskning, forskningsverksamhet, arbetsförmåga, arbetsoförmåga, effekt

---

**ISBN PDF** 978-952-383-131-5

**ISSN PDF**

2342-6799

---

**URN-adress** <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-131-5>

---

## Effectiveness of interventions to support work ability and prevent work disability Review on effects and cost effectiveness

---

### Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 2022:7

**Publisher** Prime Minister's Office

---

**Author(s)** Jenni Ervasti, Johanna Kausto, Päivi Leino-Arjas,  
Jarno Turunen, Pekka Varje, Ari Väänänen

**Language** Finnish

**Pages** 119

---

#### Abstract

The goal of the review was to identify promotive and early preventive intervention measures to support work ability at the individual, workplace and societal levels, and to find out how their effects have been measured and what is known about the effectiveness.

Work ability was mainly assessed from the perspective of work disability, illness, or symptoms. Most of the studies focused on individual-level interventions. The strongest evidence was found for the positive effects of lifestyle interventions, individual-based stress management, the alternative duty work model, work accommodation/modification, part-time sickness absence, and certain types of individual psychotherapy. Moderate evidence was found for the positive effects of career coaching, work ability/ return to work coordinator, and for the development of psychosocial work environment and physical ergonomics. Multi-component interventions were often found to be effective. Lifestyle interventions, individual-based stress management, development of physical ergonomics and part-time sickness absence, as well as certain psychotherapies, can have positive cost effectiveness.

A lack of evidence does not mean that there are no effects. More research is needed on intervention effectiveness at the work community and societal levels, on work ability management, flexible work, and sickness absence self-certification practices. For additional research-based evidence, new interventions to support work ability should be accompanied by a comprehensive evaluation.

**Provision** This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research. (tietokayttoon.fi) The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.

**Keywords** research, research activities, work ability, work disability, effectiveness

---

**ISBN PDF** 978-952-383-131-5

**ISSN PDF** 2342-6799

---

**URN address** <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-131-5>

---

# Sisältö

<b>ESIPUHE</b> .....	7
<b>1 Johdanto</b> .....	8
1.1 Tavoitteet .....	9
1.2 Vaikuttavuusketju .....	10
<b>2 Työkyvyn tukitoimien kokonaisuus</b> .....	11
2.1 Työkykyä tukevat arkikäytännöt työpaikoilla .....	11
2.2 Työssä jatkamisen varhainen tuki, kun työkyky heikentyy .....	17
<b>3 Miten työkyvyn tukitoimien vaikuttavuutta on mitattu ja voitaisiin mitata?</b> .....	23
3.1 Työkyvyn mittaaminen.....	23
3.2 Mielenterveyden mittaaminen.....	24
3.3 Fyysisen terveydentilan mittaaminen.....	27
<b>4 Vaikuttavuusnäyttö</b> .....	31
4.1 Kirjallisuuskatsausten toteuttaminen .....	31
4.2 Vaikuttavuusnäyttö työpaikkojen työkykyä tukevista arkikäytännöistä.....	34
4.3 Vaikuttavuusnäyttö työkyvyn tukitoimista, kun työkyky heikentyy.....	54
<b>5 Työkyvyn tukitoimet ja taloudellinen arviointi</b> .....	62
5.1 Taloudellinen arviointi.....	62
5.2 Taloudelliset arvioinnit työpaikkojen työkykyä tukevista arkikäytännöistä.....	69
5.3 Yhteenveto tehdyistä taloudellisista arvioinneista .....	81
<b>6 Työkyvyn tukitoimien vaikuttavuusketju</b> .....	85
6.1 TARVE: Mihin yhteiskunnalliseen haasteeseen työkyvyn tukitoimenpiteillä vastataan? .....	85
6.2 VISIO JA TAVOITE: Mitä työkyvyn tukitoimilla tavoitellaan, ketä se koskettaa ja millä aikavälillä? .....	86
6.3 RESURSSIT: Millä resursseilla tavoitteeseen päästään eli mikä on toimintaan laitettava panos?.....	88
6.4 TOIMENPITEET: Mitä toimenpiteitä tehdään ja mitä tuotoksia eli konkreettisia asioita saadaan aikaan? .....	89
6.5 TULOKSET: Saavutetaanko asetettuja tavoitteita eli mitä tuloksia saadaan aikaan? .....	91
6.6 VAIKUTTAVUUS: Mitä vaikutuksia tulosten saavuttamisesta seuraa pitkällä aikavälillä? .....	96
<b>7 Yhteenveto ja johtopäätökset</b> .....	99
7.1 Mihin pitäisi panostaa, jotta vaikuttavuusnäyttö kumuloituisi?.....	102
7.2 Jatkotutkimustarve .....	103
7.3 Poliittikkasuositukset.....	104
<b>Lähteet</b> .....	105

## ESIPUHE

Työkyvyn tukitoimien vaikutuksia kartoittanut kirjallisuuskatsauksemme on Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan rahoittama olemassa olevaa tutkimus- ja asiantuntijatietoa kartoittaneen hankkeen tuotos. Hanketoteuttajana toimi Työterveyslaitoksen tutkijaryhmä.

Haluamme kiittää Helsingin yliopiston informaatikkoa Katri Larmoa hankkeemme lukuisien kirjallisuushakujen toteuttamisesta ja Työterveyslaitoksen vanhempaa tutkijaa Rahman Shiria ansiokkaasta työstä työelämän joustoihin liittyvän systemaattisen katsauksen kanssa. Hankkeeseen osallistui myös monia tutkijaryhmän ulkopuolisia tutkijoita ja asiantuntijoita, joilta saimme korvaamatonta tietoa julkaisemattomista tutkimuksista, raporteista ja tilastoista. Kiitokset siis Työterveyslaitokselta Pirjo Juvonen-Posti, Pauliina Mattila-Holappa, Salla Toppinen-Tanner ja Taina Leinonen, Työeläkeyhtiö Varmasta Pauli Forma ja Auli Airila sekä Työeläkeyhtiö Ilmarisesta Kristiina Halonen. Hankkeen ohjausryhmän toiminta oli aktiivista ja hankkeen tavoitteita tukevaa. Kiitos siis ohjausryhmän puheenjohtaja Jaana Vastamäki (STM) sekä muut jäsenet: Ilpo Airio (STM), Tiina Muinonen (STM), Anu Kangasjärvi (STM, 25.8.2021 saakka), Marianne Keyriläinen (TEM, 25.8.2021 saakka), Tuija Oivo (TEM), Patrik Tötterman (TEM) ja Jukka Mattila (VM) sekä Eva Ojala (STM, 25.8.2021 alkaen) ja Maija Lyly-Yrjänäinen (TEM, 25.8.2021 alkaen).

Tutkimusraportti koostuu 7 luvusta. Aluksi johdatamme lukijan hankkeemme tavoitteisiin (luku 1). Varsinaisia sisältölukeja ovat luvut 2-6: Työkyvyn tukitoimien kokonaisuus (luku 2), työkyvyn tukitoimien vaikuttavuuden mittaaminen (luku 3), työkykyvaikutukset (luku 4), kustannusvaikutukset (luku 5) ja vaikuttavuusketju (luku 6). Luvun 2 ovat laatineet vanhempi tutkija Jenni Ervasti, tutkimuspäällikkö Pekka Varje, erikoistutkija Johanna Kausto ja vanhempi tutkija Päivi Leino-Arjas. Luvusta 3 vastaavat tutkimusprofessori Ari Väänänen, vanhempi tutkija Päivi Leino-Arjas ja Jenni Ervasti. Luvun 4 ovat kirjoittaneet erikoistutkija Johanna Kausto, Päivi Leino-Arjas ja Jenni Ervasti. Luvusta 5 vastaa erityisasiantuntija Jarno Turunen. Luvun 6 ovat kirjoittaneet Jenni Ervasti, Jarno Turunen ja Ari Väänänen. Luku 7 esittelee ne johtopäätökset ja toimenpidesuositukset, joita katsauksemme pohjalta voidaan tehdä. Sen tekemiseen on osallistunut koko tutkimusryhmä.

Tutkimusryhmän puolesta Jenni Ervasti, hankkeen vastuututkija, vanhempi tutkija, Työterveyslaitos.



# 1 Johdanto

Väestörakenteen muuttuessa huoltosuhde heikkenee. Vielä vuonna 2000 Suomessa oli 202 työkäistä 100 huollettavaa (alle 15 ja yli 65 vuotiasta) kohti, kun vuonna 2020 luku on 161. Huoltosuhteen arvioidaan heikkenevän niin, että vuonna 2050 Suomessa on enää 143 työkäistä 100 huollettavaa kohti.(1) Tämä asettaa uusia haasteita myös työvoiman riittävyydelle, työkäisten työkyvyn ylläpidolle ja työkyvyttömyyden ehkäisylle. Haaste on huomattu sekä yhteiskunnan tasolla että työpaikoilla. Työkyvyn tukeen onkin viime vuosina panostettu merkittävästi. Osana tätä on kehitetty ja toteutettu erilaisia toimenpiteitä, joilla työssäolevien työkykyä pyritään ylläpitämään sekä estämään pysyvä työkyvyttömyys. Näiden toimenpiteiden vaikuttavuudesta on kuitenkin vain hajanaista tietoa.(2-7)

Noin puolella Suomen työkäisistä on jokin krooninen sairaus tai vamma.(8) Heistä noin kolmasosa kokee tuon vamman tai sairauden vaikuttavan työn laatuun tai määrään ja heidät voidaan määritellä osatyökykyisiksi. Osatyökykyisyyteen liittyy määritelmänkin mukaan jäljellä olevaa työkykyä, mutta tutkimuksissa osatyökykyisten on havaittu joutuvan muita useammin työkyvyttömyyseläkkeelle tai muuten työelämän ulkopuolelle.(9-12) Osatyökykyisten työmarkkina-aseman parantamiseksi on kehitteillä ja kehitetty erilaisia palveluita ja toimenpiteitä.

Työkykyä voidaan tukea usealla tasolla. Työpaikoilla työkyvyn tuki liittyy päivittäiseen johtamiseen, toiminnan suunnitteluun ja ennakointiin perustuen yhdessä sovittuihin käytäntöihin. Esimerkiksi kunta-alalla on laajasti käytössä aktiivisen työkyvyn tuen toimintatapa, joka on esimiehen, työntekijän ja koko työyhteisön työkalu sujuvan työn ja työkyvyn säilymisen varmistamiseksi. Se koostuu varhaisesta tuesta, tehostetusta työkyvyn tuesta ja työhön paluun tuesta.(13) Vuonna 2011 voimaan tullut sairausvakuutuslain muutos ohjasi työnantajaa laatimaan aktiivisen (varhaisen) tuen toimintamallin työkykyasioiden puheeksi ottamiseen. Kun malli on toiminnassa, työnantaja saa korotetun 60 % korvauksen työterveyshuollon lakisääteisistä palveluista. Muutoin korvaus on 50 %. Lakiuudistus edellytti, että työnantaja, työntekijät ja työterveyshuolto sopivat yhteistyössä työpaikalla ja työterveyshuollossa noudatettavista käytännöistä, joilla työkyvyn hallintaa, seurantaa ja aktiivista tukea toteutetaan.(14)

Suomessa on siis sekä yhteiskunnan että työpaikkojen tasoilla tehty useita toimenpiteitä, ja käytössä on useita toimintamalleja, joilla pyritään tukemaan työntekijöiden työkykyä ja ehkäisemään pysyvää työkyvyttömyyttä. Tutkittu tieto tämän toiminnan vaikuttavuudesta

on tärkeää, jotta rajalliset resurssit kohdentuisivat tehokkaasti niihin toimenpiteisiin, joista on eniten hyötyä. Osana resurssien kohdentamista on ensiarvoisen tärkeää kartoittaa, mitä toimintamalleista ja toimenpiteistä tiedetään, mille kohderyhmälle mikäkin toimenpide toimii, ja millä tasolla (yksilön/työpaikan/yhteiskunnan) vaikutuksia on havaittavissa. Hyvinvointi- ja terveysvaikutusten lisäksi kustannus- ja tuottavuusvaikutusten arviointi on tärkeää, jotta työkyvyn tuen resursointi voidaan kohdistaa kustannusvaikuttavimpiin toimiin. Taloudellisen vaikuttavuuden osoittaminen lisää resurssien tehokkaamman kohdentamisen lisäksi myös työnantajien motivaatiota tarjota tukitoimia työntekijöilleen.

## 1.1 Tavoitteet

Hankkeessa koottiin yhteen tutkimus- ja asiantuntijatietaa erilaisten työkyvyn tuen toimenpiteiden vaikutuksista yksilöön, organisaatioon (työpaikkaan) ja yhteiskuntaan. Ensimmäisenä osatavoitteena oli määritellä katsaukseen sisällytettävät työkyvyn tukitoimet. Työkyvyn tukitoimien vaikuttavuuden tarkastelu rajattiin hankkeessa sellaisiin toimenpiteisiin, joita käytetään ehkäisemään pitkäaikaista työkyvyttömyyttä ja, jotka kohdistuvat työlliseen työvoimaan. Tarkastelusta rajattiin pois työhön paluuta pitkän poissaolon jälkeen tukevat toimenpiteet. Hankkeessa tarkasteltiin sekä työpaikkatason että kansallisen tason interventioita, joiden tarkoituksena on vahvistaa työikäisten työkykyä.

Toisena osatavoitteena oli selvittää, 1) mitkä työkyvyn tukitoimista ovat sellaisia, jotka tutkimusnäytön perusteella tukevat työssä jatkamista sekä ehkäisevät pysyvää työkyvyttömyyttä, 2) mitkä tukitoimista eivät tutkimusnäytön perusteella ole vaikuttavia ja 3) mistä tukitoimista ei ole riittävästi tietoa vaikuttavuuden arviointiin ja, joista siten tarvitaan lisää tutkimusta. Huomioimme eri sairausryhmiin, työntekijäryhmiin sekä ammatteihin liittyvät erityispiirteet, sikäli kuin tutkimuksissa niitä oli eritelty.

Hankkeessa vaikuttavuutta arvioitiin ensisijaisesti tieteellisten, vertaisarvioitujen tutkimusten pohjalta. Mikäli näytönasteeltaan laadukkainta tutkimustietoa oli kertynyt niukasti tai ei lainkaan, hyödynsimme myös niin sanottua harmaata kirjallisuutta, kotimaisia tutkimusraportteja sekä asiantuntija-arvioita.

Kolmantena osatavoitteena oli luoda kooste työkyvyn tukitoimien taloudellisista arvioinneista sikäli kuin tutkimusnäyttöä taloudellisista vaikutuksista löytyi. (15-17) Hyödynsimme hankkeessa tuotettujen katsausten tuloksia uuden taloudellisten vaikutusten arviointitiedon tuottamiseksi. Tietoa sovellettiin eri työkyvyn tuen toimenpiteiden hyödyntämistä arvioiviin yhteiskunnallisiin skenaariolaskelmiin.

Hankkeen tulokset hyödyttävät erilaisia työntekijöitä, heidän työnantajiaan, työterveys- huoltoa, työelämän kehittäjiä ja yhteiskuntaa yleisesti. Hanke tuotti koottua tietoa siitä, miten erilaiset työkyvyn tukitoimenpiteet työpaikoilla vaikuttavat työssä jatkamiseen. Organisaatioiden henkilöstöhallinto ja työterveyshuollot saavat tutkimukseen perustuvaa tietoa erilaisten tukitoimenpiteiden vaikuttavuudesta ja voivat näin ollen kohdistaa rajalliset resurssinsa paremmin. Tästä voidaan olettaa syntyvän kustannussäästöjä työpaikoille. Kustannussäästöjä syntyy lopulta myös yhteiskunnalle, kun ennenaikaisesta eläkkeelle siirtymisestä johtuvat kustannukset vähenevät ja osatyökykyisten työntekijöiden hyvinvointi lisääntyy.

## 1.2 Vaikuttavuusketju

Vaikuttavuusketjun avulla kuvataan sitä, miten toiminnan tai toimenpiteen vaikuttavuuden ajatellaan rakentuvan. Kun kirjoitetaan auki, minkälaisen oletusten varaan toiminta rakentuu ja minkälaisin mittarein muutosta arvioidaan, voidaan mallintaa vaikuttavuutta. Kuvassa 1 on tässä raportissa käyttämämme vaikuttavuusketju, jonka avulla käymme läpi työkyvyn tukitoimien vaikuttavuutta luvussa 6.

**Kuvio 1.** Vaikuttavuusketju (muokattu lähteestä <https://www.hyvanmitta.fi/vaikuttavuusketju/>).



Vaikuttavuusketju alkaa tarpeesta: Mihin yhteiskunnalliseen haasteeseen vastataan? Toiminnalla tulee olla visio, eli tavoitetilä, jota kohti mennään. Tavoitteita määriteltäessä tulee ainakin määritellä keitä tavoitellaan, keitä toiminta koskettaa ja millä aikavälillä toiminta tapahtuu ja millä aikavälillä tuloksia odotetaan saavutettavan. Tavoitteita määrittävät resurssit, eli mikä on toimintaan laitettava panos. Työkyvyn tukitoimissa ja vaikuttavuuden arvioinnissa on oleellista määritellä toimenpiteet ja tietää, paljonko toimenpiteitä työpaikoilla käytetään. Tulokset kertovat, saavutetaanko tavoitteet eli mitä tuloksia saadaan aikaan. Vaikuttavuus lopputulemana kertoo, mitä vaikutuksia tulosten saavuttamisesta seuraa pitkällä aikavälillä.

## 2 Työkyvyn tukitoimien kokonaisuus

**Jenni Ervasti, Pekka Varje, Johanna Kausto, Päivi Leino-Arjas**

Työkyvyn tukitoimien kokonaisuuteen sisältyvät tässä raportissa ne toimenpiteet, jotka kohdistuvat *työssä käyvään väestöön ja heidän työkykynsä tukemiseen*. Raportissa ei huomioida sellaisia toimenpiteitä, joissa kohteena on työhön paluu pitkän poissaolon jälkeen. Raportissa ei myöskään huomioida toimenpiteitä, jotka kohdistuvat työvoiman ulkopuolella olevaan väestöön. Tarkastelemme siis työkykyä tukevia arkikäytäntöjä työpaikoilla sekä työssä oleville suunnattua työkyvyn varhaista tukea, jonka tavoitteena on edistää työssä pysymistä.

### 2.1 Työkykyä tukevat arkikäytännöt työpaikoilla

Työkykyä tukevat arkikäytännöt työpaikoilla ovat osa työkyvyn ylläpitoa ja työkyvyttömyyden ehkäisyä. Työkykyä ylläpitävät ja työkyvyttömyyttä ehkäisevät terveelliset elintavat, riittävä palautuminen työstä, hyvä fyysinen ergonomia työssä, hyvä psykososiaalinen työympäristö, työhön liittyvät joustomahdollisuudet, sairauspoissaolojen seurantakäytännöt sekä työuravalmennus. Elintapojen, sosioekonomisten tekijöiden sekä fyysisen ja psykososiaalisen työympäristön merkityksestä työkyvylle on vahvaa näyttöä (18-24). Havainnoivilla asetelmilla tuotettu tutkimusnäyttö altisteen ja vasteen välisestä yhteydestä ei kuitenkaan vielä osoita, että näihin tekijöihin kohdistuvat interventiot välttämättä tuottaisivat toivotun lopputuloksen. Vaikuttavuuden arvioiminen vaatii interventioasetelmiin perustuvaa tutkimusta. Interventioiden suunnittelu ja hallittu toteuttaminen voi olla haastavaa ja vaatia paljon aikaa, työvoimaa ja muita resursseja. Vaikka satunnaistettu kontrolloitu tutkimusasetelma yleensä tuottaa vahvinta näyttöä vaikutusyhteyksistä, ei sellaisen muodostaminen ole aina mahdollista eettisistäkään syistä.

#### 2.1.1 Terveellisten elintapojen ja työstä palautumisen edistäminen

Elintavat ja työkyky kytkeytyvät vahvasti toisiinsa. Liikunnan määrä, ruokavalio, suhteellinen paino, alkoholin käyttö ja tupakointi vaikuttavat ihmisen terveyteen, toimintakykyyn ja työkykyyn. Työntekijöiden elintavat määräytyvät suurelta osin työpaikan ulkopuolella, mutta työpaikoilla on silti käytössään monenlaisia keinoja, joilla terveellisiin elintapoihin voidaan kannustaa. Näitä ovat lounasedut, liikuntaedut, työpaikkaliikunta, tupakoinnin

lopettamisesta saatavat taloudelliset palkinnot tai työpaikkatupakoinnin kieltäminen. Kansainvälisesti elintapoihin ja terveyskäyttäytymiseen keskittyviä interventioita on tehty suhteellisen paljon.

Myös riittävä palautuminen työpäivän aiheuttamasta rasituksesta tukee työkykyä ja vähentää työkykyriskien ilmaantumisen todennäköisyyttä. Yksilöihin kohdistuvat palautumisinterventiot koostuvat usein rentoutumistekniikoiden harjoittelusta, palautumiskokemusten harjoittelusta, fyysisen aktiivisuuden edistämisestä ja stressin hallinnasta. Työhön kohdistuvat palautumisinterventiot liittyvät osallistaviin muutoksiin, työn tauottamisen muutoksiin ja työtehtävien variointiin.

## 2.1.2 Työkykyä tukeva fyysinen työergonomia

Ergonomian avulla pyritään parantamaan työntekijöiden turvallisuutta, terveyttä ja hyvinvointia sekä erilaisten työhön liittyvien teknisten järjestelmien häiriötöntä ja sujuvaa käyttöä ja sitä kautta työn tuottavuutta (25). Ergonomian kenttä jaetaan usein fyysiseen, kognitiiviseen ja organisatoriseen osaan. Tässä raportissa rajaudumme fyysiseen ergonomiaan kohdistuvista interventioista saatuun tutkimusnäyttöön..

Työergonomia on fyysisen työtoiminnan sovittamista ihmisille. Työergonomian tavoitteena on kehittää fyysistä työympäristöä niin, että se on työntekijöille sopivaa ja yksilö voi tehdä työtään tuloksellisesti vaarantamatta työ- ja toimintakykyään. Apuna voidaan käyttää tekniikkaa, koneita ja laitteita. Eri aloilla on erilaisia työergonomiaan liittyviä haasteita ja ratkaisuja. Tietoa kunkin työpaikan erityispiirteistä kerätään muun muassa työpaikkaselvityksissä ja terveystarkastuksissa. Kerätyn tiedon avulla pyritään suunnittelemaan työtilat, työvälineet, hankinnat ja työprosessit jo etukäteen sellaisiksi, että ne sopisivat mahdollisimman monelle työntekijälle. Tämä saattaa edellyttää työprosessien mallinnusta sekä kehittävää työntutkimusta, jolla pyritään vaikuttamaan organisaation toimintatapoihin.

Keskeiset kriteerit työergonomisessa suunnittelussa ovat käytettävyys ja esteettömyys. Käytettävyyden osalta tavoitteena on työtilojen, työvälineiden, koneiden ja palveluiden helppokäyttöisyys, joka arvioidaan käyttäjäkokemuksen perusteella. Esteettömyyden suunnittelussa huomioidaan erilaiset käyttäjäryhmät ja heidän erityistarpeensa. Tällä pyritään mahdollistamaan työkyvyltään erilaisten ryhmien ja yksilöiden työskentely samoissa tiloissa ja samoilla välineillä.

### 2.1.2.1 Fyysisen työkuormituksen yhteys tuki- ja liikuntaelinsairauksien esiintyvyyteen

Alaselkäkipu on työikäisten yleisimpiä terveysongelmia ja globaalisti eniten toiminta- ja työkyvyn alenemaa tuottava sairaus (26, 27). Se esiintyy usein toistuvina episodeina. Kipu voi tuntua rangassa paikallisena tai säteillä alaraajaan, jopa jalkaterään asti, jolloin puhutaan iskiaskivusta. Kivun biopsykososiaalisessa mallissa sen ajatellaan syntyvän biologisten, psyykkisten ja sosiaalisten tekijöiden vuorovaikutuksessa (28). Toistuvan tai pitkittyvän ja toimintakykyä alentavan selkävivun riskiin vaikuttavatkin monet tekijät – ikä, sukupuoli, selän rakenteelliset ominaisuudet, fyysinen työkuormitus, psyykinen kuormittuneisuus, sosiaaliset tekijät, kivut muilla kehon alueilla, yksilölliset kivun prosessoinnin piirteet ja geneettiset tekijät (26).

Vuosikymmen sitten julkaistiin laaja kohortti- ja tapaus-verrokki -tutkimukseen perustuva katsaus työhön liittyvien tuki- ja liikuntaelinsairauksien riskitekijöistä (29). Sen mukaan vähintään kohtalaista näyttöä oli siitä, että raskas fyysinen työ, raskaat nostot ja hankalat staattiset tai dynaamiset työasennot ovat alaselkäkipun riskitekijöitä. Tuoreen katsauksen perusteella myös koko kehon värinä lisää alaselkäsairauksien riskiä (26).

Niskakipu on alaselkäongelmien tavoin hyvin tavallinen työikäisten ongelma. Niskakivun fyysiseen työhön liittyviä riskitekijöitä ovat staattinen kuormitus, toistotyö ja niskan pitkäaikaiset taipuneet asennot (30) sekä nostot ja hankalat työasennot tai ylipäänsä raskas fyysinen työ (29). Näyttöpäätetyöpisteen ergonomiset puutteet, tarkkuustyö, korkeat työn määrälliset vaatimukset ja runsas istuminen lisäävät nekin niskakivun riskiä (31).

Tutkimuskatsauksen (29) mukaan raskas fyysinen työ on myös olkapään, ranteen ja käden sekä lonkka- ja polvinivelten sairauksien riskitekijä. Ranteen ja käden sairauksien osalta näyttöä yhteydestä oli lisäksi päätetyöstä, toistotyöstä ja hankalista työasunnoista. Polvisairauksien riskitekijöitä olivat myös hankalat työasennot, nostaminen ja toistotyö. Nostaminen kasvatti myös lonkkasairauksien riskiä. Nilkan tai jalkaterän sairauksia koskevia kriteerit täyttäneitä tutkimuksia ei löytynyt.

Cochrane-katsauksen mukaan pitkäaikainen työskentely polvillaan tai kyykyssä lisää polvinivelrikon riskiä annos-vaste -suhdetta noudattaen (32). Nostotyön ja polvinivelrikon välillä tällaista suhdetta ei havaittu. Pitkäaikainen sormiin kohdistuva kuormitus hammaslääkärin työssä lisännee naisten yleisimmän nivelrikon, sorminivelrikon, vaikeampien muotojen riskiä (33, 34). WHO ja ILO ovat kehittämässä työhön liittyvän sairauskuorman estimaatteja. Useiden meta-analyyysien pohjalta ne arvioivat ergonomisten tekijöiden nostavan polven ja lonkan nivelrikon, muiden polven sairauksien sekä olkapää- ja yläraajasairauksien riskiä (35).

Erilaiset fyysiset kuormitustekijät esiintyvät usein samanaikaisesti tietyissä työtehtävissä. Laajassa tanskalaisessa seurantatutkimuksessa tarkasteltiin yhdeksän altistekombinaation ennustavuutta niska-hartia -kipujen ja alaselkäoireiden intensiteetin kehityksen kannalta kahden vuoden aikana.(36) Kivut lisääntyivät eniten kahdessa klusterissa, joissa samanaikaisia ergonomisia kuormitustekijöitä oli useita. Toinen tanskalaistutkimus osoitti, että ergonomisten kuormitustekijöiden lukumäärä oli yhteydessä pitkien, vähintään kolme viikkoa kestäneiden, sairauslomien ilmaantuvuuteen palkansaajia edustaneessa väestöaineistossa.(37)

Euroopan työterveys- ja -turvallisuusviraston kampanja vuosille 2020-22 ('Healthy Workplaces Lighten the Load ') tuo esiin tuki- ja liikuntaelinsairauksien monitekijäistä etiologiaa ja ongelmien vaikeusasteen laajaa kirjoa: <https://osha.europa.eu/en/themes/musculoskeletal-disorders>.

### 2.1.3 Työyhteisön psykososiaalisen ympäristön kehittäminen ja työkykyjohtaminen

Psykososiaalinen työympäristö ja työyhteisön toimivuus rakentuvat työn organisoinnin, johtamisen, vuorovaikutuksen ja yksilöiden käyttäytymisen kautta. Psykososiaalisia riskitekijöitä voi liittyä esimerkiksi työn suunnitteluun, työaikoihin, työmäärään ja työtahtiin, työn ja muun elämän yhteensovittamiseen, epäasialliseen kohteluun, syrjintään sekä työssä esiintyvään väkivallan uhkaan tai väkivaltaan.(38) Tällaisia työympäristön piirteitä selvitetään muun muassa henkilöstökyselyiden avulla. Kun psykososiaalista työympäristöä pyritään kehittämään, interventioita voidaan kohdistaa useisiin eri kohteisiin, kuten työympäristöön, työyhteisöön, esimiestoimintaan, työntekijöiden itse toteuttamaan työn muokkaukseen tai stressin hallintakeinoihin. Menetelmänä interventioissa ovat usein erilaiset esimies- tai työyhteisövalmennukset tai -työpajat.

Työkykyjohtamisella pyritään ylläpitämään henkilöstön työkykyä ja ennakoimaan työkyvyttömyysongelmia henkilöstöjohtamisen toimin. Työkykyjohtaminen perustuu työkykyriskien varhaiseen tunnistamiseen ja hallintaan korostaen kokonaisvaltaisuutta ja systemaattisuutta. Käsite kattaa kaikki ne toimet, joita organisaatioissa suunnitellusti toteutetaan työturvallisuuden, työkyvyn ja terveyden edistämiseksi sekä työssä jatkamisen tukemiseksi. Työpaikka voi toteuttaa ne itse tai yhteistyössä työterveyshuollon, viranomaisten tai muiden asiantuntijoiden kanssa.(39)

### 2.1.3.1 Psykososiaalisen työkuormituksen yhteys terveyteen

Stressiteorioiden mukaan psykososiaalinen työkuormitus aiheuttaa stressiä ja sitä kautta terveys- ja työkykyongelmia. Klassisiin stressiteorioihin kuuluu Robert Karasekin ja Töres Theorellin työstressiteoria (Job demands–Job control Model). Siinä haitallista stressiä katsotaan syntyvän tilanteissa, joissa työssä on paljon vaatimuksia, kuten kiirettä ja muuta kuormitusta, mutta vain vähän työn hallinnan mahdollisuuksia.(40, 41) Useita aineistoja yhdistäneiden kohorttitutkimusten perusteella tällainen työstressi lisää sydän- ja verisuonitautien, aivoverenkierron häiriöiden, diabeteksen ja masennuksen sekä epäterveellisten elintapojen riskiä.(42-50) Toinen paljon tutkittu stressiteoria hahmottaa työstressin panostusten ja palkitsevuuden epäsuhtana (Effort–Reward Imbalance).(51) Myös näin arvioitun työstressin ja terveyden välisestä yhteydestä on jo paljon näyttöä.(52-55) Kummallakin lähestymistavalla arvioitu työstressi ennusti kuolleisuutta sydän- ja verenkierroelinsairauksiin sekä epäedullista muutosta niiden riskitekijöissä suomalaisilla metalliteollisuuden työntekijöillä (56). Havainnoivaa tutkimusnäyttöä on myös työstressin yhteydestä työkyvyyttömyyteen (57-59).

Ongelmat työyhteisössä ja johtamisessa kuuluvat nekin psykososiaalisiin kuormitustekijöihin. Kohorttitutkimusnäyttöä näiden vaikutuksesta on runsaasti.(53, 60-64) Psykososiaalisen kuormituksen haitallisuudesta terveyden kannalta on siis kaikkiaan vahvaa havainnoivaa tutkimukseen perustuvaa näyttöä.

### 2.1.4 Työelämän joustot: työajan ja -paikan joustot

Työn digitalisoituminen on jo pitkään tuottanut uusia mahdollisuuksia järjestää työtä ajasta ja paikasta riippumattomalla tavalla. Tämä on edistänyt monipaikkaisen työn ja joustavien työaikojen toteuttamista esimerkiksi asiantuntijatyössä tai osassa palveluammattaita. Erityisesti vuosien 2020–2021 koronapandemia on radikaalisti vaikuttanut etätyön yleistymiseen useissa ammateissa lisäten sekä työnteon paikkaan että työaikaan liittyviä joustomahdollisuuksia merkittäväälle osalle suomalaista työvoimaa.

Monipaikkaisella työllä ja joustavilla työajoilla on merkitystä työntekijän terveyden sekä työn ja muun elämän yhteensovittamista kannalta. Työelämän joustojen on havaittu olevan yhteydessä sekä parempaan työn ja muun elämän yhteensovittamiseen että pidempään työuriin.(65, 66) Kuitenkin on myös vastakkaisia havaintoja, joissa joustot ovat olleet yhteydessä heikompaan työn ja muun elämän yhteensovittamiseen (67) ja joissa yhteys terveyteen on ollut epäselvä.(68) Näiden havaintojen mukaan joustojen vaikutus ei riipu ainoastaan työjärjestelyistä vaan myös työn määrästä ja vaatimuksista.



Työelämän joustoista puhuttaessa on oleellista erottaa työntekijälähtöiset joustot työnantajälähtöisistä joustoista. Työnantajälähtöisillä joustoilla tarkoitetaan työnantajan tarpeita pidentää, lyhentää tai muutoin muokata työaikoja, usein taloudellisuotannollisin perustein. Työntekijälähtöinen joustavuus viittaa puolestaan työpaikka/aika-autonomiaan eli työntekijöiden vaikutusmahdollisuuksiin koskien työskentelypaikkaa ja/tai työ- ja vapaaajan joustavaa järjestämistä. Työntekijälähtöisillä joustoilla on havaittu myönteisiä terveysvaikutuksia, kun taas työnantajälähtöisten joustojen vaikutus terveyteen on ollut kielteinen.(69, 70)

### 2.1.5 Sairauspoissaolojen seuranta ja omailmoituskäytännöt

Sairauspoissaolojen seuranta on tärkeä osa työkyvyn varhaista tukea. Suomessa mielen-terveysyyt, erityisesti depressio, ja tuki- ja liikuntaelinsairaudet, erityisesti selkäsairaudet, kuuluvat tärkeimpiin työkykyä heikentäviin tiloihin. Mielen-terveysyyistä johtuvat sairauspoissaolot (71) ja työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyminen ovat olleet viime vuosina kasvussa.(72)

Työterveyshuoltolakiin tehtiin vuonna 2012 muutoksia koskien sairauspoissaolojen seuranta. Nämä muutokset tunnetaan käytännötoimijoiden kesken nimellä 30-60-90-sääntö, joka tarkoittaa työntekijän sairauslomapäivien määrään liittyviä työkyvyn tarkastelupisteitä ja toimenpiteitä. Säännön tavoitteena on tiivistää työnantajan, työntekijän ja työterveyshuollon yhteistyötä työkyvyn seurannassa silloin, kun sairauspoissaolot ja työkyvyttömyys uhkaavat pitkittyä.

Sairauspoissaolojen seurannan lisäksi työterveyshuoltolaki edellyttää, että työpaikoilla sovitaan sairauspoissaolokäytännöistä osana työkyvyn tukea. Esimerkiksi useimmilla kuntatyönantajilla on pitkään ollut käytäntö, jossa työntekijä voi omalla ilmoituksellaan olla sairautensa vuoksi pois työstään 1–3 päivää (ns. omailmoituskäytäntö). Osassa kunnista sairauspoissaolo voi jatkua omalla ilmoituksella 5 päivää. Tällöin työnantaja ei edellytä lääkärin todistusta työkyvyttömyydestä, vaan työntekijä ilmoittaa sairastumisestaan esimiehelleen. Omailmoituskäytäntö on yleistynyt Suomessa etenkin kuntatyöpaikoilla, mutta täsmällistä tietoa siitä, kuinka paljon sitä käytetään, ei ole (73). Oletuksena on ollut, että omailmoituskäytäntö vähentää sairauspoissaolopäiviä ja vapauttaa työterveyshuollon resursseja.(74)

## 2.1.6 Työuravalmennus

Työuravalmennuksella viitataan työnantajan toimenpiteisiin, joilla turvataan työntekijöiden urakehitys, yleneminen ja palkankorotukset sekä siirtymät esihenkilötehtäviin. Se voi tarkoittaa osaamisen kehittämistä (uralla etenemisen edellytykset), tiedolla johtamista (päätökset ylennyksistä, palaute työntekijöille) sekä vuorovaikutukseen liittyviä tekijöitä (kokemukset esimieheltä ja kollegoilta saatavasta tuesta tai päätöksenteon läpinäkyvyydestä).(75)

Työuravalmennuksella pyritään vaikuttamaan myös työntekijöiden työkykyyn ja työhyvinvointiin, sillä niiden kannalta on tärkeää, että työntekijän osaaminen ja tavoitteet vastaavat työn vaatimuksia ja mahdollisuuksia. Työuravalmennus voi tarkoittaa työssäoleville suunnattujen valmennusten lisäksi myös opiskelijoiden, työttömien tai irtisanottujen työntekijöiden sopeutumiseen ja uudelleen työllistymiseen tähtäävää valmennusta. Tässä katsauksessa keskitytään tavoitteen mukaisesti kuitenkin työssäolevien työntekijöiden työuravalmennukseen ja sen vaikuttavuusnäyttöön. Työuravalmennuksen tavoitteena on tukea työuransa keski- tai loppuvaiheessa olevien työssä jatkamista ja motivaatiota. Kotimaista tutkimustietoa löytyy Työterveyslaitoksen Työuran uurtaja® -valmennuksesta, jonka avulla vahvistetaan työntekijöiden itseohjautuvuutta oman työuransa suunnittelussa.

## 2.2 Työssä jatkamisen varhainen tuki, kun työkyky heikentyy

Aina työkykyä ylläpitävä arkinen toiminta ei ole riittävää. Työkyvyn heikentyessä tilanteeseen on syytä puuttua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Mitä aikaisemmin työkyvyn tukitoimet otetaan käyttöön, sitä useampia vaihtoehtoja tilanteen ratkaisemiseksi on käytettävissä. Joskus työpaikalla toteutettavat työnantajan ja työntekijän kesken sovittevat tukitoimet - kuten korvaavan työn malli ja työn muokkaus - ovat riittäviä. Joskus nämä eivät riitä ja mukaan tarvitaan yhteistoimintaa työterveyshuollon kanssa sekä työpaikan ulkopuolisia tahoja. Tukitoimet saattavat sisältää esimerkiksi Kelan ja eläkevakuuttajien tarjoamia palveluita.

### 2.2.1 Korvaavan työn malli ja työn muokkaus työkykyä vastaavaksi

Työn muokkaus on toimintaa, jolla työn vaatimukset sovitetaan yhteen henkilön työ- ja toimintakyvyn kanssa. Työn muokkaus voi olla keino tukea työssä jaksamista, työhön paluuta tai työllistymistä. Järjestelyt saattavat olla väliaikaisia tai pysyviä riippuen esimerkiksi sairaudesta, vammasta tai elämäntilanteesta. Työn muokkaus voi olla myös korvaavaa työtä, mutta on tätä laajempi käsite.

Korvaava työ, josta voidaan käyttää myös nimityksiä tuunattu työ, kevennetty työ tai räätälöity työ, on vaihtoehto sairauspoissaololle silloin, kun työntekijä ei pysty sairauden, vian tai vamman vuoksi työskentelemään omissa työtehtävissään, mutta voi toipumisen vaarantumatta työskennellä toisessa työssä. Korvaava työ voi tarkoittaa oman työn muokausta tai muita tehtäviä samalla työnantajalla. Lainsäädännössä ei korvaavasta työstä ole säädöksiä, eikä siitä yleensä ole sovittu työ- ja virkaehtosopimuksissa. Yleisenä periaatteena on, että työterveyshuolto arvioi mahdollisuuden korvaavaan työhön sairauspoissaolotarpeen arvioinnin yhteydessä. Työnantajan vastuulla on päättää siitä, minkälaisia työtehtäviä korvaavaa työtä tekevälle osoitetaan ottaen huomioon työsopimuksessa sovitut työtehtävät. Korvaavan työn käsitettä käytetään myös menettelystä, jossa työntekijä ja työnantaja sopivat terveydentilaan liittyvästä, lyhytaikaisesta tehtävänkuvan muutoksesta ilman työterveyshuoltokäyntiä. Yleisenä periaatteena pidetään, että mitä vähemmän ja mitä lyhyemmän aikaa sairaus heikentää työkykyä, sitä parempi vaihtoehto korvaava työ on.(76)

Korvaavan työn mallista käytetään joskus nimitystä tuunattu työ. Tässä katsauksessa kuitenkin työn tuunaamista tarkastellaan työyhteisön psykososiaalisen työympäristön kehittämisen yhteydessä. Työn tuunaamisella (job crafting) tarkoitetaan työntekijän itsensä toteuttamaa työn sisällön ja työtapojen muokkausta. Työn tuunaaminen on arjen innovatiivisuutta, jonka työntekijä toteuttaa ilman työnantajan edustajan aktiivista osuutta.

## 2.2.2 Työterveysyhteistyö ja työterveysneuvottelu

Työterveysyhteistyö tarkoittaa työnantajan, työntekijöiden ja työterveyshuollon suunnitelmallista yhteistyötä, jonka tavoitteena on työn, työolojen, terveyden sekä työ- ja toimintakyvyn edistäminen. Tätä toimintaa ohjaa Suomessa työterveyshuoltolaki. Työnantajalla on velvollisuus järjestää työterveyshuoltopalvelut kaikille työntekijöille. Varsinainen yhteistyö käynnistyy, kun työterveystarpeet tunnistetaan ja suunnitellaan työkyvyn tuen toimintatavat. Suunnitelma sisältää osa-alueita, joihin kuuluvat esimerkiksi työpaikkaselvitykset, terveystarkastukset, työkykyä ylläpitävä toiminta, työkykyarviot ja lausunnot, seuranta ja kuntoutus sekä neuvonta ja ohjaus. Työterveysyhteistyö kiinnittyy läheisesti työkykyjohtamiseen.

Yksi työterveysyhteistyön muoto on työterveysneuvottelu. Työterveysneuvotteluja käydään työntekijän työkyvyn heikennyttyä, tavoitteena selvittää erilaisia ratkaisuja työssä jatkamisen mahdollistamiseksi. Neuvotteluun osallistuvat ne henkilöt, joiden läsnäolo on välttämätöntä eli ainakin työntekijä, esimies ja työterveyshuollon edustaja. Myös muiden henkilöiden osallistuminen voi olla välttämätöntä. Työntekijällä on oikeus kutsua neuvotteluun valitsemansa tukihenkilö. Työterveysneuvotteluissa sovitaan konkreettisista toimenpiteistä työkyvyn tukemiseksi sekä niiden seurannasta. Sovittavat toimenpiteet voivat koskea useita eri työkyvyn tukimuotoja, esimerkiksi työn muokkausta tai kuntoutusta.(77)

### 2.2.3 Työkykykoordinaattoritoiminta

Työkykykoordinaattorin tehtävänä on etsiä eri keinoista ja palveluista osatyökykyiselle työntekijälle soveltuvat työssä jatkamisen vaihtoehdot, arvioida ja seurata osatyökykyisen työntekijän työhön sijoittumista sekä vastata siitä, että tehdyt suunnitelmat toteutuvat. Työkykykoordinaattori vahvistaa osatyökykyisen motivaatiota ja omatoimisuutta ja antaa apua kriittisissä siirtymävaiheissa pyrkien varmistamaan, että työkyvyn alenema ei vie henkilöä työelämän ulkopuolelle. Työkykykoordinaattoritoiminnasta on arveltu olevan hyötyä myös organisaatioille. Työkykykoordinaattori tukee esimiehiä ja työyhteisöjä työkykyä ja työssä jatkamista edistävässä toiminnassa sekä pyrkii löytämään ratkaisuja, jotka ovat edullisia niin yksilön, työyhteisön kuin koko organisaationkin kannalta.(78) Työkykykoordinaattorit työskentelevät esimerkiksi työ- ja elinkeinopalveluissa, terveydenhuollossa, sosiaalihuollossa ja työterveyshuollossa.

Työkykykoordinaattorin tehtävänkuva on melko uusi ja heitä on koulutettu vasta muutamien vuosien ajan. Eri organisaatioissa työkykykoordinaattorien toimenkuvat ovat vaihdelleet ja tehtävien ja roolin selkiyttäminen onkin nähty tarpeelliseksi.(79) Työkykykoordinaattoreiden koulutuksen saatavuutta on ryhdytty merkittävästi parantamaan vuonna 2021 osana hallitusohjelmaan sisältyvää Työkykyohjelmaa.

### 2.2.4 Osasairauspäiväraha

Osasairauspäiväraha on Kelan myöntämä etuus, jonka tavoitteena on tukea työkyvyttömän henkilön pysymistä työelämässä sekä paluuta kokoaikaiseen työhön. Se otettiin Suomessa käyttöön vuonna 2007. Osasairauspäiväraha ja sairauspäiväraha ovat Suomessa kaksi erillistä etuutta, jotka kerryttävät Kelan sairauspäivärahan maksupäiviä erikseen. Alkuvaiheessa osasairauspäivärahan myöntämisen edellytyksenä oli, että kautta edelsi välittömästi vähintään 60 päivän pituinen yhtäjaksoinen täyden sairauspäivärahan kausi. Vuodesta 2010 alkaen osasairauspäivärahan käyttö on ollut mahdollista ensimmäisestä sairauspäivärahapäivästä lähtien eli heti 1+9 työnantajan omavastuupäivän jälkeen.

Osasairauspäivärahan käyttö on aina työntekijälle vapaaehtoista ja edellyttää, että esimies arvioi sen käyttöön liittyvät työjärjestelyt mahdollisiksi toteuttaa työpaikalla. Lisäksi järjestelystä sovitaan työterveyslääkärin tai muun työolosuhteet tuntevan lääkärin kanssa. Osa-aikainen työ ei saa vaarantaa työntekijän terveyttä tai toipumista ja työajan on vähennyttävä 40–60 % suhteessa aikaisempaan tilanteeseen. Osa-aikatyön tulee kestää vähintään 12 arkipäivää ja päivärahaa maksetaan enintään 120 arkipäivän ajalta. Osasairauspäivärahan päätyttyä siihen on mahdollista saada 50 lisäpäivää vähintään 30 päivän mittaisen työskentelyjakson jälkeen. Kokonaan uuden osasairauspäivärahakauden samaan sairauteen perustuen voi saada vuoden työskentelyjakson jälkeen.

Vuonna 2007 osasairauspäivärahan saajia oli 1753 henkilöä ja vuoteen 2019 mennessä saajien määrä oli kasvanut 23 538 henkilöön. Maksettujen etuuksien määrä kasvoi samalla ajanjaksolla 2,5 miljoonasta eurosta 46,4 miljoonaan euroon. Osasairauspäivärahan hyödyntäminen on yleisempää vanhemmissa ikäryhmissä ja suurimman ryhmän muodostavat 55–64-vuotiaat, joissa oli edunsaajia 7102 henkilöä vuonna 2019. Naisia edunsaajista oli samana vuonna jopa 74 %.(80)

## 2.2.5 Lyhytpsykoterapia työterveyshuollossa

Työterveyshuolto voi tarjota työntekijöille lyhytkestoista psykoterapiaa työnantajan, Kelan, vakuutusyhtiön tai asiakkaan omalla rahoituksella. Lyhytterapian tavoitteena on psyykkisen terveyden, työkykyisyyden ja toimintakyvyn tukeminen. Tyypillisiä ongelmia, joiden hoidossa lyhytterapiaa käytetään, ovat mieliala- ja ahdistuneisuusoireilu ja erilaiset riippuvuudet, kuten alkoholi- ja uhkapeliriippuvuus. Lyhytterapioita voidaan käyttää myös somaattisten vaivojen ja kipujen helpottamiseen.

Lyhytpsykoterapia voi perustua ns. Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy (ISTDP) tekniikkaan, jonka tausta on psykodynaamisessa ajattelussa. Se keskittyy tunteisiin, niiden käsittelyyn ja hallintaan. Muita malleja ovat kognitiivis-behavioraalinen terapia, ongelmaratkaisuterapia, motivoiva haastattelu ja ratkaisukeskeinen lyhytterapia. Lyhytpsykoterapia voi sisältyä työterveys sopimukseen ja lähetteen saa silloin työterveyslääkärin arvion perusteella.

Työterveyslaitoksen tutkimusprojektissa (v. 2009–2012) kehitettiin työterveyshuollossa suunnattu masennuksen hoitomalli, joka perustuu havaintoihin siitä, että lyhytpsykoterapia on yhtä tehokasta kuin lääkehoito. Tehokkain hoito oli näiden yhdistelmä ja hoitovaste paras, kun hoito aloitettiin tarpeeksi varhain.(81) Lyhytpsykoterapia sisältää tyypillisesti noin 10-20 hoitokertaa. Työterveyshuolto voi ohjata lyhytterapiajakson jälkeen tarvittaessa pidempiaikaiseen Kela-korvattuun terapiaan.

Edellisen vaihtoehtona työterveyshuollot voivat tarjota matalan kynnyksen palvelua, jossa työterveyshoitaja tai -lääkäri lähettää potilaan työterveyspsykologin tapaamiseen. Työterveyspsykologin tapaamiskäyntejä on tyypillisesti 1-5 kertaa. Työterveyspsykologi voi tehdä diagnostisia testejä lääkärinlausunnon tueksi ja tarjota tukikeskusteluja, joissa ratkotaan akuutteja mielenterveyteen ja työkykyyn liittyviä ongelmia. Työterveyspsykologi voi olla myös mukana työyhteisöselvityksissä, joissa ratkotaan työyhteisön psykososiaalisia ongelmia.

## 2.2.6 Internet-pohjaiset psykoterapiat työpaikoilla

Internet-pohjaiset terapiat eli ns. nettiterapiat ovat yleistyneet perinteisen psykoterapian kustannustehokkaana vaihtoehtona. Myös edellä kuvattu lyhytterapia voidaan toteuttaa nettiterapian muodossa. Etuna on, ettei nettiterapiaan ole jonoa, hoidon voi saada kotona ja sen voi helposti sovittaa omiin aikatauluihin. Tällaiseen terapiaan osallistuminen vaatii potilaalta kuitenkin kasvokkain tapahtuvaa terapiaa enemmän oma-aloitteisuutta. Lisäksi se edellyttää nettiyhdyden, verkkopankkitunnuksia ja näiden käyttötaidon. Nettiterapian katsotaan soveltuvan erityisen hyvin mielenterveyshäiriöiden varhaisen vaiheen hoitoon.(82)

Nettiterapia on siis osittain automatisoitu sarja psykoterapeuttisia yleisohjelmia, jotka pyrkivät lisäämään psyykkistä hyvinvointia. Menetelminä terapiaohjelmat sisältävät häiriökohtaisesti vaikuttaviksi todettuja hoitomenetelmiä, kuten esimerkiksi ajatusten uudelleenmuotoilua, käyttäytymisen aktivointia ja altistusta. Osa sisältää myös terapiasuhteen yleisiä vaikuttaviksi todettuja piirteitä, joita ovat empatia, yhteistyösuhteen ja motivaation vahvistaminen ja yleinen itsereflektion tuki.(83)

## 2.2.7 Kuntoutuspsykoterapia (Kela)

Kelan korvaaman kuntoutuspsykoterapian tavoitteena on edistää kuntoutujan työkykyä ja tukea työelämässä pysymistä tai sinne palaamista. Kuntoutuspsykoterapian tukea voi saada, jos työkyky on uhattuna mielenterveyden häiriön vuoksi ja edeltävää hoitoa on vähintään 3 kuukautta. Lisäksi tarvitaan psykiatrin lausunto siitä, että kuntoutuspsykoterapia on tarpeen. Kuntoutuspsykoterapian tuki myönnetään vuodeksi kerrallaan ja sitä voi saada korkeintaan 3 vuotta, sisältäen enintään 80 terapiakäyntiä vuodessa sekä enintään 200 käyntiä koko terapiajakson ajalta. Uusi tuettu terapiajakso on mahdollinen 5 vuotta edellisen terapiajakson päättymisen jälkeen. Terapian palveluntarjoajaksi hyväksytään terapeutti, jolla on Valviran hyväksymä koulutus ja jolla on pätevyys siihen terapiamuotoon, jolla hän asiakasta hoitaa.

Vuonna 2020 Kela tuki kuntoutuspsykoterapiaa yhteensä 98,8 miljoonalla eurolla ja aikuisia, yli 25-vuotiaita kuntoutuspsykoterapian tuen saajia oli kaikkiaan noin 42 700. Kuntoutuspsykoterapian kustannukset ja saajien määrä kasvoivat erittäin nopeasti 2010-luvulla. Nykyisellään suurimman ryhmän tuensaajista muodostavat 25–44-vuotiaat. Tätä iäkkäämpien tuensaajien osuus on pieni.(84)

## **Yhteenveto**

Tässä raportissa työkyvyn tukitoimet keskittyvät työssä oleville tarjottaviin työkykyä ylläpitäviin arkikäytäntöihin sekä varhaiseen työkyvyn tukeen, jos työkyky uhkaa heikentyä. Kartoitimme seuraavien tukitoimien vaikutuksia:

1. Terveelliset elintavat ja työstä palautumisen edistäminen
2. Yksilölähtöinen stressinhallinta ja mindfulness
3. Fyysisen työergonomian parantaminen
4. Työyhteisön psykososiaalisen työympäristön kehittäminen ja työkykyjohtaminen
5. Työajan ja -paikan joustojen lisääminen
6. Sairauspoissaolojen seuranta ja omailmoituskäytännöt
7. Työuravalmennus
8. Korvaavan työn malli ja työn muokkaus
9. Työterveysyhteistyö ja työterveysneuvottelu
10. Työkykykoordinaattoritoiminta
11. Osasairauspäiväraha
12. Lyhytterapia ja työpsykologin konsultaatio
13. Internet-pohjaiset terapiat työpaikoilla
14. Kelan tukema kuntoutuspsykoterapia

## 3 Miten työkyvyn tukitoimien vaikuttavuutta on mitattu ja voitaisiin mitata?

**Ari Väänänen, Päivi Leino-Arjas, Jenni Ervasti**

Luvussa 3 kuvataan miten työkyvyn tukitoimien vaikutuksia on löytämässämme tutkimuksissa arvioitu. Lisäksi pohdimme, minkälaiset mittarit voisivat jatkossa tuottaa uudenlaisia näkökulmia työkyvyn tukitoimien vaikutusten mittaamiseen.

### 3.1 Työkyvyn mittaaminen

Työkyvyn tukitoimien tavoitteena on yksilön tai ryhmän työkyvyn ylläpitäminen tai edistäminen. Työkyvyn käsite on muuntunut yhteiskunnallisen kehityksen myötä lääketieteellisesti painottuneesta invaliditeettiarvioinnista yhä moniulotteisemman hahmotuksen suuntaan. Riittävän terveydentilan ja toimintakyvyn lisäksi työkyvyn osatekijöitä katsotaan olevan työntekijän osaaminen ja kyvykkyydet sekä arvot, asenteet ja motivaatio, jotka kaikki linkittyvät sekä työtehtävään että työympäristöön (85). Työkyky on riippuvainen yksilön ominaisuuksista, työtehtävien luonteesta ja työyhteisön ja työorganisaation piirteistä, mutta myös yhteiskunnassa vallitsevista arvoista, olosuhteista ja lainsäädännöstä (86).

Koska työkyky riippuu sekä työn tekijästä, työn tavoitteista että työn tekemisen kontekstista, voi työkyvyn arvioiminen olla haastavaa. Työkykyä mitataankin usein käänteisesti työkyvyttömyyden kautta, mihin tiedot sairauspoissaoloista ja työkyvyttömyyseläkkeistä tarjoavat mahdollisuuden. Näiden 'objektiivisten' mittareiden lisäksi työkykyä voidaan lähestyä subjektiivisena, koettuna työkykynä tai sen ongelmina.

Valtaosassa raporttiimme päätyneistä tieteellisistä julkaisuista työkyky jäsenyi sairauksien, oireiden tai työkyvyttömyyden viitekehityksessä. Arvioitaviksi soveltuvia toimenpidekokonaisuuksia koetun työkyvyn tai hyvinvoinnin alueella oli tutkittu vähemmän. Sisällytimme kuitenkin mukaan hiljattain tehtyjä tutkimuskatsauksia, joissa etenkin positiiviseen psykologiaan nojaavien muutostoimenpiteiden vaikutuksia työn imuun ja työstressiin oli systemaattisesti arvioitu.(87, 88)



Raportin tehtävänä on luoda kokonaiskuva sellaisista keinoista, joilla on pystytty osoittamaan vaikutuksia työntekijöiden työkykyyn tai niihin vaikuttaviin tekijöihin kontrolloidusti, ajassa tutkittavia seuraten. Tässä keskitymme siis yksilötason vaikuttavuuteen, jolloin terveydentilan ja työkyvyn muutoksia kuvataan erilaisissa pitkittäisasetelmissä niiden kehitystä seuraamalla ja muutoksia systemaattisesti arvioimalla.

## 3.2 Mielen terveyden mittaaminen

Tarkastelemme tässä kappaleessa erityisesti muutoksia mielen terveydessä. Raportissa olemme sisällyttäneet mukaan pääosin sellaiset tutkimukset, joissa on tutkittu jonkin toimenpiteen tai muutoksen vaikuttavuutta mielen terveyteen työkyvyn näkökulmasta. Näin mielen terveys rajautuu käsitteenä siten kuin se on ymmärretty vahvimman näytön omaavissa tutkimuksissa, joita olemme tähän raporttiin koonneet työkykyyn liittyvästä mielen terveydestä. Tällöin mielen terveys määrittyy pitkälti sellaisten tutkimusten mukaan, joissa on ollut käytössä riittävän hyvä asetelma, seuranta-aika, tutkittava populaatio ja mittaukset sekä analyysimenetelmät. Siten raportti mukailee empiirisen työkykyyn ja mielen terveyteen liittyvän tutkimuksen mielen terveyskäsitteitä.

Mielen terveyteen ja psyykkiseen työkykyyn liittyvä tutkimus on monisyinen ja myös ristiriitainen kokonaisuus, jossa painottuvat hyvin erilaiset äänenpainot ja tulokulmat. Tunnetuimman mielen terveyden määrittelyn on tuottanut maailman terveysjärjestö, WHO. Tämä määrittely tarjoaa lähtökohdan eritellä länsimaisen mielen terveyskäsitteiden yleistä perustaa, ja myös työn roolia mielen terveydessä. WHO:n mukaan ”Mielen terveys on hyvinvoinnin tila, jossa ihminen pystyy näkemään omat kykynsä ja selviytymään elämään kuuluvissa haasteissa sekä työskentelemään ja ottamaan osaa yhteisönsä toimintaan.”(89) Tässä määritelmässä korostuu niin yksilölähtöisyys (”ihminen”), psyykekeskeisyys (”pystyvyys”), toimintakyky (”haasteista selviytyminen”) että työelämäpainotus (”työskentely- ja osallistumiskyky”). Mielen terveys ymmärretään yleensä ottaen yksilön tilana, jossa tietyt toiminnalliset ulottuvuudet (näkeminen, selviytyminen, työskentely, osallistuminen) toimivat hyvän mielen terveyden osoittimina. Mielen terveyden tutkimuskentässä tällaiseen raamitukseen ovat vaikuttaneet etenkin lääke- ja käyttäytymistieteelliset viitekehykset. Lääketieteellisessä jäsentelyssä ovat korostuneet lähestymistavat, jotka ovat liittyneet potilaiden mielen terveysongelmien luokitteluun, erotteluun, hoitoon sekä muihin medikaalisiin viitekehyksiin ja hallintapyrkimyksiin. Yksilön oireista ja henkisestä tilasta lähtevä patologisen ja normaalin välinen rajankäynti on korostunut. Käyttäytymistieteellinen tutkimus on puolestaan jäsentänyt mielen terveyttä etenkin kokemuksellisen pahoinvoinnin/hyvinvoinnin näkökulmasta. Tällöin etenkin subjektiivisten tunteiden ja tulkintojen rooli on noussut esille, samalla kun psyyken yksilöllinen tausta ja sosiaalinen mikroympäristö on asemoitunut keskeiseksi tulkintakehykseksi. Näistä painotuksista on seurannut, että ongelmakeskeinen yksilölähtöinen näkökulma on korostunut työkyvyn mielen terveystudkimuksessa.

WHO on kehittänyt strukturoidun haastattelumenetelmän (Composite International Diagnostic Interview; CIDI) kansainvälisten tautiluokitusten mukaisten psykiatristen diagnosti-  
 arvioiden tekemiseksi väestötutkimuksia varten.(90) Menetelmä sisältyi esimerkiksi Ter-  
 veys 2000 -tutkimukseen, jossa sitä käytettiin muun muassa kyselymittareiden, kuten  
 General Health Questionnaire (GHQ) (91) ja Beck Depression Inventory (BDI) (92) validoin-  
 tiin (93).

Kun olemme tässä hankkeessa käyneet läpi tutkimusnäyttöä liittyen mielen terveyden  
 tukeen työelämässä olemme havainneet, että työterveyttä ja työkykyä lääketieteen ja psy-  
 kologian pohjalta tarkastelevat tutkimukset hallitsevat tutkimusta työkyvyn tukitoimen-  
 piteiden vaikuttavuudesta. Interventioiden kohteeksi ja vaikuttavuuden mittareiksi ovat  
 asettuneet yksilöiden psyyken tilaa mittaavat objektiiviset ja subjektiiviset osoittimet, joita  
 on seurattu ennen-aikana-jälkeen -asetelmissa. Objektiivisiä osoittimista esimerkkinä ovat  
 muun muassa mielen terveyteen liittyvät sairauspoissaolot tai työkyvyttömyyseläkkeet,  
 kun taas subjektiivisia osoittimia ovat erilaiset psyykkisiä oireita ja tiloja kuvaavat mittar-  
 it, kuten masennusoireiden itseraportoitua tasoa mittaava BDI tai työuupumusta mittaava  
 Maslach Burnout Inventory (MBI). Näyttöä on siis kertynyt sellaisista tutkimuksista, joissa  
 on kvantitatiivisesti testattu, missä määrin jokin muutos on vaikuttanut diagnoosi- tai oire-  
 pohjaiseen mielen pahoinvointi-indikaattoriin.

Edellä kuvattu raami on ohjannut oman raporttimme mielen terveyden käsitteellistä mää-  
 rittelyä. Mielen terveys tarkoittaa pääosin kahdella tavalla mitattua mielen terveyttä. Ensinnäkin se voi tarkoittaa lähinnä lääkärin hoitamaa/luokittelemaa mielen terveyden häiriötä. Tähän luokkaan kuuluvat mielen terveyteen liittyvien sairauspoissaolojen lisäksi muun muassa lääkeostot, sairaalajaksot ja muut vastaavat mielen terveyden mittarit. Myös diagn-  
 osoituun depression ja ahdistukseen liittyvät osoittimet kuuluvat tähän kategoriaan. Toi-  
 seksi tässä raportissa selvitetään myös psyykkisen oireiluun ja pahoinvointiin liittyvien toi-  
 menpiteiden tai muutosten vaikutuksia, joita on mitattu riittävän luotettaviksi todetuilla  
 psyykkisen oireilun tai työhön liittyvän subjektiivisen mielen terveyden mittareilla. Muun  
 muassa yleisen mielen terveyden (esim. GHQ),(91) työhön liittyvän uupumuksen (esim.  
 MBI),(94) ja yleisen ahdistuksen mittarit (esim. Beck Anxiety Inventory),(95) kuuluvat näihin  
 mielen terveyden osoittimiin.

Kuitenkin mielen terveyden käsitteellisessä määrittelyssä korostuu tänä päivänä yhä enem-  
 män hyvinvointi ja onnellisuus.(96) Osaltaan muutoksessa on ollut kyse mielen terveyson-  
 gelmista kärsivien oikeuksien puolustamisesta. Näkökulma painottaa sitä, ettei mielen ter-  
 veysdiagnosi merkitse sitä, etteikö henkilö voisi olla onnellinen tai osallistua yhteiskun-  
 nan toimintaan. Tutkimuskentällä positiivisen mielen terveyden ja hyvinvoinnin tutkimus  
 on ollut vastareaktio mielen terveyden häiriö- ja oirekeskeiselle tutkimukselle, jota esimer-  
 kiksi työterveys- ja sosiaali-epidemiologiassa ja työterveyspsykologiassa on perinteisesti  
 tehty. Perinteisesti on tutkittu psyykkiseen pahoinvointiin liittyviä työkyvyttömyyden tai

sairastumisen ennustajia tai oireiden puhkeamisen selittäjiä, eikä esimerkiksi työssä koetua iloa tai vahvaa psyykkistä työkykyä. Silti sekä psykiatrian että sosiaalitieteen piirissä on kuitenkin esiintynyt yhä enemmän kritiikkiä myös voimavarakeskeistä näkökulmaa kohtaan, jossa usein ”tuottavan mielen työkyky” korostuu.(97) On todettu, että voimavarakeskeinen työelämäviitekehys kytkee mielen hyvinvoinnin liian vahvasti juuri kykyyn toimia työmarkkinoilla. Kuitenkin yhteiskunnassa voi olla esimerkiksi mielenterveydeltään varsin hyvinvoivia ryhmiä, jotka eivät silti ole työkyvyltään samassa asemassa muihin nähden. Monet maahanmuuttajat kuuluvat muun muassa tähän ryhmään. Työhön liittyvässä mielenterveyden tutkimuksessa on siis monia jännitteitä ja taustaoletuksia, joita mielenterveyden käsitteelliset rajaukset lopulta kuvastavat. Mielenterveys onkin jatkuvan tieteellisen keskustelun kohteena, eikä esimerkiksi WHO:n määritelmä ole kiistaton.(98)

Kokonaisuudessaan voidaan todeta, että vuosikymmenten aikana kehittyneet käsitykset ja niitä operationalisoimaan pyrkivät mittarit raamittavat mielenterveyden tutkimusta sekä näkemyksiä vaikutuskohteista ja vaikuttamisen päämääristä. Vaikuttavuuden tutkimus työkykyyn liittyvän mielenterveyden alueella nojaa vahvasti psykiatriseen, psykologiseen ja sosiaalipsykologiseen mielenterveyden mittaamiseen, jossa etenkin erilaisten häiriöiden ja oireiden näkökulma on korostunut. Itse tutkimusasetelmat ovat rakentuneet niin, että toimenpiteissä on keskitytty psyykkisen työkyvyn ja oireiden kanssa kamppaileviin. Toimenpiteillä on pyritty vaikuttamaan mielen pahoinvoinnin indikaattoreihin, kuten esimerkiksi sairauslomiin, depressio-oireisiin tai mielenterveysperusteisiin työkyvyttömyyseläkkeisiin. Positiivisen psykologian ja psyykkisen hyvinvoinnin mittareita ovat mm. Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale(99) ja työn imun (work engagement) mittarit.(100, 101) Psyykkisen hyvinvoinnin ja mielenterveyden tutkimuksen kokonaiskuvassa positiivinen hyvinvointi ja voimavarakeskeisyys ovat pääasiassa sijoittuneet ennaltaehkäisyn puolelle. Tällöin voimavaroja ja positiivista psyykkistä hyvinvointia tukevat toimenpiteet ovat kohdistuneet esimerkiksi kohdeorganisaation kaikkiin työntekijöihin, jolloin ei ole ollut mahdollista testata toimenpiteiden vaikuttavuutta verrokiasetelmaa käyttäen. Organisaatioita vertailevissa tutkimuksissa ei ole käytetty positiivisen mielenterveyden mittareita. On kuitenkin tutkittu esimerkiksi sitä, miten erilaiset työyhteisön kehittämistoimet ovat vaikuttaneet sosiaaliseen ilmapiiriin. Työpaikan ilmapiiriä ei kuitenkaan lueta kuuluvaksi mielenterveyden osoittimiin.

Pääosin mielenterveys asemoituu kuitenkin yksilön mielen pahoinvoinniksi tai psyykkisen työkyvyn ongelmiksi ja/tai avuntarpeeksi. Läpikäytyissä tutkimuksissa se on saanut tai sille on annettu erilaisia numeerisia arvoja, joita on voitu hyödyntää tilastollisessa vaikuttavuuden testauksessa. Tämä analyysikehys tarkoittaa sitä, että sellaiset näkökulmat mielenterveyteen, joissa korostuu esimerkiksi kulttuurin tai laajemman yhteisön rooli koko mielenterveyskäsitysten synnyttäjä ja raamittajana eivät ole mukana tässä raportissa. Emme siis käsittele mielenterveyttä ja työkykyä kulttuurin tai tuotantoelämän murroksesta kumpuavana ilmiökenttänä ja haasteena, joka liittyy moniin yhteiskuntien, instituutioiden, asiantuntijatiedon ja toimintakulttuurien makrotason muutoksiin. Tämä ei tarkoita, etteikö

yhteiskunnassa ja kulttuurissa tapahtuvilla muutoksilla olisi keskeinen roolin mielenterveyden muutoksessa.(102-104) Tutkimukset päinvastoin osoittavat, että odotukset psyykkistä työkykyä kohtaan muuttuvat kun työelämän vaatimukset ja kulttuurin normit muuttuvat. (105-108) On myös näyttöä siitä, että niin maallikko- kuin asiantuntijakäsitykset mielenterveydestä itsestään muuttuvat, kun yhteiskunnat ja kulttuurit modernisoituvat ja ajattelutavat vaihtuvat.(109-111) Lisäksi kulttuurien väliset vertailut osoittavat, ettei mielenterveyttä ylipäätään jäsennetä samalla tavoin länsimaissa ja aasialaisissa kulttuureissa,(112) ja että myös länsimaiden välillä on merkittäviä eroja siinä, miten esimerkiksi työuupumus määrittyy kansallisessa keskustelussa.(113)

### 3.3 Fyysisen terveydentilan mittaaminen

Lääkärin tai muun terveydenhuollon työntekijän suorittama potilaan fyysisen terveydentilan arviointi perustuu tyypillisesti oirekuvaan, kliinisiin havaintoihin ja usein myös erilaisiin laboratorio-, mittaus- ja kuvantamislöydöksiin sekä mahdollisesti niiden kehitykseen toistetuissa arvioissa. Diagnoosin asettamisella ajatellaan olevan hoidollista ja ennusteseen liittyvää merkitystä. Apuna voi joskus olla ennalta rakennettu päätöksentekomenetely muiden mahdollisuuksien poissulkemiseksi. Diagnostiikka on aika- ja kulttuurisidonnaista ja sairauksien tilastoinnin avuksi kehitetyt tautiluokitukset kehittyvät ajan mittaan. (114, 115)

Väestöotoksiin perustuvissa tutkimuksissa on fyysisen terveydentilan arvioinnissa tarpeen käyttää yhdenmukaisia kriteerejä. Tarkkoihin diagnostisiin menettelyihin on laajemmissa hankkeissa varsin harvoin resursseja, mutta Suomen kaltaisissa maissa erilaiset terveystietorekisterit mahdollistavat kliinisessä työssä kertyneen diagnostisen tiedon hyödyntämisen. Epidemiologisessa tutkimuksessa käytetäänkin enenevästi sairastavuuden osoittimina esimerkiksi sairaaloiden tai perusterveydenhuollon hoitoilmoitusrekisterien, eri tautiryhmiä koskevien rekisterien kuten syöpärekisterin tai kuolemansyyrekisterin sekä lääkkeiden erityiskorvausoikeuksia koskevan ja lääkeostorekisterin tietoja potilaiden tietosuoja varmistuen. Työkyvyn indikaattorien osalta työnantajien ja Kelan sairauspoissaoloja koskevat sekä työkyvyttömyyseläkerekisteritiedot ovat erityisen arvokkaita.

Subjektiiivista tietoa saadaan kyselytutkimuksista, joissa tiedustellaan henkilön omaa kokemusta terveydentilastaan tai työ- ja toimintakyvystään. Toimintakyvyn ja sen osa-alueiden mittaamista varten on myös kehitetty moniosioisia indeksejä, joissa on alaskaaloja esimerkiksi yleistä fyysistä terveydentilaa tai kipukokemuksia koskien. Jotkin mittareista on kaupallistettu. Suomessa noin sata erilaista toimintakyvymittaria on koottu ilmaiseen ja avoimeen TOIMIA-tietokantaan erityisesti terveydenhuollon ammattilaisten tarpeisiin (<https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/etusivu/toimia-tietokanta>). Mittarit perustuvat havainnointiin, haastatteluun, kyselyyn tai mittauksiin.

Viimeksi kuluneiden kahden vuosikymmenen aikana ymmärrys eri sairauksien alueellisesta ja maailmanlaajuisesta merkityksestä on kasvanut nopeasti laajassa kansainvälisessä yhteistyössä toteutetun Global Burden of Disease (GBD) -hankkeen myötä (116). Sen yhteydessä on kehitetty tautikuorman mittoja perustuen sairaustilojen ilmaantuvuuteen, vallitsevuuteen, niiden tuottamaan toimintakyvyn alenemaan ja kuolleisuuteen, yhtenä keskeisenä toimintakyvyn alenemalla painotetut elinvuodet (DALY; Disability Adjusted Life Years). Tuoreessa ikäryhmittäisessä analyysissä 25-49 -vuotiailla globaalisti tärkeimmät toimintakyvyn alenemaa tuottaneet tilat 369:stä tarkastellusta olivat liikennevammat, HIV/AIDS, iskeemiset sydänsairaudet, alaselkäkipu, migreeni ja muut päänsäryt sekä depressio (117).

### 3.3.1 Kipu ja työkyky

Kipu on Kansainvälisen Kivuntutkimusyhdistyksen (IASP) uuden, vuoden 2020 määritelmän mukaan vapaasti suomentaen ”epämiellyttävä sensorinen ja emotionaalinen kokemus, joka liittyy kudosaaurioon tai sen uhkaan tai muistuttaa niitä” (118). Kipu on keskeinen hyvinvointia heikentävä kokemus. Krooninen eli yli 3 kuukautta kestävä kiputila voidaan ymmärtää sairaudeksi sinänsä (119). Erityisesti laaja-alainen kipu haittaa toimintaja työkykyä ja ennustaa vahvasti suomalaisten sairauspoissaoloja (120) ja työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymistä (121, 122).

Suomessa erilaiset kiputilat, kuten alaselän, niskan ja nivelten kipu, ovat aikuisväestössä hyvin tavallisia.(123) Helsingin kaupungin keski-ikäisillä työntekijöillä yli 3 kuukautta kestäneen kivun esiintyvyys oli naisilla 29 % ja miehillä 24 % (124). Kivun selitysosuudet lääkärin toteamista sairauspoissaoloista olivat Helsingin työntekijöillä merkittäviä. Kaikista 4-14 päivää kestäneistä jaksoista neljännes ja yli kaksi viikkoa kestäneistä poissaoloista 37 % naisilla ja 30 % miehillä liittyi kipuun.(125) Itse ilmoitetuissa lyhyissä sairauspoissaoloissa osuudet olivat 13 % naisilla ja 8 % miehillä.

Osalla työntekijöistä esiintyy sekä kipuja että masennusta tai muita mielenterveyden häiriöitä. Näiden yhteisvaikutus heikentää työkykyä edelleen. Terveys 2000 -tutkimukseen osallistuneista noin 4000 työllisestä henkilöstä 31 prosentilla todettiin jokin tuki- ja liikuntaelinsairaus lääkärin tarkastuksessa ja 9 prosentilla mielenterveyden häiriö (masennus tai ahdistuneisuustila) strukturoidussa diagnostisessa haastattelussa. Henkilöistä, joilla oli molemmat terveysongelmat, 38 % siirtyi työkyvyttömyyseläkkeelle keskimäärin 8-9 vuoden seurannassa, kun osuudet olivat 18 % ja 19 % niistä, joilla oli vain toinen näistä sairautyyypeistä.(126)

Koska kipu on henkilökohtainen kokemus, perustuu siitä hankittava tieto henkilön omaan arvioon. Kivun hoitotutkimuksia varten IMMPACT-konsortio ("Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials") on suositellut viittä ydinaluetta, joita tulisi mitata. Nämä ovat kivun intensiteetti ja sijainti, fyysinen ja emotionaalinen toimintakyky, hoitovaste ja tyytyväisyys hoitoon sekä oireet ja haitat (127). Lisäksi ryhmä painottaa koeasetelman ja menettelytapojen huolellista kuvausta tutkimustulosten arvioinnin perustaksi. Kivun ja sen hoidon seurauksia voidaan tarkastella myös rekisteritietojen kuten sairauspoissaolosten ja pitkäaikaisen työkyvyttömyyden tai kipulääkeostotietojen kautta.

Taulukossa 1 on kooste vaikuttavuuden arvioinneissa käytetyistä mittareista.

**Taulukko 1.** Kooste yleisimmistä työkyvyn tukitoimien vaikuttavuuden indikaattoreista.

	Työkyky	Mielenterveys	Fyysinen terveys
Rekistereihin perustuvat mittarit	Sairauspoissaolot, työkyvyttömyyseläkkeet	Diagnoosittaiset sairauspoissaolot ja työkyvyttömyyseläkkeet; sairaaloiden hoitoilmoitukset; lääkeostot, kuolemansyyt	Diagnoosittaiset sairauspoissaolot ja työkyvyttömyyseläkkeet; sairaaloiden ja avoterveydenhuollon hoitoilmoitukset, lääkeostot, Kelan erityiskorvausoikeudet, Syöpärekisteri, muut sairausrekisterit, kuolemansyyt
Kysely- ja haastattelututkimusten sairauslähettöiset mittarit	Työkykyindeksi, itsearvioitu työkyky (esim. asteikolla 0-10 verrattuna oman työuran aikaiseen parhaimpaan)	Psyykinen kuormittuneisuus, masennusoireet, ahdistuneisuusoireet, strukturoidut haastattelut (esim.WHO CIDI)	Lääkärin diagnosoimat (itseraportoidut) sairaudet, pitkäaikassairaus/vika/vamma, haittaava pitkäaikassairaus, oireistot (esim. iskeemiseen sydäntautiin viittaavat), kipu (kesto, intensiteetti, sijainti, laaja-alaisuus)
Kyselytutkimusten hyvinvointilähtöiset mittarit	Työkykyindeksi, itsearvioitu työkyky (esim. asteikolla 0-10 verrattuna oman työuran aikaiseen parhaimpaan )	Psyykinen toimintakyky, työn imu, tyytyväisyys, tyytyväisyys elämään	Itsearvioitu fyysinen terveys ja toimintakyky, validoidut mittarit (fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky tai elämänlaatu), päivittäistoiminnoista selviytyminen (ADL, IADL)

### **Yhteenveto**

Työkyvyn tukitoimien vaikuttavuutta arvioidaan yleisimmin sairauksien tai oireiden kehityksen ja työkyvyttömyyden - eli työkyvyn aleneman tai puuttumisen - kautta. Vaikuttavuuden arvioinnissa korostuu ongelma- ja yksilölähtöisyys. Jatkossa olisi hyvä enenevästi käyttää myös työyhteisötason subjektiivisia ja objektiivisia työkuormitusmittareita sekä voimavaroja ja hyvinvointia tai jäljellä olevaa toiminta- ja työkykyä korostavia näkökulmia. Työelämän ja hyvinvoinnin kehittämiseen tähtäävissä toimenpiteissä olisi tärkeää suunnata painopistettä rakenteellisiin muutoksiin, joissa esimerkiksi työorganisaatiot ja työhyvinvointia tukevat toimijat kehittäisivät uusia kollektiivisia toimintamalleja ja kokeilisivat niitä. Tutkimuksen tehtävä olisi tukea tietopohjaisesti muutoksia ja seurata systemaattisesti niiden vaikuttavuutta.

## 4 Vaikuttavuusnäyttö

**Johanna Kausto, Päivi Leino-Arjas, Jenni Ervasti**

Tässä luvussa kuvataan tutkimuskirjallisuuskatsauksen toteutus ja näytön asteen määrittely sekä kirjallisuuskatsausten varsinaiset tulokset. Luku kokoaa yhteen viimeisimmän tietämyksen erilaisten työkyvyn tukitoimen vaikuttavuudesta.

### 4.1 Kirjallisuuskatsausten toteuttaminen

Kirjallisuuskatsauksessa kartoitimme tutkimus- ja asiantuntijatietoa 13 työkyvyn tukitoimen osalta. Informaatikko teki systemaattisia kirjallisuushakuja kuudessa tieteellisessä tietokannassa. Haut koskivat kansainvälisiä katsausartikkeleita, jotka liittyivät näihin 13 työkyvyn tukitoimeen. Osumia tuli muutamasta kymmenestä useisiin tuhansiin hakua kohden. Näistä noin 90 % hylättiin otsikon ja/tai abstraktin perusteella. Kävimme läpi kokotekstin loppuista artikkeleista ja katsausartikkeleista, alkuperäistutkimuksista ja julkaisemattomista tutkimuksista tai raporteista. Teimme myös täsmennettyjä lisähakuja kirjoitustyön kuluessa.

Kaikkiaan raporttiin sisältyy noin 350 viitettä, joista kansainvälisiä katsausartikkeleita on toista sataa. Yksittäisistä tutkimuksista painotimme Suomessa ja muissa pohjoismaissa tehtyjä (englannin- ja suomenkielisiä) soveltuvia tutkimuksia. Tässä luvussa esiteltävä vaikuttavuusnäyttö koostuu noin 150 meta-analyysi-, katsaus- ja interventiotutkimusartikkelin aineistosta (Taulukko 2). Näiden lisäksi muita loppuraportissa käytettyjä lähteitä on noin 200.

Valitsimme yhden työkyvyn tuen osa-alueen, josta teimme systemaattisen kirjallisuuskatsauksen. Sen aiheeksi valitsimme työntekijälähtöiset ajan ja paikan joustotoimenpiteet ja niiden vaikutukset tutkittavien mielenterveyteen. Aihe valikoitui ajankohtaisuutensa mukaan, sillä koronapandemia on globaalisti voimakkaasti lisännyt etätyöskentelyä, ja sen vaikutuksista tarvitaan koottua tietoa.(128)

Työkyvyn tukitoimien taloudellisia vaikutuksia arvioitiin kartoittamalla näistä tukitoimista tehtyjä taloudellisia arvioiteja. Informaatikko teki 11 systemaattista kirjallisuushakua kansainvälisistä katsausartikkeleista, jotka koskivat toimenpiteiden taloudellista arviointia. Duplikaattien poistamisen jälkeen osumia oli yhteensä 571. Näistä valtaosa hylättiin otsikon tai abstraktin perusteella. Kokoteksti luettiin 28 katsauksesta. Kaikkia tässä tutkittuja



tukitoimia yhdisti se, että ne oli toteutettu työpaikoilla tai yhteistyössä työpaikkojen kanssa. Lisäksi viimeaikaisille katsauksille annettiin enemmän painoarvoa. Olemassa oleva katsaustieto taloudellisista arvioinneista kokoaa yhteen niin heterogeenisiä tutkimuksia, että niitä ei voida tiivistää meta-analyysimenetelmin. Sen sijaan katsauksissa on hyödynnetty kuvailevia keinoja. Eri toimenpiteistä koostettuja taloudellisten arviointien katsauksia käydään läpi teemakohtaisesti seuraavassa luvussa.

**Taulukko 2.** Kirjallisuushakujen toteutus. Luvut sisältävät myös muista lähteistä kerätyt katsaus- ja tutkimusartikkelit sekä muut julkaisut.

	Osumia (sisältää tuplia)	Sisällytetty katsaukseen
Terveelliset elintavat	690	52
Yksilötason stressinhallinta ja palautuminen	4083	3
Fyysinen ergonomia	354	35
Psykososiaalinen työympäristö ja työkykyjohtaminen	4083	10
Työelämän joustot*	8832	19
Sairauspoissaolojen seuranta ja omailmoituskäytännöt	93	10
Työuravalmennus	31	3
Korvaava työ ja työn muokkaus	299	11
Työterveysyhteistyö ja työterveysneuvottelu	64	1
Työkykykoordinaattoritoiminta	129	7
Osasairauspäiväraha	44	9
Lyhytterapia ja työpsykologin konsultaatio	547	8
Internet-pohjaiset psykoterapiat	123	3
Kelan kuntoutuspsykoterapia **	n/a	3

\* Työelämän joustoja koskenut systemaattinen kirjallisuushaku kattoi kaikki tutkimukset, kun muissa keskityttiin katsausartikkeleihin ja meta-analyyseihin.

\*\* Kelan kuntoutuspsykoterapian osalta ei tehty systemaattista kirjallisuushakua kansainvälisistä tietokannoista sen kansallisen luonteen vuoksi.

### ***Näytön asteen määrittely***

Jos tutkimusnäyttöä löytyi, näytön aste luokiteltiin heikoksi (+), kohtalaiseksi (++) tai vahvaksi (+++) tutkimusten määrään ja laatuun perustuen. Heikko näyttö tarkoittaa yksittäisiä tutkimuksia, joiden tulokset saattavat olla ristiriitaisia tai tutkimukset ovat asetelmaltaan heikkoja. Heikon näytön luokitus saattoi myös perustua katsaukseen, jonka johtopäätös oli, että näyttö on heikkoa. Kohtalaiseen näyttöön vaadittiin laadukkaaseen asetelmaan (interventiotutkimus tai muu kontrolloitu asetelma) perustuneita tutkimuksia tai vähintään yksi tutkimuskatsaus, jossa kohtalainen näyttö todettiin. Vahvaan näyttöön vaadittiin useita laadukkaita tutkimuksia tai vähintään yksi systemaattinen katsaus, jonka johtopäätöksenä näyttö todettiin vahvaksi. Eri tasoista tutkimusnäyttöä voidaan saada joko siitä, että vaikutuksia on havaittu tai että vaikutuksia ei ole havaittu. Näyttö voi olla myös ristiriitaista, jos eri tutkimusten tulokset ovat vastakkaisia. Näytön puuttuminen ei siis tarkoita vaikutusten puuttumista, vaan että tutkimusta aiheesta ei ole riittävästi, jotta vaikutusten olemassaolosta voitaisiin todeta mitään varmuudella.

## 4.2 Vaikuttavuusnäyttö työpaikkojen työkykyä tukevista arkikäytännöistä

### 4.2.1 Terveellisten elintapojen edistäminen

Epäedulliset elintapatekijät, kuten ylipaino ja lihavuus, vähäinen vapaa-ajan liikunta-aktiivisuus, tupakointi ja runsas alkoholin käyttö, ennustavat sairauspoissaolojen ilmaantumisesta seuranta-aineistoissa (129, 130). Meta-analyysi, joka kattoi kaksi suomalaista, yhden brittiläisen ja yhden ranskalaisen tutkimusaineiston (yli 72 000 tutkittua henkilöä) totesi, että ylipaino ja lihavuus, liikunnan vähäisyys, tupakointi ja runsas alkoholin käyttö - yksin tai yhdessä muiden elintapatekijöiden kanssa - ennustivat poissaoloja, jotka johtuivat tuki- ja liikuntaelinsairauksista, masennuksesta, verenkiertoelimistön sairauksista, ruoansulatuselimistön sairauksista, hengityselinsairauksista tai ulkoisista syistä (129).

Terveyden edistäminen työpaikalla on työnantajan ja työntekijöiden yhteistä toimintaa, jonka tavoitteena on työntekijöiden terveyden, hyvinvoinnin ja työkyvyn parantaminen. Laajasti ottaen kaikki toimenpiteet, joilla parannetaan työn terveellisyttä ja turvallisuutta, kuuluvat terveyden edistämisen piiriin (131). Tässä tarkastelemme kuitenkin terveyden edistämisen vaikuttavuutta kahdesta näkökulmasta: terveellisten elintapojen tavoittelun ja työkuormituksesta palautumisen kannalta.

Työpaikkaan liittyy monia etuja terveellisten elintapojen edistämisen areenana. Toimet voivat painottua työtehtävien luonteen mukaan ja kohdistua niin työntekijöihin yksilöinä, heidän työympäristöönsä kuin koko työyhteisöön. Työterveyshuolto voi tässäkin toimia työpaikan kumppanina. Työpaikalla toteutettavien interventioiden vaikuttavuutta voidaan parantaa osallistamalla työyhteisö intervention suunnitteluun ja toteuttamiseen. Työpaikan verkostojen ja työntekijöiden välinen sosiaalinen tuki vahvistaa motivaatiota käyttäytymisen muutoksiin. Terveyden edistämisen näkökulma tulisikin sisällyttää jo organisaation strategiaan suunnitelmiin, johtamistapoihin ja lopulta kunkin työpaikan arkisiin käytäntöihin.

Suomalaisutkijat arvioivat katsauksessaan jo vuonna 2008, että terveyden edistämisen interventioilla voidaan vähentää sairauspoissaoloja ja parantaa työntekijöiden mielenterveyttä (132). Sitten näyttöä on saatu runsaasti lisää.

## 4.2.2 Ylipainon ja lihavuuden torjuntaa sekä tupakoimattomuutta tavoittelevat interventiot

Havainnoivien seurantatutkimusten perusteella kehon suhteellisen painon lisääntyessä sairauspoissaolojen riski kasvaa sekä naisilla että miehillä.(129, 133) Lihavuus ja tupakointi olivat norjalaistutkimuksessa yhteydessä erityisesti pitkiin, yli kaksi viikkoa kestäneisiin sairauspoissaoloihin ja epäterveellinen ruokavalio ja tupakointi heikkoon koettuun työkykyyn seurannassa.(134) Laajassa hollantilaistutkimuksessa lihavuus oli yhteydessä sairauspoissaolojen esiintyvyyteen ja keston.(135)

Systemaattinen katsaus työpaikkaliikuntainterventioiden vaikutuksista naistyöntekijöiden terveydentilaan havaitsi 24 tutkimukseen perustuen myönteisiä muutoksia sydän- ja verenkiertoelimistön riskitekijöissä: interventioon osallistuneet henkilöt keskimäärin laihtuivat ja veren sokeri- ja rasva-arvot paranivat.(136)

Ylipainoisiin työntekijöihin kohdistuneita työpaikkainterventioita tarkastellut systemaattinen katsaus kattoi seitsemän satunnaistettua koetta, joissa pyrittiin vaikuttamaan ravinnon laatuun ja kalorimäärään. Meta-analyysin perusteella osallistujat laihtuivat ja heidän kolesteroliarvonsa paranivat, selvimmin ensimmäisten kuuden seurantakuukauden aikana.(137)

Ylipainoisiin ja lihaviin vuorotyötä tekeviin metalliteollisuustyöntekijöihin kohdistettu monikomponenttinen laihtumiseen tähtäävä interventio vähensi poissaoloja työstä. Interventio oli kolmen kuukauden pituinen ja sisälsi tiedon jakamista ja ohjausta, ravinto- ja liikuntapäiväkirjan pitoa ja taloudellisia kannusteita.(138)

Katsaus työpaikalla käytettyjen askelmittareiden vaikutuksista totesi 14 tutkimukseen perustuen, että käyttö voi vähentää istumista ja myös hieman suhteellista kehonpainoa sekä pienentää tapaturmariskiä. Erillisten askelmittareiden tarve on kuitenkin vähentynyt vastaavien älypuhelinsovellusten myötä (139).

Kansallisen tason säätelyllä Suomessa on saatu tupakointi merkittävästi vähenemään, mutta edelleen on työpaikkoja, joilla tupakoidaan. Tietoa on kertynyt runsaasti tupakoinnin vähentämisestä yleensä (140). Systemaattinen katsaus tupakointikäyttäytymisen muutokseen tähtäävistä työpaikkainterventioista kattoi 57 laadukasta tutkimusta (141). Puolet toimista kohdistui työntekijöihin yksilöinä ja puolet koko työpaikkaan. Vaikuttavia keinoja olivat yksilöllinen ohjaus ja neuvonta, ryhmätapaamiset, lääkehoito ja monikomponenttiset interventiot, joissa tupakoinnin lopettaminen oli keskeinen tavoite.

### 4.2.3 Liikunnan edistämisen vaikutukset työkykyyn ja terveydentilaan

Liikunta-aktiivisuuden lisääminen on usein ollut interventiotutkimusten varsinaisena tai välitavoitteena. Liikunnan terveysvaikutuksia koskeva tutkimus on osoittanut useita mekanismeja, jotka voivat selittää liikunnan myönteistä merkitystä fyysiselle terveydelle, mielen hyvinvoinnille ja työkyvylle. Vaikutusmekanismit liittyvät keskeisesti aineenvaihdunnallisiin ja neurobiologisiin (142-144) tekijöihin. Työn psykososiaalisen kuormituksen kielteisten terveysvaikutuksen arvellaan osittain välittyvän matala-asteisen pitkäaikaisen tulehdusvasteen kautta,(145) johon kohtuullinen liikunta vaikuttaa vaimentavasti.(146)

Sekä työpaikalla että sen ulkopuolella toteutettujen työpaikkaliikuntainterventioiden avulla voidaan lisätä työntekijöiden liikunta-aktiivisuutta (147-149), myös ikääntyneillä työntekijöillä (150). Suomalaistutkijoiden toteuttamien katsausten mukaan työpaikkaliikunnan avulla voidaan lisätä fyysistä aktiivisuutta ja kuntoa niin fyysisesti kuormittavassa työssä (151) kuin istumatyöntekijöilläkin (152). Tutkitut interventiot ovat monesti sisältäneet jonkin tyyppistä ohjattua ryhmäliikuntaa (153), mutta myös yksilöllisesti räätälöityä ohjausta.

#### 4.2.3.1 Liikuntainterventioiden vaikutus työkykyyn ja sairauspoissaoloihin

Suomalaistutkijoiden tuore katsaus kirjallisuuteen ajanjaksolta 1980–2017 tarkasteli työpaikkaliikuntainterventioiden vaikuttavuutta työkykyyn ja sairauspoissaoloihin fyysisesti kuormittavissa työtehtävissä (151). Mukaan valittiin 47 tutkimusta, joista 38 oli toteutettu satunnaistetussa koeasetelmassa. Tutkimuksista kuusi oli tehty Suomessa ja kaksi kolmesta Pohjoismaissa. Kaikkiaan 18 tutkimuksessa havaittiin myönteisiä vaikutuksia koetun työkyvyn, työkykyindeksiin (154) tai sairauspoissaolojen avulla mitattuna ja vain yksi raportoi kielteisiä seurauksia. Useiden interventiotyyppien todettiin lisänneen työntekijöiden työkykyä: aerobinen liikunta, voimaharjoittelu ja näiden kombinaatiot, venyttely, jooga tai vastaavat liikuntamuodot sekä yksilöllisesti räätälöity harjoittelu ja konsultointi. Myös tietoverkon kautta ohjatun harjoittelun todettiin voivan olla vaikuttavaa.

Noin 10 vuotta sitten tutkijat summasivat edeltäneiden 20 vuoden aikana saatua näyttöä työpaikkainterventioiden vaikuttavuudesta masennus- ja ahdistuneisuusoireisiin sekä niistä johtuviin sairauspoissaoloihin (155). Tarkasteltavana oli yhteensä 23 systemaattista katsausta, jotka kattoivat yhteensä 499 alkuperäistutkimusta. Johtopäätösten mukaan työpaikkaliikunnan edistäminen oli vähentänyt mielenterveysoireista johtuvia poissaoloja erityisesti, kun sitä toteutettiin koko organisaation tasolla (155).

Suomalaisilla kotiavustajilla, joista kaikki olivat naisia, 9 kuukauden pituinen liikuntainterventio (ohjattua harjoittelua työpaikalla kahdesti viikossa) paransi hapenottokykyä ja lihasvoimaa sekä vähensi kehon rasvapitoisuutta yhden ja viiden vuoden seurannoissa. Viiden vuoden seurannan aikana interventioyhmän työkykyindeksi heikkeni vähemmän kuin vertailuryhmässä.(156)

Tanskalaistutkimuksessa terveydenhuollon työntekijöiden liikuntainterventio, joka toteutettiin työpaikalla ja johon liittyi ryhmämuotoinen motivoiva osuus, vaikutti myönteisesti osallistujien työkykyindeksiin ja sairauspoissaoloihin (157). Interventiona oli intensiivinen ohjattu harjoittelu kahvakuulaa ja vastuskuminauhaa käyttäen (10 minuuttia viidesti viikossa 10 viikon ajan) sekä viisi ryhmämuotoista motivoivaa keskustelua (kukin 30-45 min) työpaikalla. Vertailuryhmä teki vastaavan määrän harjoitteita kotona. Kummallekin ryhmälle tarjottiin myös ergonomiakoulutusta ja potilasnostoharjoittelua. Työkyvyn kehitystä arvioitiin työkykyindeksin (154) ja sen osioiden avulla. Indeksit heikkenivät kotiharjoittelu-ryhmässä seurannan aikana ja parani hieman koeryhmässä. Ryhmien välillä kehitys oli eri suuntaista kahdessa indeksin osiossa - koetussa työkyvyssä työn vaatimuksiin nähden ja sairauspoissaoloissa.(157)

Saksalaistutkimuksessa kestävyysharjoittelu kehitti aerobista kuntoa ja kohensi työkykyä istumatyössä olevilla naisilla. Vertailuryhmässä ei tapahtunut muutoksia. Työkykyä mitattiin työkykyindeksillä, joka parani erityisesti niillä naisilla, joilla se oli ollut heikoin tutkimuksen alkaessa (158). Brasiliassa tehty tutkimus puolestaan tarkasteli vastusharjoittelun merkitystä bussinkuljettajien fyysisen kunnan ja sairauspoissaolojen kannalta. Tutkimusasetelma oli satunnaistettu koe, jossa interventiona oli intensiivinen (3-4 viikottaista harjoittelukertaa 24 viikon ajan) vastusharjoittelu ammattiohjaajan tuella. Vertailuryhmään ei kohdistunut toimia. Harjoitteluryhmässä sairauspoissaolot vähenivät 12 viikon seuranta-aikana, lihasvoima parani, verenpaine laski ja kipujen esiintyvyys väheni, kun vertailuryhmässä ei havaittu muutoksia.(159)

Näiden ja muiden positiivisten esimerkkien ohella on useita kokeellista asetelmaa käyttäneitä tutkimuksia, jotka eivät ole voineet todeta liikunnalla olleen vaikutusta työkykyyn. Esimerkiksi tanskalaisilla rakennustyöntekijöillä liikuntainterventio kasvatti aerobista kapasiteettia, mutta vaikutuksia kuormituksen kokemukseen, koettuun työkykyyn tai sairauspoissaoloihin ei todettu (160).

#### 4.2.3.2 Liikunnan vaikutus terveydentilaan

Meta-analyysi osoitti 138 tutkimusraporttiin perustuen, että työpaikkaliikunnalla voidaan vaikuttaa myönteisesti verenkiertoelimestön sairauksien riskitekijöihin ja vähentää diabetesriskiä (149).

Tuki- ja liikuntaelimestön sairaudet ja kiputilat ovat mielenterveyden häiriöiden ohella tärkeimpiä pidempien sairauspoissaolojen ja työkyvyttömyyseläkkeiden syitä suomalaisilla työntekijöillä. Siksi tarkastelemme alla liikuntainterventioista saatua vaikuttavuusnäyttöä pääasiassa näihin sairausryhmiin liittyen.

## Liikunnan vaikutus tuki- ja liikuntaelimestön terveyteen

Havainnoivien tutkimusten perusteella kohtalainen ja runsas vapaa-ajan liikunta-aktiivisuus suojaa toistuvulta ja pitkäaikaiselta paikalliselta selkäviltä (161) sekä iskiastyypiseltä säteilykivulta.(162) Liikunnan edistämiseen keskittyviä interventiotutkimuksia on tehty suhteellisen paljon eri maissa, myös Suomessa, ja niiden avulla liikunnan vaikuttavuudesta on saatu kokeellista näyttöä, jota tarkastelemme seuraavassa.

Alaselkävun kehitystä koskeva meta-analyysi, joka tarkasteli 13 kokeellista ja kolmea muuten kontrolloitua tutkimusta, osoitti liikunnan vähentävän alaselkävun kokonaisriskiä kolmanneksella. Samalla kivun intensiteetti ja siitä johtuva toimintakyvyn alenema pienenivät. Myönteisiä vaikutuksia saavutettiin erilaisilla liikuntatyypeillä ja niiden yhdistelmillä. Tarkasteltuja liikuntamuotoja olivat voima- ja kestävyys harjoittelu, aerobinen liikunta, venyttely sekä tasapainoa, ryhtiä ja koordinaatiota kehittävät harjoitteet. Myös meditatiivista liikuntaa kuten joogaa on tarkasteltu.(163)

Niskakipu on työikäisten naisten yleisimpiä käyntisyitä perusterveydenhuollossa. Suomalaisilla toimistotyössä olevilla naisilla vertailtiin ohjatun intensiivisen voimaharjoittelun ja kestävyys harjoittelun vaikutusta pitkäaikaiseen niskakipuun satunnaistetussa koeasetelmassa, jossa vertailuryhmää vain kannustettiin liikuntaan. Vuoden seurannassa kummassakin harjoitteluryhmässä kivut olivat vähentyneet ja toimintakyky parantunut enemmän kuin vertailuryhmässä, mutta eniten myönteisiä muutoksia oli voimaharjoittelun ryhmässä.(164)

Systemaattinen katsaus työpaikkaliikuntainterventioiden vaikuttavuudesta toimistotyöntekijöiden niskakipuun kattoi 27 RCT-tutkimusta (165). Tulokset olivat linjassa edellä mainitun suomalaistutkimuksen kanssa: niskakivut vähenivät liikunnan, erityisesti voimaharjoittelun myötä niillä, joilla vaivoja oli tutkimuksen alkaessa.

Tuore katsaus tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisyn mahdollisuuksiin fyysisesti kuormittavassa työssä löysi kohtalaiseksi arvioitua näyttöä voimaharjoittelun myönteisestä vaikutuksesta. Kaikki katsaukseen valikoituneet 9 tutkimusta olivat saaneet samansuuntaisia tuloksia.(166)

Systemaattisessa katsauksessa tarkasteltiin voima- ja kestävyys harjoittelun merkitystä nais-työntekijöiden lihasvoiman, fyysisen toimintakyvyn, tuki- ja liikuntaelinkipujen ja koetun terveydentilan kannalta 12 satunnaistettuun kokeeseen perustuen. Lihasvoima parani kaikkien interventioiden tuloksena ja tuki- ja liikuntaelinkivut vähenivät niissä kuudessa tutkimuksessa, joissa kipujen kehitystä oli tarkasteltu. Myönteisiä tuloksia kipuun saavutettiin jo lyhyidenkin interventioiden aikana ja myös matalan intensiteetin liikunnan avulla. Vaikutuksia havaittiin sekä fyysisesti kuormittavassa että istumatyössä toimivilla naisilla.(167)

## Liikunnan vaikutus mielenterveyteen

Liikunnan edistämisen myönteisestä vaikutuksesta masennusoireisiin ja masennustilaan on kertynyt varsin paljon tutkimusnäyttöä potilasaineistoista (168, 169). Liikuntaa voidaan käyttää lievien tai keskivaikeiden masennusoireiden pääasiallisena hoitokeinona ja vaikeissa tapauksissa oheishoitona (170). Liikunnan arvioidaan olevan vähintään yhtä tehokasta kuin psykoterapia ja masennuslääkkeiden käyttö (169-171). Kun mahdollinen julkaisuharha otetaan huomioon, näyttö liikunnan vaikuttavuudesta entisestään vahvistuu (168).

Edellä viitattiin jo metakatsaukseen liikuntainterventioiden vaikuttavuudesta työntekijöiden masennus- ja ahdistuneisuusoireisiin.(155) Masennukseen voi liittyä somaattisia sairauksia, kuten tuki- ja liikuntaelinongelmia, joiden lievittämisessä liikunnasta voi myös olla apua. Masennus ja pitkäaikainen kipuoireilu kulkevat usein käsi kädessä ja niillä on tunnistettu yhteisiä biologisia mekanismeja.(172) Masennus voimistaa kivun kokemusta ja toisaalta krooninen kipu voi johtaa mielialan laskuun. Tuoreen metakatsauksen perusteella liikuntainterventioilla oli meta-analyyseissa pieni masennusoireita vähentävä vaikutus nivelkivuista ja muista tuki- ja liikuntaelinkivuista kärsineillä potilailla (173).

Myös unihäiriöt liittyvät usein masennukseen. Ne voivat sekä edeltää masennuksen kehittymistä että olla sen seurausta.(174) Unihäiriöissä useiden tulehdusvälittäjäaineiden tiedetään lisääntyvän ja tulehdukselliset mekanismit saattavat olla mukana depression synnyssä.(175). Liikunta on tuottanut tuloksia unihäiriöidenkin hoidossa.(176)

Liikunnan vaikuttavuudesta on varsin runsaasti tietoa myös työntekijöiden mielenterveyden edistämisessä työpaikan toimenpitein. Metakatsaus (2), joka perustui 20:een laadukkaimmiksi arvioituun katsausartikkeliin ja yhteensä 481 alkuperäistutkimukseen, totesi, että mielenterveyden häiriöiden ennaltaehkäisyssä työpaikoilla on eniten näyttöä yhtäältä työntekijöiden vaikutusmahdollisuuksien lisäämisestä työssä ja toisaalta liikunnan edistämisestä. Työntekijöiden jo kehittyneitä oireita voidaan puolestaan parhaiten lievittää kognitiivis-behavioraalisilla menetelmillä.

### 4.2.3.3 Istumisen vähentäminen ja liikunnan lisääminen istumatyöntekijöillä

Pitkäaikainen istuminen työssä ja vapaa-ajalla on yhteydessä verenkiertoelinsairauksien ja diabeteksen ilmaantuvuuteen ja kuolleisuuteen (177). Viime vuosina istumista työssä onkin pyritty vähentämään. Cochrane-katsaus 34 kontrolloituun tutkimukseen totesi seisomatyön mahdollistavien työpöytien käytön, yksin tai ohjauksen kera, vähentävän istumisaikaa keskimäärin 100 minuutilla päivässä kolmen kuukauden seuranta-aikana verrattaessa tavanomaiseen työpisteeseen. Ohjaus istumisen vähentämiseen yhdessä tietoverkon kautta toistuvien kehoitteiden kanssa lyhensi istumisaikaa; kehoitteiden havaittiin vähentävän yli puolen tunnin pituisia yhtenäisiä istumisjaksoja. Lyhyet 1-2 minuutin



tauot puolen tunnin välein vähensivät istumisen kokonaisaika tehokkaammin kuin harvat pitemmät tauot.(178)

Työssään pitkiä jaksoja istuvat työntekijät keskimäärin istuvat muita enemmän vapaa-aikaanakin (179), joten liikuntaa kannattaa erityisesti heillä lisätä. Istumatyöntekijöillä toteutettujen liikuntainterventioiden vaikutuksia tarkastellut suomalaistutkijoiden toteuttama katsaus löysi 29 relevanttia tutkimusta, joista 25 satunnaistetussa koeasetelmassa. Myönteisiä työkykyvaikutuksia raportoitiin niistä 13:ssa. Tutkittaville räätälöidyt ja ryhmässä toteutetut interventiot olivat usein vaikuttavia (152). Myös digitaalisilla interventioilla on voitu vähentää istumista ja lisätä fyysistä aktiivisuutta työssä, vaikka näyttö on toistaiseksi alustavaa (180, 181).

#### 4.2.4 Työstä palautumisen edistäminen, stressin hallinta ja mielenterveysinterventiot

Työ- ja toimintakyvyn ylläpitäminen edellyttää riittävän tehokasta palautumista fyysisestä ja henkisestä työkuormituksesta esimerkiksi levon, unen, ravinnon ja liikunnan avulla. Suomalaistutkijat kartoittivat tutkimuskirjallisuutta palautumisen parantamiseksi. Katsauksen sisältyneissä 28 tutkimuksessa arvioitiin seitsemää erilaista interventiota, useimmiten satunnaistetussa koeasetelmassa. Yksilöihin kohdistuvat interventiot käsittivät fyysisen aktiivisuuden edistämistä, stressin hallintaa, rentoutumistekniikoita ja palautumiskokemusten harjoittelua. Työhön kohdistuvat interventiot kattoivat osallistavia muutoksia, työn tauottamisen muutoksia ja työtehtävien variointia. Johtopäätöksenä oli, että palautumisinterventiot voivat olla tehokkaita, mutta näyttöä ei vielä ole riittävästi täsmällisiin johtopäätöksiin.(182)

Katsaus palautumisen nopeuttamiseen fyysisestä työkuormituksesta kattoi 45 kontrolloitua tutkimusta (yhdeksän RCT-tutkimusta).(183) Kaikkiaan 18 interventiosta yhdeksän kohdistui yksilöön, viisi työpaikkaan ja neljä molempiin. Kohtuullista näyttöä oli työssä käytettävien teknisten apuvälineiden ja työtehtävien vaihtelun palautumista edistävästä vaikutuksesta.

Mindfulness-tekniikat, jotka tavoittelevat niin kutsuttua tietoista hyväksyvää läsnäoloa, ovat nousseet lisääntyvän kiinnostuksen kohteeksi viime vuosina. Tätä käyttävät interventiot ovat useimmiten ryhmämuotoisia ja lyhyehköjä (alle 10 tapaamiskertaa). Mindfulness-tekniikoita on käytetty stressin lievityskeinona 1970-luvulta lähtien ja masennuksen hoidossa yhdistettynä kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan 1990-luvulta. Kokeellista näyttöä on saatu mindfulness-tekniikoiden masennusoireiden lievittymistä ja masennuksen uusiutumista ehkäisevästä vaikutuksesta meta-analyysissä, joka kattoi 12 satunnaistettua koetta.(184) Ahdistuneisuusoireisiin ei mindfulnessilla ollut vaikutusta.

Systemaattinen katsaus työpaikkainterventioiden vaikuttavuutta koskeneisiin systemaattisiin katsauksiin (185) löysi 38 mielenterveyden edistämistä koskevaa katsausta, joista seitsemän arvioitiin korkeatasoisiksi ja yksi kohtalaiseksi. Niiden perusteella kognitiivis-behavioraalisilla lähestymistavoilla voidaan vähentää masentuneisuutta, ahdistuneisuutta ja uupumusoireita sekä parantaa tuottavuutta. Mindfulness-tekniikoiden ja kognitiivis-behavioraalisten menetelmien avulla voidaan vähentää stressioireilua. Monikomponenttiset interventiot katsottiin erityisen tehokkaiksi.

Unihäiriöt ovat varsin tavallisia työikäisillä suomalaisilla. Satunnaisia unettomuusoireita kokee jopa 45 % työssäkäyvistä.(186) Esiintyvyys on kasvanut viime vuosikymmeninä, vaikka krooninen unettomuus ei ole olekaan lisääntynyt. Erityisesti vuorotyöntekijät kokevat uniongelmia.(187) Terveystieteiden tutkimuskeskuksen työntekijöitä, joilla vuorotyö on tavallista, liikunta-aktiivisuus suojasi siihen liittyviltä unihäiriöiltä.(188)

## 4.2.5 Fyysistä ergonomiaa edistävät interventiot

Tuki- ja liikuntaelinsairauksien kehittymistä on pyritty ehkäisemään ja niiden oireita lievittämään erilaisten etenkin fyysistä työergonomiaa parantavien interventioiden avulla. Aihepiiristä on tehty myös useita katsauksia.

Systemaattinen katsaus, joka tarkasteli tuki- ja liikuntaelintalon ongelmien ehkäisymahdollisuuksia työn organisointia tai psykososiaalisia työolotekijöitä kehittämällä, kattoi englannin- ja ranskan-kieliset tutkimusjulkaisut (lähes 900) ajalta 2000-2015.(189) Tarkasteluun valikoitui 11 kohtalaisen laadukasta tai korkeatasoista tutkimusta. Neljään RCT-tutkimukseen perustuen todettiin, että työn tavanomaisen tauotuksen ohien lisätyt tauot työpäivän aikana vähensivät niskan, hartioiden, yläraajojen ja alaselän tai yleensä tuki- ja liikuntaelinoireiden intensiteettiä, tuottavuutta heikentämättä. Vaikutus oli samansuuntainen eri toimialoilla (maatalous, toimistotyö) ja eri pituisia taukoja käyttäen. Näyttö arvioitiin kohtalaisen laadukkaaksi.

### 4.2.5.1 Niska-hartia- ja yläraajakipuihin vaikuttaminen

Cochrane-katsaus niska-hartia- ja yläraajaongelmien ehkäisy- ja hoitokeinoihin kattoi myös ergonomiainterventiot, joiden todettiin vähentävän kipuja seurannassa (190). Tulos perustui neljään raporttiin, joista yksi oli suomalaistutkimus eri ammattitehtävissä näyttöpäätetyötä tekeville (191). Työntekijät oli satunnaistettu kolmeen ryhmään: yhteen kohdistui intensiivinen ergonomiainterventio fysioterapeutin ohjaamana, toinen sai ergonomianeuvontaa ja kolmas oli vertailuryhmä. Osallistujat pitivät päiväkirjaa oireistaan. Kahden kuukauden seurannassa intensiivisen ergonomiaintervention ryhmässä yläselän, niskan, hartioiden, olkapäiden ja sormien oireet olivat vähäisempiä kuin vertailuryhmässä ja

ergonomianeuvontaryhmässäkin tulokset olivat saman suuntaisia. Eroja vertailuryhmään ei enää havaittu 10 kuukauden seurannassa. Katsaus totesi lisäksi kahteen tutkimukseen perustuen, että ergonomainterventiot myös lyhensivät sairauspoissaoloja (190).

Toinen Cochrane-katsaus tarkasteli yläraaja- ja niska-hartiakipujen ehkäisymahdollisuuksia toimistotyössä fyysisen, kognitiivisen tai organisatorisen ergonomian keinoin (192). Jotta ilmaantuvuutta voitiin tarkastella, mukaan otettiin vain tutkimuksia, joiden aineistossa vaivoja oli lähtötasolla korkeintaan 25 prosentilla työntekijöistä. Katsaukseen sisällytettiin 15 RCT-tutkimusta (2165 työntekijää). Kohtalaisen laadukasta näyttöä kahteen tutkimukseen perustuen oli siitä, että näyttöpäätetyössä käsittelyn ja käsivarren neutraalia asentoa tukevan hiiren samanaikainen käyttö vähensi niska-hartiakipujen ilmaantuvuutta. Interventio myös vähensi niska-hartia -seudun ja oikean yläraajan epämukavuustuntemuksia. Osallistavan ergonomian vaikuttavuudesta niskan ja yläraajan vaivoihin saatu näyttö oli viiden tutkimuksen perusteella ristiriitaista. Kohtalaista näyttöä yläraajavaivojen ehkäisyssä hammaslääkärin työssä on saatu tavanomaista leveämpikahvaisten ja kevyempien instrumenttien käytöstä (193) .

Hollantilaistutkijat arvioivat kymmenisen vuotta sitten kirjallisuutta fyysisten ja organisatoristen ergonomiainterventioiden vaikuttavuudesta niska- ja selkäongelmiin. He totesivat 10 RCT- tutkimukseen perustuen, että fyysisen ergonomian kehittäminen istuimen ja käsittelyn osalta vähensi niskakivun voimakkuutta sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä (194), mutta alaselkävaurion suhteen hyötyä ei voitu osoittaa. Näytön laatu arvioitiin keskinkertaiseksi tai heikoksi.

Tuore systemaattinen katsaus (166) työpaikkainterventioiden vaikuttavuuteen fyysisesti kuormittavassa työssä henkilöillä, joilla jo oli jokin tuki- ja liikuntaelimestön sairaus tai kiputila, totesi 15 interventioon perustuen, että näyttö ergonomiainterventioiden puolesta on rajoittunutta ja näyttöä ei ole saatu kohtalaisen laadukkaista tai korkealaatuisista tutkimuksista. Myös osallistavan ergonomian periaattein toteutettujen interventioiden tehosta näyttöä on niukasti (166, 195, 196).

Suomessa tehtiin ryhmäsatunnaistettu tutkimus osallistavan ergonomian vaikutuksista neljän kaupungin kunnallisissa keittiössä työskentelevien yli 500 työntekijän terveydentilaan. Keittiöt, joita oli 119, satunnaistettiin interventio- ja kontrolliryhmiin. Vuoden kestäneen interventiovaiheen aikana interventiokeittiöissä toteutettiin 402 ja vertailukeittiöissä spontaanisti 80 ergonomiatoimenpidettä. Seuraavan vuoden kuluessa ryhmien välille ei syntynyt systemaattisia eroja kipujen esiintyvyydessä seitsemällä kehon alueella tai tuki- ja liikuntaeliongelmissa johtuneissa sairauspoissaoloissa (196). Sen sijaan havaittiin, että psykososiaalinen kuormitus lisääntyi interventioryhmässä (197). Tämä liittyi intervention aikaisiin ennakoimattomiin organisaatiomuutoksiin, joissa ruoanvalmistus siirrettiin

keskuskeittiöihin kahdessa neljästä tutkimukseen osallistuneista kaupungeista. Intervention ja organisaatiomuutosten välillä oli vahvoja yhdysvaikutuksia; merkittävä organisaatiomuutos yhdessä työntekijöiden aktiivista panosta vaativan ergonomiaintervention kanssa oli epäedullinen tilanne.

Toisessa suomalaistutkimuksessa tarkasteltiin ergonomiaintervention vaikuttavuutta yläraajakipuihin ja sairauspoissaoloihin työntekijöillä, jotka hakeutuivat yläraajaongelmien vuoksi työterveyshuoltoon Helsingin alueella (198). Erikoislääkärin tarkastus ja diagnostiset testit tehtiin Työterveyslaitoksessa. Mukaan ei otettu henkilöitä, jotka välittömästi tarvitsivat sairauslomaa tai olivat kirurgisen hoidon tarpeessa. Yhteensä 177 työntekijää satunnaistettiin koe- ja kontrolliryhmiin. Interventiona lääkäri otti yhteyttä työntekijän esimieheen keskustellakseen työn muokkauksen mahdollisuuksista ja työfysioterapeutti kävi työpaikalla arvioimassa ergonomisten muutosten tarvetta, minkä jälkeen työntekijä ja esimies keskustelivat muutosten toteuttamisesta. Interventoryhmässä kipu koettiin vähemmän työtä haittaavaksi ja kolmen kuukauden seurannassa tuki- ja liikuntaelinsyistä johtuneita sairauspoissaolopäiviä oli interventoryhmässä vähemmän kuin vertailuryhmässä, mutta 4-12 kuukauden seurannassa hieman enemmän. Interventiona oli myönteistä vaikutusta itse arvioituun työn tuottavuuteen (199).

Norjalaisessa ennen-jälkeen -tutkimuksessa tarkasteltiin fyysistä ergonomiaa koskevan tiedon jakamisen vaikutuksia hyvinvointiin datan rutiinimaista syöttöä tietokoneelle tekeväillä naisilla ja muussa näyttöpäätetyössä olevilla naisilla ja miehillä. Interventiona korostettiin työpiste-ergonomian merkitystä ja pitkäaikaisen staattisen lihaskuormituksen välttämistä. Puolitoista vuotta intervention jälkeen tehdyssä seurannassa niskakivun intensiteetti ja trapezius-lihaksen aktiivisuus olivat laskeneen datan syöttötyössä olleilla naisilla. (200) Toimistotyöntekijöiden siirtyminen toiseen rakennukseen ja sen uusiin ergonomisten periaatteiden mukaisiin työpisteisiin vähensi tuki- ja liikuntaelinkipuja ja silmien rasituneisuutta ennen-jälkeen -asetelmassa (201).

Sairaala-apulaisiin kohdistuneessa tutkimuksessa (202) interventiona oli kolmesta työntekijästä ja heidän esihenkilöstään koostuneen tiimin muodostaminen ja ohjaaminen kehittämään työergonomiaa. Kahden vuoden seurannan aikana interventoryhmässä tuki- ja liikuntaelinoireet, tapaturmat ja poissaolot työstä vähenivät ja työtyytyväisyys parani, kun koko sairaalan työntekijöiden osalta ei tapahtunut muutoksia.

Systemaattinen katsaus työn organisoinnin vaikutuksesta tuki- ja liikuntaelinkipuihin totesi, että lisätyt tauot työssä vähensivät kipuja ilman vaikutuksia työn tuottavuuteen (189). Edellä mainitussa katsauksessa (192) löydettiin heikkotasoiseksi arvioitua näyttöä kahteen tutkimukseen perustuen siitä, että lisätyt tauot vähensivät niskan ja oikean yläraajan epämukavuustuntemuksia datan syöttötyössä.

Cochrane-katsaus (203) työn tauotuksen mahdollisuuksiin tuki- ja liikuntaelinongelmien primaaripreventiossa kattoi vuoden 2019 alkuun mennessä julkaistut RCT-tutkimukset. Katsaus rajoitettiin tutkimuksiin, joissa työntekijät olivat oireettomia intervention alkaessa. Taukojen lukumäärän lisääminen ei vaikuttanut oireiden ilmaantuvuuteen, mutta saattoi vaikuttaa myönteisesti tuottavuuteen. Näyttö arvioitiin heikoksi.

Yläraajan ja niskan kiputilat ovat varsin yleisiä tietyillä lääketieteen erikoisaloilla. Systemaattinen katsaus näiden vaivojen ehkäisymahdollisuuksiin ergonomian keinoin kattoi 31 tutkimusta kirurgien, hammaslääkärin ja ultraäänitutkimuksia tekevien joukossa. Kohtalaiseksi arvioitua näyttöä löytyi mikrotaukojen lisäämisen edullisesta vaikutuksesta pitkien kirurgisten toimenpiteiden aikana. (193)

#### 4.2.5.2 Alaselkikipuun vaikuttaminen

Alaselän oireilu on erityisen yleistä fyysisesti kuormittavassa työssä ja ergonomisten työolotekijöiden oletetaan vaikuttavan sen kehittymiseen (26, 29). Näyttö fyysisten ergonomiainterventioiden vaikuttavuuden puolesta alaselkikipuun ehkäisyssä on kuitenkin valittavan puutteellista tai kielteistä (194, 204).

Selkikipuun ehkäisemiseksi on luotu toimintaohjeita erityisesti nostotyöhön ja muuhun taakkojen käsittelyyn liittyen. Systemaattinen katsaus tarkasteli nosto-ohjeiden, nostokoulutuksen ja teknisten apuvälineiden merkitystä työtehtävissä, jotka sisälsivät taakkojen nostamista tai laskemista, työntämistä tai vetämistä. Kahdeksassa tutkimuksessa oli tarkasteltu potilasnostotyötä ja kolmessa muuta taakkojen käsittelytyötä. Vertailuryhmiin ei kohdistunut interventiota, se oli minimaalinen tai ohjasi liikuntaan tai tukivyön käyttöön. Kuuden RCT-tutkimuksen (yhteensä 17 720 osallistujaa) perusteella näyttöä toimien vaikuttavuudesta selkikipuun ehkäisyssä ei saatu. Viiden kohorttitutkimuksen (772 osallistujaa) tulokset tukivat johtopäätöstä (205). Katsausta täydennettiin myöhemmin (vuoteen 2010 mennessä) kertyneillä kolmella RCT- ja neljällä muulla kontrolloidulla tutkimuksella, mutta johtopäätös ei muuttunut: nosto-ohjeiden ja -välineiden vaikuttavuutta alaselkikipuun ehkäisyssä ei voitu osoittaa. Tutkijat pohtivat muiden työhön liittyvien tekijöiden, kuten kumarien tai kiertyneiden työasentojen tai psykososiaalisen kuormituksen mahdollista merkitystä selkikipuun syinä (204).

Toisenlaiseen johtopäätökseen päätyi katsaus tuki- ja liikuntaelinvaivojen ehkäisyinterventioihin terveydenhuollossa (206). Se löysi kohtalaista näyttöä ergonomiainterventioiden vaikuttavuuteen potilasnosto- ja -siirtotyössä, mikäli interventio kattoi seuraavat komponentit: organisaatiotasolla omaksuttu yleistavoite vähentää tapaturmia potilastyössä, nosto- ja siirtoapuvälineiden hankinta sekä ergonomisten potilasnostojen ja -siirtojen ohjeistus ja käytännön harjoittelu. Vastaavasti katsaus organisaatiotason ergonomisten interventioiden vaikutukseen tuki- ja liikuntaelinongelmien ehkäisyssä tuki

potilasnostoissa käytettyjen apuvälineiden ja nosto-ohjeistuksen käyttöönoton vaikuttavuutta (207) (ks. myös luku 5).

Pitkittyvän ja kroonisen selkäkivun ollessa kyseessä nostotehtävissä tarvittavan fyysisen kunnan parantaminen voi nopeuttaa työhön paluuta (208). Alaselkäkivun takia sairauslomalla olevien työntekijöiden työhön paluu nopeutui työpaikkaergonomisten järjestelyjen ja työaikamuutosten avulla tutkimusaineistossa, joka kattoi selkäpotilaita kuudessa maassa (Ruotsi, Tanska, Hollanti, Saksa, Israel ja USA) (209).

Suomalaistutkijat osoittivat kokeellisesti jo neljännesvuosisata sitten, että alaselkäkivun hoidossa kehoitus aktiivisuuteen kivun sallimissa rajoissa johtaa parempaan tulokseen kuin vuodelepo tai mobilisaatioharjoitteet (210). Tutkimus tehtiin yhteistyössä Helsingin kaupungin työntekijöiden työterveyshuollon kanssa. Kehotus aktiivisuuteen kun se on mahdollista tuotti parhaan tuloksen kivun intensiteetin ja keston, selän toimintakyvyn, koetun työkyvyn ja sairausloman keston suhteen.

Cochrane-katsauksen mukaan moniammatillinen biospsykososiaalinen kuntoutus on tehokasta subakuutissa selkäkivussa kivun, toimintakyvyn palautumisen ja sairauspoissaolon keston mielessä, joskin epäselväksi jäi, mitkä komponentit nimenomaan etua tuovat tavanomaiseen hoitoon verrattuna (211).

Alaselkäkivun ennuste on useimmiten hyvä. Suomalainen Käypä hoito -suositus kannustaaakin akuutista selkäkivusta kärsivää potilasta aktiivisuuteen kivun sallimissa rajoissa silloin, kun vakavat ja spesifiset kivun syyt on poissuljettu. Kipuepisodit voivat kuitenkin toistua ja pitkittyä. Pitkittyneen kivun tilanteessa suositellaan laaja-alaista moniammatillista ja psykososiaaliset tekijät huomioon ottavaa selvittelyä ja aktiivista kuntoutusta.(212)

Katsauksessa seitsemääntoista eurooppalaiseen hoitosuositukseen perusterveydenhuololle – mukaan lukien työterveyshuolto - vertailtiin paikallisen tai säteilevän alaselkä- ja niskakivun hoito-ohjeita. Niiden välillä todettiin useita yhteneväisyyksiä, kuten ohjauksen ja neuvonnan korostaminen ja kehoitus aktiivisuuteen, milloin mahdollista, sekä ylipäänsä ei-lääkkeellisten hoitovaihtoehtojen suosittaminen.(213)

Epäspesifin selkäkivun ennustetta on selvitelty lukuisissa tutkimuksissa, joita koskevien katsausten metakatsaus tarkasteli 90 ennustetekijää. Vain muutamasta niistä oli näyttöä useasta katsauksesta: toimintakyvyn lasku, kivun intensiteetti, kivun kanssa pärjääminen (coping), pelko-välttämiskäyttäytyminen, oma usko kivun ohimenoon ja psyykinen hyvinvointi. Näin ollen erilaiset biologiset tekijät eivät nousseet tärkeimpien ennustajien joukkoon.(214)

Norjalaistutkimuksessa pyrittiin vaikuttamaan alaselkävaivoista johtuviin sairauspoissaoloihin jakamalla tietoa selkäkivun pääasiallisesta hyvänlaatuisuudesta ja hälventämään pelkoja, jotka usein liittyvät työskentelyyn kipuilevan selän kanssa (215). Kahden kunnan työntekijöitä ryhmäsatunnaistettiin luonnollisia työryhmiä noudatellen kolmeen toimenpiteeseen: a) tapaamisiin, joihin liittyi tiedon jakamista ja vertaistukea, b) tapaamisiin, joihin liittyi lisäksi mahdollisuus saada tarvittaessa lääketieteellistä apua ja c) kontrolliryhmään. Kukin ryhmä valitsi keskuudestaan henkilön, joka sai ohjausta ja kirjallista lisätietoa selkävaivoista ja auttoi niistä kärsiviä kanssatyöntekijöitä tarvittaessa työn muokkaamisessa tai ohjaamisessa yleislääkärin vastaanotolle. Sairauspoissaolot vähenivät 7 % ja 4 % ryhmissä a ja b interventiovuoden aikana edelliseen vuoteen verrattuna, mutta lisääntyivät 7 % kontrolliryhmässä. Toisessa analyysissä (216) ryhmät a) ja b) yhdistettiin, koska hyvin harvalla työntekijällä oli lääketieteellisen avun tarvetta. Interventoryhmissä (646 työntekijää) sairauspoissaolot olivat vähäisempiä kuin vertailuryhmässä (211 työntekijää) seurannan ensimmäisten 3 ja 6 kuukauden aikana (keskimääräinen ero oli 4.8 ja 4.4 päivää), mutta sen jälkeen erot tasoittuivat. Tutkijoiden tulkinta oli, että interventio tulisi toistaa riittävän usein pitkäaikaisempien vaikutusten saavuttamiseksi.

#### 4.2.5.3 Istumista työssä vähentävät interventiot

Cochrane-katsaus tarkasteli istumatyötä vähentävien työpaikkainterventioiden – eli seisoen tai kävellen tehtävän työn osuuden lisäämisen – vaikuttavuutta tuki- ja liikuntaelinvaikeuksiin niistä kärsivillä toimistotyöntekijöillä. Tulosuuttujina tutkittiin myös työn tuottavuutta ja toimintakykyä. Mukaan otettiin satunnaistetussa tai muuten kontrolloidussa asetelmassa toteutettuja tutkimuksia, joita löytyi kymmenen vuoden 2019 alkuun mennessä (tutkittuja henkilöitä yhteensä 955). Interventioissa käytettiin seisomisen ja istumisen mahdollistavia säädettäviä pöytiä, juoksumattoja ja aktiivisuusmittareita. Aktiivisuusseurantalaitteen käyttö ei vähentänyt selän, niskan, hartioiden tai yläraajojen oireita. Säädettävän pöydän käyttöä koskeneiden kahden tutkimuksen mukaan interventoryhmässä ylä- ja alaselän oireet vähenivät tavalliseen työpöytään verrattuna puolen vuoden seurannassa, mutta ei tilastollisesti merkitsevästi; pidempiä seurantoja ei ollut. Tulkintoihin vaikuttaa se, että tutkitut ryhmät olivat pieniä, mutta niskaoireiden vähenemistä säädettävän pöydän käytön yhteydessä pidettiin kiinnostavana jatkotutkimusten aiheena.(217)

#### 4.2.5.4 Kuormituksen vähentäminen eksoskeletonin avulla

Selän tai raajojen tukemisesta kuormituksen vähentämiseksi työtehtävissä erilaisten ulkoisten tukien eli eksoskeletonien avulla on kiinnostuttu viime aikoina (218-220), myös Suomessa. Tämän tyyppisiä tukia kehitettiin alkujaan sotilaskäyttöön, mutta materiaalien ja robotiikan kehittyessä niitä on pyritty soveltamaan teollisuus- ja muihin kuormittaviin töihin sopiviksi. Vaikka lihasaktiivisuutta ja koettua kuormitusta on voitu vähentää eksoskeletonin

avulla (220-222), näyttöä tehosta selkävun tai yläraajavaivojen ehkäisyssä ei vielä ole ja toisaalta on esitetty huolta selän lihaskunnan heikkenemisen riskistä pitempiaikaisessa käytössä ja sen mahdollisista kielteisistä seurauksista selän toimintakyvylle (223).

#### 4.2.6 Työhön paluu -interventiot tuki- ja liikuntaelinsairauksissa

Cochrane-katsaus työhön paluuta nopeuttamaan pyrkiviin interventioihin kattoi kahdeksan RCT-tutkimusta, joissa kohteena olivat tuki- ja liikuntaelinsairauksien takia työstä poissa olevat työntekijät. Neljä tutkimusta koski alaselkävun, yksi yläraajavaivoista ja kolme useista tuki- ja liikuntaeliongelmistä kärsiviä työntekijöitä. Työpaikkainterventiot käsittivät muutoksia työolosuhteisiin, työvälineisiin tai työn organisointiin. Intervention toteutuksessa oli työntekijän lisäksi aina mukana esimies tai työnantaja ja työterveyshuollon edustaja. Vertailuryhmä sai tavanomaista hoitoa. Seurantojen pituus vaihteli mutta oli vähintään kolme kuukautta. Interventiot nopeuttivat kestävä työhönpaluuta ja sairauspoissaolojen kokonaiskesto lyheni keskimäärin 40.5 päivää seurannan aikana. Näyttö oli laadukasta.(224)

Selkäongelmien vuoksi sairauslomalla olevien työhönpaluun edistäminen työhön liittyvää toimintakykyä kehittämällä on ollut monien tutkimusten aiheena ja niitä koskeva Cochrane-katsaus on päivitetty jo useasti. Fyysisen, psyykkisen ja emotionaalisen toimintakyvyn parantamisinterventioita on kutsuttu monella nimellä ("work conditioning", "work hardening", "functional restoration"). Katsaukseen valittiin 25 satunnaistettua koetta (41 tutkimusraporttia, yhteensä 4404 työntekijää), joissa interventiona oli työtoiminnon tai sen osan simulointi ohjatusti turvallisessa ympäristössä - joka saattoi olla myös oma työpaikka - vähitellen kuormitusta lisäten. Akuutissa selkävunsa tämän tyyppisistä interventioista ei ollut hyötyä. Pitkittyvän kivun osalta arvioitiin, että interventiosta saattoi olla hyötyä, jos se toteutettiin työpaikalla tai siihen liittyi työpaikkakäynti. Kroonisessa selkävunsa interventio oli mahdollisesti hyödyllinen osana muun hoidon kokonaisuutta. Näyttö arvioitiin kuitenkin heikoksi laadultaan.(208)

Työn luonteen huomiointi ja työpaikan mukaan otto (kuten työpaikan edustajien osallistaminen ja työn muokkaus) edistää selkäsairaan työntekijän työhön paluuta pitkäaikaiselta sairauslomalta yhdeksän kokeellista tutkimusta kattaneen katsauksen mukaan, joka arvioi tällaisen otteen olevan myös kustannustehokas. Tutkimukset oli tehty Euroopassa ja Kanadassa.(225)





työn yksilöllisen muokkaamisen (työn tuunaamisen) periaatteita noudattaen. Aikaisempi tutkimus oli osoittanut, että se minkä verran työhyvinvointia työntekijä lähtökohtaisesti kokee, voi vaikuttaa siihen kuinka hyvin hän pystyy hyödyntämään työnsä voimavaratekijöitä työhyvinvointinsa kehittämisessä. Tutkimus osoittikin, että parhaiten kehittämisinterventiosta pystyivät hyötymään ne, joiden työhyvinvointi oli jo lähtötasolla korkealla tasolla.(228)

Jatkohankkeessa työn tuunaamisen vaikuttavuudesta tutkittiin, miten työn tuunaamisen verkkovalmennus vaikutti osallistujien hyvinvointiin ja terveyteen. Tavoittena oli, että työn piirteiden ja olosuhteiden proaktiivisella muokkaamisella (work redesign) lisätään työn imua (psykkinen työhyvinvointi) ja sen myötä lisätään sykevaihtelua (fysiologinen hyvinvoinnin indikaattori). Osallistujakokemukset olivat rohkaisevia ja valmennuksen koettiin tarjoavan oivalluksia oman työn muokkaamiseen. Alustavien tulosten mukaan valmennus vaikuttaisi kannustavan työn muokkaamiseen.(229)

Kansainvälisesti työpaikkatason interventiota on kyllä tutkittu, mutta useimmiten tarkempi tarkastelu osoittaa, etteivät ne kohdistu työyhteisöön tai psykososiaaliseen työympäristöön. Systemaattinen kansainvälinen katsaus raportoi yhden intervention osalta, että mielenterveyskoulutuksen, somaattisen terveyden koulutuksen, rentoutumisen ja tauottamisen ja työympäristön muokkauksen yhdistävä interventio vähensi keskipitkällä seurannalla sairauspoissaoloja. Johtopäätöksenä suositeltiin somaattisen ja mielenterveyden yhtäaikaista edistämistä, hoitopääsytyn varmistamista ja työkyvyn hallintaa/koordinointia.(230)

Systemaattinen katsaus ja meta-analyysi työpaikkatason mielenterveysinterventioista löysi 9 alkuperäistutkimusta, joissa useimmissa kognitiivis-behavioraalinen terapiaote (cognitive behavioural therapy, CBT). Näiden CBT-pohjaisten työpaikkainterventioiden todettiin vähentäneen masennusoireita.(231) Systemaattinen Cochrane-katsaus löysi 4 tutkimusta opettajien organisaatiotason interventioista. Interventioiden (muutokset opettajien työtehtävissä, työn organisoinnissa, palkkaus- ja etenemisperusteissa) hyödyistä raportoitiin heikkotasoisista näyttöä pienistä hyödyistä stressiin, työkykyyn ja työssä jatkamiseen.(232)

Systemaattinen katsaus esimiesinterventioihin totesi, että vaikuttavuusnäyttö esimiesinterventioiden vaikutuksista työntekijöiden terveyteen, hyvinvointiin, stressiin tai sairauspoissaoloihin on heikkoa. Katsaus totesi, että tutkimusten laadun ja asetelmaongelmien lisäksi heikkoja vaikutuksia voi selittää se, että interventio ei muuta esimiehen toimintatapoja tai että työntekijöiden hyvinvointi on niin monitekijäinen, että vaikutuksia on vaikea todentaa.(233)

Viimeaikaiset systemaattiset katsaukset liittyen positiivisen psykologian voimavaralähtöisiin interventioihin osoittavat pieniä tai kohtalaisia myönteisiä vaikutuksia hyvinvointiin,

joskaan näissä työkyky tai työkyvyttömyys ei ollut vastemuuttujana. Yksilölähtöiset interventiot olivat myös positiivisen psykologian interventioissa vaikuttavampia kuin ryhmä- tai internetinterventiot. Lisäksi todettiin, että implementaatiovaikeudet ja organisaatioiden jatkuvan muutoksen tilaan liittyvät vaikutusarvioinnin haasteet olivat yleisiä.(87, 88)

Työhyvinvointi-SIB (Social Impact Bond), eli tulosperusteiseen rahoitussopimukseen perustuva työhyvinvointityön vaikuttavuusinvestointihanke toteutettiin vuosina 2015-2017 neljässä julkisen alan organisaatiossa. Kukin organisaatio sai kolmen vuoden ajan neljän eri palveluntuottajan työhyvinvointipalveluja. Vaikka kokemukset ja johdon ja esimiesten arviot olivat pääosin myönteisiä ja juuri työkykyjohtamisen koettiin menneen organisaatioissa eteenpäin, hankkeen tuloksellisuuden päämittarissa, eli sairauspoissaoloissa ei tapahtunut toivottuja muutoksia.(234)

#### 4.2.8 Työelämän joustot (työajan ja -paikan joustot)

Systemaattinen kirjallisuushakumme löysi kolme katsausartikkelia, joissa tarkasteltiin työaikajoustojen yhteyttä terveyteen. Katsauksissa todettiin, että vaikka havainnoivissa (ei-kokeellisissa) tutkimusasetelmissä työaikajoustojen lisääntyminen oli yhteydessä myönteisiin terveysvaikutuksiin, erityisesti mielenterveyteen, interventiotutkimuksissa näyttö oli vaatimattomampaa. Osallistuva työvuorosuunnittelu vuorotyössä paransi terveyttä, mutta työaikajoustoilla ei ollut näiden katsausten valossa vastaavia vaikutuksia.(235-237)

Systemaattinen kirjallisuushakumme paikansi myös tutkimuksia, jotka oli tehty edellä mainittujen katsausartikkelien julkaisemisen jälkeen. Katsauksemme oli yhdenmukainen edellisten katsausten kanssa siinä, että kohtuullista näyttöä löytyy että työaikajoustot ja vaikutusmahdollisuudet työaikoihin lisäävät mielenterveyttä kohorttitutkimusasetelmassa (havainnoivassa, ei-kokeellisessa asetelmassa). Pienellä otoksella (35 osallistujaa interventoryhmässä ja 187 verrokkia) tehdyssä ei-satunnaistetussa interventiotutkimuksessa tietokoneavusteinen osallistuva työvuorosuunnittelu lisäsi työntekijöiden osallistumista ja vaikutusmahdollisuuksia työaikasuunnitteluun, mutta sillä ei ollut vaikutuksia stressiin.(238) Myöskään toisessa interventiotutkimuksessa työvuorojoustoilla ei ollut vaikutuksia masennusoireiluun.(239)

Etätyö ja kotonatyöskentely vähensi naisten masennusoireilua verrattuna lähityössäoleviin, mutta etätyötuntien määrän yhteys masennusoireiluun on epäselvä. (239, 240) Pienen otoksen interventiotutkimus ilman kontrolliryhmää havaitsi että lyhyt etätyöjakso saaristossa vähensi hieman stressiä. Saaristoetätyöjakso vähensi myös uupumusta, mutta uupumusoireilu palasi takaisin interventiota edeltävälle tasolle kun etätyöjakso loppui, eikä yhteyttä työn imuun havaittu.(241) Toinen tutkimus havaitsi,

vuorovaikutustilanteilla oli yhteys lisääntyneeseen uupumukseen ja että osa-aikainen etätyö vähensi vuorovaikutustilanteiden yhteyttä uupumukseen.(242)

Klusterisatunnaistettu interventiotutkimus havaitsi, että etätyötä ja vaikutusmahdollisuuksia työaikaan lisäävä interventio paransi työntekijöiden vaikutusmahdollisuuksia työaikaan, -paikkaan ja työvuorosuunnitteluun. Interventio vähensi työuupumusta, mutta myönteisiä vaikutuksia stressiin ja psyykkiseen oireiluun oli vain niillä osallistujilla, jotka osallistuivat interventioon ennen organisaation fuusioilmoitusta.(243) Toisessa vastaavalaisessa interventiossa ei saatu vaikutuksia uupumukseen tai työn ja muun elämän yhteensovittamisen ongelmiin, vaikka interventio lisäsi vaikutusmahdollisuuksia työvuorosuunnitteluun ja vähensi työn ja muun elämän yhteensovittamisen ongelmia.(244)

Ilman kontrolliryhmää toteutetussa interventiotutkimuksessa (71 osallistujaa) työelämän joustot vähensivät työstressiä hieman, mutta vaikutus näkyi vain niillä työntekijöillä, joilla oli hyvät vaikutusmahdollisuudet työssään.(245)

#### 4.2.9 Sairauspoissaolojen seuranta ja omailmoituskäytännöt

Halonen ym. (246, 247) selvittivät vuonna 2012 tehdyn Työterveyshuoltolain muutoksen (ns. 30–60–90-sääntö) yhteyttä työhön paluuseen ja työhön osallistumiseen. Tulosten mukaan uusi käytäntö nopeutti työhön paluuta ja lisäsi työn osallistumista. Näissä analyysissä ei kuitenkaan välttämättä kyetty huomioimaan riittävästi muita ajassa tapahtuneita muutoksia eikä myöskään saatavissa ollut tietoa toimenpiteiden toteutumisesta.(248, 249)

Sairauspoissaolojen omailmoituskäytäntöjä koskevassa systemaattisessa kansainvälisessä kirjallisuuskatsauksessa löydettiin viisi alkuperäistutkimusta, joiden tulokset eivät olleet yhteneväisiä.(250) Ruotsalaisen tutkimuksen tulokset (251) viittasivat siihen, että omailmoitusjakson pidentäminen viikosta kahteen viikkoon pidensi sairauspoissaolojen keskimääräistä pituutta jonkin verran, mutta ei vaikuttanut sairauspoissaolokertojen lukumäärään. Norjalaisen tutkimuksen (252) tulos puolestaan oli, että omailmoitusjakson pidentäminen peräti yhteen vuoteen ei vaikuttanut sairauspoissaolojen kestoon tai määrään. Kaikkiaan tulosten varmuutta ei voitu pitää hyvänä tutkimusten puutteellisen laadun vuoksi.

Suomalaisessa tutkimuksessa (253) analysoimme kuntasektorin henkilöstön seurantatutkimuksessa kerättyä rekisteri- ja kyselyaineistoa. Koeryhmään kuuluivat kunnat, joissa omailmoitusjaksoa pidennettiin 1–3 päivästä 1–5 päivään vuonna 2015 (tutkittavia n = 19 711). Verrokkikunnissa (tutkittavia n = 15 698) jatkettiin 1–3 päivän omailmoitusjakson käyttöä seuranta-ajan vuosina 2013–2017. Sekä koe- että verrokkiryhmässä sairauspoissaolojen riski kasvoi 2–15 %, kun verrattiin niiden määriä ja kestoja vuosina 2016–2017 vuosiin 2013–2014. Sairauspoissaolojen kehityksessä ei ollut siis eroa 1–3 päivän ja 1–5 päivän

omailmoitusjaksoa soveltaneiden kuntien välillä. Sairauspoissaolojen omailmoitusjakson pidentäminen ei ollut näin ollen yhteydessä tutkimuskunnissa sairauspoissaolopäivien tai -kertojen määrään. Omailmoitusjakson pidentämisen kustannusvaikutuksia tulisi selvittää jatkotutkimuksissa.

#### 4.2.10 Työuravalmennus

Työuravalmennuksia ja niiden vaikuttavuutta on tutkittu useissa maissa. Johtopäätösten tekemistä erilaisista työuravalmennuksista vaikeuttaa se, että interventiot ja toimintaympäristöt ovat kansainvälisissä tutkimuksissa olleet keskenään hyvin erilaisia. Suomessa on tutkittu Työterveyslaitoksessa kehitetyn Työuran uurtaja® -valmennuksen vaikutuksia työntekijöiden terveyteen, hyvinvointiin ja sairauspoissaoloihin. Tämän valmennuksen avulla vahvistetaan työntekijöiden itseohjautuvuutta oman työuransa suunnittelussa. Tutkimukseen osallistuneissa organisaatioissa menetelmää hyödynnettiin osana työhyvinvointitoimintaa ja ennen aikaista eläkkeelle siirtymistä ehkäisevää toimintaa. Henkilöstöhallinnon ja työterveyshuollon edustajia koulutettiin työuravalmennusryhmien ohjaajiksi ja tavoitteena oli, että ryhmämenetelmä otettaisiin osaksi työpaikan toimintaa myös jatkossa. Menetelmää ovat hyödyntäneet myös osatyökykyiset ja pitkän sairauspoissaolon jälkeen työhön palaavat työntekijät.

Tulokset osoittivat, että seitsemän kuukauden seurannassa osallistujien masennusoireet vähenivät, henkiset voimavarat lisääntyivät ja aikomukset jäädä ennen aikaiselle eläkkeelle vähenivät verrokkiryhmään verrattuna.(254) Valmennus toimi masennusoireita ennalta ehkäisevästi myös työstressiä kokevilla työntekijöillä.(255) Seniorityöntekijöille suunnattu työuravalmennus vähensi valmennukseen osallistuneiden hieman pidempiä (yli kahden viikon) sairauspoissaoloja kontrolliryhmään verrattuna kahden vuoden seuranta-aikana. (256) Tutkijat pohtivat, että työuravalmennus ei vaikuttanut suoraan terveysongelmiin, mutta henkisten voimavarojen lisääntyessä se tuki työhön paluuta silloin kun sairauspoissaolo oli jatkunut vähintään kaksi viikkoa.

#### 4.2.11 Monikomponenttiset interventiot

Cochrane-katsaus työpaikkainterventioiden vaikuttavuuteen niskavaivoista kärsivillä työntekijöillä löysi kohtalaista näyttöä monikomponenttisten interventioiden hyödystä keskipitkässä seurannassa (257). Mukana 10 tutkimuksen analyysissä oli kaksi edellä esiteltyä suomalaista tutkimusta: näyttöpäätetyötä tekevien intensiivistä ergonomiohjausta ja pelkkää ergonomianeuvontaa saaneiden vertaaminen ryhmään, johon ei kohdistunut interventiota (191) sekä neljän kaupungin kunnallisissa keittiöissä työskentelevien

osallistavan ergonomian vaikuttavuustutkimus (196). Katsauksen tekijät analysoivat uudelleen jälkimmäisen hankkeen tutkijoilta saamaansa aineistoa ja totesivat intervention vähentäneen sairauslomien tarvetta puolen vuoden, mutta ei pidemmässä seurannassa.

Toisessa katsauksessa (258) tarkasteltiin interventioita, joiden tavoitteena oli työssä olevien työkyvyn edistäminen. Mukaan valittiin tutkimuksia, joissa interventio kohdistui ainakin osittain työhön ja tulosmuuttujana oli työkykyindeksi (154) tai sen koettua työkykyä koskeva osio. Interventiot pyrkivät vaikuttamaan työympäristöön, työtapoihin, työaikaan tai elintapoihin. Tutkimukset (17 kpl) luokiteltiin yksilöihin, työpaikkaan tai molempiin kohdistuneisiin. Kuuden yksilötason intervention meta-analyysissä havaittiin pieni myönteinen vaikutus työkykyyn. Monikomponenttisia interventioita käytetyillä kriteereillä löytyi vain kolme, eikä niiden vaikutus tullut tilastollisesti merkitseväksi. Tutkijat painottavat uusien monikomponenttisten interventioiden tarvetta tulevaisuudessa (258).

Monikomponenttisia biopsykososiaalisia interventioita suositellaan pitkäaikaisen alaseläkivun hoitoon (259). Tanskassa tutkittiin tällaisen intervention vaikutusta sairaanhoitovastajien alaseläkipuun ryhmärandomoidussa koeasetelmassa (260). Interventio kesti 12 viikkoa ja sisälsi fyysistä harjoittelua (12 kertaa), käyttäytymisterapauttisen osuuden (2 sessiota) ja osallistavaa ergonomiaa (5 sessiota). Seurannassa ilman apuvälineitä tehdyt nostot työssä vähenivät ja selkävun liittyvät pelot hälvenivät, mutta vaikutusta sairauspoissaoloihin ei ollut.

Sairaanhoitajien ja apuhoitajien joukossa Espanjassa tehtiin ryhmärandomoitu tutkimus monikomponenttisen intervention vaikuttavuudesta tuki- ja liikuntaelinvaikeuksiin ja sairauspoissaoloihin (261). Toimenpidekokonaisuuteen kuuluivat osallistava ergonomiasuus, elintapaohjaus (liikunta, ravinto, mindfulness-aidot) ja varhainen tuki oireiden ilmetessä. Vuoden pituisessa seurannassa interventioyöryhmän oireet niskan, hartioiden ja yläselän alueella kehittyivät myönteisemmin kuin vertailuryhmässä, mutta sairauspoissaoloissa ei ollut eroa.

Metakatsaus työpaikkainterventioihin, joiden tavoitteena oli vaikuttaminen sairauspoissaoloihin ja tuottavuuteen mielenterveyden parantamisen kautta, sisällytti analyysiin 14 systemaattista katsausta vuosilta 2000-2012 (230). Sen mukaan vaikuttavuudesta on kohtalaisen laadukasta näyttöä ja se oli vahvinta monikomponenttisissa interventioissa, joissa yhdistettiin mielenterveyden ja psykososiaalisten työolotekijöiden kehittäminen tai sekä mielen että fyysisen terveyden edistäminen.

Katsaukset (3, 192, 257, 258, 262, 263) korostavat monikomponenttisten interventioiden parempaa vaikuttavuutta verrattaessa suppeampiin toimiin. Samaa ajattelua edustaa uusi hollantilainen ohje työterveyshuollolle hyvästä käytännöstä alaselkäsairauksien ja iskias-tyyppisen säteilykivun hoidossa (264).

## 4.3 Vaikuttavuusnäyttö työkyvyn tukitoimista, kun työkyky heikentyy

### 4.3.1 Korvaavan työn malli ja työn muokkaus työkykyä vastaavaksi

Työn muokkausta ja korvaavaa työtä sekä niiden vaikutuksia työkyvyttömyyteen ja työhön paluuseen on selvitetty erityisesti tuki- ja liikuntaelinsairauksiin ja muihin somaattisiin sairauksiin liittyen. Katsausartikkelissa työolosuhteiden mukauttamisen vaikutuksista vammaisten henkilöiden työhön osallistumiseen löydettiin kohtalaista näyttöä, että työn muokkaus (work accomodation) tukee vammaisten henkilöiden työssä olemista.(265) Toissessakin katsauksessa päädyttiin samaan ja tutkijat päätyivät suosittamaan erilaisten interventioiden yhdistämistä (multicomponent interventions) parhaan vaikuttavuuden takaamiseksi.(266) Kolmannessa katsauksessa vertailtiin interventioita, joissa oli mukana ”työpaikka-komponentti” (työn muokkaus) interventioihin, joissa ei tätä ollut. Kirjoittajat päätyivät siihen, että työn muokkausta sisältävät interventiot edistivät parhaiten pitkään työstä poissa olleiden selkäpotilaiden työhön paluuta. (267). Vahvaa näyttöä löytyi siis siitä, että työn muokkaus lyhentää työkyvyttömyyden kestoa erilaisissa tuki- ja liikuntaelinten kiputiloissa, erityisesti alaselkäkivussa, mutta näyttöä on vielä riittämättömästi vaikutusten pysyvyydestä sekä siitä, minkälaiseen työhön tutkittavat ovat lopulta palanneet. (268, 269)

Laadullisten tutkimusten katsaus selvitti työhön paluuseen liittyviä erityisiä haasteita ja tuloksellisia interventioita mielenterveydenhäiriöistä toivuttaessa. Asteittainen työhön paluu yhdistettynä työn muokkaukseen ovat joidenkin tutkimusten mukaan tärkeitä onnistuneessa työhön paluussa esimerkiksi masennuksesta toivuttaessa.(270, 271) Van Vilsteren ym. (224) puolestaan päätyivät satunnaistettuja kontrolloituja kokeellisia tutkimuksia (RCT) koskevassa katsauksessaan siihen, että mukaan otettujen viiden mielenterveyshäiriötä koskevan tutkimuksen perusteella ei ole juurikaan näyttöä työpaikkainterventioiden vaikuttavuudesta työhön paluuseen tai sairauspoissaoloihin näissä sairauksissa. Sen sijaan tuki- ja liikuntaelinten kiputiloissa työpaikkainterventiot lyhensivät työhön paluuseen kulunutta aikaa ja kohensivat osallistujien toimintakykyä. Työpaikkainterventiot määriteltiin muutoksiksi työpisteeseen tai työvälineisiin, työtehtävän muotoiluun tai organisointiin, muutoksiksi työoloissa tai työympäristössä. Lisäksi edellytettiin, että muutosten toteuttamisessa ovat mukana ainakin työntekijä itse ja hänen esihenkilönsä.

Suomessa työn muokkauksen keinoja on hyödynnetty mielenterveyshäiriöiden yhteydessä sekä työssä jatkamisessa että työhön paluun tukemisessa.(272, 273). Työn muokkauksesta työkyvyttömyyttä ennaltaehkäisevänä toimintana ei ole juurikaan tutkimusnäyttöä, mutta tulokset kunta-alalta viittaavat siihen, että korvaavan työn käyttöönotto voi johtaa pieniin sairauspoissaoloja vähentäviin vaikutuksiin. Tutkimuksessa ei voitu tarkastella eri sairausryhmiä erikseen.(274)

### 4.3.2 Työterveysyhteistyö ja työterveysneuvottelu

Sairauspoissaolon pitkittyessä tai työkyvyttömyyden uhan ilmaantuessa varhaisen puutumisen ajatellaan edistävän työhön paluuta tai työssä pysymistä. Työhön osallistumisen edistämässä sujuva ja tarkoituksenmukainen yhteistyö eri tahojen kuten työkyvyttömyyttä kokeneen henkilön, työnantajan, työterveys- ja muun terveydenhuollon, vakuutuslaitosten ja kuntoutuspalvelujen tarjoajien välillä katsotaan tärkeäksi. Sairauspoissaolojen seurannan ja eri toimijoiden yhteistyön lisäämiseksi asetetun ”30-60-90 säännön” (lakimuutos) vaikuttavuutta ei ole pystytty kovin luotettavasti arvioimaan ja tulokset ovat osin ristiriitaisia.(249)

Työterveyshuollossa toteutettuja mielenterveysinterventioita kartoittanut systemaattinen katsaus löysi 33 tutkimusta (4 Suomesta, 3 Ruotsista, 20 Hollannista), joista 25 oli tehty RCT-asetelmassa. Johtopäätöksenä todetaan, että ratkaisukeskeinen ja työorientoitunut kognitiivis-behavioraalinen terapia vähensivät sairauspoissaoloja enemmän kuin kontrolli-interventiot, mutta eroja mielenterveysoireiden kehityksessä ei juurikaan ollut.(275)

### 4.3.3 Työkykykoordinaattoritoiminta

Työkykykoordinaattoritoiminnan vaikuttavuutta on tutkittu jonkin verran. Tulokset ovat osittain keskenään ristiriitaisia.

Kahdessa katsaustutkimuksessa päädyttiin siihen, että on olemassa kohtalaista tai heikkoa näyttöä siitä, että työkykykoordinaattoritoiminta on yhteydessä lyhyempään työkyvyttömyyden kestoon.(268, 276), vaikkakin joidenkin tutkimusten mukaan ei ole näyttöä siitä, että työkykykoordinaattoritoiminnalla olisi myönteisiä vaikutuksia työntekijöiden työhön paluuseen.(4, 277) Tuoreimpaan katsaustutkimukseen otettiin mukaan 14 tutkimusta, joissa oli selvitetty nimenomaan face-to-face-asiakastyötä tekevän työkykykoordinaattorin toiminnan vaikutuksia työhön paluuseen. Tutkijat päätyivät siihen, että tämänkaltaisen työkykykoordinaattoritoiminta on vahvasti yhteydessä lyhyempään työkyvyttömyyden kestoon ja työkyvyttömyystapauksien vähenemiseen, etenkin somaattisissa sairauksissa. Muita tärkeitä elementtejä olivat työkykykoordinaattoreiden koulutus, työhön paluusuunnitelman laatiminen asiakkaalle, kommunikaatio ja koordinaatio eri toimijoiden välillä sekä työhön paluun esteiden ja mahdollistajien tunnistaminen.(278)

Vuonna 2020 julkaistussa katsauksessa tarkasteltiin työkykykoordinaattorin toimintaa ja sen vaikutuksia mielenterveydenhäiriöihin liittyvään työkyvyttömyyteen ja työhön paluuseen. Johtopäätöksenä oli, ettei ei ole selvää, että työkykykoordinaattoritoiminta lyhentää työkyvyttömyyden kestoa tai lisää työhön paluuta, kun työkyvyttömyys johtuu mielenterveyden häiriöstä. Tällöin työhön paluun koordinointi on erityisen haastavaa, kuntoutusprosessi on usein monimutkaisempi ja työntekijä joutuu usein kohtaamaan enemmän



haasteita työpaikalla kuin somaattisissa sairauksissa. Tutkijoiden mielestä työkykykoordinaattoritoiminnan vaikuttavuutta tulisi arvioida erityisesti mielenterveydenhäiriöiden yhteydessä onnistuneen tai pysyvän työhön paluun (sustained return to work) näkökulmasta. Ei ole selvää, että mahdollisimman nopea työhön paluu lisää pidemmällä aikavälillä työhön osallistumista, etenkin mielenterveyden häiriöiden kohdalla.(279)

Suomalaisessa kuntatyöntekijäaineistossa tehdyssä tutkimuksessa havaittiin työkykykoordinaattoritoiminnan käynnistämisen vähentäneen työkyvyttömyyseläkkeitä jonkin verran. Yhteys sairauspoissaoloihin oli epäselvä. Tässä tutkimuksessa ei voitu tarkastella eri sairausryhmiä erikseen.(280)

Vaihtelevat tutkimustulokset saattavat ilmentää sekä tutkimusten (asetelmien, seuranta-aikojen, vasteiden jne.) että tutkittujen toimintamallien (työkykykoordinaattoritoiminnan) ja toimintaympäristöjen heterogeenisuutta. Kuten useimpien muidenkin työkyvyn tukitoimien kohdalla, tuloksia ja johtopäätöksiä ei voida suoraan yleistää kontekstista toiseen.

Voidaan kuitenkin sanoa, että tällä hetkellä on olemassa viitteitä siitä, että työkykykoordinaattoritoiminta tukee työkykyä ja työhön osallistumista, erityisesti somaattisiin sairauksiin ja vaivoihin liittyen. Lisää tutkimusta tarvitaan siitä, että kuinka pysyviä myönteiset vaikutukset työhön osallistumiseen ovat, mitkä tekijät erottavat vaikuttavan työkykykoordinaattoritoiminnan muista työkykykoordinaattori-interventioista eri ympäristöissä sekä mikä merkitys työn luonteella ja työkyvyttömyyden taustalla olevilla syillä on toiminnan vaikuttavuuden kannalta.(277-279)

#### 4.3.4 Osasairauspäiväraha

Osasairauspäiväraha otettiin Suomessa käyttöön vuonna 2007. Tuolloin vastaava etuus ja toimintamalli oli käytössä jo mm. muissa Pohjoismaissa.(281) Kokemuksia osasairauspäivärahan käytöstä ja käytön vaikutuksia työkykyyn ja työhön osallistumiseen on tämän jälkeen tutkittu Suomessa melko paljon.

Työterveyslaitos ja Kansaneläkelaitos selvittivät pian etuuden käyttöönoton jälkeen osasairauspäivärahaa saaneiden henkilöiden kokemuksia kyselytutkimuksella.(282) Tuolloin osasairauspäivärahan käytön edellytyksenä oli se, että saaja oli ollut poissa työstä sairauden vuoksi yhtäjaksoisesti vähintään 60 arkipäivää. Eli osasairauspäivärahaa käytettiin tuolloin tukemaan työhön paluuta ja mahdollistamaan osa-aikainen työnteko siirtymävaiheessa pidemmän sairauspoissaolon jälkeen. Osasairauspäivärahaa myönnettiin tuolloin enintään 72 päivää. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat kaikki vuoden 2007 jälkimmäisellä puoliskolla osasairauspäivärahaa saaneet 1016 henkilöä. Heistä 64 % vastasi kyselyyn.

Tutkimuksessa hyödynnettiin kyselytietojen lisäksi sairauspäivärahakausia koskevia rekisteritietoja. Tutkimuksen tulosten mukaan osasairauspäivärahaa saaneiden joukko oli Suomessa monelta osin samankaltainen kuin muissa Pohjoismaissa. Tutkimuksen otokseen kuuluneista 71 % oli naisia ja tutkittavien keski-ikä oli 48 vuotta.

Alkuvaiheessa etuuden käyttö oli ennakoitua vähäisempää. Osasairauspäiväraha näytti täyttäneen tehtävänsä siltä osin, että vastaajat kokivat sen edistäneen toipumista ja suurin osa heistä palasi kokoaikaiseen ansiotyöhön osasairauspäivärahakauden jälkeen. Nämä tavoitteet toteutuivat sitä paremmin, mitä lyhyempi oli osasairauspäivärahaa edeltänyt kokoaikainen sairauspoissaolo. Tulokset viittasivat siihen, että työkyvyn heikkenemisen alkuvaiheessa aloitettuna ja useissa somaattisissa sairauksissa etuuden enimmäiskesto, 72 päivää, olisi riittävä. Sen sijaan tutkijat totesivat, että pitkäaikaisista sairauksista ja esimerkiksi mielenterveydenhäiriöistä toivuttaessa osasairauspäivärahan harkinnanvarainen jatkaminen olisi todennäköisesti hyödyllistä.

Osasairauspäivärahan käytön vaikutuksia työhön osallistumiseen selvitettiin tämän jälkeen sekä satunnaistetulla kokeellisella interventiotutkimuksella (283) että rekisteritutkimuksilla.(284-286) Näiden tutkimusten tulos oli, että osasairauspäivärahan käyttö (os aikainen työnteko sairauspoissaolon jälkeen) tuki työhön paluuta ja työssä jatkamista.

Interventiotutkimuksessa tuki- ja liikuntaelinvaijoiden vuoksi osasairausvapaalla olleet palasivat työhön ilman uutta sairauspoissaoloa keskimäärin 12 päivässä, kun verrokkiryhmässä vastaava aika oli 20 päivää. Myös rekisteritutkimuksissa verrattiin osasairauspäivärahaa saaneita verrokkeihin. Tulokset osoittivat, että työhön osallistuminen väheni viiden seurantavuoden aikana molemmissa ryhmissä. Osasairausvapaaryhmässä väheneminen oli kuitenkin keskimäärin 5 % pienempi kuin verrokkiryhmässä. Selvin ero havaittiin 45–65-vuotiailla, mielenterveyden häiriöitä potevilla sekä korkeammassa sosioekonomisessa asemassa olevilla. Tulokset osoittivat myös, että osasairauspäivärahan käyttö vähensi täyden työkyvyttömyyseläkkeen absoluuttista riskiä 6 prosentilla ja kasvatti osatyökyvyttömyyseläkkeen absoluuttista riskiä 8 prosentilla. Miehillä vastaavat luvut olivat 10 % ja 5 % ja naisilla 4 % ja 9 %. Nämä yhteydet olivat melko samankaltaisia niin mielenterveyden häiriöiden kuin tuki- ja liikuntaelinten sairauksien ryhmässä.

Vuonna 2010 osasairauspäivärahan käyttö tuli mahdolliseksi heti ensimmäisestä sairauspäivärahapäivästä alkaen eli ns. omavastuuajan (1+9 pv) jälkeen ja vuonna 2014 osasairauspäivärahakauden enimmäiskesto pidennettiin 120 päivään. Rekisteritutkimuksessa (287) havaittiin, että osasairauspäivärahan käyttö työkyvyttömyyden varhaisemmassa vaiheessa lisäsi työhön paluuta ja tuki työhön osallistumista etenkin mielenterveyden häiriöissä, mutta myös tuki- ja liikuntaelinsairauksissa. Täydet työkyvyttömyyseläkkeet olivat melkein kolme kertaa yleisempiä kokoaikaisen sairauspoissaolon ryhmässä kuin osasairauspäiväraharyhmässä. Osatyökyvyttömyyseläkkeet vastaavasti 4,5 kertaa yleisempiä

osasairauspäiväraaharyhmässä. Seuranta-aika oli kaksi vuotta. Taloudellisten kustannusten arvioitiin olleen 2395 euroa pienemmät henkilöä kohden vuodessa osasairausvapaa ryhmässä kuin verrokkiryhmässä.(288)

Vuonna 2020 julkaistussa rekisteritutkimuksessa verrattiin pitkän (>30 päivää kestäneen) osasairauspäiväraahakauden vaikutuksia työhön osallistumiseen pitkän täyden sairauspäiväraahakauden vaikutuksiin. Tutkittavia seurattiin neljä vuotta ennen ja neljä vuotta jälkeen osasairauspäiväraha- tai sairauspäivärahakautta. Kokoaikaisten sairauspoissaolojen riski kasvoi osasairauspäiväraaharyhmässä sairauspäiväraaharyhmää voimakkaammin. Sairauspoissaolopäivien absoluuttinen määrä osasairauspäivärahakautta seuraavana vuonna oli kuitenkin pienempi kuin kontrolliryhmässä. Kuntoutustuelle siirtymisen riski kasvoi huomattavasti sekä osa- että täyden sairauspäiväraahakauden jälkeen, eikä ryhmien välillä ollut huomattavaa eroa. Työttömyyspäivien määrä kasvoi kummassakin ryhmässä seuranta-aikana, mutta osasairauspäiväraaharyhmässä työttömyys oli absoluuttisesti alhaisemmalla tasolla kuin täyden sairauspäivärahan ryhmässä. (289)

Näiden tutkimusten perusteella voidaan sanoa, että on olemassa tutkimusnäyttöä siitä, että osasairauspäivärahän käyttö tukee työhön paluuta ja työhön osallistumista Suomessa. Osasairauspäivärahaa saaneiden määrä on lisääntynyt tasaisesti etenkin vuoden 2010 lakimuutoksen jälkeen, kun etuuden käyttö mahdollistui heti ensimmäisestä sairauspäivärahapäivästä alkaen.

### 4.3.5 Lyhytterapia ja työpsykologin konsultaatio

Lyhyterapian myönteisistä vaikutuksista on vahvaa näyttöä etenkin joidenkin mielenterveyden osoittimien osalta. Kahdeksan tutkimuksen katsausartikkeli totesi, että intensiivinen psykodynaaminen lyhytpsykoterapia (Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy ISTDP) vaikutti myönteisesti mielialahäiriöihin (masennus- ja kaksisuuntainen mielialahäiriö) (290) ja 21 tutkimuksen systemaattinen katsaus ja meta-analyysi totesi ISTDP:llä myönteisiä vaikutuksia mielenterveyshäiriöihin laajemminkin ja erityisesti persoonallisuushäiriöihin.(291) Yhdeksän tutkimuksen meta-analyysi osoitti, että ratkaisukeskeisellä lyhytterapialla oli myönteinen vaikutus masennusoireisiin ja muihin psykososiaalisen terveyden mittareihin.(292) Jo 6-8 psykoterapiakertaa (kognitiivis-behavioraalinen terapia tai ratkaisukeskeinen terapia) vaikuttaa myönteisesti masennusoireisiin.(293) Viiden tutkimuksen katsauksessa lyhytterapialla oli pieni myönteinen vaikutus myös peliriippuvuuteen, eikä pidempikestoisella ja lyhytterapialla ollut eroa.(294) Lyhytterapialla oli lyhyessä seurannassa alkoholin käytön vähentymistä edistävä vaikutus sekä naisten (36 tutkimuksen katsaus)(295) että miesten (22 tutkimuksen katsaus) osalta. Pidemmällä terapialla ei ollut lyhytterapiaa suurempaa tai pitkäkestoisempaa vaikutusta.(291, 296)

Helsingin kaupungin työntekijäkohortissa tehty tutkimus osoitti, että työterveyspsykologin konsultaatiotapaamiset vähensivät mielenterveysperusteisten sairauspoissaolojen riskiä alle 40-vuotiailla työntekijöillä lähes 50 %. Työterveyspsykologin vastaanotolla käyneillä oli yhden vuoden seurannassa yhdeksän mielenterveysperusteista sairauspoissaolopäivää vähemmän kuin iän, sukupuolen, ammattiaseman, koulutuksen, aiempien poissaolojen, työterveyshuoltokäyntien ja psykiatrisen hoidon mukaan kaltaistetuilla verrokeilla (interventoryhmässä keskiarvo 11 päivää, verrokeilla 20 päivää).(297)

#### 4.3.6 Internet-pohjaiset terapiat työpaikoilla

Viime vuosina kiinnostus on lisääntynyt terapeuttisten mielenterveysinterventioiden toteutukseen työpaikalla mobiilisovellusten tai internetin avulla (eHealth). Aihepiiristä on tehty myös joitakin systemaattisia kirjallisuuskatsauksia. Metakatsaus internet-pohjaisista terveyden edistämisen interventioista tehtyihin katsauksiin kattoi 23 julkaisua vuosilta 2009-2018 (298). Kuusi katsausta käsitteli mielenterveysinterventioita. Näistä viisi kohdistui masennus- ja ahdistuneisuusongelmiin ja yksi työstressiin. Kaksi katsauksista arvioitiin korkeatasoisiksi. Näitä katsauksia kuvataan seuraavassa tarkemmin.

Systemaattinen katsaus mielenterveyden eHealth-tutkimuksiin työntekijäaineistoissa vuosilta 1975-2016 löysi 23 kontrollotua tutkimusta (299). Näistä 11 perustui kognitiivis-behavioraalisiin (CBT) menetelmiin, kuusi liittyi stressinhallintaan ja samoin kuusi tietoiseen läsnäoloon eli mindfulnessiin. Meta-analyysin perusteella interventioilla oli havaittavissa pieni myönteinen vaikutus mielenterveyteen sekä intervention päättyessä että myöhemässä seurannassa. Mindfulnessilla oli suurempi vaikutus kuin CBT- tai stressinhallintainventioilla. Jälkimmäisten vaikutus puolestaan oli selvempi, jos interventio oli kohdistettu paljon stressioireita kokevaan ryhmään eikä yleisesti kaikille.

Toinen katsaus koski vuosina 2000-2016 julkaistuja RCT-tutkimuksia työssä oleville tai työpaikalla internetin tai mobiiliteknologian avulla toteutettuihin psykologisiin interventioihin (300). Tavoitteena oli psyykkisen hyvinvointivaikutuksen lisäksi selvittää, mitkä tekijät liittyivät hyvään työtehoon intervention jälkeen. Yhteensä 21 tutkimusta valittiin meta-analyysiin. Niistä 12 oli tehty Euroopassa, 6 USA:ssa, yksi Japanissa ja yksi Australiassa. Neljä oli toteutettu työllistä väestöä edustavissa aineistoissa ja muut eri toimialoilla (opetustyö, terveydenhoito, hallinto, liikenne, teknologia, tavarantekeminen, kemianteollisuus jne.). Tutkimuksista 12:ssa interventio oli CBT-pohjainen, 3 liittyi stressinsäätelyyn, 2 mindfulnessiin ja loput muihin teoriataustoihin. Intervention toteuttamisessa käytettiin 17:ssä tutkimuksessa pääasiassa omaa verkkosivua, kahdessa tietokonesovellusta, yhdessä sähköpostia ja yhdessä tiettyä tietokonetta. Yhdessätoista interventiossa työntekijä itse ohjasi käyttöä ja 10 tarjosi terapeutin tai muun henkilön apua. Kaikkiaan 21 tutkimuksen meta-analyysissä todettiin, kuten yllä, pieni vähentävä vaikutus mielenterveysoireiluun. Lisäksi 13 tutkimuksen meta-analyysissä havaittiin pieni myönteinen vaikutus työtehoon.

### 4.3.7 Kelan kuntoutuspsykoterapia

Kuntoutuspsykoterapiaa saaneita on seurattu kohorttitutkimuksissa siten, että vertailuryhmää ei ole muodostettu (tällöin ei voida puhua varsinaisesti kuntoutuspsykoterapian vaikuttavuudesta). Esimerkiksi Aaltonen & Lind (301) seurasivat rekisteritutkimuksessa Kelan psykoterapiakuntoutuksen vuonna 2002 päättäneitä (n=2576) ja vertasivat heidän työmarkkinatilannettaan psykoterapian alkaessa ja kaksi vuotta terapian jälkeen. Tutkittavien psykoterapia oli ollut pääosin harkinnanvaraista kuntoutusta. Kuntoutukseen haettaessa ansiotyössä oli 45 %, työttömänä 8 % ja 11 % oli poissa työstä työkyvyttömyyden vuoksi. Kaksi vuotta terapiakauden jälkeen tutkituista naisista oli ansiotyössä 53 % ja miehistä 49 %. Naisista työttömänä tuolloin oli 6 % ja miehistä 5 %. Työmarkkinatilanteessa nähtiin suurin myönteinen muutos vanhimmilla miehillä ja yhdessä läikehoidon kanssa. Myönteinen muutos havaittiin myös nuorilla, joiden opiskelu- tai työtilanne oli vakaa kuntoutuksen alkaessa.

Vuonna 2011 kuntoutuspsykoterapia muuttui harkinnanvaraisesta Kelan järjestämisvelvollisuuden alaiseksi kuntoutusmuodoksi, mikä lisäsi etuuden käyttöä. Tuulio-Henriksson ym. (302) seurasivat Kelan kuntoutuspsykoterapiaa lakimuutoksen voimaantulon jälkeen vuosina 2011-12 hakeneiden työmarkkinatilannetta kuntoutuspsykoterapian hakemushetkestä terapian päättymiseen sekä seuranta-ajankohtaan vuoden kuluttua. Rekisteritutkimuksessa mukana olleet (n=13703) olivat aloittaneet kuntoutuspsykoterapian vuosina 2011–2012 ja päättäneet sen vuoden 2015 loppuun mennessä. Hakijoista 50 % oli ansiotyössä, 7 % työttömänä ja 11 % poissa työstä työkyvyttömyyden vuoksi. Kuntoutuspsykoterapian päättyessä ansiotyössä oli 64 %, työttömänä 7 % ja työkyvyttömyyden vuoksi poissa työstä 10 % tutkittavista. Tutkijat toteavat, että työssä pysymisen tavoite oli tutkittavien osalta saavutettu hyvin.

Peutere ym.(303) selvittivät kuntoutuspsykoterapiaan hakeneiden taustoja ennen ja jälkeen vuoden 2011 lakimuutoksen. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös psykoterapiaa saaneiden työmarkkinakiinnittymistä ja työkykyä kaksi vuotta ennen ja viisi vuotta kuntoutukseen hakemisen jälkeen. Hakijoiden joukko oli pysynyt samankaltaisena lakimuutoksen yhteydessä. Kuntoutuspsykoterapian muuttuminen lakisääteiseksi oikeudeksi ei siten tuonut sen piiriin selvästi erilaisia hakijoita. Terapiaa käyttivät etenkin paremmassa työmarkkina-asemassa olevat, korkeasti koulutetut ja naiset. Tulos perustuu 25 594 kuntoutuspsykoterapiaa hakeneen henkilön rekisteriseurantaan vuosina 2009-2012. Vielä julkaisemattomien tutkimustulosten (304) mukaan kuntoutuspsykoterapia oli vaikuttavaa siten, että se tuki terapiaa saaneiden työmarkkinakiinnittymistä. Terapiaa saaneilla oli viisi vuotta ensimmäisen hakemuksen jälkeen korkeampi työllisyysaste, korkeammat ansiotulot ja pienempi todennäköisyys saada työkyvyttömyysetuusia kuin hylkäyksen saaneilla hakijoilla.

Meneillään olevassa Kuntoutuspsykoterapian vaikuttavuus ja käyttö työikäisessä väestössä Suomessa -hankkeessa (<https://www.ttl.fi/tutkimushanke/kuntoutuspsykoterapian-vaikuttavuus-ja-kaytto-tyoikaisessa-vaestossa-suomessa-2020-2023/>) seurataan väestö- ja terveysrekistereiden avulla psykotepariassa käyneitä ja niitä, jotka eivät puolestaan ole samankaltaisessa tilanteessa käyttäneet kuntoutuspsykoterapiapalveluita. Julkaisemattomat tulokset antavat viitteitä siitä, että kuntoutuspsykoterapian yhteydessä työkyvyttömyyteen on eroja, kun tarkastellaan erilaisessa sosioekonomisessa asemassa olevia terapioita saaneita ja verrataan eri maantieteellisiä alueita keskenään. Hankkeen päätulokset julkaistaan vuosina 2022–2023.

## 5 Työkyvyn tukitoimet ja taloudellinen arviointi

**Jarno Turunen**

Luvun 5 tavoitteena on koostaa yhteen tietoa työkyvyn tukitoimista tehdyistä taloudellisista arvioinneista. Luku aloitetaan kartoittamalla työkyvyn tukitoimien taloudellisen arvioinnin menetelmiä sekä niistä käytävää tieteellistä keskustelua. Sen jälkeen luodaan katsaus olemassa oleviin katsauksiin työkyvyn tukitoimien taloudellisista arvioinneista, jotka on tehty primääri- tai sekundääri-interventioista. Tulokset on koottu seuraillen alkuperäislähteiden tapaa raportoida katsausnäyttöä kuvailevasti. Lisäksi katsausnäyttö on koostettu taulukoihin 4 ja 5, jotka löytyvät luvusta 6 (vaikuttavuusketjut). Luvun 5.2 lopusta löytyy tähän ja raportin aiempiin lukuihin pohjautuen uutta taloudellisen arvioinnin tietoa taloudellisten skenaariolaskelmien muodossa. Laskelmissa on käsitelty erityisesti mielenterveyden edistämiseksi toteutettuja toimenpiteitä. Laskelmia seuraa luvun yhteenveto.

### 5.1 Taloudellinen arviointi

Työkyvyn tukitoimien taloudellinen kannattavuus on usein ehtona tukitoimien työpaikkalähtöiselle toteuttamiselle. Tällöin tukitoimen tulee tuottaa taloudellista hyötyä sille, joka työkyvyn tukitoimen kustantaa tai päättää sen toimeenpanosta. Eri tukitoimilla voi olla toisistaan eroavat taloudelliset hyötyjä, esimerkiksi työntekijä, työnantaja tai yhteiskunta. Taloudellisesti kannattavien työkyvyn tukitoimien toimeenpanon edistämiseksi on tärkeä koota laajemmin tietoa työkyvyn tukitoimista ja niihin liittyvästä taloudellisesta arvioinnista. Tässä luvussa perehdytään siihen, *miten tukitoimien vaikuttavuutta voidaan kuvata työllisyyden ja muiden taloudellisten tunnuslukujen avulla ja millaisia taloudellisia vaikutuksia on löydetty*. Taloudellisia vaikutuksia on arvioitu ja sovitettu suomalaiseen yhteiskuntaan tuottamalla tehtyyn tutkimukseen pohjautuvia skenaariolaskelmia. Työllisyyden ja talouden tunnuslukujen osalta tässä luvussa pysytellään taloudellisen arvioinnin katsauksissa hyödynnetyissä tulosmuuttujissa. Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi arvioidut työllisyysvaikutukset koskevat muutoksia työurien tai sairauspoissaolojen pituudessa. Nämä ovat muutoksia, joita kyetty myös taloudellisesti arvottamaan.

Kirjallisuushaussa esiin nousseet taloudellisten arviointien katsaukset koskivat usein työpaikalla toteutettuja terveyden edistämisen toimenpiteitä siten, että samassa katsauksessa on tarkasteltu sekä primääri-, sekundääri- että tertiääriprevention tähtäviä toimenpiteitä. Primääripreventiota ovat muun muassa liikunnan ja terveellisen ruokavalion edistäminen. Sekundääripreventio on kohdistettu jo valmiiksi korkeassa riskissä oleville,

työpaikalla toteutettavien toimenpiteiden osalta kyseeseen tulee muun muassa painonhallintaa tai tupakoinnin lopettamista tukevat toimenpiteet. Tertiäriprevenatio on usein sairauden kanssa selviytymiseen liittyvät toimenpiteet, olipa kyseessä sitten työkyvyttömyyden tai työkyvyttömyysriskin johtaminen tai töihinpaluun edistämisen toimenpiteet. Tässä yhteenvedossa tuodaan esiin erityisesti primääri- ja sekundääriprevenation piiriin kuuluvia toimenpiteitä ja niihin liittyviä taloudellisia arvioiteja. On huomionarvoista, että valtaosa tähän koosteeseen kertyneestä tehdystä taloudellisesta arvioinnista kuuluu tertiäriprevenation piiriin eli tämän koosteen rajausten ulkopuolella.

### 5.1.1 Taloudellisen arvioinnin käsitteitä

Niin sanotussa täydessä taloudellisessa arvioinnissa vertaillaan toimenpiteisiin käytettyjä kustannuksia ja niillä saavutettuja tuloksia. Tuloksia voidaan ilmaista joko rahassa tai muilla mitoilla, kuten esimerkiksi mitalla ”vältetty sairauspoissaolopäivä”. Tähän on koottu keskeisiä taloudellisen arvioinnin käsitteitä seuraten terveydenhuollossa toteutettavan taloudellisen arvioinnin metodiopasta,<sup>(305)</sup> mikäli ei ole toisin mainittu.

**Kustannusvaikuttavuusanalyysi** vertailee vähintään kahden vaihtoehdoisen toimenpiteen kustannuksia ja vaikutuksia toisiinsa. Arvioidut vaikutukset eivät ole rahamääräisiä, vaan esimerkiksi luonnollisina yksiköinä mitattuja. Esimerkiksi kahta eri toimenpidettä vertaillaessa on arvioitava yhteismitallisia vaikutuksia ja rahamääräisiä kustannuksia. Arvioinnin tulosta voidaan käyttää joko ”lisävaikutuksen hinta per yksikkö”-vertailuna tai ”vaikutukset per sijoitettu raha”-vertailuna. Analyysi kertoo, kuinka annetuilla kustannuksilla saadaan mahdollisimman paljon vaikutuksia aikaiseksi tai vaihtoehtoisesti, kuinka tavoitellut vaikutukset saadaan aikaiseksi mahdollisimman pienillä kustannuksilla.

**Kustannusutiliteettianalyysi** vertailee vähintään kahden toimenpiteen kustannuksia ja vaikutuksia toisiinsa. Vain vaikutukset eroavat edellä esitellystä kustannusvaikuttavuusanalyysistä. Kustannusutiliteettianalyysin vaikutus on vakioitu yksilön hyvinvointia kuvaavaksi yksiköksi. Näistä tulosmuuttujan yksiköistä tunnetuin on laatu-painotettu elinvuosi (Quality Adjusted Life-Year, QALY). Tulosuuttujan vakiointi mahdollistaa toisistaan eroavien toimenpiteiden vertailun hyödyntäen yhteistä tulosmuuttujaa, esimerkiksi laatu-painotettuja elinvuosia. Näin hyvinkin erilaisia toimenpiteitä, joilla on erilaisia vaikutuksia, voidaan verrata toisiinsa. Vertailun perusteena toimii, mikä toimenpiteistä tuottaa laatu-painotettuja elinvuosia pienimmällä kustannuksella tai esimerkiksi riittävän pienellä kustannuksella, mikäli laatu-painotetulle elinvuodelle on asetettu jokin tavoitehinta.

**Kustannushyötyanalyysi** vertailee vähintään kahden toimenpiteen kustannuksia ja rahamääräiseksi muutettuja vaikutuksia toisiinsa. Vaikutukset arvioidaan siis rahamääräisinä, jolloin niitä voidaan yhteismitallistaa myös kustannusten kanssa. Edellämainittuja



kustannusvaikuttavuusanalyysia ja kustannusutiliteettianalyysia voidaan käyttää sen arviointiin, miten annetuilla taloudellisilla raameilla saavutetaan mahdollisimman paljon vaikutuksia. Kustannushyötyanalyysiä voidaan käyttää sen arviointiin, kannattaako voimavaroja sijoittaa toimenpiteeseen rahallisten tuottojen toivossa.

Vuosien 2007 ja 2017 välillä julkaistuissa 90 työterveyden ja -turvallisuuden edistämisen toimenpiteisiin keskittyneissä taloudellisissa arvioinneissa 71 arviointia edusti kustannusvaikuttavuusanalyysia ja 19 arviointia edusti kustannusutiliteettianalyysia, jossa tulomuuttujana hyödynnettiin laatupainotettuja elinvuosia. Useat kustannusutiliteettitarkastelut sisälsivät myös kustannusvaikuttavuusanalyysia. Kustannusvaikuttavuusanalyysi taas saattoi sisältää kustannushyötytarkastelua.(306)

Taloudellisten arviointien laatua arvioidaan usein eri tavoin kuin esimerkiksi luvussa 3 esiteltyä tutkimusta. Taloudellisten arviointien laadun arvioinnissa hyödynnetään usein The Consensus Health Economic Criteria -listaa (CHEC), jolla määritetään, onko taloudellinen arviointi toteutettu asianmukaisesti ottaen huomioon riittävän laajasti arvioon vaikuttavia asioita.(307)

### 5.1.2 Työkyvyn tukitoimien edistämiseen liittyviä näkökulmia ja kannustimia

Työpaikalla toteutettavien työkyvyn tukitoimien keskeinen hankkija-, toteuttaja- ja hyötyjätaho on usein työnantaja. Toimenpiteen kohteena on työntekijä tai työyhteisö. Työkyvyn tuen toimenpiteiden toteuttamisen taustalla voi olla yhteiskunnan suunnalta tuleva velvoittava sääntely ja valvonta, mutta myös taloudelliset kannustimet. Yhteiskunnalla, työnantajalla ja työntekijällä voi olla toisistaan eroavat tavoitteet yksittäisessä, yksittäisen työntekijän työkykyyn liittyvässä tapauksessa. Karkeassa esimerkissä yksittäinen työkyvyttömyyseläke voi olla työkykynsä menettäneen työntekijän tavoite, kun taas työnantajan tavoitteena on välttää jokainen työkyvyttömyyseläke. Yhteiskunnallisesti on tärkeää tavoitella mahdollisimman pitkiä työuria. Tämä on niin sanottu preferenssien ristiriita, johon yhteiskunta voi vaikuttaa vaikuttamalla sekä työntekijöiden että työnantajien kannustimiin liittyen työkykyyn ja työkyvyn tuen toimenpiteiden järjestämiseen.

Taloudellista arviointia tehdään eri näkökulmista. Näkökulman valinta ohjaa taloudellisessa arvioinnissa huomioon otettavia kustannuksia ja vaikutuksia. Esimerkiksi terveydenhuollon tuottajan näkökulma voi kustannusten ja vaikutusten osalta olla paljon kapeampi kuin yhteiskunnan näkökulma.(308) Tällöin terveydenhuollon tuottajan näkökulmasta tuotettu taloudellinen arviointi voi olla täysin puutteellinen verrattuna samasta toimenpiteestä tehtyyn yhteiskunnallisen näkökulman taloudelliseen arvioon. Muualle kuin terveydenhuollon tuottajan hyödyksi tai haitaksi koituvat vaikutukset eivät näy

terveydenhuollon tuottajan näkökulman mukaisessa taloudellisessa arvioinnissa. Terveystuottajan näkökulma ei myöskään usein sisällä tuottavuusvaikutuksia, joka voi olla toimenpiteiden toteuttamisen perusteena työnantajan näkökulmasta.

Vuosien 2007 ja 2017 välillä julkaistuissa 90 työterveyden ja -turvallisuuden edistämisen toimenpiteisiin keskittyneissä taloudellisissa arvioinneissa 53 arvioinnin näkökulma oli työnantajan, 39 arvioinnin näkökulma oli yhteiskunnallinen, viiden arvioinnin näkökulma oli terveydenhoidon tai vakuutusjärjestelmän ja kolmessa arvioinnissa näkökulma jäi epäselväksi.(306)

Työnantajan kannustimet käyttää työkyvyn tuen toimenpiteitä ovat moninaisia. Esimerkkinä kannustimesta toimii työnantajalle työkyvyttömyydestä koitua kustannusrasite. Yksityisellä työnantajalla yleinen tavoite tuottaa voittoa omistajilleen ohjaa työnantajaa minimoimaan työkyvyttömyydestä johtuvia kustannuksia. Julkisella työnantajalla voi olla tavoite tuottaa mahdollisimman paljon hyvinvointia annetulla budjetilla, joten työkyvyttömyyskustannusten minimoimisen tavoite on osa vastuullista talouden hallintaa. Toisella tavoin kustannuksiin vaikuttava kannustin voisi olla esimerkiksi vakuutusmaksun alennus tai vakuutusyhtiön osallistuminen työkyvyn tuen toimenpiteisiin suunnatun investoinnin kattamiseksi, joka vähentää työnantajan työkyvyn tukeen käyttämiä kustannuksia, mutta voi myös tuottaa tuottavuushyötyjä vähentyneenä työkyvyttömyyteen liittyvinä kustannuksina.

Työpaikalla toteutettavalla terveyden edistämisellä voidaan oletettavasti vaikuttaa esimerkiksi sairauspoissaolojen määrään ja kustannuksiin, terveydenhuollon kustannuksiin sekä tuottavuuteen, luovuuteen ja motivaatioon.(309) Tärkeäksi tarkastelun kohteeksi voidaan katsoa myös alentuneella työkyvyllä työskennelty työaika eli presenteismi.(310) Ergonomiaa edistäviin toimenpiteisiin keskittyneessä taloudellisessa arvioinnissa listattiin seuraavallaisia toimenpiteiden vaikutuksia: menetetyt työpäivät, osittain menetetyt työpäivät, työntekijäkohtaiset korvaukset ja niihin liittyvät hallinnolliset kulut, tuottavuus, työvoiman kustannukset, hukkatuotanto ja virheet, vaihtuvuus ja lisääntyneet poissaolot.(311)

Suomalaisessa sosiaaliturva- ja työmarkkinajärjestelmässä toimivalla työnantajalla kaikki edellä mainitut mahdolliset vaikutuskohteet ovat relevantteja. Yleisimmät tarkastellut **työkyvyttömyyden kustannukset työnantajalle** koostuvat sairauspoissaolojen kustannuksista, työkyvyttömyyseläkkeiden kustannuksista sekä terveydenhuollon kustannuksista. Edellämainituista jokaiseen vaikuttaa yhteiskunnallinen päätöksenteko. Kelan välittämiä ovat sairauspoissaolojen omavastuuosuus ja työterveyshuollon korvausjärjestelmä. Sairauspoissaolojen omavastuuosuus koituu työnantajalle niissä tapauksissa, kun sairauspoissaolo on kestänyt alle 10 päivää tai pidentyneen sairauspoissaolon aikana jatketaan täyttä palkanmaksua, jota Kela ei subventoi täysimääräisesti. Palkanmaksussa liittyen pitkittyviin sairauspoissaoloihin on työehtosopimuskohtaista vaihtelua. Työeläkejärjestelmä sisältää

erityisesti suuria yksityisiä työnantajia koskevan työkyvyttömyyseläkkeiden kokemusperustaisen eli toteutuneeseen riskiin perustuvan maksuluokkajärjestelmän. Julkisia työnantajia koskee vastaavanlainen järjestelmä Kevan kautta. Työkyvyttömyysriskin hallintatoimia tehdäänkin usein yhteistyössä työeläkevakuuttajan kanssa. Finanssivalvonnan (312) antaman ohjeistuksen mukaisesti työkyvyttömyysriskin hallintatoimien pitää suuntautua todennettavissa oleviin työkykyriskeihin. Toiminnan odotetaan olevan työkykyä ylläpitävää toimintaa joko johtamiseen, työhön, työprosesseihin tai työyhteisön toimivuuteen kohdistuen. Hallintatoimien vaikuttavuudesta on tehty vuonna 2020 erillinen selvitys.(313) Ohjeistuksen ja selvityksen tavoitteena on ohjata ja tukea työeläkevakuuttajat ja työnantajat puuttumaan todennettuun työkyvyttömyysriskiin työkykyä ylläpitävin toimenpitein. Työnantajan kannustimet järjestää työkykyä ylläpitävää toimintaa vahvistuvat järjestelmässä siten, että työeläkevakuuttaja osallistuu toimenpiteiden kustannuksiin. Lisäksi toimenpiteiden tekemättä jättämisen vaihtoehtona on työkyvyttömyysriskin toteutumisesta aiheutuvat kustannukset.

### 5.1.3 Taloudellisessa arvottamisessa käytetyt mittarit ja menetelmät

Tuottavuusvaikutusten arviointi on avainasemassa työkyvyn tukitoimiin tehtävien investointien hyödyn osoittamisessa. Yleisesti tavoitteena on poissaolon aikaisten tuotannonmenetysten **taloudellinen arvottaminen**. Työpaikkaan kytkeytyvien työterveys ja -turvalisuuksien taloudellisissa arvioinneissa hyödynnettyjä taloudellisen arvioinnin menetelmiä on koottu katsaukseen vuonna 2018. Käytetyt menetelmät ja käytettävissä olevat tuottavuusluvut vaikuttavat arvioinnin tuloksiin ja täten investointien taloudellisen hyödyn osoittamiseen. Lopulta käytettävissä olevan taloudellisen arvioinnin tiedon voi olettaa johtavan työkyvyn tukitoimien käyttöön tai käyttämättä jättämiseen työpaikoilla. Alla on listattuna lyhyesti eri menetelmiä, ja niiden hyötyjä ja haittoja seuraten edellämainittua katsausta.(306).

**Tuotoksen määrään** (*Output-based methods*) perustuvissa menetelmissä taloudellisessa arvottamisessa hyödynnetään muutoksia varsinaisen työn tuotoksissa tai esimerkiksi rahamääräisissä tuotoissa. Suoraan tuottavuusmuutokseen perustuva arviointi voi olla hyvin suoraviivaista ja helposti toteutettavissa, mutta tuotannon muutos ei ole välttämättä yksinkertaisesti jäljitettävissä yksittäisen henkilön työkyvyttömyyteen. Tuotosmääreitä on myös käytännössä hankala saada tutkimuskäyttöön ja toisaalta rahamääräiset tuotot voivat sisältää muutakin kuin tuottavuuteen liittyvää tietoa.

**Luonnollisten yksiköiden määrään** (*Cost-effectiveness analysis expressing productivity in natural units*) perustuvissa menetelmissä taloudellisessa arvottamisessa hyödynnetään arvioita esimerkiksi menetetyistä työajasta, jolloin tuloksena on ”kustannus per vältetty sairauspäivä” -arvio. Luonnollisten yksiköiden määrän huomioivassa arvioinnissa ollaan usein

ei-objektiivisen aineiston varassa, joten virhelähteet ovat moninaisia: kyselyissä muisti-harha, mittarin aiheuttama harha, sekä relevanttien ulottuvuuksien puuttuminen tai toisaalta epärelevanttien ulottuvuuksien huomioonottaminen.

**Inhimilliseen pääomaan** (*Human capital*) perustuvissa menetelmissä taloudellisessa arvottamisessa hyödynnetään arviota menetetyistä työajasta arvotettuna markkinahinnalla eli esimerkiksi ammattikohtaisella keskimääräisellä bruttopalkalla. Lähtökohtana on terveyden näkeminen pääomana suhteessa johonkin hyötyyn, kuten esimerkiksi tuotannon toimintaan tai sairauden vuoksi menetettyyn työaikaan (314). Inhimillisen pääoman menetelmällä tehdyt arviot jättävät huomiotta taloudessa vallitsevat kompensatiomekanismit eli sen, että tuottavuutta voidaan korvata muutoin tai, että tuottavuus palautuu aiemmalle tasolle esimerkiksi siten, että korvaava työvoima palauttaa työpanoksellaan tuottavuuden aiemmalle tasolle. Tuloksena on lopulta arvio potentiaalisesta tuottavuusvaikutuksesta, joka voi yliarvioida toteutuneita tuottavuusvaikutuksia.

**Kitkakustannusmenetelmä** (*Friction cost*) toi inhimillisen pääoman menetelmään tuottavuuden palautumiseen vievän ajan ja mekanismin huomioon. Oletuksen mukaan tuottavuus palautuu ajan myötä aiemmalle tasolle, vaikka alkuperäinen työkyvyttömyys jatkuisi. Tuotannonmenetyksen on ajateltu rajautuvan ajanjaksoon, joka kuluu korvaavan työntekijän löytämiseen ja mahdolliseen perehdyttämiseen. Tuottavuuden palautuminen toteutuu siis esimerkiksi korvaavan työvoiman värväämisen myötä. Tähän vaikuttaa muun muassa makrotaloudellinen tilanne, eli työttömyyden taso yhteiskunnassa. Menetelmän talousteoreettista taustaa on pidetty ongelmallisena. Menetelmä edellyttää eri töihin ja tehtäviin liittyvän tuotannon palautumisen ajan ja siihen käytetyn rahamäärän arviointia, mikä voi olla työlästä tai jopa mahdotonta arvioida. Menetelmällä arvioitu tuottavuuden menetys on inhimillisen pääoman menetelmällä laskettua potentiaalista tuottavuuden menetystä pienempi.

**Paneelimenetelmässä** (*US panel approach*) arvottaminen toteutuu osana laatupainotettujen elinvuosien arviointia. **Kerroinmenetelmässä** (*Multiplier approach*) arvottamista tehdään ottaen huomioon ammattikohtaisia kertoimia, joiden avulla arvioidaan esimerkiksi tiimityön tai muun työhön liittyvän ominaisuuden tuottavuusvaikutusta. **Kustannusten kompensatioon** (*Workers' compensation expenses*) pohjautuvassa menetelmässä taloudellista arvottamista tehdään hyödyntäen korvaussummia, jotka ovat usein yhteenlaskettu esimerkiksi useista eri vakuutuksista.

Vuosien 2007 ja 2017 välillä julkaistuissa 90 taloudellisessa arvioinnissa käytetyin menetelmä oli inhimillisen pääoman menetelmä (44 arviointia). Sitä seurasi 17 kitkakustannusmenetelmää hyödyntäviä arviointeja, 13 luonnollisia yksiköitä hyödyntäviä arviointeja, 7 kappaletta kompensatiokustannuksia hyödyntäneitä arviointeja, 4 kappaletta tuotoksen määrää hyödyntäneitä arviointeja sekä 4 kappaletta "ad hoc" menetelmiä hyödyntävää ja

yksi arviointi, jonka menetelmä jäi epäselväksi katsausta tehdessä. 19 taloudellista arviointia yhdisti eri menetelmiä. Kirjoittajat korostavat, että näiden menetelmien sisällä, taloudellisen arvottamisen implementointi oli hyvin heterogeenista. Kirjoittajat peräänkuuluttavat taloudellisen arvioinnin menetelmien standardointia ja täten menetelmävalintoihin liittyvän epävarmuuden vähentämistä.(306)

Edellämainittu menetelmäkatsaus korostaa tuottavuuden arvioinnin tärkeyttä osana työterveyteen ja -turvallisuuteen kohdistuvien toimenpiteiden taloudellista arviointia. Taloudellisen arvioinnin valtavirta hyödyntää siis laajalti tulosmuuttujina menetettyä tuottavaa aikaa, jota voidaan taloudellisesti arvottaa. Esiintuotu näyttö arvottamisen menetelmistä korostaa työkyvyn tukitoimien työllisyysvaikutusten arvioinnin kiteytyvän myös työllisyysvaikutusten arvioinnin osalta juuri sairauspoissaolojen ja työkyvyttömyyden pituuden arviointiin ja arvottamiseen. On tärkeää löytää tulosmuuttuja, jota voi rahallisesti arvottaa. Sitten on tärkeää löytää tapa mitata rahallista arvoa, jolla arvottaa menetettyä työpanosta. Sen jälkeen on tärkeää pyrkiä ottamaan huomioon kaikkia muita kustannuksia ja hyötyjä, joita toimenpide voi tuoda mukanaan.

#### 5.1.4 Vahvaksi arvioidun taloudellisen arvioinnin piirteitä

Tämän luvun tavoitetta pohjustaa skenaariolaskelmia palvelee kooste korkeatasoiseksi arvioidun taloudellisen arvioinnin piirteistä. Alle on koottu aiemmin läpikäydyissä katsauksesta piirteitä, jotka yhdistävät korkeatasoiseksi arvioitua, Euroopassa toteutettua taloudellista arviointia. Arviot yksittäisistä tutkimuksista perustuvat Lutzin ja muiden katsaukseen (315), jossa he ovat arvioineet 39 taloudellista arviointia hyödyntäen sekä The Consensus Health Economic Criteria -listaa (CHEC) (307) että The Quality Assessment Tool for quantitative analysis -työkalua (QAT) (316). Edellämainittua hyödynnetään taloudellisten arviointien arviointiin, jälkimmäistä määrällisen tutkimuksen arviointiin.

CHEC sisältää 19 kohtaa, joihin vastataan kyllä tai ei. Kolme ensimmäistä ja neljä viimeistä kohtaa ovat yleisluontoisia hyvän tutkimuksen ihanteita, kun taas kohdat 4-15 ovat erityisesti taloudellisiin arviointeihin liittyviä. Esimerkkinä edellämainituista, "onko tutkimuspopulaatio kuvattu selkeästi", "onko hyvin muotoiltu tutkimuskysymys esitetty vastattavassa muodossa" ja "käydäänkö artikkelissa läpi potentiaaliset intressiristiriidat tutkijoiden ja rahoittajien osalta". Esimerkkinä jälkimmäisistä: "onko valittu aikahorisontti soveltuva sisältämään relevantit kustannukset ja seuraukset", "onko kaikki tärkeät ja relevantit kustannukset kullekin vaihtoehdolle identifioitu", "onko tulosmuuttajat arvotettu asianmukaisesti", "onko kaikki tulevaisuuden kustannukset ja tulosmuuttajat diskontattu nykyarvoon asianmukaisesti", "ovatko kaikki tärkeä muuttujat, joiden arvot ovat epävarmoja, alistettu herkkyysanalyysiin" ja esimerkiksi, "onko inkrementaalialyysi kustannuksista

ja tulosmuuttujista toteutettu”. Katsauksessa (315) olleesta 39 taloudellisesta arvioinnista yhdeksällä oli yli 90 prosentin taso CHEC-listasta.

QAT käsittää muun muassa valikoitumisharhan, tutkimusasetelman, sekoittavien tekijöiden, sokkouttamisen, datan keruun menetelmien ja pudokkaiden arvioinnin. Kukin kohdista arvioitiin katsauksessa heikoksi, keskitasoiseksi tai vahvaksi. Mikäli arviossa on yksikin heikko kohta, arvio oli keskitasoinen. Mikäli heikkoja kohtia oli kaksi tai enemmän, oli arvio heikko. Katsauksessa olleesta 39 taloudellisesta arvioinnista yhdeksän arvioitiin olevan vahvoja määrällisiä tutkimuksia.(315)

## 5.2 Taloudelliset arvioinnit työpaikkojen työkykyä tukevista arkikäytännöistä

Alla käydään läpi työkyvyn tukitoimeksi laskettavien toimenpiteistä tuotettujen taloudellisten arviointien katsauksien tuloksia. Katsausnäyttö pohjautuu heterogeeniseen tutkimukseen, joten sitä ei ole voitu vetää yhteen yksittäisiksi tunnusluvuiksi. Sen sijaan tuloksia käydään läpi kuvailevasti, kuten alkuperäislähteissä. Tulokset on koottu yhteen muiden lukujen tulosten kanssa jäljemmäksi taulukoihin 4 ja 5, jotka ovat luvussa 6.

### 5.2.1 Terveellisten elintapojen ja työstä palautumisen edistäminen

Terveellisiä elintapoja edistävien toimenpiteiden taloudellista arviointia on koostettu hiltain yhteen useammassakin katsauksessa. Yhdessä katsauksista ei ole varsinaisesti kyse taloudellisesta arvioinnista, mutta siinä tarkastellaan taloudellisesti relevantteja muuttujia, kuten tuottavuutta, joten se on sisällytetty tähän yhteenvetoon.(317)

Katsaus vuodelta 2005 kokosi yhteen 56 taloudellista arviointia terveyden edistämisen tai sairauksien ennaltaehkäisyn osa-alueelta. Katsauksessa todetaan näytönasteen olevan korkea sairauspoissaolojen, terveydenhuoltokustannusten ja työntekijöiden korvausjärjestelmän kustannusten vähenemiselle ja näistä seuraaville kustannushyödyille. Kirjoittaja tosin toteaa taloudellisen arvioinnin metodien olevan hyvin erilaisia arvioinnista toiseen. (318). Katsaus vuodelta 2013 kävi uudestaan läpi edellämainitun katsauksen tutkimukset ja totesi, että kustannushyödyt, erityisesti sijoitetun pääoman tuotto, olivat usein yliestimoituja. Kirjoittajan mukaan tämä johtui osiltaan huonoista koeasetelmista, heikkotasoisesta tutkimuksesta sekä lyhyistä seuranta-ajoista. Suurimmissa yrityksissä sijoitetun pääoman tuotot olivat korkeimmat, koska näissä kustannus per työntekijä oli matalin. Kirjoittaja totesi, että sijoitetun pääoman tuotto ei ole hyvä muuttuja arvioitaessa työpaikalla toteutettavien toimenpiteiden kannattavuutta, koska se jättää usein monisyisille tuloksille

ja pidemmän aikavälin arvioille vain vähän sijaa. Täten vaikuttavuus ja tuotto-odotukset ovat usein ristiriidassa. Lisäksi tuoton arviointi yli eri työntekijöiden joukkojen ei ole järkevää. Kirjoittaja toteaa myös, että mikäli työntekijöiden autonomia on vähäistä, työpaikalla toteutetut toimenpiteet ovat harvemmin kannattavia.(319)

Työpaikalla toteutettavia liikuntaa lisääviä ja paikoillaan pysyttelyä vähentäviä toimenpiteitä käsitellyt katsaus vuodelta 2020 totesi toimenpiteiden vaikutusten olevan pieniä ja kustannusvaikuttavuuden olevan epävarmaa. Katsaukseen sisältyi kaikkiaan 18 taloudellista arviointia. Arvioinnit olivat joko kustannusvaikuttavuus- (kolme arviointia), kustannushyöty- (seitsemän arviointia) tai kustannus-utiliteettianalyyseina (kolme arviointia) toteutettuja. Lisäksi muutamassa arvioinnissa toteutettiin useampia eri analyysitapoja. Käytetty näkökulma oli usein työnantajan (yhdeksän arviointia), yhteiskunnan (neljä arviointia) tai sekä työnantajan että yhteiskunnan (kolme arviointia). Toimenpiteet olivat heterogeenisiä ja yhden toimenpiteen tehokkuutta yli toisen ei voitu osoittaa. Myös taloudellista arviointia oli suoritettu monin eri menetelmin ja erilaisin kustannuskategorioin. Lähes 70 prosenttia tutkimuksista täytti minimivaatimukset taloudellisille arvioinneille, kun mitattuna hyödynnettiin CHEC-listaa. 11 arviointia oli toteutettu satunnaistetussa koeasetelmassa, seitsemän muussa vertailevassa asetelmassa. Valtaosa tutkimuksista osoitti hyvin pieniä myönteisiä vaikutuksia, joten tulosten taloudellinen relevanssi jäi usein epäselväksi. Toimenpiteiden keskimääräinen hinta oli 174 euroa työntekijää kohden. Epäsuorat kustannukset eli tuottavuusvaikutukset olivat usein suurin arvioihin sisältyvä kustannuserä. Kirjoittajat suosittelevatkin ohjenuoria ja validoituja mittoja tuottavuusmenetysten arviointiin sekä tutkimuksiin pidempiä seuranta-aikoja, sillä toimenpiteiden vaikutusten ilmeneminen ja täten takaisinmaksuajat voivat olla pitkiä.(320)

Liikuntaan, terveellisiin elämäntapoihin ja ravintoon kannustavien työpaikalla toteutettavien toimenpiteiden taloudellisten arviointien katsaus vuodelta 2021 totesi terveelliseen elämäntyyliin kannustavien interventioiden olevan kustannusvaikuttavia sekä työnantajan että yhteiskunnan näkökulmasta. Katsaukseen sisältyi 15 satunnaistettua koeasetelmaa hyödyntänyttä arviointia. Kolme niistä oli suunnattu ravintoon, 11 terveellisiin elämäntapoihin ja yksi fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen. Arvioinnit olivat joko kustannusvaikuttavuus- (yhdeksän arviointia), kustannushyöty- (kaksi arviointia) tai kustannus-utiliteettianalyyseina (neljä arviointia) toteutettuja. 11 arviointia oli toteutettu työnantajan näkökulmasta ja kuusi yhteiskunnan näkökulmasta. Lisäksi yksi oli toteutettu terveydenhuollon tuottajan näkökulmasta. Toisinaan arviointia oli toteutettu useammasta kuin yhdestä näkökulmasta. Lopulta viisi tutkimusta tuki näyttöä suotuisasta kustannusvaikuttavuudesta. Tuloksena oli joko laatuainotettujen elinvuosien (QALY) lisääntyminen, alempi kustannus per laskenut painokilo, alempi kustannus per vähentynyt prosentti kolesterolissa, alempi kustannus per vähentynyt prosentti sepelvaltimotaudin riskissä, tai alempi kustannus yhdelle hoidetulle ylipainotapaukselle tai sairauspoissaolojen väheneminen. Myös nämä kirjoittajat ottivat kantaa arviointien seuranta-aikojen pidentämiseen.(321)

Työstä palautumisen edistämiseen liittyen ei ole yksinomaan taloudellisia arvioiteja kokoavaa katsausta. Kuitenkin vuonna 2019 koottuun Cochrane-katsaukseen palautumista edistävästä toimenpiteistä, jossa oli kaikenkaikkiaan 26 tutkimusta, sisällytettiin myös kolme taloudellista arviointia aiheesta. Mikään näistä kolmesta arviosta ei osoittanut toimenpiteiden olevan kustannusvaikuttavia.(182)

Vuonna 2018 julkaistussa katsauksessa tarkasteltiin 19 erilaista taloudellista arviointia työterveyden ja -turvallisuuden edistämisen alalta. Liikunnan edistäminen fysioterapeuttin toimenpiteenä ja tietoisuus alkoholin haitoista todettiin työnantajan näkökulmasta kustannushyödyllisiksi toimenpiteiksi. Edellämainitussa saavutettiin jopa 640 euron työntekijäkohtainen hyöty 113 euroa maksaneella interventiolla. Hyöty tuli vähentyneistä sairauspoissaoloista. Jälkimmäisessä saavutettiin 344 englannin punnan hyöty per saavutettu alkoholin käyttöön liittyvän tietoisuuden työpäikällä saavuttama työntekijä, kun verrokki saavutettiin terveydenhuollon toimesta. Arviossa ei otettu huomioon interventioon menetettyä työaika. (322)

Työpäikällä toteutettavien, mutta yksilöille suunnattujen tupakoimattomuutta edistävien toimenpiteiden kustannusvaikuttavuudesta on sekalaista näyttöä. Yhteensä 57 tutkimusta kattaneessa katsauksessa tarkasteltiin kuutta taloudellista arviointia erilaisista toimenpiteistä. Toimenpiteiden erilaisuuden lisäksi kirjoittajat mainitsevat metodologiset erot taloudellisissa arvioinneissa ja erityisesti huomioituissa kustannuksissa. Arvioinneista voidaan todeta, että työpäikka on hyvä paikka tavoittaa ihmismassoja ja siellä toteutetut tupakoinnin lopettamisen toimenpiteet ovat kustannusvaikuttavampia kuin terveydenhuollossa toteutetut. Kuitenkaan kaikki toimenpiteet eivät toimi ja varsinaisen tupakoinnin lopettajien määrä on tutkimuksissa pieni. Kirjoittajien mukaan luotettava taloudellinen arviointitieto edellyttää taloudellisia arvioiteja, jotka huomioivat suorat ja epäsuorat kustannukset sekä taloudellisesti relevantit tulosmuuttajat kuten sairauspoissaolot ja tuottavuuden.(323)

Huomionarvoinen on monitasoisten ravintoon ja liikunnan lisäämiseen tähtäävien, työpäikällä toteutettujen toimenpiteiden vaikutuksia tuottavuuteen, työstä suoriutumiseen ja työkykyyn tarkastellut katsaus vuodelta 2019, joka totesi, että työhön liittyviin tulemiin vaikuttaminen kyseessä olevilla toimenpiteillä on mahdollista. Katsaus koostui yhteensä 39 tutkimuksesta, joista hieman alle kolmasosa todettiin korkeatasoiseksi ja yli puolet keskitasoiseksi. 19 tutkimusta hyödynsi satunnaistettua koeasetelmaa ja 20 muuta vertailevaa seuranta-asetelmaa. Seitsemän tutkimusta osoitti tilastollisesti merkitsevää suotuisaa vaikutusta sairauspoissaoloihin, kaksi työssä suoriutumiseen, kolme työkykyyn ja yksi tuottavuuteen. Kirjoittajat korostavat lisätutkimuksen tarvetta erityisesti käytettyjen menetelmien ja objektiivisten mittarien osalta. Lisäksi he korostavat lyhyiden seuranta-aikojen mahdollisia vaikutuksia tuloksiin, tulosten kestävyys ja toisaalta siihen, että lyhyiden seuranta-aikojen myötä kaikki vaikutukset eivät ole havaittavissa.(317)



## 5.2.2 Tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisy

Vuonna 2018 kootussa katsauksessa käsiteltiin kaiken kaikkiaan 19 eri taloudellista arviointia työterveyden ja -turvallisuuden alalta. Kymmenen näistä käsitteli erilaisia tuki- ja liikuntaelinten sairauksista kärsiville suunnattuja toimenpiteitä. Joukossa oli yhdeksän satunnaistettua tutkimusta ja yksi muuta verrokkiasetelmaa hyödyntävä seurantatutkimus. Viiden toimenpiteen todettiin tuottavan kustannushyötyjä sairauspoissaolojen vähenemisen ja tuottavuuden kasvun myötä. Kustannushyötyä tuottavat toimenpiteet koskivat työn tekemistä, naturopaattista hoitoa, selkää koskevien tapaturmien välttämishjelmaa ja kahta erilaista koulutusta. Kirjoittajat korostavat koulutusta sisältävien osien yhteyttä suotuisiin kustannusvaikutuksiin. Olemassa olevan näytön perusteella ei voitu vetää yhteen taloudellista arviointitietoa tietyistä toimenpiteistä, vaan yhteenvedot koskivat eri toimenpiteiden kokonaisuuksia. He kehottivatkin varovaisuuteen tuloksia tarkasteltaessa.(322). Esimerkiksi työn tekemisen tapaan tehdyt muutokset tietotyöläisillä maksoivat interventiosta riippuen 108 tai 141 euroa verrattuna tavanomaiseen tapaan, joka maksoi 16 euroa. Positiivinen vaikutus tuottavuuteen eli lähinnä poissaoloihin oli arvoltaan 451 tai 230 euroa per osallistunut työntekijä verrattuna tavanomaiseen tapaan. (324)

2019 koostettu katsaus kokosi yhteen Euroopassa toteutettujen toimenpiteiden taloudellisia arviointeja. Katsauksen kaikkiaan 39 taloudellisesta arvioinnista yhteensä kuusi käsitteli tuki- ja liikuntaelinsairauksien riskiryhmiin kuuluville suunnattuja toimenpiteitä. Viisi arviointia puolsi toimenpiteiden kustannusvaikuttavuutta ja kuudeskin arviointi tuki näyttöä kustannusvaikuttavuudesta, riippuen maksuhalukkuudesta. Katsauksessa todetaan, että näiden arviointien perusteella tuki- ja liikuntaelinsairauksien hoito työhön liittyen voi olla kustannusvaikuttavaa tai kustannushyödyllistä, kun tarkastellaan tuottavuutta arvioituna poissaoloina tai sairaana työskentelynä. Hoidon vaikutus terveystulemiin oli kuitenkin korkeintaan hyvin pientä, ja kliinisesti merkityksetöntä.(315) Esimerkiksi fyysisesti raskaassa työssä oleville räätälöity koulutus- ja treeniohjelma toteutettiin 231 euron työntekijäkohteisilla kustannuksilla. Taloudellinen nettohyöty sairauspoissaoloista ja sairaana työskentelystä oli 83 euroa per työntekijä. (325)

## 5.2.3 Fyysisen ergonomian edistäminen

Työpaikan ja työn fyysisistä ergonomiaa edistävien taloudellisten arviointien katsauksissa käsitellyt toimenpiteet ovat hyvin heterogeenisiä, joten niiden yhteenvetäminen on tehty kuvailevasti myös alkuperäisissä katsauksissa. Toimenpiteet ovat osittain samankaltaisia kuin edellisessä luvussa tuki- ja liikuntaelinten sairauksiin liittyen, mutta ne on kuitenkin koottu omaksi osiokseen.

Ensimmäinen tässä tarkasteltava taloudellisten arviointien katsaus vuodelta 2010 pyrki vastaamaan kysymykseen *”mikä on näytönaste sille, että lisäinvestointi ergonomiaan*

*kannattaa*”. Katsauksessa koottiin yhteen 35 taloudellista arviointia yhdeksältä teollisuudenalalta. Yli puolet arvioinneista, 19 kappaletta, oli heikkotasoisia, joten lopulta katsaukseen synteessissä käytiin läpi vain 16 arviointia, joista kuusi oli korkeatasoisia ja 10 keskitasoisia. Kaikki arvoinnit oli toteutettu työnantajan näkökulmasta. Arvioinneissa keskityttiin usein (sairaus-)poissaolojen kustannuksiin ja terveydenhuoltoon liittyviin kustannuksiin. Näyttö työnantajan näkökulmasta arvioidusta kustannushyödyistä oli vahvaa valmistus- ja varastointialoilla, hallinnollisilla ja terveydenhuollon aloilla näyttö oli keskitasoisia. Näyttö oli rajoittunutta liikennöinnin alalla ja riittämätöntä kaikilla muilla aloilla. Lisäksi katsauksessa todettiin erikseen, että osallistavien ergonomian toimenpiteiden kustannushyödyistä työnantajalle on keskitasoinen näyttö. Kirjoittajat korostavat, että vain harvoissa ergonomian toimenpiteitä koskevassa tutkimuksessa on suoritettu taloudellista arviointia. Lisäksi niissä, joissa taloudellista arviointia on suoritettu, sitä on tehty monin eri tavoin. Kirjoittajat korostivat tarvetta epäsuorien kustannusten huomioinnille.(326)

Vuonna 2018 julkaistussa katsauksessa tarkasteltiin 19 erilaista taloudellista arviointia työterveyden ja -turvallisuuden edistämisen alalta. Mukana oli yksi taloudellinen arviointi organisaatiotason toimenpiteestä, jossa otettiin käyttöön potilasnostoja helpottava eli ergonomiaa parantava apuväline. Arvioinnin mukaan toimenpide toi taloudellista hyötyä työnantajalle. Intervention kustannukset sairaalassa olivat 284 000 dollaria, mutta arvioidut hyödyt potilasnostoa edistävästä välineestä verrattuna tavanomaiseen tapaan oli adjustoitu 14 000 dollarin hyöty vakuutuskorvaushakemuksissa, mikä johti noin 6,5 vuoden takaisinmaksuaikaan. Arviointi oli keskitasoinen.(322, 327)

Työpaikalla toteutettavien organisaatiotason ennaltaehkäisevien ergonomiatoimenpiteiden katsauksessa vuodelta 2017 tarkasteltiin yhdeksää taloudellista arviointia. Yhdeksän arviointia kattoivat neljä erilaista toimenpidettä, joiden oli tarkoitus vaikuttaa tuki- ja liikuntaelinsairauksien esiintyvyyteen. Tutkimuksista kolme oli satunnaistettuja ja kuusi kvantitatiivisia. Seitsemässä havaittiin suotuisat kustannusvaikutukset, yhdessä kielteiset ja yhdessä sekalaiset. Katsaukseen sisältyneet viisi arviointia terveydenhuollossa toteutetuista nostolaiteavuuksista tai potilaiden käsittelyn edistämisestä olivat taloudellisesti kannattavia. Vain yksi tutkimus oli korkeatasoinen, muut heikkoja. Täten näyttö toimenpiteen kustannushyödyistä on heikkoa. Takaisinmaksuajat olivat kolmesta viiteen vuotta työnantajan näkökulmasta ja alle vuodesta yhdeksään vuoteen vakuuttajan näkökulmasta. Taloudellinen säästö tuli vähentyneistä tapaturmista ja korvaushakemuksista. Näyttö näiden toimenpiteiden kustannushyödyistä on heikkoa. (328)

Edellä mainitussa katsauksessa tarkasteltiin myös osallistavan ergonomian kustannushyötyjä. Näyttö näiden toimenpiteiden vaikuttavuudesta on rajoittunutta ja eriävää: toinen ei ollut yhteiskunnallisesta näkökulmasta kannattava, toisessa takaisinmaksuaika oli yksi vuosi. Kolmas arvioitu toimenpide samaisessa katsauksessa koski tietotyöläisten fyysistä aktiivisuutta, työasentoja, työkuormitusta, tauottamista ja stressinhallintaa. Arvio esiteltiin

jo aiemmin edellisessä luvussa. Näyttö toimenpiteen suotuisista kustannushyödyistä on heikkoa: työn tekemisen tapaan tehdyt muutokset tietotyöläisillä maksoivat interventiosta riippuen 108 tai 141 euroa verrattuna tavanomaiseen tapaan, joka maksoi 16 euroa. Positiivinen vaikutus tuottavuuteen eli lähinnä poissaoloihin oli arvoltaan 451 tai 230 euroa per osallistunut työntekijä verrattuna tavanomaiseen tapaan. (324) Neljäs arvioitu toimenpide suuntautui rakennustyöläisten työnkuormituksen ja työn vaikutusmahdollisuuksien parantamiseen. Näyttö toimenpiteen suotuisista kustannusvaikutuksista on rajallista, sillä hyötyä oireiluun ei ilmennyt. Kuitenkin sairauspoissaolot vähenivät, joten hyöty työnantajalle arvioitiin olevan 641 euroa per työntekijä (329). (328)

Katsaus tarjoaa monia käytännön implikaatioita: kustannushyödylliset interventiot sisältävät vahvan tuen työtovereilta, esihenkilöiltä ja korkeimmalta johdolta. Intervention tulee myös vastata työntekijöiden tarpeisiin ja olla muutenkin mahdollisimman laajasti työntekijöitä osallistava. Sen sijaan kielteisten ja sekalaisten tulosten arvioinneissa nousi esiin pieni osallistujien saama ”annostus”, keskijohdon ja ylemmän johdon osallistumisen puuttuminen, taloudellisten resurssien puute tai toimenpiteen huono vastaavuus työntekijöiden tarpeisiin. Kirjoittajat korostavat implementaation tutkimisen tärkeyttä, että tulosten yleistettävyys parani.(328)

#### 5.2.4 Sairauspoissaolojen omailmoituskäytäntö

Sairauspoissaolojen omailmoituskäytäntöjä koskevassa systemaattisessa kansainvälisessä kirjallisuuskatsauksessa käsiteltiin viittä alkuperäistutkimusta, joiden tulokset eivät olleet yhteneväisiä.(250) Ruotsissa toteutettu tutkimus sisälsi taloudellisen arvioinnin. Tutkimustulosten mukaan omailmoitusjakson pidentäminen viikosta kahteen viikkoon pidentäisi sairauspoissaolojen keskimääräistä pituutta. Arvion mukaan lisääntyneet kustannukset olivat jopa kuusinkertaiset verrattuna vähentyneisiin lääkärikustannuksiin.(251). Näyttö toimenpiteen yhteiskunnallisista kustannushyödyistä on negatiivista ja heikkoa. Heikkous johtuu siitä, että näyttö perustuu yhteen tutkimukseen.

#### 5.2.5 Mielensterveyttä edistävät toimenpiteet

Valtaosa mielensterveyden edistämiseen liittyvistä toteutetuista taloudellisista arvioinneista kuuluu tertiääriprevention piiriin, joten ne ovat tämän katsauksen rajauksen ulkopuolella. Tämän luvun katsauksiin koottua tutkimusta on esitelty tarkemmin seuraavassa luvussa skenaariolaskelmien yhteydessä.

Aiemmin mainittu 19 eri taloudellisen arvioinnin katsaus sisälsi kolme taloudellista arviointia mielensterveyden edistämisen toimenpiteistä. Toimenpiteet olivat suunnattu

mielenterveyden ongelmiin, kuten masennukseen, työstä aiheutuvaan stressiin tai muihin vaivoihin. Kaikki kolme olivat yksilöihin suunnattuja toimenpiteitä, kuten työterveyslääkärin konsultaatio-ohjelma tai kommunikaatiotaitojen edistämishjelma. Kaksi arviointia hyödynsi satunnaistettua koeasetelmaa ja yksi kontrolloitua ennen-jälkeen asetelmaa. Edellämainitut konsultaatio-ohjelma ja kommunikaatiotaitojen edistäminen todettiin olevan kustannushyödyllisiä työnantajan näkökulmasta. Säästöt tulivat sairauspoissaolojen vähenemisestä ja tuottavuuden kasvusta. (322). Mainitut tutkimukset tuloksineen on esitelty myöhemmin skenaariolaskelmien yhteydessä.

2019 koostettu katsaus kokosi yhteen Euroopassa toteutettujen toimenpiteiden taloudellista arviointia. Katsauksen kaikkiaan 39 taloudellisesta arvioinnista yhteensä kymmenen käsitteli mielenterveyden edistämistä työntekijöillä, joilla oli esimerkiksi ahdistusta, stressiä tai muita mielenterveyteen liittyviä ongelmia. Kuusi kymmenestä arvioinnista puolsi toimenpiteiden kustannusvaikuttavuutta tai kustannushyötyä. Toimenpiteet, jotka edistivät hoitoa tai ennaltaehkäisyä todettiin olevan kustannusvaikuttavampia kuin työhönpaluuta tukevat toimenpiteet.(315). Myös tässä katsauksessa käsitellyt tutkimuksia on avattu tarkemmin skenaariolaskelmien yhteydessä.

Vuonna 2020 julkaistu katsaus löysi 11 tutkimusta, joiden tavoitteet olivat laajasti työhön kytkeytyvien mielenterveyden toimenpiteiden taloudellisessa arvioinnissa. Katsaus koosti yhteen primääri-, sekundääri- ja tertiääriprevention alueelle kuuluvia toimenpiteitä. Primääripreventioita ei löytynyt ollenkaan. Sekundääripreventioiden joukkoon kuuluvia toimenpiteitä arvioivia taloudellisia arviointeja löydettiin kaksi. Niissä käsiteltiin töissä toimimisen edistämistä tai sairauspoissaolojen ja sairaana työskentelyn vähentämistä. Tutkimuksia on esitelty tarkemmin seuraavassa luvussa skenaariolaskelmien yhteydessä. Näyttö näiden kustannushyödyistä työnantajan tai yhteiskunnan näkökulmasta on heikkoa. Lisäksi katsauksessa löydettiin vahvaa näyttöä työhönpaluuta tukevien toimenpiteiden kustannushyödyille työnantajan ja yhteiskunnan näkökulmasta. Aihe on tämän katsauksen rajausten ulkopuolella, mutta mainittakoon, että toimenpiteet olivat hyvin heterogeenisiä sisältäen opastusta, internet-moduuleja ja esimiesten valmennusta sekä myös terapiaa. Kaikissa arvioinneissa oli usein tulomuuttujana tuottavuus liittyen sairauspoissaoloihin tai työhönpaluuseen kuluneeseen aikaan. Kirjoittajat korostavat prosessiarvioinnin ja implementaation tutkimuksen yhdistämistä taloudellisiin arviointeihin sekä pidempiä seuranta-aikoja.(330).

#### **5.2.5.1 Skenaariolaskelmia mielenterveyden edistämiseen liittyvistä taloudellisista arvioinneista**

Taulukkoon 3 on hahmoteltu skenaariolaskelmia mielenterveyden edistämiseen liittyvistä taloudellisista arvioinneista, jotka koskevat primääri- tai sekundääriprevention piiriin kuuluvia työkyvyn tuen toimenpiteitä. Yksittäisiä taloudellisia arviointeja on poimittu

kolmesta katsauksesta,(315, 322, 330) joissa käsiteltiin mielenterveyden edistämiseen liittyviä toimenpiteitä. Niistä löydettiin yhteensä viisi taloudellista arviointia, jotka oli toteutettu Euroopassa. Kustannuksia ja hyötyjä on kartoitettu sekä taloudellisista arvioinneista että luvussa 4 esitellyistä meta-analyyseista, systemaattisista katsauksista ja myös hiljattain julkaistusta yksittäisestä suomalaisesta tutkimuksesta.

Vanhimmassa katsauksessa vuodelta 2018 (322) oli kolme taloudellista arviointia (331-333), joista Smoothin ja Gonzalesin arviointi (333) jätettiin tarkastelun ulkopuolelle, sillä se oli julkaistu jo vuonna 1995. Lutzin ja muiden vuoden 2019 katsauksesta (315) tarkasteluun poimittiin viisi taloudellista arviointia (331, 334-337). Gaillardin ja muiden katsauksesta (330) mukaan poimittiin yksi taloudellinen arviointi (331). Nobenin ja muiden tutkimus (331) löytyi kaikista kolmesta katsauksesta.

**Taulukko 3.** Skenaariolaskelmia taloudellisten arviointien katsauksissa käsitellyistä mielenterveyttä edistävästä toimenpiteistä.

Toimenpide ja taloudellinen arviointi	Laatu ja katsauslähde	Näkökulma ja kohderyhmä	Kustannus per osallistuja	Taloudellinen vaikutus per osallistuja
Työterveyslääkärin aktivoima ohjeistuksiin perustuva hoito (337)	Keskitaso (315)	Yhteiskunnallinen. Kohderyhmänä poliisit (N=240)	40 euroa	Ei vaikutusta sairauspoissaoloihin liittyviin tuottavuuskustannuksiin. 520 euron säästö terveydenhuoltokuluissa per osallistuja.
1) Seulonta, palaute ja tarvittaessa ohjaus työterveyslääkärille. 2) Seulonta, palaute ja ohjaus internetvälitteiseen hoitoon (334)	Heikko (315)	Työnantaja. Kohderyhmänä sairaanhoitajat (N=617)	Työterveyslääkärin hinta 1. interventiossa +73 euroa verrattuna kontrolliin. Internetvälitteisellä hoidolla eri hintoja.	Interventio 1. ja kontrolliryhmän välinen kustannusero -486 euroa per osallistuja. Inkrementaalinen kustannushyötysuhde osoitti 5049 euron kustannushyötyä vältetyille oireilulle.
Seulonta, palaute ja tarvittaessa ohjaus työterveyslääkärille (331)	Heikko (315)	Työnantaja. Kohderyhmänä sairaanhoitajat (N=413)	+64 euroa verrattuna kontrolliryhmään.	244 euron nettohyöty per osallistuja, mikäli tarkastellaan vain sairauspoissaoloja. 651 euron nettohyöty per osallistuja, mikäli tarkastellaan myös presenteeismia.
Internet-pohjainen CBT unettomuuden hoitoon (336)	Vahva (315)	Työnantaja. Kohderyhmänä opettajat (N=128)	200 euroa	Nettohyöty 418 euroa per osallistuja (human capital -lähestymistapa). Vaikutus erityisesti presenteeismiin, ei sairauspoissaoloihin.
Ohjattu internet- ja mobiilivälitteinen työstressin hallintainterventio (335)	Vahva (315)	Työnantaja. Kohderyhmänä vakuutusyhtiön työntekijät, joilla stressiä. (N=132)	299 euroa	181 euron nettohyöty per osallistuja.
Työstressin hallintaan ja ratkaisukeskeisyyteen tähtäävä kognitiivinen terapia sekä ohjeistus (332)	Vahva (322)	Yhteiskunta ja työnantaja. Kohderyhmänä usean eri työnantajan työntekijöitä, joilla masennusoireita. (N=413)	236 euroa, yhteiskunnallisesta näkökulmasta eli veroton hinta	Toimenpiteen nettohyöty työnantajalle jäi epäselväksi, sen todennäköisyys oli 63 %. Yhteiskunnallisesta näkökulmasta arvioituna hyöty riippuu yhteiskunnan maksuhalukkuudesta oireettomuudelle.

Taloudellinen arviointi edellyttää tuotannon menetyksen arvottamista. Sen sijaan useat edellä mainitut mielenterveyden edistämisen toimenpiteisiin keskittyneet meta-analyysit tai systemaattiset katsaukset (2, 184, 230, 231, 293, 338, 339) sisältävät tulomuuttujia kuten oireiden ilmaantuvuus, joita ei voida suoraviivaisesti taloudellisesti arvottaa. Yhdessä katsauksessa (275) tulomuuttujat olivat sairauspoissaoloja tai työhönpaluuseen kuluva aika, mutta interventiot olivat niin heterogeenisiä, että tuloksia ei voitu koostaa meta-analyysimenetelmin. Alla on käyty ensin läpi taloudelliset arvioinnit. Niiden jälkeen on hyödynnetty meta-analyysia, joka raportoi työtehoa (300) ja yksittäinen suomalainen tutkimus (297).

Seuraavissa skenaariolaskelmissa tehdään monia oletuksia: arvioita kohderyhmän koosta suomalaisessa yhteiskunnassa, toimenpiteen toteutuksen kustannus sekä tuottavuusvaikutukset. Laskelmat pohjautuvat tehtyyn tutkimukseen, mutta laskelmiin on silti tuotu paljon epävarmoina pidettäviä tekijöitä, jotka tulee ottaa huomioon tuloksia tarkasteltaessa. Laskelmat on toteutettu keskimääräisellä suomalaisella palkkatasolla, mikäli lähde ei ole taloudellinen arviointi. Kohderyhmän eli oireilevien määrää suomalaisessa väestössä on arvioitu FinTerveys 2017 -tutkimusta (340) hyödyntäen.

Noben ja muut (331, 334) arvioivat kahdessa tutkimuksessaan internetvälitteisen seulonnan, työterveyslääkärin palautteen ja mahdollisen vastaanoton sekä internetvälitteisen mielenterveyteen liittyvän hoidon vaikutuksia sairaanhoitajille, joilla oli korostunutta riskiä mielenterveyden oireille. Vaikutuksia arvioitiin vain ensimmäiselle kuudelle kuukaudelle. Lisäksi arvioinneissa on oletettu, että interventio ei toteudu työajalla, joten intervention toteutuksen kustannuksiin ei ole laskettu työaika. Toteutuksen kustannuksiin ei ole laskettu myöskään intervention kohteena olleiden henkilöiden vapaa-aikaa tai vapaa-ajan vaihtoehtoiskustannusta.

Mielenterveyden oireet ovat yleisiä suomalaisessa väestössä: merkittävää psyykkistä kuormitusta kokee jopa 20 prosenttia naisista ja 15 prosenttia miehistä (340). Esimerkiksi masentunut mieliala vähintään kaksi viikkoa oli ollut jopa 692 000 yli 30-vuotiaalla suomalaisella, kun lääkärin toteama tai hoitama masennus oli 248 000 yli 30-vuotiaalla suomalaisella. Mielenterveyden ongelmat olivat lisääntyneet vuodesta 2011 erityisesti työikäisillä naisilla ja yli 80-vuotiailla.

Ensimmäinen tutkimus (334) vertaili kolmea satunnaistettua klusteria: kontrolli, työterveyslääkärin palautteen ja mahdollisen jatkohoidon saaneita sekä työterveyslääkärin palautteen ja internetvälitteisen hoidon saaneita. Työterveyslääkärin palautteen ja mahdollisen jatkohoidon saaneiden oireet paranivat 24 prosenttia, kun kontrolliryhmässä paraneminen oli 20 prosenttia ja internetvälitteisen hoidon ryhmässä 16 prosenttia. Näin arvioiden työterveyslääkärin toteuttaman toimenpiteen hyöty verrattuna kontrolliryhmään oli jopa 486 euroa. Tässä vertailussa suurin erottuva tekijä on presenteeismien kustannukset,

joten yhteiskunnalliset hyödyt olisivat siis havaittavissa enemmänkin tuottavampana työnä kuin esimerkiksi vähentyneinä työkyvyttömyyteen liittyvinä korvauksina. Myös verkovälitteisen mielenterveyden edistämisen ohjelma toi säästöjä, noin 377 euroa, mutta ryhmässä ei tapahtunut vastemuuttujan suotuisaa kehitystä eli oireiden vähenemistä. Täten kyseistä interventiota ei voi pitää onnistuneena vastemuuttujan kehityksen perusteella, vaikka kustannussäästöjä syntyikin.

Toinen tutkimus (331) vertailee osittain samoja ryhmiä: internetvälitteisen seulonnan, työterveyslääkärin palautteen ja mahdollisen hoidon saaneita sekä kontrolliryhmää, joka sai pelkän seulonnan ilman palautetta. Intervention mukanaan tuoma kustannusten kasvu oli keskimäärin 64 euroa per osallistuja. Arvioidut nettohyödyt olivat 244 euroa per osallistuja, mikäli vain vältetyt sairauspoissaolot huomioidaan. Nettohyödyt olivat 651 euroa, mikäli vältetyt sairauspoissaolot ja vähentynyt presenteeismi huomioidaan.

Mielenterveyden ongelmien seulonnalle ja hyvissä ajoin toteutettavalle ehkäisylle on kysyntää Suomessa. Mikäli oletetaan, että 5 prosenttia oireilleista 692 000 yli 30-vuotiaasta aikuisesta voisi olla kohderyhmä, jonka mielenterveyden ongelmia voidaan löytää internetvälitteisesti seulomalla, saadaan noin 35 000 aikuisen joukko. Mikäli hoitoonohjausta voitaisiin toteuttaa kuten alkuperäistutkimuksessa, olisi kustannuksen lisäys noin 64 euroa per osallistuja eli yhteensä noin 2 240 000 euroa. Yhteiskunnalle koituvat tuottavuushyödyt säästyneistä sairauspoissaoloista olisivat 224 euroa per osallistuja eli 7 840 000 euroa. Mikäli presenteeismi otetaan huomioon, nousisivat hyödyt jopa 22 785 000 euroon.

Thiart ja muut (336) arvioivat internetvälitteisen kognitiivisbehavioraalisen terapian vaikutuksia hoitona unettomuuteen opettajilla. Suomessa uneen liittyvistä ongelmista kärsii arvioiden mukaan jopa 3 000 000 aikuista.(340) Unettomuus oli vaivannut arvion mukaan jopa yli 2 000 000 aikuista edellisen kuukauden aikana. Raportin mukaan uniongelmat ovat siis hyvin yleisiä. Ne heikentävät hyvinvointia ja toimintakykyä ja usein ne ilmenevät yhtä aikaa muiden fyysisten tai psyykkisten oireiden kanssa.

Unettomuuden hoidolle on siis tunnistettavissa suurta tarvetta suomalaisväestössä. On vaikea arvioida, moniko unettomuudesta kärsivät voisi oletettavasti hyötyä internetvälitteisestä kognitiivisbehavioraalisesta terapiasta. Oletetaan kuitenkin, että tarve juuri internetvälitteiselle kognitiiviselle terapialle olisi hyvin maltillinen, esimerkiksi vain 5 prosenttia verrattuna uniongelmissa kärsivien määrään. Näin saadaan potentiaalisiksi kohdejoukoksi jopa 100 000 ihmistä. Mikäli terapian voisi toteuttaa kuten alkuperäistutkimuksessa, olisi kustannus siis 200 euroa per osallistuja, yhteensä 20 000 000 euroa, kun ei oteta huomioon terapiaan käytettyä työ- tai vapaa-aikaa. Arvioidut hyödyt olisivat noin kaksinkertaiset, 418 euroa per osallistuja, eli 41 800 000 euroa. Thiart ja muut (336) kuitenkin pohjaavat arvioidut hyödyt erityisesti presenteeismin vähenemiseen, eivätkä esimerkiksi sairauspoissaolojen vähenemiseen. Yhteiskunnalliset hyödyt olisivat siis havaittavissa enemmänkin



tuottavampana työnä kuin esimerkiksi vähentyneinä työkyvyttömyyteen liittyvinä korvauksina. Lisäksi arvioissa ei ole otettu huomioon terapiaan käytettyä työaikaa tai mahdollista vapaa-aikaa, jolloin terapiaan on osallistuttu.

Ebert ja muut (335) arvioivat ohjatun, internet- ja mobiilivälitteisen työstressin hallintaintervention vaikutuksia vakuutusyhtiön työntekijöillä. Näkökulma oli työnantajan näkökulma.

Haitallista työstressiä koki melko tai erittäin paljon 12 % suomalaisista palkansaajista, eli noin 260 000 henkilöä vuonna 2020.(341) Työstressin hallinnalle on siis kysyntää suomalaisessa työelämässä. Mikäli oletetaan, että esimerkiksi viidesosa näistä henkilöistä olisi tavoitettavissa internet- tai mobiilivälitteisen työstressinhallintaintervention piiriin, tarkoittaisi tämä noin 52 000 henkilöä. Intervention kustannus oli alkuperäistutkimuksessa (335) 299 euroa per osallistuja, kun ei oteta huomioon työ- tai vapaa-aikaan liittyviä kustannuksia. Suomalaisessa kontekstissa kustannus olisi yhteensä noin 15 548 000 euroa. Mikäli taloudellinen nettohyöty kertyisi vastaavasti, olisi hyöty vältetyistä sairauspoissaoloista ja presentismistä noin 181 per osallistuja eli 9 412 000 euroa. Arvio on toteutettu työnantajan näkökulmasta.

Geraedts ja muut (332) arvioivat työstressin hallintaan ja ratkaisukeskeisyyteen tähtäävän kognitiivisbehavioraalisen terapian vaikutuksia useiden eri alojen ja työpaikkojen työntekijöillä. Arvio ei sisältänyt kustannushyötyanalyysia vain kustannusvaikuttavuus- ja kustannusutiliteettianalyysin. Heidän arvioimansa intervention kohdalla havaittiin suotuisa vaikutus masennusoireisiin, mutta työnantajan taloudellinen hyöty jäi kuitenkin riippuvaiseksi maksuhalukkuudesta eli siitä, kuinka paljon työnantaja on valmis maksamaan vältetyistä masennusoireista. Yhteiskunnan näkökulmasta yhden yksikön väheneminen masennusoireilussa seurasi 314 euroa edullisemmin kuin verrokkiryhmässä. Yhteiskunnallisen hyödyn määrä myös suomalaisessa kontekstissa on riippuvainen yhteiskunnan maksuhalukkuudesta yhden yksikön laskusta masennusoireilussa. Maksuhalukkuutta ei ole arvioitu tässä raportissa.

Carolan ja muut (300) löysivät internetvälitteisten psykologisten interventioiden meta-analyysissaan (13 tutkimusta) pienen positiivisen vaikutuksen työtehoon, jota oli mitattu erilaisin mittarein eri tutkimuksissa. Standardoitu vaikutus eli standardoitu ero ryhmien välisissä keskiarvoissa oli 0,25 (95 % luottamusväli 0,09-0,41), joka on pieni myönteinen vaikutus (0,25 keskihajontaa). Tutkimuksissa käytetyt mittarit olivat niin heterogeenisiä, että vaikutusta ei voida suoraan taloudellisesti arvottaa. Kuitenkin, mikäli meta-analyysissa havaittu standardoitu vaikutus koskisi esimerkiksi sairauspoissaoloja, olisi hyöty sitä suurempi, mitä pienempi tutkimuksissa havaittu muutosten keskihajonta oli. Esimerkiksi viiden sairauspoissaolopäivän kohdalla (keskihajonta noin 1), arvioitu vaikutus voisi olla puoli päivää. Kymmenen sairauspoissaolopäivän kohdalla yhden päivän. Mikäli

internetvälitteinen interventio on järjestettävissä aiemmin esiteltyjen taloudellisten arviointien mukaisilla kustannuksilla (noin 200-300 euroa), kun ei oteta huomioon interventioon kulunutta työntekijän työ- tai vapaa-aikaa, tulisi saavutetun hyödyn olla tätä kustannusta suurempi. Keskimäärin hyöty olisi saavutettavissa kymmenen sairauspoissaolopäivän tapauksessa palkkatasoilla, joissa työpäivän palkka tai muutoin menetetty tuottavuus on 200-300 euroa.

Lahti ja muut (297) tutkivat vastikään julkaistussa tutkimuksessaan työterveyspsykologitapaamisen vaikutuksia sairauspoissaoloihin hyödyntäen luonnollista koeasetelmaa. Tutkittavat olivat alle 40-vuotiaita kuntatyöntekijöitä, joilla oli ollut vähintään kerran sairauspoissaolo mielenterveyssyistä vuosina 2007-2017. Tutkittavia oli kaiken kaikkiaan oli lopulta 1351, joista 238 kävi työterveyspsykologin vastaanotolla. Työterveyspsykologin tavanneiden sairauspoissaolot olivat seurantavuonna 11,1 sairauspoissaolopäivää, kun verrokkiryhmällä ne olivat 18,9 päivää. Oletetaan, että työterveyspsykologin tapaamisen voi järjestää esimerkiksi 100 euron kustannuksella. Vain sairauspoissaolojen vähenemisestä saavutettua hyötyä voidaan arvottaa esimerkiksi mediaanipalkalla kuukaudessa, joka on noin 3140 euroa eli 143 euroa per työskennelty päivä. Tämä tuottaisi yhteiskunnallisesta näkökulmasta taloudellista hyötyä noin 1015 euroa (1115 euroa vähennettynä intervention hinta 100) per osallistuja, kun psykologin vierailuun kuluu työ- tai vapaa-aikaa ei huomioida. Tällöin yhteiskunnan ajatellaan subventoivan työterveyspsykologin käytön täysimääräisesti. Interventio olisi kannattava, vaikka työterveyspsykologin käyntejä kertyisi kymmenen.

## 5.3 Yhteenveto tehdyistä taloudellisista arvioinneista

### 5.3.1 Taloudelliset arvioinnit ja menetelmien standardisoinnin tarve

Yllä käytiin läpi katsauksia työkyvyn tukitoimiksi luettavien toimenpiteiden taloudellisista arvioinneista. Niissä koottiin yhteen heterogeenistä tutkimusta, jota ei voitu vetää yhteen meta-analyysin menetelmin. Lähes jokaisen edellisissä luvuissa tarkastellun taloudellisen arvioinnin katsauksen johtopäätöksissä mainitaan tarve taloudellisen arvioinnin menetelmien standardoinnille. Menetelmien moninaisuus vaikeuttaa taloudellisten arviointien perusteella tehtävien johtopäätösten tekemistä. Tämä voi johtaa huonoon päätöksentekoon, jonka myötä taloudelliset tai muut resurssit voivat ohjautua epäoptimaaliseen käyttöön. Vääriin tai muutoin epäluotettaviin tietoihin perustuvaa päätöksentekoa voi tapahtua yksittäisillä työpaikoilla tai koko yhteiskunnan tasolla, jolloin esimerkiksi yhteiskunnassa tuotettu politiikka voi ohjata työkyvyn tukitoimien tuottamista tai tuottamattomuutta väärään suuntaan. Taloudellisille arvioinneille on monia menetelmiä, monia näkökulmia sekä lisäksi toisistaan eroavia tuottavuuden menetyksen arvioinnissa

hyödynnettyjä menetelmiä. Tähänastinen taloudellinen arviointi ja täten siitä tehdyt katsustason koosteet muodostavat hyvin vaikeatulkintaisen ja kirjavan kokonaisuuden, jota voi vetää yhteen vain kuvailevasti.

Kustannusvaikuttavuus-, kustannusutiliteetti ja kustannushyötyanalyysille on yhteistä se, että kaikissa mitataan kustannuksia. Mitattavat vaikutukset eroavat toisistaan menetelmien välillä. Kahdessa edellämainitussa vaikutusta mitataan ei-rahallisessa muodossa, kun taas jälkimmäisessä myös vaikutus on muutettu tai arvoitettu rahalliseen muotoon. Laajasti ajateltuna yhteiskunnan tasolla toteutettu kustannushyötyanalyysi ohjaa käytössä olevat voimavarat yhteiskunnan preferenssien suuntaisesti, mikäli yksittäisiä toimijoita, kuten esimerkiksi työntekijöitä ja työntajia koskevat kannustimet on rakennettu oikein. Tämä on mahdollista, koska kustannushyötyanalyysi asettaa erilaiset toimenpiteet toisiinsa verrattavaksi ja täten paremmuusjärjestykseen.

Läpikäytyt taloudellisen arvioinnin katsaukset sisältävät useasta näkökulmasta suoritettua taloudellista arviointia. Näkökulman valinta pitää sisällään taloudellisen arvioinnin kannalta tärkeitä rajauksia: mitkä kustannukset ja hyödyt otetaan huomioon. Sisältyvätkö muille koituvat ulkoisvaikutukset arvioon vai ei. Tässä luvussa olisi voinut olla luontevaa keskittyä yhteiskunnallisen näkökulman ottaneeseen taloudelliseen arviointiin, mutta toisaalta valtaosa tehdystä taloudellisesta arvionnista olisi jäänyt tällöin huomioimatta. Kuten jo aiemmin mainittua, koostetut katsaukset sisälsivät poikkeuksetta useasta eri näkökulmasta tuotettua arviointia.

Työkyvyn tukitoimiin suuntautuvan taloudellisen arvioinnin työllisyys- ja talousvaikutusten arviointi kiteytyy sairauspoissaolojen tai muun työkyvyttömyyden ajallisen kestön arviointiin ja arvottamiseen. Tällöin tarkasteltavina muuttujina ovat usein menetetyt työpäivät, osittain menetetyt työpäivät, tuottavuus, korvaavan työvoiman kustannukset, hukkatuotanto, virheet, vaihtuvuus, lisääntyvät poissaolot ja sairaana työskentely. Lisäksi yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa myös työntekijäkohtaiset korvaukset ja niihin liittyvät hallinnolliset kulut. Menetelmällisen standardoinnin avainkohde on tuottavuusmenetysten, eli usein menetetyt työajan, mittaaminen ja taloudellinen arvottaminen. Yhden kuvan tuottavuusmenetysten arvioinnin painoarvosta antaa hiljattain julkaistun eurooppalaisia taloudellisia arviointeja sisältäneen katsauksen (315) huomio siitä, että 85 prosenttia kaikista arvioiden sisältämisestä kustannuksista oli tuottavuusvaikutuksia. Erityisesti yhteiskunnallisen näkökulman taloudellisen arvioinnin menetelmien standardointia edistävä tutkimusartikkeli vuodelta 2014 (308) kehottaa ottamaan tuottavuusmenetyksinä huomioon sairauspoissaolot, tuottavuuden laskun työssä, mutta myös tuottavuuden laskun ei-tuottavassa työssä. Näkökulma ei-tuottavan työn huomioinnin osalta ei ole tässä tarkasteltujen katsausten perusteella edennyt. Useat yksittäiset tutkimukset, joita käytettiin skenaariolaskelmien pohjana eivät sisällyttäneet intervention kustannuksiin interventioon käytettyä työ- tai vapaa-aikaa.

Valtaosa läpikäydyistä tutkimuksesta sisälsi korkeintaan 12 kuukauden seuranta-ajan, mitä yleisesti pidettiin riittämättömänä työkyvyn toimenpiteiden vaikutusten arvioinnissa. Erittäin yhteiskunnallisen näkökulman arviointi kärsii lyhyistä seuranta-ajoista, koska mahdollisesti pitkällä aikavälillä esiin tulevat vaikutukset eivät tule näkyviin. Usein pitkäaikaisempi työkyvyttömyys jää nimenomaan yhteiskunnan maksettavaksi, eikä edes suurten työnantajien kohdalla lankea läheskään kaikilta osin työnantajan kustannukseksi.

Taloudelliset vaikutukset primääri- ja sekundääripreventioiden osalta ovat epäselviä. Kustannushyötyjä osoittavaa näyttöä on, mutta katsaukset toteavat kerta toisensa jälkeen näytön riittämättömäksi. Tässä luvussa läpikäytyjen katsausten anti vaikuttaakin olevan se, että ne toteavat tähän mennessä tehdyn taloudellisen arvioinnin liian heterogeeniseksi, ja puoltavat lisätutkimusta sekä taloudelliseen arviointiin yhdistettävää implementaatio-tutkimusta. Tämä tulisi ottaa huomioon tutkimusrahoituksessa: tutkimusrahoitusta tulisi myöntää laajamuotoiseen toimenpiteiden arviointiin, jossa otetaan huomioon sekä implementaation että talouden arviointi.

Lukuun tuotetut skenaariolaskelmat koskivat mielenterveyden edistämiseen liittyviä primääri- ja sekundääripreventioita. Laskelmat antavat kuvaa siitä, että alkuperäislähteiden mukaisesti toteutettuna, toimenpiteet tuottaisivat yhteiskunnallista hyötyä. Useimmat toimenpiteet olivat lisäksi internet- tai mobiilivälitteisiä, mikä puoltaa toimenpiteiden skaalautuvuutta, alempia tuotantokustannuksia ja täten mahdollisesti suurempia taloudellisia hyötyjä.

## Yhteenveto

Työkyvyn tukitoimien taloudellinen kannattavuus on usein ehtona tukitoimien työpaikkalähtöiselle toteuttamiselle. Työkyvyttömyyden aikaisten tuotannonmenetysten taloudellinen arvottaminen on avainasemassa työkyvyn tukitoimiin tehtävien investointien hyödyn osoittamisessa.

Valtaosa viimeisten kymmenen vuoden aikana julkaistusta taloudellisesta arvioinnista on kustannusvaikuttavuusanalyysejä, jossa verrataan vähintään kahden vaihtoehdoisen toimenpiteen kustannuksia ja vaikutuksia toisiinsa. Arvioidut vaikutukset eivät ole rahamääräisiä, vaan esimerkiksi luonnollisina yksiköinä mitattuja.

Liikunnan lisääminen, tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisy ja mielenterveyttä edistävät toimenpiteet olivat usein kustannushyödyllisiä sekä työnantajalle että yhteiskunnalle. Kuitenkaan läheskään kaikki toteutettu työkyvyn tuki ei tuota taloudellisia hyötyjä. Positiiviset taloudelliset vaikutukset olivat yhteydessä muun muassa seuraaviin seikkoihin: vahva tuki työyhteisöltä, esihenkilöiltä ja korkeimmalta johdolta, osallistavuus ja vastaavuus työntekijöiden tarpeisiin. Suomessa toimiva työterveyshuollon, työnantajan ja työntekijöiden muodostama työpaikoilla toimiva kolmikanta on oikein valjastettuna omiaan tukemaan työkyvyn tuen toimenpiteiden positiivisia vaikutuksia.

Näyttö toimenpiteistä on kuitenkin rajallista. Tämä johtuu hyvin heterogeenisestä tutkimuksesta, jota ei voida vetää yhteen yhdeksi luvuksi, raja-arvoksi tai euromääräksi. Tutkimusta ei voida usein koostaa edes yhden toimenpiteen osalta. Tämä huomio tuottaa viestin tutkimusrahoittajien suuntaan: työkyvyn toimenpiteiden tutkimus tarvitsee rinnalleen taloudellista arviointia. Taloudellinen arviointi kaipaa menetelmien standardointia, seuranta-aikojen pidentämistä ja taloudellisen arvioinnin ohella suoritettavaa implementaatiotutkimusta.

Luvussa tuotettiin skenaariolaskelmia mielenterveyden edistämiseen liittyvistä työkyvyn tuen toimenpiteistä. Oikein toteutettuna kyseisten toimenpiteiden yhteiskunnallisen taloudellisen hyödyn arvioitiin vaihtelevan miljoonista euroista jopa kymmeneen miljooniin euroihin.

## 6 Työkyvyn tukitoimien vaikuttavuusketju

**Jenni Ervasti, Ari Väänänen, Jarno Turunen**

*Vaikuttavuusketju määriteltiin luvussa 1. Tässä kappaleessa käymme läpi työkyvyn tukitoimien vaikuttavuusketjun.*

### 6.1 TARVE: Mihin yhteiskunnalliseen haasteeseen työkyvyn tukitoimenpiteillä vastataan?

Työikäisen väestön ikääntyessä ja huoltosuhteen muuttuessa epäedullisemmaksi työhön osallistumisen asteen on noustava kokonaistuottavuuden lisäämiseksi. Tarvitaan siis erilaisia tapoja lisätä työelämään osallistumista koko työikäisen väestön osalta. Haaste on huomattu sekä yhteiskunnan tasolla että työpaikoilla. Työkyvyn tukeen onkin viime vuosina panostettu merkittävästi. Osana tätä on kehitetty erilaisia toimenpiteitä, joilla työssä olevien työkykyä pyritään ylläpitämään sekä estämään pysyvä työkyvyttömyys. Erilaisten työkyvyn tukitoimien vaikuttavuudesta tarvitaan kuitenkin lisää tietoa. Rajalliset resurssit on hyvä suunnata kustannusvaikuttaviin toimenpiteisiin.

Työkyky vaihtelee työuran aikana kaikilla työntekijöillä. Työhön mennään usein myös päivinä, jolloin työkykyä ei koeta täydelliseksi. Työkykyyn on siten tärkeää panostaa työn arjessa ja jokapäiväisissä johtamiskäytännöissä. Jokainen henkilö liikkuu elämänsä aikana työelämäosallisuuden, työkyvyn ja tuottavuuden janalla. Kulku voi tapahtua molempiin suuntiin, pienempään tai suurempaan työkykyyn ja tuottavuuteen.(342)

Tämän lisäksi noin puolella Suomen työikäisestä väestöstä on jokin krooninen sairaus tai vamma.(8) Heistä noin kolmasosa kokee sairauden tai vamman rajoittavan työtään eli vaikuttavan ansiotyön laatuun tai määrään. Tämä joukko voidaan määritellä myös työkyvyn kautta osatyökykyisiksi. Osatyökykyisyyteen liittyy määritelmänkin mukaan jäljellä olevaa työkykyä, mutta tutkimuksissa osatyökykyisten on havaittu joutuvan muita useammin työkyvyttömyyseläkkeelle tai muuten työelämän ulkopuolelle.(9-12)

## 6.2 VISIO JA TAVOITE: Mitä työkyvyn tukitoimilla tavoitellaan, ketä se koskettaa ja millä aikavälillä?

Työkyvyn tuki koskettaa kaikkia työikäisiä, ei siis vain heitä, joille on jo kehittynyt työkykyongelmia. Työkyvyltään erilaisten ihmisten ja elämäntilanteiden yhteensovittamisen ja työkyvyn tuen tavoitteena tulisi olla tuottavien työtuntien lisääminen. Yhteen osa-alueeseen, kuten sairauspoissaoloihin, keskittyvä vaikuttavuustarkastelu voi antaa vinoutuneen kuvan kokonaisuudesta. Esimerkiksi taloudellisen taantumana aikana sairauspoissaolot usein vähenevät, mutta presenteeismi lisääntyy, koska heikomman terveyden omaavat eivät uskalla olla poissa töistä irtisanomisen pelossa. (343-345) Työkyvyn tukitoimien vaikuttavuuden tutkimuksessa pitääkin huomioida yhtäaikaista erilaisten vasteiden, eli työttömyyden, erilaisten eläkeratkaisujen, erilaisten sairauspäiväraharatkaisujen ja työssäkäynnin toisiinsa sidoksissa oleva suhde, etenkin yhteiskunnan ja poliittisen päätöksen teon eri tasolla. Lisäksi on tärkeää nähdä työkyky laajemmin myös kapasiteettina tehdä tuottavaa työtä kestäväällä tavalla. Tällöin mittareina ei toimi vain menetetyt työpäivät vaan myös sellaiset tekijät, kuten osaaminen, työstä suoriutuminen tai erilaiset työyhteisön toimivuutta kuvaavat mittarit ja ulottuvuudet.

Työkykyä tukevat arkikäytännöt työpaikoilla koskettavat kaikkia työssäkäyviä. Pienikin myönteinen vaikutus yksittäisen työntekijän työkykyyn voi tuottaa yhteiskunnan tasolla suuremman vaikutuksen. Mitä pienempää ryhmää työkyvyn tukitoimi koskettaa, sen suurempi sen myönteisen vaikutuksen tulee olla, jotta panostus on perusteltua yhteiskunnan näkökulmasta. Toisaalta pysyvän työkyvyttömyyden kustannukset ovat erityisesti nuorten työntekijöiden kohdalla laskentatavasta riippuen joko suuret tai erittäin suuret. Pysyvän työkyvyttömyyden ehkäiseminen voi olla taloudellisesti kannattavaa pienemmässäkin kohderyhmässä. Työuran loppupäässä on myös havaittavissa merkkejä halukkuudesta ja kyvystä jatkaa työelämässä varsinaisen eläkeiän jälkeen. Tämän ikääntyvien työntekijöiden väestöryhmän kasvaessa on tärkeää kehittää aiempaa joustavampien työssäkäynnin mahdollisuuksia osana työkyvyn tuen toimintaympäristöä.

On todennäköistä, että eriytyvässä työyhteiskunnassa on erilaistuvia työkyvyn heikkene-  
misen polkuja, joihin ei voida tarjota samoja tai samankaltaisia ratkaisuja. Esimerkiksi opettajat, kodinhoitajat ja someammattilaiset kohtaavat jo työn luonteen takia erilaisia haasteita. Tällöin työkyvyn toimenpiteiden kohdetta ei ole tarkoituksenmukaista rajata standardoidusti vaan pikemminkin kiinnittää huomio työkykyyn toimintana ammatillisessa kontekstissa. Esimerkiksi työhön liittyvään mielenterveyteen heijastuu työntekijän toiminnallinen kokonaisuus. Tämä tarkoittaa tunteisiin ja henkiseen jaksamiseen liittyviä erityishaasteita työssä ja mahdollisuuksia toimia niiden kanssa. Työkykyä parhaiten tukevat ratkaisut löytyvätkin usein työn ja työkuultuurin kokonaisuutta ymmärtämällä ja sitä muuttamalla. Tässä tarvitaan usein myös esihenkilöiden ja johdon tukea, vaikka tulevaisuuden työssä onkin ehkä yhä enemmän itsensä johtamiseen liittyviä piirteitä.

Työmarkkinoiden ja työllisyyden dynamiikkaa koskeva tutkimus osoittaa, että niin sanottu kohtaanto-ongelma on yksi keskeinen haaste 2020-luvun työmarkkinoilla.(346) Työntekijöiden omaaman osaamisen ja työnantajien vaatiman osaamisen välillä on kuilu. Olemme tässä raportissa keskittyneet vain työssäkäyviin ja heille suunnattujen työkyvyn tukitoimien vaikuttavuuteen. Kun osaamisen merkitys työkyvyssä on merkittävä, on kiinnostavaa, ettei työkyvyn tukitoimissa ole juurikaan suoraan osaamisen kehittämiseen liittyviä interventioita. Tämä liittyy todennäköisesti siihen, että osaamisen ja sen kehittämisen tutkimus ei perinteisesti kytkeydy työkyvyn ja terveyden tutkimukseen vaan organisaatio- ja johtamistutkimukseen. Osaaminen nähdään pääsääntöisesti työn sisältöjen kehittämisen ja organisoinnin näkökulmasta. Työkykyyn kytkeytyväksi kysymykseksi se rajautuu vasta sitten, kun henkilö on joutunut työttömäksi ja työttömyyden myötä liitetty fokusoidumpien tukitoimien piiriin. On myös mahdollista, että osaamisen kehittäminen tapahtuu usein samalla tavoin kuin esimerkiksi työhyvinvoinnin kehittäminen organisaatioiden arjessa; se kohdistuu luontevasti koko organisaation työntekijöihin. Tämän vuoksi erilaisia vertailevia tutkimusasetelmia, joissa tarkasteltaisiin pitkä- tai lyhytaikaisia osaamisen kehittämisen vaikutuksia työkykyyn ei ole juuri muodostettu.

Maahanmuuttajataustaisten työntekijöiden osuus on kasvanut Suomessa merkittävästi viimeisen 15 vuoden aikana. 2020- ja 2030-luvuilla heidän suhteellinen osuutensa ja absoluuttinen määränsä työskentelevässä väestössä kasvaa edelleen sekä valtaväestöä nuoremman ikärakenteen että lisääntyvän ulkomaisen työvoiman tarpeen seurauksena. Etenkin vastikään maahanmuuttaneilla on omia erityishaasteita, jotka liittyvät kielitaitoon, järjestelmätuntemukseen ja sosiaalisiin verkostoihin. Suomen työelämässä on myös rakenteellista syrjintää eikä työyhteisöissä olla välttämättä totuttu etniseen tai kulttuuriseen moninaisuuteen. Mikäli suomalaisen yhteiskunnan tavoitteena on kehittää työkykyä ja työelämässä jaksamista yhdenvertaisesti, on tärkeää, että maahanmuuttajataustaisen väestön erityishaasteet otetaan työkyvyn ja -hyvinvoinnin tukitoimissa huomioon. Näin voidaan ennaltaehkäistä etenkin psyykkiseen työkykyyn ja jaksamiseen liittyviä haasteita. Esimerkiksi monietnisillä työpaikoilla on syytä kehittää viestintää ja laajempaa työpaikkaosaamisen kehittymistä.(347) Yhteiskunnan tasolla on puolestaan tärkeä rakentaa sellaisia tukimuotoja, joissa puututaan tunnistettuihin Suomeen muuttaneiden haasteisiin. Työelämävalmiuteen ja integraatioon liittyvät haasteet edellyttävät siten myös uudenlaista otetta työkyvyn tukimuotoihin. Tulevan työelämän toimivuuden ja kansallisen työkyvyn kannalta taustoiltaan erilaiset maahanmuuttajat ovat yhä olennaisempi väestöryhmä, jonka työkyvystä on tärkeä pitää huolta jatkossa.



### 6.3 RESURSSIT: Millä resursseilla tavoitteeseen päästään eli mikä on toimintaan laitettava panos?

Työkyvyn tukeen tulee resursoida, ja onkin jo resursoitu sekä työpaikkatasolla että yhteiskunnan tasolla. Yleisesti ottaen, mitä varhaisemmassa vaiheessa toimitaan, sitä vähemmän työkyvyn tukea tarvitsee resursoida rahallisesti tai ajallisesti. Työkyvyn tuki arjen työkaluna tarkoittaa laadukkaita johtamiskäytäntöjä sekä kehittämistoimintaa, joka nivoutuu arki-työhön. Esimieskoulutusta sekä toimivia HR-järjestelmiä voidaan pitää resursointina työkyvyn tuen arkikäytäntöihin. Tämän lisäksi voidaan tehdä erillisiä kehittämishankkeita, järjestää koulutusta tai esimerkiksi tukea henkilöstön lounas-, liikunta- ja kulttuurimenoja odotuksella, että näiden panostusten avulla tuetaan työkykyä pidemmällä tähtäimellä.

Kun työkyky on jo heikentynyt, resursointia ja yhteistyöverkostoja tarvitaan enemmän. Uusien toimintamallien ja -tapojen implementointiin pitää varata henkilöstöresursseja ja usein myös rahaa. Työpaikkatasolla tällaisia toimintamalleja ovat esimerkiksi korvaavan työn toimintamalli ja työkykykoordinaattoritoiminta. Korvaavan työn toimintamalli ei sinänsä välttämättä vaadi henkilötyövuosia tai suurta rahallista panostusta, mutta malli täytyy kuitenkin kehittää yhteistyössä työnantajan, työntekijöiden ja työterveyshuollon edustajien kanssa ja siitä tulee tiedottaa, jotta se siirtyy käytäntöön ja korvaavasta työstä tulee aidosti vaihtoehto sairauspoissaololle. Työkykykoordinaattoritoimintamallin kustannukset ovat suuremmat, sillä työkykykoordinaattori täytyy kouluttaa tai rekrytoida. Kustannus on myös pidempiaikainen. Toisaalta työkykykoordinaattorimalli voi ehkäistä pysyvää työkyvyttömyyttä, jolloin kustannushyötykin voi olla suurempi kuin lyhytaikaisen poissaolon välttämässä.

Työterveyshuoltosopimuksen kustannukset voidaan myös nähdä resursointina työkyvyn tukeen. Sopimusten sisällöt ja työterveyshuollon palvelujen kattavuus vaihtelevat paljon. Se, että eri työpaikoilla on erilaiset mahdollisuudet tarjota työkyvyn tukea, voi tulevaisuudessa osaltaan eriyttää työssäkäyvien työkykyä väestötasolla.

Perinteisesti varhainen työkyvyn tuki on ollut yksittäisten työpaikkojen ja organisaatioiden vastuulla, ja yhteiskunta on resursoinut työkyvyn tukeen vasta, kun työkyky on heikentynyt niin, että uhkana on pysyvä työkyvyttömyys. Tällainen on esimerkiksi Kelan tarjoama kuntoutus ja kuntoutuspsykoterapia. Osasairauspäiväraha on yhteiskuntatason panostus työkyvyn tukeen jo hieman varhaisemmassa vaiheessa. Osasairauspäiväran käytön laajentaminen vaikuttaisi kustannusvaikuttavalta, pitkittävää työkyvyttömyyttä tai työelämästä poistumista ehkäisevältä toiminnalta, jota ei ole täysimääräisesti hyödynnetty suomalaisessa työelämässä.

Työkyvyn tukimuodot ovat monelta osin sidoksissa sosiaaliturvaan etenkin sekundaaristen ja tertiääristen palvelujen osalta. Etuusjärjestelmän aktivoituminen puolestaan edellyttää

usein lääketieteellistä diagnoosia. Työkyvyn hallintaan liittyvät institutionaaliset polut medikalisoivat herkästi työkykyyn liittyviä ongelmia. Samalla tukitoimet saattavat saada tarpeettomasti lääketieteellisiä painotuksia, vaikka monet haasteet voivat lähtökohtaisesti olla muuhun kuin terveyteen liittyviä. Esimerkiksi systemaattinen uraohjaus tai tehostettu mentorointi voivat olla työelämän ei-medikaalisia toimenpiteitä, joilla työkykyä voidaan ylläpitää ja vahvistaa ennaltaehkäisevästi. Onkin mahdollista, että muun muassa nuorten työntekijöiden kohdalla tämänkaltaiset oikea-aikaiset toimenpiteet voivat tuottaa myönteisiä työkykyvaikutuksia.

## 6.4 TOIMENPITEET: Mitä toimenpiteitä tehdään ja mitä tuotoksia eli konkreettisia asioita saadaan aikaan?

Tässä raportissa olemme tarkastelleet sellaisia työkyvyn tukitoimia, jotka on kohdistettu työssäkäyville. Niiden avulla pyritään ehkäisemään pitkäaikaista työkyvyttömyyttä. Olemme jaotelleet nämä toimet kahteen alakategoriaan: 1) Työkykyä tukevat arkikäytännöt työpaikoilla ja 2) Työssä jatkamisen varhainen tuki, kun työkyky heikkenee.

Työkykyä tukevia arkikäytäntöjä työpaikoilla ovat terveellisten elintapojen ja työstä palautumisen edistäminen, työkykyä tukeva fyysinen työergonomia, työyhteisön psykososiaalisen ympäristön kehittäminen ja työkykyjohtaminen, työelämän joustot, työuravalmennus sekä sairauspoissaolojen seuranta- ja oamailmoituskäytännöt.

Työssä jatkamisen varhaisia tukikeinoja ovat korvaavan työn malli ja työn muokkaus työkykyä vastaavaksi, työterveysyhteistyö ja työterveysneuvottelu, työkykykoordinaattoritoiminta, osasairauspäiväraha sekä työterveyshuoltojen ja Kelan tarjoamat erilaiset kuntoutus- ja terapiapalvelut.

### 6.4.1 Paljonko työkyvyn tukitoimenpiteitä käytetään?

Kunta-alan työeläkevakuuttaja Keva kerää säännöllisesti tietoa työkyvyn tukitoimien käytöstä kunta-alalla. Viimeisin raportti on vuodelta 2018.(348) Siinä todetaan, että henkilöstön työkykyyn ja työhyvinvointiin liittyvää tietoa pyritään laajasti keräämään johtamisen tueksi kunta-alalla. Sairauspoissaoloja, eläkkeelle siirtymistä ja työtapaturmia seurataan säännöllisesti. Aktiivisen työkyvyn tuen toimintatapa on vakiintumassa. Yli 90 % julkisen alan organisaatioiden henkilöstöasioista vastaavista ilmoittaa, että varhaisen tuen malli on vähintään hajanaisesti käytössä organisaatiossa. Tehostetun tuen ja työhön paluun tuen osalta näin ilmoittaa yli 80 % vastanneista. Noin 75 % organisaatioissa käydään työterveysneuvottelu pitkältä sairauspoissaololta palaavien kanssa. Erilaisia kevennetyn

työn ratkaisuja tai lyhennettyä työaikaa käytetään enenevästi työssä jatkamisen tukemiseksi. Organisaation koolla on kuitenkin merkitystä. Käytännöt ovat systemaattisemmin ja vakiintuneemmin käytössä suurissa kuin pienissä organisaatioissa.(348)

Työeläkeyhtiö Varma on koostanut raportin yksityisen sektorin työkyvyn tiedolla johtamisesta heidän asiakasyrityksissään (mm. teollisuuden, palvelujen, kaupan ja logistiikan ja rakentamisen toimialat).(349) Kyselyn kohteena olleet organisaatiot kertoivat kaikki keräävänsä säännöllisesti jotain työkykyyn liittyvää tietoa, useimmiten tietoa sairauspoissaoloista ja niiden syistä (96 %), tapaturmista (91 %) ja työterveyshuollon kustannuksista (95 %), mutta myös varhaisten tuen toimista (73 %) ja työhön paluun toimista (40 %). Kuitenkin vain puolet organisaatioista arvioi, että työkykyyn liittyvän toiminnan vaikuttavuutta seurataan.(349)

Työkyvyn ja -hyvinvoinnin koheneminen ja työkyvyttömyyden väheneminen ovat työkyvyn tukitoiminnan ensisijaisia tavoitteita. Siten ne toimivat myös ensisijaisina mittareina vaikutuksille. Työkyvyttömyyttä voidaan mitata 'objektiivisesti' hyödyntäen mittareina sairauspoissaoloja ja esimerkiksi työkyvyttömyyseläkkeitä. Näille objektiivisille mittareille on mahdollista määrittää hinta (306). Työkyvyille löytyy erilaisia määritelmiä, mutta useimmiten se nähdään työntekijän fyysisten ja psyykkisten voimavarojen ja terveyden sekä työn vaatimusten tasapainotilana.(85, 350, 351) Näin ollen sen mittaaminen on subjektiivisempaa ja perustuu työntekijän ja/tai terveydenhuollon asiantuntijan, usein lääkärin, arvioon.

Suomessa, ja myös suuressa osassa muuta maailmaa, suurimmat työkyvyttömyyden syyt ovat mielenterveyden ongelmat sekä tuki- ja liikuntaelinten sairaudet. Näihin sairausryhmiin keskittyminen - eli mielenterveyden vahvistaminen, psykososiaalisen työympäristön kehittäminen, fyysisesti rasittavien työvaiheiden vähentäminen edelleen, työergonomian parantaminen ja työntekijöiden elintapatottumuksiin vaikuttaminen - toisi todennäköisesti suurimmat yhteiskunnalliset hyödyt. Olemme raportissa käyneet läpi, miten mielenterveyttä ja somaattista terveyttä ja työkykyä on mitattu ja voitaisiin mitata. Päähavaintomme on, että mielenterveyttä mitataan vielä useimmiten ongelmalähtöisesti, mutta hyvinvointiin perustuvat määritelmät saavat koko ajan lisää sijaa tutkimuksessa.

## 6.5 TULOKSET: Saavutetaanko asetettuja tavoitteita eli mitä tuloksia saadaan aikaan?

Katsauksemme perusteella työkyvyn tukitoimien avulla on mahdollista saavuttaa niille asetettuja tavoitteita eli ne voivat vähentää sairauspoissaoloja, pitkäaikaista työkyvyttömyyttä ja työstä poistumista tai lisätä työntekijöiden hyvinvointia ja terveyttä.

Työkykyä tukevat arkikäytännöt toimivat ongelmia ehkäisten. Esimerkiksi hyvien johtamiskäytäntöjen ja oikeudenmukaisesti toimivien esihenkilöiden avulla voidaan saavuttaa psyykkisesti ja sosiaalisesti hyvä työympäristö, joka tukee työntekijöiden hyvinvointia ja työkykyä.

Tutkimusnäyttöä oli eniten yksilötason toimenpiteiden osalta. Työyhteisöön tai laajempaan joukkoon kohdistuvista tai luonteeltaan ennaltaehkäisevistä toimenpiteistä löytyi yleensä vähemmän näyttöä. Näytön vähyys ei kuitenkaan tarkoita, etteivät tarkastellut toimenpiteet voisi olla vaikuttavia. Taulukossa 4 esitellään kirjallisuuskatsaustemme koonti työkykyä tukevista arkikäytännöistä.

**Taulukko 4.** Kirjallisuuskatsausten koontitaulukko. Työkykyä tukevat arkikäytännöt työpaikoilla/ terveyden ja työkyvyn edistämiseen kohdistuvat toimet.

Interventio	Työkyky- ja terveysvaikutukset		Taloudelliset vaikutukset	
	Näytön-aste	Johtopäätös	Näytön-aste	Johtopäätös
Terveellisten elintapojen edistäminen	+++	Parantaa sekä fyysistä terveyttä että mielenterveyttä, parantaa koettua työkykyä ja vähentää sairauspoissaoloja	++	Pieniä myönteisiä taloudellisia vaikutuksia erityisesti sairauspoissaolojen vähenemisestä. Kustannusvaikuttavuutta on sairastavuuden ja monen riskitekijän vähenemisen kautta.
Palautumisen edistäminen	+	Saattaa olla myönteisiä vaikutuksia, mutta näyttö ei riitä johtopäätösten tekemiseen	+	Kolme yksittäistä tutkimusta, joissa taloudellisia hyötyjä ei ollut.
Yksilölähtöinen stressinhallinta / mindfulness	+++	Lievittää masennusoireilua	+	Stressinhallinta voi olla kustannusvaikuttavaa sairauspoissaolojen ja presenteismin vähenemisen myötä
Fyysisen työergonomian ja työjärjestelyjen parantaminen	+++/>++	Nosto-ohjeistuksella ei juurikaan vaikutuksia alaselkäkipuun. Ergonomiset ratkaisut voivat vähentää niskahartia- ja yläraajavaivoja. Lisätyt tauot työssä voivat vähentää tuki- ja liikuntaelinoireita	+	Kustannushyötyjä voi olla tietyissä tehtävissä, kuten sairaaloiden nostolaitteavusteisissa potilassiirroissa
Työyhteisön psykososiaalisen ympäristön kehittäminen, työkykyjohtaminen	++	Voi parantaa psykososiaalista työympäristöä ja työhyvinvointia, mutta yhteys työkykyyn on epäselvä.		Ei tutkimusta, johtopäätöstä ei voida tehdä
Työajan ja -paikan joustojen lisääminen	+	Saattaa olla myönteisiä vaikutuksia mielenterveyteen, mutta näyttö ei riitä johtopäätösten tekoon.		Ei tutkimusta, johtopäätöstä ei voida tehdä

Interventio	Työkyky- ja terveysvaikutukset		Taloudelliset vaikutukset	
	Näytön-aste	Johtopäätös	Näytön-aste	Johtopäätös
Sairauspoissaolojen seuranta ja omailmoituskäytännöt	+	Sairauspoissaolojen seuranta saattaa lyhentää sairauspoissaolojaksojen kestoja. Omailmoituskäytännöistä tutkimustulokset ovat ristiriitaisia, mutta suomalaistutkimuksen mukaan omailmoitusjakson pidentämisellä ei ollut vaikutusta sairauspoissaolopäivien tai -kertojen määrään.	+	Ruotsalaisessa tutkimuksessa omailmoitusjakson pidentäminen pidensi sairauspoissaoloja tuottaen negatiivista kustannushyötyä
Työura-valmennus	++	Voi vaikuttaa myönteisesti masennusoireisiin, lyhentää sairauspoissaoloja ja tukea työhön paluuta.		Ei tutkimusta, johtopäätöstä ei voida tehdä

Näytönaste: + heikko; ++ kohtalainen; +++ vahva

Työyhteisön psykososiaalisten voimavarojen yhteydestä parempaan mielenterveyteen ja työhön osallistumiseen on paljon näyttöä muuttujien välisiä yhteyksiä havainnoivista tutkimuksista. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi työyhteisön sosiaalinen tuki, turvallinen työilmapiiri ja oikeudenmukainen johtaminen. Vastaavasti havainnoivaa näyttöä löytyy riskitekijöiden, kuten liiallisen henkisen ja fyysisen työkuormituksen, epäasiallisen käyttäytymisen ja työpaikkakiusaamisen sekä asiakasväkivallan, epäsuotuisista vaikutuksista. Tutkimusnäyttöä kokeellisessa asetelmassa (interventiotutkimusnäyttö) tarvitaan kuitenkin lisää.

Taulukkoon 5 on koottu näyttö työkyvyn tuen varhaisista toimenpiteistä työkyvyn heikentyessä.

**Taulukko 5.** Kirjallisuuskatsausten koontitaulukko. Työkyvyn varhainen tuki työkyvyn heiketessä / työkyvttömyyden pitkittymisen preventio.

Interventio	Terveys- ja työkykyvaikutukset		Taloudelliset vaikutukset	
	Näytö-naste	Johtopäätös	Näytön-aste	Johtopäätös
Korvaavan työn malli ja työn muokaus	+++	Lyhentää työkyvttömyyden kestoa tuki- ja liikuntaelinsairauksissa. Vaikutus mielen-terveysperusteiseen työkyvttömyyteen epäselvä.		Ei tutkimusta, johtopäätöstä ei voida tehdä
Työterveys-yhteistyö ja työterveysneuvottelu	+	Näyttö ei riitä johtopäätösten tekemiseen. Kohtalaista näyttöä, että työterveyshuollon mukanaolo preventiivisissä ja kuntouttavissa interventioissa edistää niiden vaikuttavuutta.		Ei tutkimusta, johtopäätöstä ei voida tehdä
Työkyky-koordinaattori-toiminta	++	Parhaimmillaan tukee työkykyä ja lisää työhön osallistumista erityisesti somaattisissa sairauksissa.		Ei tutkimusta, johtopäätöstä ei voida tehdä
Osasairaus-päiväraha	+++	Tukee työhön paluuta ja työhön osallistumista.	+	Suomalaisessa tutkimuksessa säästöä 2395 €/hlö vuosittaisissa sosiaaliturvakustannuksissa niille, jotka olivat osasairauspäivärahalla verrattuna täyteen sairauspäivärahaan.
Lyhytterapia ja työpsykologin konsultaatio	+++	Vaikuttaa myönteisesti mielenterveyshäiriöihin	+	Työpsykologikonsultaatiolla oli myönteinen vaikutus sairauspoissaoloihin suomalaisessa tutkimuksessa. Kustannusvaikutukset ovat positiivisia työnantajan näkökulmasta.

Interventio	Terveys- ja työkykyvaikutukset		Taloudelliset vaikutukset	
	Näytönaste	Johtopäätös	Näytönaste	Johtopäätös
Internet-pohjaiset terapiat työpaikoilla	+++	Pieni myönteinen vaikutus mielenterveysoireisiin	++	Myönteisiä vaikutuksia sairauspoissaoloihin ja sairaana työskentelyyn sekä siten kustannuksiin on saatu yksittäisistä, keskenään hyvin erilaisista internet-pohjaisista terapeioista
Kelan kuntoutuspsykoterapia	+	Parhaimmillaan tukee työssä pysymisen tavoitetta ja työkykyä, mutta näyttö ei riitä johtopäätösten tekemiseen		Ei tutkimusta, johtopäätöstä ei voida tehdä

Näytönaste: + heikko; ++ kohtalainen; +++ vahva

Palautumisen edistämisen, työn joustojen lisäämisen, sairauspoissaolojen seurannan, sairauspoissaolojen omailmoituskäytännön ja Kelan kuntoutuspsykoterapian osalta näyttö on toistaiseksi riittämätöntä ja lisätutkimusta tarvitaan. Työajan ja -paikan joustoilla saat-  
taa olla pieniä myönteisiä vaikutuksia mielenterveyteen (128).

Kuntoutuspsykoterapian osalta selvitetään paraikaa 1-3 vuotta kestäneen julkisilla varoilla tuetun terapian vaikutuksia Suomessa. Julkaisemattomat tulokset antavat viitteitä siitä, että kuntoutuspsykoterapian yhteydessä tulevaan työkyvyttömyyteen on eroja, kun tarkastellaan erilaisessa sosioekonomisessa asemassa olevia terapiaa saaneita ja verrataan maantieteellisiä alueita toisiinsa.

Erilaisia toimenpiteitä yhdistelevät interventiot olivat tehokkaampia kuin yksittäiset toimenpiteet eli ne tukivat parhaiten työssä jatkamista ja ehkäisivät pitkiä poissaoloja ja pysyvää työstä poistumista. Myös eri toimijoiden (johto, työntekijät ja työterveys-  
huolto) yhteistyö ja organisaation toimintakulttuurin tuki (esimerkiksi hyvä työkykyjohtaminen) havaittiin usein onnistuneiden toimenpiteiden perustaksi ja vaikuttavuuden edellytykseksi.



## 6.6 VAIKUTTAVUUS: Mitä vaikutuksia tulosten saavuttamisesta seuraa pitkällä aikavälillä?

Tuloksellinen työkyvyn tuki parantaa mahdollisuuksia ylläpitää hyvinvointiyhteiskuntaa, sillä sen avulla varmistetaan, että työssäkäyvien joukko on mahdollisimman suuri suhteessa työvoiman ulkopuolella oleviin. Tällöin työikäinen väestö on työkyvyltään työhön soveltuvassa kunnossa.

### *Vaikuttavuuden todentamisen haasteet työelämässä*

Psykososiaalisen työympäristön piirteisiin tai organisaation kollektiivisen toimintatavan muutokseen kohdistuvia interventiotutkimuksia on tehty vähän työkyvyn näkökulmasta. Siten vaikuttavuusnäyttöä on myös vähän. Vaikuttavuuden osoittamiseen vaadittavien satunnaistettujen tai muuten kontrolloitujen tutkimusasetelmien toteuttaminen on käytännössä haastavaa johtuen muun muassa siitä, että organisaatiot ovat usein jatkuvassa muutoksessa. Havainnoivissa tutkimusasetelmissä on osoitettu vakuuttavasti, että esimerkiksi oikeudenmukainen johtaminen on yhteydessä työntekijöiden hyvinvointiin ja että se vähentää mielenterveysperusteisten sairauspoissaolojen riskiä. Havainnoivan asetelman pohjalta ei kuitenkaan voida päätellä, että jokin tietty toimenpide, kuten kehittämishanke, jonka tavoitteena on lisätä oikeudenmukaista johtamista, välttämättä vaikuttaa myönteisesti tavoiteltuihin asioihin. Jotta vaikuttavuutta työkykyyn voitaisiin osoittaa sekä työorganisaatio- että yhteiskuntatason toimenpiteisiin tulisi kytkeä mukaan hyvin suunniteltu ja systemaattinen vaikuttavuuden tieteellinen arviointi.

### 6.6.1 Negatiiviset ja odottamattomat vaikutukset

Viime vuosina on käyty paljon keskustelua työikäisen väestön kasvavista mielenterveyden haasteista. Usein vastaukseksi haasteisiin tarjotaan yksilötason toimenpiteitä, jotka liittyvät esimerkiksi palvelujen saatavuuteen ja erilaisten tukimuotojen resurssointiin. Tässä yhteydessä on syytä tunnistaa, että yhteiskunnassa käytävällä keskustelulla voi olla paradoksaalisia vaikutuksia mielenterveyteen liittyvän työkyvyn alueella. Kun tietoisuus mielenterveydestä ja sen yksilöpohjaisesta luonteesta vahvistuu, on loogista, että ratkaisupuoluilla etusijalle asettuu yksilöpohjainen muutoksen tavoittelu. Tämä puolestaan myötävaikuttaa sellaisten järjestelmien, instituutioiden ja käytänteiden kehittämiseen, joiden nähdään auttavan mielenterveyden tukemisessa. Kuten Luvussa 3 on kuvattu, tavat ajatella

mielenterveydestä ovat muuttuneet historiallisesti. Mielenterveyskysymyksissä on myös merkittäviä kulttuurien välisiä eroja. Rajautumalla yksilötason vaikuttavuuteen mielenterveyteen liittyvän työkyvyn kulttuurinen, taloudellinen ja työelämään kytkeytyvä tausta helposti hämärtyy. Mikäli yksilölähtöinen näkemys voimistuu toimenpiteissä ja vaikuttavuuden arvioinnissa, tämä ohjaa käsitystä siitä, missä mielenterveyden nähdään rakentuvan ja mitä siihen ylipäätään lasketaan kuuluvaksi. Samalla yhteiskunnassa saattaa voimistua työelämän psyykkiseen haavoittuvuuteen liittyvät haasteet, vaikka niitä yksilötasolla pyritään enenevästi hillitsemään ja hoitamaan.

## 6.6.2 Kenelle toiminta on kannattavaa eli kenen näkökulmasta vaikutusta arvioidaan? Miten vaikuttavuutta pitäisi arvioida?

On olemassa yleinen käsitys, että parhaimmat psyykkisen ja fyysisen työkyvyn tukitoimenpiteet ovat ennaltaehkäiseviä. Ne kuitenkin kohdistuvat laajoihin ryhmiin työntekijöitä ja tuottavat vaikuttavuutta, jota on vaikea todentaa, kun verokkiryhmiä ei ole tarjolla. Jatkossa olisi ensiarvoisen tärkeää rakentaa ennaltaehkäisevien toimien suunnitteluvaiheessa mukaan sellaisia tutkimusasetelmia, joiden avulla olisi mahdollista seurata ennaltaehkäisevien toimenpiteiden vaikuttavuutta uskottavasti. Tämä olisi mahdollista esimerkiksi vertaamalla sellaisia saman alan yrityksiä keskenään, joissa ennaltaehkäisyyn on tehty erilaisia panostuksia samalla aikavälillä. Tällaista asetelmaa sanotaan luonnolliseksi koeasetelmaksi. Vastaavalla tavalla esimerkiksi maakuntatasolla on mahdollista tarkastella ennaltaehkäisevien toimenpiteiden vaikuttavuutta vertaamalla alueita toisiinsa. On tärkeä tietää, mitä on tehty, milloin, mihin toimenpiteet ovat kohdistuneet ja mitä niillä on tavoiteltu. Kytke-mällä tutkimusta systemaattiseen kehittämistyöhön ja muihin uudistuksiin on mahdollista paikantaa parhaat toimenpiteet ja ohjata ennaltaehkäisyä tuloksellisempaan suuntaan esimerkiksi tukea tarvitsevilla ammattialoilla tai valtakunnallisella tasolla. Samalla on myös syytä tehostaa toimivien kansainvälisten toimintamallien kokeilua Suomessa, kiinnittäen kuitenkin huomiota siihen, että toimien vaikuttavuus on aina jossain määrin sidoksissa kontekstiin (ympäröivään yhteiskuntaan ja sen rakenteisiin, järjestelmiin ja kulttuuriin).

Poliittisen ohjauksen kannalta on tärkeä tunnistaa, mistä vaikuttavuutta haetaan erityyppisten työkykyhaasteiden alueella. Onko esimerkiksi mielenterveys lähtökohtaisesti saman tyyppinen terveyskysymys kuin vaikkapa kyynärpäävamma? Kun keskustellaan esimerkiksi terapiaviitekehityksen epäterveistä puolista, tai terapiatakuusta, on tärkeää selkeyttää, mitä ymmärrämme mielenterveydellä, kenelle ajattelemme sen kuuluvan ja missä ajattelemme sen tapahtuvan. Missä näemme siihen vaikuttavien toimenpiteiden rakentuvan? Mitä tapahtuisi, jos yrittäisimme nostaa ajattelua mielen hyvinvoinnista yli tavanomaisten viitekehysten? Mitä lisäarvoa voisimme löytää esimerkiksi sosiaalitieteistä, antropologiasta tai kulttuurintutkimuksesta, joissa nostetaan katse yli yksilöiden? Tai tieteiden välisestä vuoropuhelusta? Voisimmeko löytää toisenlaisen mielenterveyteen kohdistuvan vaikuttavuuden

maailman, jos alkaisimme ajatella mielestä kollektiivisemmin; osana muuttuvaa yhteiskuntaa, työelämää ja kulttuurin värittämiä arvoja? Voisiko tästä avautua mahdollisuuksia nykyistä radikaalimmalle muutostyölle? Työelämän mielenterveyshaasteita pohdittaessa, nämä ajatuskulut voivat johtaa myös kysymään, missä määrin ja milloin mieli tarvitsee sanaparissa terveyttä, ja mikä on terveyden ja terveydenhuollon rooli, kun ratkotaan tulevaisuuden työkykyyn liittyviä haasteita.

Monimutkaisten interventioiden arviointiin on kehitetty viitekehys.<sup>(352)</sup> Viitekehyksessä korostetaan, että monimutkaisten interventioiden arvioinneissa pitäisi arvioida muutakin kuin intervention välittömiä vaikutuksia. Eli välittömien vaikutusten lisäksi tulisi pohtia vaikuttavuutta laajemmin; mitä resursseja tarvittiin, mitkä olivat vaikutusmekanismit, miten konteksti vaikutti toteutukseen ja miten saatua näyttöä voidaan hyödyntää päätöksenteossa. Näihin kaikkiin kysymyksiin olemme pyrkinneet vastaamaan tässä raportissa. Päätämme raportimme johtopäätöksiin ja politiikkasuosituksiin.

## 7 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tässä luvussa tehdään yhteenveto kirjallisuuskatsauksemme tuloksista. Johtopäätökset ja politiikkasuositukset perustuvat olemassa olevaan tutkimusnäyttöön sekä toisaalta tutkimusnäytön puutteeseen eli tietoon siitä, mistä tarvitaan lisää tutkimustietoa, miten sitä saadaan ja mihin tulee panostaa, jotta tutkimusnäyttö kumuloituisi tulevaisuudessa.

### *Vahvinta näyttöä myönteisistä vaikutuksista*

#### **Terveellisten elintapojen edistäminen työpaikoilla**

→ myönteisiä vaikutuksia sekä somaattisiin sairauksiin että mielenterveyteen ja näistä johtuviin työkyvyttömyyteen ja kustannuksiin.

#### **Yksilölähtöinen stressinhallinta (mindfulness)**

→ myönteisiä mielenterveysvaikutuksia, stressinhallinnalla vaikutuksia myös sairauspoissaoloihin, sairaana työskentelyyn ja täten kustannuksiin.

#### **Korvaavan työn malli/työn muokkaus**

→ Lyhentää työhön paluuseen kuluvaan aikaan tuki- ja liikuntaelinsairauksissa

#### **Osasairauspäiväraha**

→ myönteisiä vaikutuksia työkyvyttömyyden keston ja työhön osallistumiseen sekä mielenterveyshäiriöissä että somaattisissa sairauksissa. Myönteisiä talousvaikutuksia vähentyneen sosiaaliturvan hyödyntämisen myötä.

#### **Yksilöpsykoterapiat (ml. lyhytterapiat, nettiterapiat)**

→ myönteisiä mielenterveysvaikutuksia. Myönteisiä taloudellisia vaikutuksia vähentyneiden sairauspoissaolojen ja sairaana työskentelyn myötä.

Korvaavan työn mallilla ja työn muokkauksella saattaa olla myönteisiä vaikutuksia myös mielenterveyteen liittyvään työkykyyn, mutta näyttö on toistaiseksi riittämätöntä, sillä tutkimustulokset ovat olleet ristiriitaisia.

### ***Kohtuullista näyttöä myönteisistä vaikutuksista***

#### **Psykososiaalisen työympäristön kehittäminen (työyhteisön kehittäminen)**

→ myönteisiä vaikutuksia psykososiaaliseen työympäristöön, mutta yhteys yksilötason hyvinvointiin ja työkykyyn on epäselvä ja voi olla, että yhteyttä säätelee tai muokkaa yksi tai useampi yksilön tai työyhteisön ominaisuus

#### **Fyysisen ergonomian parantaminen**

→ ergonomian parantaminen voi vähentää niska-hartia- ja yläraajavaivoja; nosto-ohjeilla ei juurikaan vaikutuksia alaselkäkipuun; lisätyt tauot työssä voivat vähentää tuki- ja liikuntaelinoireita

#### **Työuravalmennus**

→ myönteisiä mielenterveysvaikutuksia ja myönteinen vaikutus yli kahden viikon sairauspoissaoloihin

#### **Työkykykoordinaattoritoiminta**

→ myönteisiä vaikutuksia työhön osallistumiseen somaattisissa sairauksissa, mutta vaikuttavuusnäyttö mielenterveyshäiriöiden kohdalla ristiriitaista ja siksi riittämätöntä

Yksilölähtöisten työkyvyn tukitoimien myönteisistä vaikutuksista on siis vahvaa tai kohtuullista näyttöä, kun taas työpaikkatason toimenpiteiden osalta näyttö on heikkoa tai korkeintaan kohtuullista ja silloinkaan vaikutukset eivät useimmiten ole kohdistuneet suoraan yksilöiden työkykyyn.

Työn fyysisen ergonomian (fyysisen työympäristön) ja psykososiaalisen työympäristön kehittämisessä on samankaltainen, mielenkiintoinen havainto: Vaikka havainnoivista seurantalutkimuksista on vahvaa näyttöä siitä, että sekä fyysinen että psykososiaalinen työympäristö ovat selkeästi yhteydessä työntekijöiden terveyteen ja työkykyyn, näihin tekijöihin kohdistuvat interventiot eivät näyttäydä samassa määrin vaikuttavina. Tähän on monia mahdollisia syitä. Ergonomiainterventioiden osalta tätä voivat selittää tavallisimpien

tuki- ja liikuntaelinsairauksien monitekijäinen etiologia, interventioiden käytännön toteuttamisen lukuisat haasteet, intervention tai sen osien toteutuminen myös vertailuryhmässä ja näihin vaikuttavat työelämän nopeat muutokset (353).

Interventiot organisaatioissa ovat haastavia toteuttaa ja vaikutusten osoittamiseen tarvittavat tutkimusasetelmat eivät toteudu, kun organisaatioissa tapahtuu muutoksia, joita ei voitu huomioida interventiota suunniteltaessa. On myös mahdollista, että interventioiden teoria on väärä eli havainnoivissa asetelmissa saadut tulokset yhteyksistä eivät ehkä olekaan olemassa tai yhteydet eivät todellisuudessa ole merkittäviä. Todennäköisempää on kuitenkin, että intervention implementoinnissa epäonnistutaan eli organisaatioissa ei todellisuudessa tapahdukaan suunniteltua muutosta tai sen annostus on suunniteltua vähäisempi. On myös mahdollista, että eräiltä osin työolojen myönteinen kehitys on 2020-luvulle tultaessa jatkunut jo pitkään, niin että uudet parannukset fyysiseen ergonomiaan tai esimerkiksi vaikutusmahdollisuuksiin eivät enää vaikuta samalla tavoin kuin teollisen työn valtakaudella 1900-luvulla (ns. kattoefekti). Uusi fyysisen ergonomian haaste liittyy lisääntyneen etä- ja hybridityön aiheuttamiin muutoksiin fyysisissä työoloissa - kotona ergonomia ei ehkä ole yhtä hyvällä tasolla kuin toimistoilla. Etä- ja hybridityön vaikutukset fyysiseen kuormitukseen ja ergonomiaan sekä työyhteisön psykososiaalisen ympäristön ylläpitäminen ja kehittäminen etä- ja hybridityössä ovat tärkeitä tulevaisuuden tutkimusaiheita.

Monikomponenttisten interventioiden vaikuttavuus näyttää katsauksemme perusteella yksittäisiä toimenpiteitä paremmalta. Työpaikkatason toimintakulttuurin muutos on ehkä mahdollista saavuttaa myös yksilöön ja työyhteisöihin keskittyvien toimenpiteiden yhdistelmällä. Vaikuttavan kokonaisuuden todennäköisyyttä voidaan myös parantaa niin, että osa toimenpiteistä on niitä, joiden vaikutuksista on vahvaa näyttöä, ja osa sellaisia, joiden vaikutuksista tarvitaan lisää tietoa. Esimerkkinä tällaisesta tavasta toimia voidaan pitää Hailuodon kunnan mielenterveysperusteisia sairauspoissaoloja laskenutta kehittämissuunnitelmaa. Hailuodossa muokattiin vuorotyötä osallistuvamman työvuorosuunnittelun suuntaan (++) , lisättiin etätyömahdollisuuksia (+) ja varhaista puuttumista sairauspoissaoloihin (+) sekä osa-aikaratkaisuja, kuten osasairauspäivärahan (+++) ja osatyökyvyttömyyseläkkeen (354-356) käyttöä. Monet näistä toimista kohdistuvat yksilöön, mutta toisaalta niiden toimenpano edellyttää muutoksia myös esimerkiksi johtamiskäytännöissä, eli strategista työkykyjohtamista. Osallistava työvuorosuunnittelu ja työntekijälähtöiset joustot todennäköisesti parantavat kokemuksia vaikutusmahdollisuuksista eli vaikuttavat siten psykososiaaliseen työympäristöön.

## 7.1 Mihin pitäisi panostaa, jotta vaikuttavuusnäyttö kumuloituisi?

- *Kehittämistoimiin ja -ohjelmiin, joihin alusta saakka integroidaan mukaan myös hyvinvointi-, työkyky- ja kustannusvaikutusten arviointi.* Lisää näyttöä työpaikatason työkyvyn tukitoimien vaikuttavuudesta voidaan saada vain, jos hankkearviointeihin panostetaan. Kun organisaatioissa tai työyhteisöissä implementoidaan toimenpiteitä, jotka kytkeytyvät esimerkiksi työn parempaan hallintaan tai joustaviin työaikajärjestelyihin, otetaan toimenpiteiden kehittämiseen ja vaikutusten arvioinnin suunnitteluun ja toteutukseen mukaan tutkimuksellinen komponentti. Näin voidaan seurata toteutusta ja arvioida sen vaikutuksia luotettavasti.
- *Hallittuihin tutkimusasetelmiin* (luonnolliset koeasetelmat, kvasikokeelliset asetelmat ja mahdollisuuksien mukaan satunnaistetut koeasetelmat). Työorganisaatioissa, yksityisellä ja julkisella sektorilla ja tulevilla hyvinvointialueilla tapahtuu jatkuvasti erilaisia työkykyyn suoraan tai välillisesti kohdistuvia muutoksia ja toimenpiteitä. Mikäli näihin muutostilanteisiin ja uusiin toimintatapoihin kytketään hyvin toteutettu arviointi, on mahdollista saada tietoa esimerkiksi alueellisten toimenpiteiden vaikutuksista työkyvyn osa-alueisiin.
- *Vaikutusten mittareihin*, sillä mittaaminen ohjaa toimintaa. Mittareissa on korostunut yksilötason sairaus- ja työkyvyttömyyslähtöisyys. Jatkossa pitäisi huomioida myös hyvinvointilähtöiset mittarit, kuten jäljellä oleva työ- ja toimintakyky, psyykinen hyvinvointi ja yksilöiden voimavarat ja näiden lisääminen. Toisin sanoen pahoinvoinnin vähentämisen sijaan on mahdollista pyrkiä hyvinvoinnin lisäämiseen, mutta vaikutusten mittareidenkin täytyy silloin olla hyvinvointi- eikä pahoinvointilähtöisiä. Vaikuttavuuden mittareihin on syytä lisätä työyhteisötason mittareita yksilötason mittareiden lisäksi. Nämä voivat olla esimerkiksi työyksikön psykososiaalisten työolojen mittareita tai objektiivisia työyksikön työkuormituksen mittareita.
- *Työkyvyn kontekstuaalisempaan ymmärrykseen ja hallintaan.* Työkyky merkitsee erilaisia asioita erilaisissa tehtävissä ja eri kohdissa työelämää. Työkyvyn tukeen tarvitaan laaja joukko erityyppisiä ratkaisuja, jotka sopivat niihin ydinhaasteisiin, joita eri aloilla ja työpaikoilla kohdataan. Fokusoitujen alakohtaisen interventioiden tutkimus on tärkeää, jotta esimerkiksi sote-alan uusien työkykyä tukevien toimintamallien vaikuttavuudesta saadaan nopeasti ja riittävästi näyttöä.
- *Implementaatiotutkimukseen ja prosessin arviointiin.* Intervention tulostuotujen lisäksi hyödyllistä lisätietoa voidaan saada tutkimalla muutostöimenpiteiden suunnittelijoiden, toteuttajien ja intervention kohteiden kokemuksista

muutoksista. Analysoimalla sitä kontekstia, jossa muutos on tapahtunut, on mahdollista saada näyttöä siitä, miksi vaikuttavuustutkimuksen tulos näyttää siltä kuin näyttää, onko interventio toteutunut suunnitellulla tavalla sekä miten yhdessä kontekstissa saatu tulos on mahdollisesti siirrettävissä toisalle.

## 7.2 Jatkotutkimustarve

- Työelämässä suhteellisesti eniten esiin nousseiden mielenterveyden haasteiden tausta on laaja ja usein arjen toimintaedellytyksiin liittyvä. Nykyisin haasteeksi määrittävät pääosin yksittäisen työntekijän oireet ja työkyky ja mukaan kytkeytyvät lääketieteellinen määrittely, etuusjärjestelmät ja palveluratkaisut. Jatkossa on tarve uudelleen ajattelulle, toimintamalleille ja järjestelmätason kehittämiseksi, jotta työkyvyttömyyden yksilöllistäminen ja medikalisoituminen ei ohjaisi jäsentämään työelämän ja yhteiskunnan rakenteellisia haasteita yksilöiden työkykyongelmina. Kun uusia lähestymistapoja kehitetään, niiden toimivuutta on myös tärkeää tieteellisesti arvioida.
- Tulevaisuuden työelämässä muutokset ja osaamisen kehittämisen sekä itsensä johtamisen tarve edellyttävät dynaamiseen työkyvyn hallintaan sopivia tukimuotoja. Esimerkiksi uusien digitaalisten työkyvyn tukimuotojen kehittämisen rinnalla on tärkeä tarkastella niiden vaikuttavuutta ja tehdä tarpeen mukaan korjausliikkeitä.
- Työmarkkinoiden kannalta kriittiset ryhmät. Muun muassa nuorten aikuisten mielenterveyteen kytkeytyvät ongelmat ovat olennainen työkykyhaaste ja maahanmuuttajanaisten keskimääräinen työelämäaktiivisuus on varsin matalalla tasolla. Koska aktiivisen työvoiman tarve on ikääntyvässä Suomessa mitattava, työelämään eri syistä heikommin integroituneiden henkilöiden ja ryhmien mukaan saanti työelämään on keskeinen tulevaisuuden haaste. Siksi työkykyyn liittyviin tukitoimenpiteisiin on syytä lukea laajasti ottaen esimerkiksi räätälöityjen opinto- ja työpolkujen kehittäminen, koska näin voidaan vaikuttaa kyvykkyyteen toimia työelämässä.
- *Työkyvyn ylläpidon ja tukemisen markkinoiden tutkimus.* Työhyvinvointiin ja työkyvyn johtamiseen liittyy yhä enemmän liiketoimintaa ja taloudellisen hyödyn tavoittelua. Jatkossa on tärkeää selvittää työkyvyn ympärillä tehtävän toiminnan vaikuttavuutta, ja arvioida myös kriittisesti, millaisia laajempia vaikutuksia tähän toimintaan voi sisältyä. Tieteellisen arvioinnin osalta tämä vaatii sekä uutta yhteistyötä että etäisyyden ottoa itse toimintaan.



### 7.3 Poliitikasuositukset

Katsauksessa kävi ilmi, että eri toimenpiteiden vaikuttavuutta työkykyyn tarkastelevassa tutkimuksessa painottuvat yksilötason toimenpiteet ja analyysit. Poliittisen päätöksen kannalta on tärkeää tiedostaa, että terveyttä ja työkykyä tutkitaan pääosin yksilöön keskittyvien tieteenalojen näkökulmista. Tästä johtuen katsauksessamme esitetyt yhteenvedot eivät yksiselitteisesti tarkoita sitä, että kaikkein eniten myönteistä tutkimusnäyttöä keränneet toimenpiteet tulisi valita jatkossa työkyvyn tukemisen investoinnin kohteiksi. On näyttöä siitä, että esimerkiksi työpaikka- ja yhteiskuntatason tekijät heijastuvat erilaisten työntekijäryhmien työkykyyn ja ryhmien välillä havaittuihin eroihin. Tällaisiin tekijöihin keskittyvien muutostoimenpiteiden vaikuttavuutta on kuitenkin tutkittu yksilötasoa vähemmän työkyvyn tukitoimien vaikuttavuuden tutkimuksessa. Suuret työkykymurrokset tapahtuvat myös useimmiten laajoissa väestönosissa yhteiskunnan ja työelämän muuttuessa. Esimerkistä käy mielenterveyteen liittyvän työkyvyn esiinnousu 2000-luvulla. Monimutkaisten, toisiinsa limittyvien ja toisiinsa vaikuttavien muutosten yhteisvaikutuksia ei ole aina edes mahdollista todentaa tarkoin tunnusluvuin.

Politiikkatasolla on olennaista tunnistaa kansainvälisen työkyvyn tukitoimien interventio-tutkimuksen rakenteellinen vinoutuneisuus, siitä juontuva vaikuttavuusnäyttö ja samalla sen rajoittuneisuus. Suuri määrä toteutettua tutkimusta tietystä näkökulmasta ei välttämättä tarkoita suurinta yhteiskunnallista vaikuttavuuspotentiaalia. Työkyvyn tukitoimien vaikuttavuusarvioinnissa olisi tulevaisuudessa syytä tutkia työyhteisö- ja yhteiskuntatason muutoksia ja toimenpiteitä käyttäen yksilötason työkyky- ja hyvinvointimittareiden lisäksi työyhteisötason tulosmuuttujia. Tässä on tärkeä rooli hallinnon- ja tieteenalojen välisellä organisoidulla yhteistyöllä. Työkyvyn tuen interventioihin, tukitoimiin ja politiikkaohjelmiin tulisi pyrkiä integroimaan sellainen tutkimuksellinen asetelma, jonka pohjalta olisi mahdollista arvioida muutosten tuottamia vaikutuksia ja siten saada kumuloituvaa näyttöä vaikuttavuudesta. Vain näin on mahdollista päästä parhaaseen tutkimustietoon pohjautuvaan työkyvyn tuen politiikkaan.

## LÄHTEET

1. Liitetaulukko 2. Väestöllinen huoltosuhde ja väkiluku 1970–2070 (vuodet 2020–2070: ennuste) Helsinki: Tilastokeskus; 2019 [Available from: [http://www.stat.fi/til/vaenn/2019/vaenn\\_2019\\_2019-09-30\\_tau\\_002\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/vaenn/2019/vaenn_2019_2019-09-30_tau_002_fi.html)].
2. Joyce S, Modini M, Christensen H, Mykletun A, Bryant R, Mitchell PB, et al. Workplace interventions for common mental disorders: a systematic meta-review. *Psychological medicine*. 2016;46(4):683-97.
3. Odeen M, Magnussen LH, Maeland S, Larun L, Eriksen HR, Tveito TH. Systematic review of active workplace interventions to reduce sickness absence. *Occup Med (Lond)*. 2013;63(1):7-16.
4. Vogel N, Schandelmaier S, Zumbrunn T, Ebrahim S, de Boer WE, Busse JW, et al. Return-to-work coordination programmes for improving return to work in workers on sick leave. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2017;3:Cd011618.
5. Juvonen-Posti P, Kallanranta T, Eksyma SL, Piirainen K, Keinänen-Kiukaanniemi S. Into work, through tailored paths: a two-year follow-up of the return-to-work rehabilitation and re-employment project. *International journal of rehabilitation research Internationale Zeitschrift fur Rehabilitationsforschung Revue internationale de recherches de readaptation*. 2002;25(4):313-30.
6. Saltychev M, Laimi K, Oksanen T, Pentti J, Virtanen M, Kivimäki M, et al. Effect of a multidisciplinary rehabilitation programme on perceived health among employees at increased risk of incapacity for work: a controlled study. *Clinical rehabilitation*. 2012;26(6):513-22.
7. Saltychev M, Laimi K, El-Metwally A, Oksanen T, Pentti J, Virtanen M, et al. Effectiveness of multidisciplinary primary prevention in decreasing the risk of work disability in a low-risk population. *Scand J Work Environ Health*. 2012;38(1):27-37.
8. Taskinen P. Osatyökykyisillä on työhaluja terveysongelmista huolimatta. *Hyvinvointikatsaus*. 2012;4.
9. ILO code of practice. *Managing disability in the workplace*. Geneva: International Labor Organization; 2002.
10. Loo R. Attitudes Toward Employing Persons With Disabilities: A Test of the Sympathy-Discomfort Categories. *J Appl Soc Psychol*. 2004;34(10):2200-14.
11. Yelin EH, L. T. Disability and the characteristics of employment. *Monthly Labor Review: United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics*; 2003. p. 20-31.
12. Vuorento M, Terävä K. Osatyökykyisen työssä jatkamisen ja työllistymisen tukeminen. Helsinki: Kuntoutussäätiö; 2014.
13. Pekkarinen L, Pekka T. Työhyvinvoinnin ja työkyvyn strateginen johtaminen ja työterveysyhteistyö kunta-alalla vuonna 2015. Helsinki: KEVA; 2015.
14. Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi sairausvakuutuslain 13 luvun 5 §:n muuttamisesta, (2010).
15. de Vroome EM, Uegaki K, van der Ploeg CP, Treutlein DB, Steenbeek R, de Weerd M, et al. Burden of Sickness Absence Due to Chronic Disease in the Dutch Workforce from 2007 to 2011. *Journal of occupational rehabilitation*. 2015;25(4):675-84.
16. Schofield D, Shrestha RN, Cunich MM, Tanton R, Veerman L, Kelly SJ, et al. Economic costs of chronic disease through lost productive life years (PLYs) among Australians aged 45-64 years from 2015 to 2030: results from a microsimulation model. *BMJ open*. 2016;6(9):e011151.
17. Muka T, Imo D, Jaspers L, Colpani V, Chaker L, van der Lee SJ, et al. The global impact of non-communicable diseases on healthcare spending and national income: a systematic review. *European journal of epidemiology*. 2015;30(4):251-77.
18. Airaksinen J, Jokela M, Virtanen M, Oksanen T, Koskenvuo M, Pentti J, et al. Prediction of long-term absence due to sickness in employees: development and validation of a multifactorial risk score in two cohort studies. *Scand J Work Environ Health*. 2018.
19. Airaksinen J, Jokela M, Virtanen M, Oksanen T, Pentti J, Vahtera J, et al. Development and validation of a risk prediction model for work disability: multicohort study. *Scientific reports*. 2017;7(1):13578.
20. Andersen LL, Fallentin N, Thorsen SV, Holtermann A. Physical workload and risk of long-term sickness absence in the general working population and among blue-collar workers: prospective cohort study with register follow-up. *Occupational and environmental medicine*. 2016;73(4):246-53.

21. Quist HG, Thomsen BL, Christensen U, Clausen T, Holtermann A, Bjorner JB, et al. Influence of lifestyle factors on long-term sickness absence among female healthcare workers: a prospective cohort study. *BMC Public Health*. 2014;14:1084.
22. Albertsen K, Lund T, Christensen KB, Kristensen TS, Villadsen E. Predictors of disability pension over a 10-year period for men and women. *Scand J Public Health*. 2007;35(1):78-85.
23. Aronsson V, Toivanen S, Leineweber C, Nyberg A. Can a poor psychosocial work environment and insufficient organizational resources explain the higher risk of ill-health and sickness absence in human service occupations? Evidence from a Swedish national cohort. *Scand J Public Health*. 2019;47(3):310-7.
24. Clausen T, Conway PM, Burr H, Kristensen TS, Hansen AM, Garde AH, et al. Does leadership support buffer the effect of workplace bullying on the risk of disability pensioning? An analysis of register-based outcomes using pooled survey data from 24,538 employees. *International archives of occupational and environmental health*. 2019.
25. Launis M LJ. Ergonomian periaatteet ja käyttöalueet. In: Launis M LJ, editor. *Ergonomia*. Tampere: Työterveyslaitos; 2011. p. 17-38.
26. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*. 2018;391(10137):2356-67.
27. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1603-58.
28. Knezevic NN, Candido KD, Vlaeyen JWS, Van Zundert J, Cohen SP. Low back pain. *Lancet (London, England)*. 2021;398(10294):78-92.
29. da Costa BR, Vieira ER. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: A systematic review of recent longitudinal studies. *American journal of industrial medicine*. 2010;53(3):285-323.
30. Palmer KT, Smedley J. Work relatedness of chronic neck pain with physical findings--a systematic review. *Scand J Work Environ Health*. 2007;33(3):165-91.
31. Côté P, van der Velde G, Cassidy JD, Carroll LJ, Hogg-Johnson S, Holm LW, et al. The burden and determinants of neck pain in workers: results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(4 Suppl):S60-74.
32. Verbeek J, Mischke C, Robinson R, Ijaz S, Kuijper P, Kievit A, et al. Occupational Exposure to Knee Loading and the Risk of Osteoarthritis of the Knee: A Systematic Review and a Dose-Response Meta-Analysis. *Saf Health Work*. 2017;8(2):130-42.
33. Solovieva S, Vehmas T, Riihimäki H, Luoma K, Leino-Arjas P. Hand use and patterns of joint involvement in osteoarthritis. A comparison of female dentists and teachers. *Rheumatology (Oxford)*. 2005;44(4):521-8.
34. Solovieva S, Vehmas T, Riihimäki H, Takala EP, Murtomaa H, Luoma K, et al. Finger osteoarthritis and differences in dental work tasks. *J Dent Res*. 2006;85(4):344-8.
35. Hulshof CTJ, Pega F, Neupane S, Colosio C, Daams JG, Kc P, et al. The effect of occupational exposure to ergonomic risk factors on osteoarthritis of hip or knee and selected other musculoskeletal diseases: A systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury. *Environ Int*. 2021;150:106349.
36. Andersen LL, Vinstrup J, Sundstrup E, Skovlund SV, Villadsen E, Thorsen SV. Combined ergonomic exposures and development of musculoskeletal pain in the general working population: A prospective cohort study. *Scand J Work Environ Health*. 2021;47(4):287-95.
37. Andersen LL, Fallentin N, Thorsen SV, Holtermann A. Physical workload and risk of long-term sickness absence in the general working population and among blue-collar workers: prospective cohort study with register follow-up. *Occup Environ Med*. 2016;73(4):246-53.
38. Vartia M, Kandolin I, Toivanen M, Bergbom B, Väänänen A, Pahkin K, et al. Psykososiaaliset tekijät suomalaisessa työyhteisössä. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 2012.
39. Pehkonen I, Horppu R, Turunen J, Ojajärvi A, Toivio P, Juvonen-Posti P. Työkykyjohtamisen monitoimijaista kehittämistä: Työhyvinvointi-SIB -hankkeen arviointi. Helsinki: Työterveyslaitos; 2019.
40. Karasek R, Theorell T. *Healthy work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*. New York: Basic Books; 1990.
41. Karasek RA. Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*. 1979;24(2):285-308.
42. Fransson EI, Heikkilä K, Nyberg ST, Zins M, Westerlund H, Westerholm P, et al. Job strain as a risk factor for leisure-time physical inactivity: an individual-participant meta-analysis of up to 170,000 men and women: the IPD-Work Consortium. *American journal of epidemiology*. 2012;176(12):1078-89.
43. Heikkilä K, Fransson EI, Nyberg ST, Zins M, Westerlund H, Westerholm P, et al. Job strain and health-related lifestyle: findings from an individual-participant meta-analysis of 118,000 working adults. *Am J Public Health*. 2013;103(11):2090-7.
44. Heikkilä K, Nyberg ST, Fransson EI, Alfredsson L, De Bacquer D, Bjorner JB, et al. Job strain and alcohol intake: a collaborative meta-analysis of individual-participant data from 140,000 men and women. *PLoS One*. 2012;7(7):e40101.

45. Heikkilä K, Nyberg ST, Fransson EI, Alfredsson L, De Bacquer D, Bjorner JB, et al. Job strain and tobacco smoking: an individual-participant data meta-analysis of 166,130 adults in 15 European studies. *PLoS One*. 2012;7(7):e35463.
46. Kivimäki M, Nyberg ST, Batty GD, Fransson EI, Heikkilä K, Alfredsson L, et al. Job strain as a risk factor for coronary heart disease: a collaborative meta-analysis of individual participant data. *Lancet (London, England)*. 2012;380(9852):1491-7.
47. Madsen IEH, Nyberg ST, Magnusson Hanson LL, Ferrie JE, Ahola K, Alfredsson L, et al. Job strain as a risk factor for clinical depression: systematic review and meta-analysis with additional individual participant data. *Psychological medicine*. 2017;47(8):1342-56.
48. Nyberg ST, Fransson EI, Heikkilä K, Ahola K, Alfredsson L, Bjorner JB, et al. Job strain as a risk factor for type 2 diabetes: a pooled analysis of 124,808 men and women. *Diabetes Care*. 2014;37(8):2268-75.
49. Nyberg ST, Fransson EI, Heikkilä K, Alfredsson L, Casini A, Clays E, et al. Job strain and cardiovascular disease risk factors: meta-analysis of individual-participant data from 47,000 men and women. *PLoS One*. 2013;8(6):e67323.
50. Nyberg ST, Heikkilä K, Fransson EI, Alfredsson L, De Bacquer D, Bjorner JB, et al. Job strain in relation to body mass index: pooled analysis of 160 000 adults from 13 cohort studies. *Journal of internal medicine*. 2012;272(1):65-73.
51. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J Occup Health Psychol*. 1996;1(1):27-41.
52. Pena-Gralle APB, Talbot D, Duchaine CS, Lavigne-Robichaud M, Trudel X, Aubé K, et al. Job strain and effort-reward imbalance as risk factors for type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Scand J Work Environ Health*. 2021.
53. van der Molen HF, Nieuwenhuijsen K, Frings-Dresen MHW, de Groene G. Work-related psychosocial risk factors for stress-related mental disorders: an updated systematic review and meta-analysis. *BMJ open*. 2020;10(7):e034849.
54. Eddy P, Wertheim EH, Kingsley M, Wright BJ. Associations between the effort-reward imbalance model of workplace stress and indices of cardiovascular health: A systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017;83:252-66.
55. Dragano N, Siegrist J, Nyberg ST, Lunau T, Fransson EI, Alfredsson L, et al. Effort-Reward Imbalance at Work and Incident Coronary Heart Disease: A Multicohort Study of 90,164 Individuals. *Epidemiology (Cambridge, Mass)*. 2017;28(4):619-26.
56. Kivimäki M, Leino-Arjas P, Luukkonen R, Riihimäki H, Vahtera J, Kirjonen J. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. *Bmj*. 2002;325(7369):857.
57. Laine S, Gimeno D, Virtanen M, Oksanen T, Vahtera J, Elovainio M, et al. Job strain as a predictor of disability pension: the Finnish Public Sector Study. *J Epidemiol Community Health*. 2009;63(1):24-30.
58. Falkstedt D, Backhans M, Lundin A, Allebeck P, Hemmingsson T. Do working conditions explain the increased risks of disability pension among men and women with low education? A follow-up of Swedish cohorts. *Scand J Work Environ Health*. 2014;40(5):483-92.
59. Gragnano A, Negrini A, Miglioretti M, Corbiere M. Common Psychosocial Factors Predicting Return to Work After Common Mental Disorders, Cardiovascular Diseases, and Cancers: A Review of Reviews Supporting a Cross-Disease Approach. *Journal of occupational rehabilitation*. 2017.
60. Elovainio M, Linna A, Virtanen M, Oksanen T, Kivimäki M, Pentti J, et al. Perceived organizational justice as a predictor of long-term sickness absence due to diagnosed mental disorders: results from the prospective longitudinal Finnish Public Sector Study. *Social science & medicine (1982)*. 2013;91:39-47.
61. Gluschkoff K, Elovainio M, Hintsala T, Pentti J, Salo P, Kivimäki M, et al. Organisational justice protects against the negative effect of workplace violence on teachers' sleep: a longitudinal cohort study. *Occupational and environmental medicine*. 2017;74(7):511-6.
62. Lallukka T, Halonen JI, Sivertsen B, Pentti J, Stenholm S, Virtanen M, et al. Change in organizational justice as a predictor of insomnia symptoms: longitudinal study analysing observational data as a non-randomized pseudo-trial. *International journal of epidemiology*. 2017.
63. Koskenvuo M, Pietiläinen O, Elovainio M, Rahkonen O, Salonsalmi A. A longitudinal study of changes in interactional justice and subsequent short-term sickness absence among municipal employees. *Scand J Work Environ Health*. 2020.
64. Kouvonen A, Oksanen T, Vahtera J, Stafford M, Wilkinson R, Schneider J, et al. Low workplace social capital as a predictor of depression: the Finnish Public Sector Study. *American journal of epidemiology*. 2008;167(10):1143-51.
65. Jonsson R, Dellve L, Halleröd B. Work despite poor health? A 14-year follow-up of how individual work accommodations are extending the time to retirement for workers with poor health conditions. *SSM Popul Health*. 2019;9:100514.
66. Jonsson R, Hasselgren C, Dellve L, Seldén D, Larsson D, Stattin M. Matching the Pieces: The Presence of Idiosyncratic Deals and Their Impact on Retirement Preferences Among Older Workers. *Work, Aging and Retirement*. 2021.

67. Higgins C, Duxbury L, Julien M. The relationship between work arrangements and work-family conflict. *Work* (Reading, Mass). 2014;48(1):69-81.
68. Engelen L, Chau J, Young S, Mackey M, Jeyapalan D, Bauman A. Is activity-based working impacting health, work performance and perceptions? A systematic review. *Building Research & Information*. 2019;47(4):468-79.
69. Costa G, Sartori S, Akerstedt T. Influence of flexibility and variability of working hours on health and well-being. *Chronobiology international*. 2006;23(6):1125-37.
70. Costa G, Akerstedt T, Nachreiner F, Baltieri F, Carvalhais J, Folkard S, et al. Flexible working hours, health, and well-being in Europe: some considerations from a SALTSA project. *Chronobiology international*. 2004;21(6):831-44.
71. Blomgren J, Perhoniemi R. Increase in sickness absence due to mental disorders in Finland: trends by gender, age and diagnostic group in 2005-2019. *Scand J Public Health*. 2021:1403494821993705.
72. Laaksonen M. Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyminen: trendit, tilannekuva, tulevaisuus. Helsinki: Eläketurvakeskus; 2020.
73. Toikkanen U. Sairauslomat lyhenivät TYKS:ssä. *Suomen Lääkärilehti*. 2018;73:968-70.
74. Pesonen S, Halonen JI, Liira J. Omailmoitus - tutkimus sairauspoissaolojen omailmoituksen käyttöönotosta ja vaikutuksista (Self-reporting - a study on implementing and the effects of self reporting of sick leaves). Tampere: Työterveyslaitos (Finnish Institute of Occupational Health); 2016.
75. Bagdadli S, Gianecchini M. Organizational career management practices and objective career success: A systematic review and framework. *Human Resource Management Review*. 2019;29(3):353-70.
76. Pekkarinen L, Haapakoski S. Korvaava työ kunta-alalla--toimintatavan suunnittelu ja käyttö. Helsinki: Keva; 2017.
77. Reho T, Atkins S, Talola N, Ojajärvi U, Sumanen M, Viljamaa M, et al. Työterveysneuvottelu työssä jatkamisen tukena: kuvaileva tutkimus. *Lääkärilehti*. 2018;73(36):1948-53.
78. Nevala N, Turunen J, Tiainen R, Mattila-Wiro P. Osatyökykyiset työssä -toimintamallin (Osku) toteutuminen ja hyödyt erilaisissa toimintaympäristöissä. Helsinki: Työterveyslaitos; 2015.
79. Hemmi-Lehtola R. Työkyvytkoordinaattorit kunta-alalla: Tehtäväkuva, työssä onnistuminen ja työn kehittämiskohteet. Helsinki: Keva; 2017.
80. Sairauspäivärahojen saajat ja maksetut sairauspäivärahat. Kelasto. Sairauspäivärahojen etuusjärjestelmästä muodostettu tilastointitiedosto Helsinki: Kela; 2021 [Available from: [http://raportit.kela.fi/ibi\\_apps/WFServlet?IBIF\\_ex=NIT098AL](http://raportit.kela.fi/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=NIT098AL)].
81. Kaila E, Väisänen A, Leino T, Laamanen A, Vihtonen T, Hyvärinen HK, et al. ToMaHoK - Toimiva masennuksen hoitokäytäntö työterveyshuollossa. Helsinki: Työterveyslaitos; 2012.
82. Stenberg JH, Saarni S. Lähete nettiterapiaan onnistuu kaikkialta Suomesta. *Lääkärilehti*. 2019;74(43):2454-8.
83. Stenberg JH, Joutsenniemi K, Holi M. Nettiterapiat - mitä tiedetään toimivuudesta. *Duodecim; laaketieteellinen aikakauskirja*. 2015;131:1297-301.
84. Kelan kuntoutustilasto 2020. Suomen virallinen tilasto Helsinki: Kela; 2021 [Available from: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021042011121>].
85. Tengland PA. The concept of work ability. *Journal of occupational rehabilitation*. 2011;21(2):275-85.
86. Ilmarinen J. Työkyvyn moninaisuus. In: Gould R, editor. Työkyvyn ulottuvuudet. Helsinki: Eläketurvakeskus, Kela, Kansanterveyslaitos, Työterveyslaitos; 2006.
87. Knight C, Patterson M, Dawson J. Work engagement interventions can be effective: a systematic review. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2019;28(3):348-72.
88. Donaldson SI, Lee JY, Donaldson SI. Evaluating Positive Psychology Interventions at Work: a Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Applied Positive Psychology*. 2019;4(3):113-34.
89. Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice (Summary Report) Geneva: World Health Organization; 2004.
90. Wittchen HU, Robins LN, Cottler LB, Sartorius N, Burke JD, Regier D. Cross-cultural feasibility, reliability and sources of variance of the Composite International Diagnostic Interview (CIDI). The Multicentre WHO/ADAMHA Field Trials. *Br J Psychiatry*. 1991;159:645-53, 58.
91. Goldberg DP, Gater R, Sartorius N, Ustun TB, Piccinelli M, Gureje O, et al. The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychological medicine*. 1997;27(1):191-7.
92. Wang YP, Gorenstein C. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II: a comprehensive review. *Braz J Psychiatry*. 2013;35(4):416-31.
93. Aalto AM, Elovainio M, Kivimäki M, Uutela A, Pirkola S. The Beck Depression Inventory and General Health Questionnaire as measures of depression in the general population: a validation study using the Composite International Diagnostic Interview as the gold standard. *Psychiatry research*. 2012;197(1-2):163-71.
94. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*. 1981;2(2):99-113.
95. Steer RA, Ranieri WF, Beck AT, Clark DA. Further evidence for the validity of the Beck Anxiety Inventory with psychiatric outpatients. *Journal of Anxiety Disorders*. 1993;7(3):195-205.

96. Appelqvist-Schmidlechner K, Tuisku K, Tamminen N, Nordling E, Solin P. Mitä on positiivinen mielenterveys ja kuinka sitä mitataan? . Suomen Lääkärilehti. 2016;24(71):1759-64.
97. Madsen OJ. The Psychologization of Society. On the Unfolding of the Therapeutic in Norway. London: Routledge; 2018.
98. Galderisi S, Heinz A, Kastrup M, Beezhold J, Sartorius N. Toward a new definition of mental health. *World Psychiatry*. 2014;14(2):231-3.
99. Tennant R, Hiller L, Fishwick R, Platt S, Joseph S, Weich S, et al. The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): development and UK validation. *Health and quality of life outcomes*. 2007;27(5):63.
100. Schaufeli WB, Bakker AB, Salanova M. The Measurement of Work Engagement With a Short Questionnaire: A Cross-National Study. *Educational and Psychological Measurement*. 2006;66(4):701-16.
101. Schaufeli W, Shimazu A, Hakonen J, Salanova M, De Witte H. An Ultra-Short Measure for Work Engagement: The UWES-3 Validation Across Five Countries. *European Journal of Psychological Assessment*. 2017;35:1-15.
102. McLaughlin K. *Surviving Identity: Vulnerability and the psychology of recognition*. London: Routledge; 2011.
103. Schaffner K. Pre-modern Exhaustion: On Melancholia and Acedia. In: Necker S, Schaffner SAK, Wagner G, editors. *Burnout, fatigue, exhaustion An interdisciplinary perspective on a modern affliction*. Basingstoke: Palgrave Macmillan; 2017.
104. Schaufeli WB. A short socio-cultural history. In: Necker S, Schaffner SAK, Wagner G, editors. *Burnout, fatigue, exhaustion An interdisciplinary perspective on a modern affliction*. Basingstoke: Palgrave Macmillan; 2017.
105. Anttila E, Turtiainen J, Varje P, Väänänen A. Emotional labour in a school of individuals. *Pedagogy, Culture & Society*. 2017;26:215-31.
106. Kuokkanen A, Varje P, Väänänen A. Transformation of the Finnish employee ideal in job advertisements 1944–2009. *Acta Sociologica*. 2013;56:213-26.
107. Väänänen A, Turtiainen J. Suomalaisen työntekijyyden ja työntekijäideaalien historia. In: Väänänen A, Turtiainen J, editors. *Suomalainen työntekijäisyys 1945-2013*. Tampere: Vastapaino; 2014. p. 18-53.
108. Varje P, Väänänen A. Mielenterveys työelämässä – Kehityslinjoja ja tulevaisuuden kysymyksiä. *Suomen Lääkärilehti*. 2018;44:2561-6.
109. Ehrenberg A. *The Weariness of the Self: Diagnosing the History of Depression in the Contemporary Age*. Montreal: McGill-Queen's University Press; 2009.
110. Shorter E. *A History of Psychiatry. From the Era of the Asylum to the Age of Prozac*. New York: John Wiley and Sons; 2009.
111. Väänänen A, Turtiainen J, Kuokkanen A, Petersen A. From silence to diagnosis: The entry of the mentally problematic employee into medical practice. *Social Theory and Health*. 2019;17:407-26.
112. Kleinman A. *Social origins of distress and disease: depression, neurasthenia, and pain in modern China*. Yale: Yale University Press; 1986.
113. Neckel S, Schaffner A-K, Wagner G. *Burnout, Fatigue, Exhaustion. An Interdisciplinary Perspective on a Modern Affliction*. London: Palgrave Macmillan; 2017.
114. The L. ICD-11. *Lancet*. 2019;393(10188):2275.
115. Louhiala P. Mitä diagnoosit ovat ja mitä väliä sillä on? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 2019;135(15):1355-9.
116. Five insights from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396(10258):1135-59.
117. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396(10258):1204-22.
118. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161(9):1976-82.
119. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*. 2019;160(1):19-27.
120. Haukka E, Kaila-Kangas L, Ojajarvi A, Miranda H, Karppinen J, Viikari-Juntura E, et al. Pain in multiple sites and sickness absence trajectories: a prospective study among Finns. *Pain*. 2013;154(2):306-12.
121. Saastamoinen P, Leino-Arjas P, Laaksonen M, Martikainen P, Lahelma E. Pain and health related functioning among employees. *J Epidemiol Community Health*. 2006;60(9):793-8.
122. Haukka E, Kaila-Kangas L, Ojajarvi A, Saastamoinen P, Holtermann A, Jørgensen MB, et al. Multi-site musculoskeletal pain predicts medically certified disability retirement among Finns. *Eur J Pain*. 2015;19(8):1119-28.
123. Kaila-Kangas L, editor. *Musculoskeletal disorders in Finland. Results of the Health 2000 Survey*. Helsinki: National Public Health Institute; 2007.
124. Saastamoinen P, Leino-Arjas P, Laaksonen M, Lahelma E. Socio-economic differences in the prevalence of acute, chronic and disabling chronic pain among ageing employees. *Pain*. 2005;114(3):364-71.

125. Saastamoinen P, Laaksonen M, Lahelma E, Leino-Arjas P. The effect of pain on sickness absence among middle-aged municipal employees. *Occup Environ Med.* 2009;66(2):131-6.
126. Kaila-Kangas L, Haukka E, Miranda H, Kivekäs T, Ahola K, Luukkonen R, et al. Common mental and musculoskeletal disorders as predictors of disability retirement among Finns. *J Affect Disord.* 2014;165:38-44.
127. Dworkin RH, Turk DC, Farrar JT, Haythornthwaite JA, Jensen MP, Katz NP, et al. Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain.* 2005;113(1-2):9-19.
128. Shiri R, Turunen J, Kausto J, Leino-Arjas P, Varje P, Väänänen A, et al. The effect of employee-oriented flexible work on mental health: a systematic review. *Occupational and environmental medicine.* 2021; under review (unpublished manuscript).
129. Virtanen M, Ervasti J, Head J, Oksanen T, Salo P, Pentti J, et al. Lifestyle factors and risk of sickness absence from work: a multicohort study. *Lancet Public Health.* 2018;3(11):e545-e54.
130. Kanerva N, Pietiläinen O, Lallukka T, Rahkonen O, Lahti J. Unhealthy lifestyle and sleep problems as risk factors for increased direct employers' cost of short-term sickness absence. *Scand J Work Environ Health.* 2018;44(2):192-201.
131. Laitinen J. Terveyttä edistävä työpaikka. Martimo K-P ym, toim Työstä terveyttä: Duodecim 2018.
132. Kuoppala J, Lamminpää A, Husman P. Work health promotion, job well-being, and sickness absences—a systematic review and meta-analysis. *J Occup Environ Med.* 2008;50(11):1216-27.
133. Amiri S, Behnezhad S. Body mass index and risk of sick leave: A systematic review and meta-analysis. *Clin Obes.* 2019;9(6):e12334.
134. De Bortoli MM, Oellingrath IM, Fell AKM, Burdorf A, Robroek SJW. Influence of lifestyle risk factors on work ability and sick leave in a general working population in Norway: a 5-year longitudinal study. *BMJ Open.* 2021;11(2):e045678.
135. Robroek SJ, van den Berg TI, Plat JF, Burdorf A. The role of obesity and lifestyle behaviours in a productive workforce. *Occup Environ Med.* 2011;68(2):134-9.
136. Reed JL, Prince SA, Elliott CG, Mullen KA, Tulloch HE, Hiremath S, et al. Impact of Workplace Physical Activity Interventions on Physical Activity and Cardiometabolic Health Among Working-Age Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2017;10(2).
137. Park SH, Kim SY. Effectiveness of worksite-based dietary interventions on employees' obesity: a systematic review and meta-analysis. *Nutr Res Pract.* 2019;13(5):399-409.
138. Morgan PJ, Collins CE, Plotnikoff RC, Cook AT, Berthon B, Mitchell S, et al. The impact of a workplace-based weight loss program on work-related outcomes in overweight male shift workers. *J Occup Environ Med.* 2012;54(2):122-7.
139. Freak-Poli R, Cumpston M, Albarqouni L, Clemes SA, Peeters A. Workplace pedometer interventions for increasing physical activity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;7(7):Cd009209.
140. Hartmann-Boyce J, Livingstone-Banks J, Ordóñez-Mena JM, Fanshawe TR, Lindson N, Freeman SC, et al. Behavioural interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;1:Cd013229.
141. Cahill K, Lancaster T. Workplace interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014(2):Cd003440.
142. Matta Mello Portugal E, Cevada T, Sobral Monteiro-Junior R, Teixeira Guimarães T, da Cruz Rubini E, Lattari E, et al. Neuroscience of exercise: from neurobiology mechanisms to mental health. *Neuropsychobiology.* 2013;68(1):1-14.
143. Deslandes A, Moraes H, Ferreira C, Veiga H, Silveira H, Mouta R, et al. Exercise and mental health: many reasons to move. *Neuropsychobiology.* 2009;59(4):191-8.
144. Brüchele W, Schwarzer C, Berns C, Scho S, Schneefeld J, Koester D, et al. Physical Activity Reduces Clinical Symptoms and Restores Neuroplasticity in Major Depression. *Front Psychiatry.* 2021;12:660642.
145. Kaltenecker HC, Becker L, Rohleder N, Nowak D, Weigl M. Associations of working conditions and chronic low-grade inflammation among employees: a systematic review and meta-analysis. *Scand J Work Environ Health.* 2021.
146. WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020.
147. Proper KI, Koning M, van der Beek AJ, Hildebrandt VH, Bosscher RJ, van Mechelen W. The effectiveness of worksite physical activity programs on physical activity, physical fitness, and health. *Clin J Sport Med.* 2003;13(2):106-17.
148. Rongen A, Robroek SJW, van Lenthe FJ, Burdorf A. Workplace health promotion: a meta-analysis of effectiveness. *Am J Prev Med.* 2013;44(4):406-15.
149. Conn VS, Hafdahl AR, Cooper PS, Brown LM, Lusk SL. Meta-analysis of workplace physical activity interventions. *Am J Prev Med.* 2009;37(4):330-9.
150. Merom D, Stanaway F, Gebel K, Sweeting J, Tiedemann A, Mumu S, et al. Supporting active ageing before retirement: a systematic review and meta-analysis of workplace physical activity interventions targeting older employees. *BMJ Open.* 2021;11(6):e045818.

151. Mänttari S, Oksa J, Lusa S, Korhakangas E, Punakallio A, Oksanen T, et al. Interventions to promote work ability by increasing physical activity among workers with physically strenuous jobs: A scoping review. *Scand J Public Health*. 2021;49(2):206-18.
152. Lusa S, Punakallio A, Mänttari S, Korhakangas E, Oksa J, Oksanen T, et al. Interventions to promote work ability by increasing sedentary workers' physical activity at workplaces - A scoping review. *Appl Ergon*. 2020;82:102962.
153. Jordan JL, Holden MA, Mason EE, Foster NE. Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;2010(1):Cd005956.
154. Ilmarinen J. From Work Ability Research to Implementation. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(16).
155. Bhui KS, Dinos S, Stansfeld SA, White PD. A synthesis of the evidence for managing stress at work: a review of the reviews reporting on anxiety, depression, and absenteeism. *J Environ Public Health*. 2012;2012:515874.
156. Pohjonen T, Ranta R. Effects of worksite physical exercise intervention on physical fitness, perceived health status, and work ability among home care workers: five-year follow-up. *Prev Med*. 2001;32(6):465-75.
157. Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Jay K, Aagaard P, Andersen LL. Physical exercise at the workplace prevents deterioration of work ability among healthcare workers: cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2015;15:1174.
158. Stenner HT, Eigendorf J, Kerling A, Kueck M, Hanke AA, Boyen J, et al. Effects of six month personalized endurance training on work ability in middle-aged sedentary women: a secondary analysis of a randomized controlled trial. *J Occup Med Toxicol*. 2020;15:8.
159. Zavanela PM, Crewther BT, Lodo L, Florindo AA, Miyabara EH, Aoki MS. Health and fitness benefits of a resistance training intervention performed in the workplace. *J Strength Cond Res*. 2012;26(3):811-7.
160. Gram B, Holtermann A, Bültmann U, Sjøgaard G, Sjøgaard K. Does an exercise intervention improving aerobic capacity among construction workers also improve musculoskeletal pain, work ability, productivity, perceived physical exertion, and sick leave?: a randomized controlled trial. *J Occup Environ Med*. 2012;54(12):1520-6.
161. Shiri R, Falah-Hassani K. Does leisure time physical activity protect against low back pain? Systematic review and meta-analysis of 36 prospective cohort studies. *Br J Sports Med*. 2017;51(19):1410-8.
162. Shiri R, Falah-Hassani K, Viikari-Juntura E, Coggon D. Leisure-time physical activity and sciatica: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Pain*. 2016;20(10):1563-72.
163. Shiri R, Coggon D, Falah-Hassani K. Exercise for the Prevention of Low Back Pain: Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials. *Am J Epidemiol*. 2018;187(5):1093-101.
164. Ylinen J, Takala EP, Nykänen M, Häkkinen A, Mälkiä E, Pohjolainen T, et al. Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women: a randomized controlled trial. *Jama*. 2003;289(19):2509-16.
165. Chen X, Coombes BK, Sjøgaard G, Jun D, O'Leary S, Johnston V. Workplace-Based Interventions for Neck Pain in Office Workers: Systematic Review and Meta-Analysis. *Phys Ther*. 2018;98(1):40-62.
166. Sundstrup E, Seeberg KGV, Bengtson E, Andersen LL. A Systematic Review of Workplace Interventions to Rehabilitate Musculoskeletal Disorders Among Employees with Physical Demanding Work. *J Occup Rehabil*. 2020;30(4):588-612.
167. Nestler K, Witzki A, Rohde U, Rütger T, Tofaute KA, Leyk D. Strength Training for Women as a Vehicle for Health Promotion at Work. *Dtsch Arztebl Int*. 2017;114(26):439-46.
168. Schuch FB, Vancampfort D, Richards J, Rosenbaum S, Ward PB, Stubbs B. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. *J Psychiatr Res*. 2016;77:42-51.
169. Cooney GM, Dwan K, Greig CA, Lawlor DA, Rimer J, Waugh FR, et al. Exercise for depression. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013(9):Cd004366.
170. Josefsson T, Lindwall M, Archer T. Physical exercise intervention in depressive disorders: meta-analysis and systematic review. *Scand J Med Sci Sports*. 2014;24(2):259-72.
171. Kvam S, Kleppe CL, Nordhus IH, Hovland A. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis. *J Affect Disord*. 2016;202:67-86.
172. Bair MJ, Robinson RL, Katon W, Kroenke K. Depression and pain comorbidity: a literature review. *Arch Intern Med*. 2003;163(20):2433-45.
173. Cheng DK, Lai KSP, Pico-Espinosa OJ, Rice DB, Chung C, Modarresi G, et al. Interventions for Depressive Symptoms in People Living with Chronic Pain: A Systematic Review of Meta-Analyses. *Pain Med*. 2021.
174. Fang H, Tu S, Sheng J, Shao A. Depression in sleep disturbance: A review on a bidirectional relationship, mechanisms and treatment. *J Cell Mol Med*. 2019;23(4):2324-32.
175. Troubat R, Barone P, Leman S, Desmidt T, Cressant A, Atanasova B, et al. Neuroinflammation and depression: A review. *Eur J Neurosci*. 2021;53(1):151-71.
176. Li S, Li Z, Wu Q, Liu C, Zhou Y, Chen L, et al. Effect of exercise intervention on primary insomnia: a meta-analysis. *J Sports Med Phys Fitness*. 2021;61(6):857-66.



177. Wilmot EG, Edwardson CL, Achana FA, Davies MJ, Gorely T, Gray LJ, et al. Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. *Diabetologia*. 2012;55(11):2895-905.
178. Shrestha N, Kukkonen-Harjula KT, Verbeek JH, Ijaz S, Hermans V, Pedisic Z. Workplace interventions for reducing sitting at work. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;12(12):Cd010912.
179. Clemes SA, O'Connell SE, Edwardson CL. Office workers' objectively measured sedentary behavior and physical activity during and outside working hours. *J Occup Environ Med*. 2014;56(3):298-303.
180. Huang Y, Benford S, Blake H. Digital Interventions to Reduce Sedentary Behaviors of Office Workers: Scoping Review. *J Med Internet Res*. 2019;21(2):e11079.
181. Buckingham SA, Williams AJ, Morrissey K, Price L, Harrison J. Mobile health interventions to promote physical activity and reduce sedentary behaviour in the workplace: A systematic review. *Digit Health*. 2019;5:2055207619839883.
182. Verbeek J, Ruotsalainen J, Laitinen J, Korhonen E, Lusa S, Mänttari S, et al. Interventions to enhance recovery in healthy workers; a scoping review. *Occup Med (Lond)*. 2019;69(1):54-63.
183. Lu L, Megahed FM, Cavuoto LA. Interventions to Mitigate Fatigue Induced by Physical Work: A Systematic Review of Research Quality and Levels of Evidence for Intervention Efficacy. *Hum Factors*. 2021;63(1):151-91.
184. Strauss C, Cavanagh K, Oliver A, Pettman D. Mindfulness-based interventions for people diagnosed with a current episode of an anxiety or depressive disorder: a meta-analysis of randomised controlled trials. *PLoS One*. 2014;9(4):e96110.
185. Pieper C, Schröder S, Eilerts AL. Evidence of Workplace Interventions-A Systematic Review of Systematic Reviews. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(19).
186. Kronholm E, Partonen T, Härmä M, Hublin C, Lallukka T, Peltonen M, et al. Prevalence of insomnia-related symptoms continues to increase in the Finnish working-age population. *J Sleep Res*. 2016;25(4):454-7.
187. Bin YS, Marshall NS, Glozier N. Sleeping at the limits: the changing prevalence of short and long sleep durations in 10 countries. *Am J Epidemiol*. 2013;177(8):826-33.
188. Booker LA, Magee M, Rajaratnam SMW, Sletten TL, Howard ME. Individual vulnerability to insomnia, excessive sleepiness and shift work disorder amongst healthcare shift workers. A systematic review. *Sleep Med Rev*. 2018;41:220-33.
189. Stock SR, Nicolakakis N, Vézina N, Vézina M, Gilbert L, Turcot A, et al. Are work organization interventions effective in preventing or reducing work-related musculoskeletal disorders? A systematic review of the literature. *Scand J Work Environ Health*. 2018;44(2):113-33.
190. Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, Burdorf A, Stynes SM, de Vet HC, Koes BW. Conservative interventions for treating work-related complaints of the arm, neck or shoulder in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(12):Cd008742.
191. Ketola R, Toivonen R, Häkkinen M, Luukkonen R, Takala EP, Viikari-Juntura E. Effects of ergonomic intervention in work with video display units. *Scand J Work Environ Health*. 2002;28(1):18-24.
192. Hoe VC, Urquhart DM, Kelsall HL, Zamri EN, Sim MR. Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;10(10):Cd008570.
193. Sweeney K, Mackey M, Spurway J, Clarke J, Ginn K. The effectiveness of ergonomics interventions in reducing upper limb work-related musculoskeletal pain and dysfunction in sonographers, surgeons and dentists: a systematic review. *Ergonomics*. 2021;64(1):1-38.
194. Driessen MT, Proper KI, van Tulder MW, Anema JR, Bongers PM, van der Beek AJ. The effectiveness of physical and organisational ergonomic interventions on low back pain and neck pain: a systematic review. *Occup Environ Med*. 2010;67(4):277-85.
195. Driessen MT, Proper KI, Anema JR, Knol DL, Bongers PM, van der Beek AJ. The effectiveness of participatory ergonomics to prevent low-back and neck pain--results of a cluster randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Health*. 2011;37(5):383-93.
196. Haukka E, Leino-Arjas P, Viikari-Juntura E, Takala EP, Malmivaara A, Hopsu L, et al. A randomised controlled trial on whether a participatory ergonomics intervention could prevent musculoskeletal disorders. *Occup Environ Med*. 2008;65(12):849-56.
197. Haukka E, Pehkonen I, Leino-Arjas P, Viikari-Juntura E, Takala EP, Malmivaara A, et al. Effect of a participatory ergonomics intervention on psychosocial factors at work in a randomised controlled trial. *Occup Environ Med*. 2010;67(3):170-7.
198. Shiri R, Martimo KP, Miranda H, Ketola R, Kaila-Kangas L, Liira H, et al. The effect of workplace intervention on pain and sickness absence caused by upper-extremity musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health*. 2011;37(2):120-8.
199. Martimo KP, Shiri R, Miranda H, Ketola R, Varonen H, Viikari-Juntura E. Effectiveness of an ergonomic intervention on the productivity of workers with upper-extremity disorders--a randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Health*. 2010;36(1):25-33.

200. Aaras A, Horgen G, Ro O, Loken E, Mathiasen G, Bjorset HH, et al. The effect of an ergonomic intervention on musculoskeletal, psychosocial and visual strain of VDT data entry work: the Norwegian part of the international study. *Int J Occup Saf Ergon*. 2005;11(1):25-47.
201. Laestadius JG, Ye J, Cai X, Ross S, Dimberg L, Klekner M. The proactive approach--is it worthwhile? A prospective controlled ergonomic intervention study in office workers. *J Occup Environ Med*. 2009;51(10):1116-24.
202. Evanoff BA, Bohr PC, Wolf LD. Effects of a participatory ergonomics team among hospital orderlies. *Am J Ind Med*. 1999;35(4):358-65.
203. Luger T, Maher CG, Rieger MA, Steinhilber B. Work-break schedules for preventing musculoskeletal symptoms and disorders in healthy workers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;7(7):Cd012886.
204. Verbeek JH, Martimo KP, Kuijer PP, Karppinen J, Viikari-Juntura E, Takala EP. Proper manual handling techniques to prevent low back pain, a Cochrane systematic review. *Work*. 2012;41 Suppl 1:2299-301.
205. Martimo KP, Verbeek J, Karppinen J, Furlan AD, Takala EP, Kuijer PP, et al. Effect of training and lifting equipment for preventing back pain in lifting and handling: systematic review. *Bmj*. 2008;336(7641):429-31.
206. Tullar JM, Brewer S, Amick BC, 3rd, Irvin E, Mahood Q, Pompeii LA, et al. Occupational safety and health interventions to reduce musculoskeletal symptoms in the health care sector. *J Occup Rehabil*. 2010;20(2):199-219.
207. Sultan-Taieb H, Parent-Lamarche A, Gaillard A, Stock S, Nicolakakis N, Hong QN, et al. Economic evaluations of ergonomic interventions preventing work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of organizational-level interventions. *BMC Public Health*. 2017;17(1):935.
208. Schaafsma FG, Whelan K, van der Beek AJ, van der Es-Lambeek LC, Ojajarvi A, Verbeek JH. Physical conditioning as part of a return to work strategy to reduce sickness absence for workers with back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(8):Cd001822.
209. Anema JR, Cuelenaere B, van der Beek AJ, Knol DL, de Vet HC, van Mechelen W. The effectiveness of ergonomic interventions on return-to-work after low back pain; a prospective two year cohort study in six countries on low back pain patients sicklisted for 3-4 months. *Occup Environ Med*. 2004;61(4):289-94.
210. Malmivaara A, Häkkinen U, Aro T, Heinrichs ML, Koskenniemi L, Kuosma E, et al. The treatment of acute low back pain--bed rest, exercises, or ordinary activity? *N Engl J Med*. 1995;332(6):351-5.
211. Marin TJ, Van Eerd D, Irvin E, Couban R, Koes BW, Malmivaara A, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6(6):Cd002193.
212. Alaselkäkipu. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriryhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim; 2017 [Available from: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)].
213. Corp N, Mansell G, Stynes S, Wynne-Jones G, Morsø L, Hill JC, et al. Evidence-based treatment recommendations for neck and low back pain across Europe: A systematic review of guidelines. *Eur J Pain*. 2021;25(2):275-95.
214. Mansell G, Corp N, Wynne-Jones G, Hill J, Stynes S, van der Windt D. Self-reported prognostic factors in adults reporting neck or low back pain: An umbrella review. *Eur J Pain*. 2021;25(8):1627-43.
215. Odeen M, Ihlebæk C, Indahl A, Wormgoor ME, Lie SA, Eriksen HR. Effect of peer-based low back pain information and reassurance at the workplace on sick leave: a cluster randomized trial. *J Occup Rehabil*. 2013;23(2):209-19.
216. Ree E, Lie SA, Eriksen HR, Malterud K, Indahl A, Samdal O, et al. Reduction in sick leave by a workplace educational low back pain intervention: A cluster randomized controlled trial. *Scand J Public Health*. 2016;44(6):571-9.
217. Parry SP, Coenen P, Shrestha N, O'Sullivan PB, Maher CG, Straker LM. Workplace interventions for increasing standing or walking for decreasing musculoskeletal symptoms in sedentary workers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2019(11).
218. de Looze MP, Bosch T, Krause F, Stadler KS, O'Sullivan LW. Exoskeletons for industrial application and their potential effects on physical work load. *Ergonomics*. 2016;59(5):671-81.
219. Pesenti M, Antonietti A, Gandolla M, Pedrocchi A. Towards a Functional Performance Validation Standard for Industrial Low-Back Exoskeletons: State of the Art Review. *Sensors (Basel)*. 2021;21(3).
220. Kim S, Nussbaum MA, Smets M, Ranganathan S. Effects of an arm-support exoskeleton on perceived work intensity and musculoskeletal discomfort: An 18-month field study in automotive assembly. *Am J Ind Med*. 2021.
221. Howard J, Murashov VV, Lowe BD, Lu ML. Industrial exoskeletons: Need for intervention effectiveness research. *Am J Ind Med*. 2020;63(3):201-8.
222. Baltrusch SJ, van Dieën JH, Buijij SM, Koopman AS, van Bennekom CAM, Houdijk H. The effect of a passive trunk exoskeleton on metabolic costs during lifting and walking. *Ergonomics*. 2019;62(7):903-16.
223. Baltrusch SJ, Houdijk H, van Dieën JH, van Bennekom CAM, de Kruif A. Perspectives of End Users on the Potential Use of Trunk Exoskeletons for People With Low-Back Pain: A Focus Group Study. *Hum Factors*. 2020;62(3):365-76.

224. van Vilsteren M, van Oostrom SH, de Vet HC, Franche RL, Boot CR, Anema JR. Workplace interventions to prevent work disability in workers on sick leave. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015(10):CD006955.
225. Carroll C, Rick J, Pilgrim H, Cameron J, Hillage J. Workplace involvement improves return to work rates among employees with back pain on long-term sick leave: a systematic review of the effectiveness and cost-effectiveness of interventions. *Disabil Rehabil.* 2010;32(8):607-21.
226. Elo AL, Nykyri E, Ervasti J. Työyhteisön kehittämishankkeiden ja ilmapiirikyselyjen yhteydet henkilöstövoimavarojen johtamiseen ja työhyvinvointiin. *Työ ja Ihminen.* 2006;20(3):173-89.
227. Elo AL, Ervasti J, Kuosma E, Mattila P. Evaluation of an organizational stress management program in a municipal public works organization. *J Occup Health Psychol.* 2008;13(1):10-23.
228. Seppälä P, Hakanen JJ, Tolvanen A, Demerouti E. A job resources-based intervention to boost work engagement and team innovativeness during organizational restructuring. *Journal of Organizational Change Management.* 2018;31(7):1419-37.
229. Seppälä P, Hakanen JJ, Virkkala J, Tolvanen A, Punakallio A, Rivinoja T, et al. Enhancing Work Engagement and Parasympathetic Activity through a Coach-assisted Job Crafting eLearning Intervention: Quasi-Experimental Intervention Study with Latent Change Score Modeling. 2021; Under review, unpublished.
230. Wagner SL, Koehn C, White MI, Harder HG, Schultz IZ, Williams-Whitt K, et al. Mental Health Interventions in the Workplace and Work Outcomes: A Best-Evidence Synthesis of Systematic Reviews. *Int J Occup Environ Med.* 2016;7(1):1-14.
231. Tan L, Wang MJ, Modini M, Joyce S, Mykletun A, Christensen H, et al. Preventing the development of depression at work: a systematic review and meta-analysis of universal interventions in the workplace. *BMC medicine.* 2014;12:74.
232. Naghieh A, Montgomery P, Bonell CP, Thompson M, Aber JL. Organisational interventions for improving wellbeing and reducing work-related stress in teachers. *The Cochrane database of systematic reviews.* 2015(4):Cd010306.
233. Dannheim I, Ludwig-Walz H, Buyken AE, Grimm V, Kroke A. Effectiveness of health-oriented leadership interventions for improving health and wellbeing of employees: a systematic review. *Journal of Public Health.* 2021.
234. Pehkonen I, Horppu R, Turunen J, Ojajarvi A, Toivo P, Juvonen-Posti P. Työkykyjohtamisen monitoimijaisista kehittämistä. Työhyvinvointi-SIB -hankkeen arviointi. Helsinki: Työterveyslaitos; 2019.
235. Egan M, Bambra C, Thomas S, Petticrew M, Whitehead M, Thomson H. The psychosocial and health effects of workplace reorganisation. 1. A systematic review of organisational-level interventions that aim to increase employee control. *J Epidemiol Community Health.* 2007;61(11):945-54.
236. Nijp HH, Beckers DG, Geurts SA, Tucker P, Kompier MA. Systematic review on the association between employee worktime control and work–non-work balance, health and well-being, and job-related outcomes. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health.* 2012(4):299-313.
237. Joyce K, Pabayo R, Critchley JA, Bambra C. Flexible working conditions and their effects on employee health and wellbeing. *The Cochrane database of systematic reviews.* 2010;2010(2):Cd008009.
238. Nabe-Nielsen K, Garde AH, Diderichsen F. The effect of work-time influence on health and well-being: a quasi-experimental intervention study among eldercare workers. *International archives of occupational and environmental health.* 2011;84(6):683-95.
239. Shepherd-Banigan M, Bell JF, Basu A, Booth-LaForce C, Harris JR. Workplace Stress and Working from Home Influence Depressive Symptoms Among Employed Women with Young Children. *Int J Behav Med.* 2016;23(1):102-11.
240. Henke RM, Benevent R, Schulte P, Rinehart C, Crighton KA, Corcoran M. The Effects of Telecommuting Intensity on Employee Health. *Am J Health Promot.* 2016;30(8):604-12.
241. Vesala H, Tuomivaara S. Slowing work down by teleworking periodically in rural settings? *Personnel Review.* 2015;44(4):511-28.
242. Windeler JB, Chudoba KM, Sundrup RZ. Getting away from them all: Managing exhaustion from social interaction with telework. *Journal of Organizational Behavior.* 2017;38(7):977-95.
243. Moen P, Kelly EL, Fan W, Lee S-R, Almeida D, Kossek EE, et al. Does a Flexibility/Support Organizational Initiative Improve High-Tech Employees' Well-Being? Evidence from the Work, Family, and Health Network. *American Sociological Review.* 2016;81(1):134-64.
244. Moen P, Kelly EL, Tranby E, Huang Q. Changing work, changing health: can real work-time flexibility promote health behaviors and well-being? *J Health Soc Behav.* 2011;52(4):404-29.
245. Mache S, Servaty R, Harth V. Flexible work arrangements in open workspaces and relations to occupational stress, need for recovery and psychological detachment from work. *J Occup Med Toxicol.* 2020;15:5.
246. Halonen JI, Solovieva S, Pentti J, Kivimäki M, Vahtera J, Viikari-Juntura E. Effectiveness of legislative changes obligating notification of prolonged sickness absence and assessment of remaining work ability on return to work and work participation: a natural experiment in Finland. *Occupational and environmental medicine.* 2016;73(1):42-50.

247. Halonen JI, Solovieva S, Virta LJ, Laaksonen M, Martimo KP, Hiljanen I, et al. Sustained return to work and work participation after a new legislation obligating employers to notify prolonged sickness absence. *Scand J Public Health*. 2018;46(19\_suppl):65-73.
248. Viikari-Juntura E, Virta L, Leinonen T, Husgafvel-Pursiainen K, Autti-Rämö I, Solovieva S. Kuntoutus- ja osittaisten työkyvyttömyysetuuskien käyttö lisääntyy – miten työssäolo? . *Duodecim*. 2017;133:1655-63.
249. Leinonen T, Solovieva S, Viikari-Juntura E. Työkyvyttömyyteen ja osatyökyvyttömyyteen liittyvät etuudet ja järjestelmät. In: Alasalmi J BH, Kauhanen A, Leinonen T, Solovieva S, Valkonen T, Viikari-Juntura E., editor. *Työpolitiikka ja työllisyysaste: tutkimukseen perustuvia johtopäätöksiä Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:3320*.
250. Kausto J, Verbeek JH, Ruotsalainen JH, Halonen JI, Virta LJ, Kankaanpää E. Self-certification versus physician certification of sick leave for reducing sickness absence and associated costs. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019;2019(5).
251. Hesselius P, Johansson P, Larsson L. Monitoring sickness insurance claimants: evidence from a social experiment. IFAU - Institute for Labour Market Policy Evaluation; 2005. Contract No.: 15.
252. Torsvik G, Vaage K. Gatekeeping versus monitoring: evidence from a case with extended self-reporting of sickness absence. Munich: CESinfo Group; 2014. Contract No.: 5113.
253. Kausto J, Reuna K, Halonen J, Oksanen T, Kaila-Kangas L, Kivimäki M. Omailmoitusjakson pidentämisen yhteys kuntatyöntekijöiden sairauspoissaoloihin. *Suomen Lääkärilehti*. 2020;75(34):1603-7.
254. Vuori J, Toppinen-Tanner S, Mutanen P. Effects of resource-building group intervention on career management and mental health in work organizations: randomized controlled field trial. *J Appl Psychol*. 2012;97(2):273-86.
255. Ahola K, Vuori J, Toppinen-Tanner S, Mutanen P, Honkonen T. Resource-enhancing group intervention against depression at workplace: who benefits? A randomised controlled study with a 7-month follow-up. *Occupational and environmental medicine*. 2012;69(12):870-6.
256. Toppinen-Tanner S, Bockerman P, Mutanen P, Martimo KP, Vuori J. Preventing Sickness Absence With Career Management Intervention: A Randomized Controlled Field Trial. *Journal of occupational and environmental medicine*. 2016;58(12):1202-6.
257. Aas RW, Tuntland H, Holte KA, Røe C, Lund T, Marklund S, et al. Workplace interventions for neck pain in workers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;2011(4):Cd008160.
258. Oakman J, Neupane S, Proper KI, Kinsman N, Nygård CH. Workplace interventions to improve work ability: A systematic review and meta-analysis of their effectiveness. *Scand J Work Environ Health*. 2018;44(2):134-46.
259. Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, Smeets RJ, Ostelo RW, Guzman J, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. *Bmj*. 2015;350:h444.
260. Rasmussen CD, Holtermann A, Jørgensen MB, Ørberg A, Mortensen OS, Søgaard K. A multi-faceted workplace intervention targeting low back pain was effective for physical work demands and maladaptive pain behaviours, but not for work ability and sickness absence: Stepped wedge cluster randomised trial. *Scand J Public Health*. 2016;44(6):560-70.
261. Soler-Font M, Ramada JM, van Zon SKR, Almansa J, Bültmann U, Serra C. Multifaceted intervention for the prevention and management of musculoskeletal pain in nursing staff: Results of a cluster randomized controlled trial. *PLoS One*. 2019;14(11):e0225198.
262. Cullen KL, Irvin E, Collie A, Clay F, Gensby U, Jennings PA, et al. Effectiveness of Workplace Interventions in Return-to-Work for Musculoskeletal, Pain-Related and Mental Health Conditions: An Update of the Evidence and Messages for Practitioners. *J Occup Rehabil*. 2018;28(1):1-15.
263. Nieuwenhuijsen K, Verbeek JH, Neumeyer-Gromen A, Verhoeven AC, Bültmann U, Faber B. Interventions to improve return to work in depressed people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;10(10):Cd006237.
264. Luites JWH, Kuijjer P, Hulshof CTJ, Kok R, Langendam MW, Oosterhuis T, et al. The Dutch Multidisciplinary Occupational Health Guideline to Enhance Work Participation Among Low Back Pain and Lumbosacral Radicular Syndrome Patients. *J Occup Rehabil*. 2021.
265. Nevala N, Pehkonen I, Koskela I, Ruusuvaari J, Anttila H. Työolosuhteiden mukauttaminen vammaisilla henkilöillä: vaikuttavuus sekä estävät ja edistävät tekijät. *Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus*. Helsinki: Kela; 2014.
266. Cullen KL, Irvin E, Collie A, Clay F, Gensby U, Jennings PA, et al. Effectiveness of Workplace Interventions in Return-to-Work for Musculoskeletal, Pain-Related and Mental Health Conditions: An Update of the Evidence and Messages for Practitioners. *Journal of occupational rehabilitation*. 2018;28(1):1-15.
267. Carroll C, Rick J, Pilgrim H, Cameron J, Hillage J. Workplace involvement improves return to work rates among employees with back pain on long-term sick leave: a systematic review of the effectiveness and cost-effectiveness of interventions. *Disability and rehabilitation*. 2010;32(8):607-21.
268. Franche RL, Cullen K, Clarke J, Irvin E, Sinclair S, Frank J, et al. Workplace-based return-to-work interventions: A systematic review of the quantitative literature. *Journal of occupational rehabilitation*. 2005;15(4):607-31.

269. Dibben P, Wood G, O'Hara R. Do return to work interventions for workers with disabilities and health conditions achieve employment outcomes and are they cost effective? A systematic narrative review. *Employee Relat.* 2018;40(6):999-1014.
270. Andersen MF, Nielsen KM, Brinkmann S. Meta-synthesis of qualitative research on return to work among employees with common mental disorders. *Scand J Work Environ Health.* 2012;38(2):93-104.
271. Return to work after sick leave due to mental health problems [Internet]. 2017 [cited 11 may 2021]. Available from: [https://oshwiki.eu/wiki/Return\\_to\\_Work\\_after\\_sick\\_leave\\_due\\_to\\_mental\\_health\\_problems](https://oshwiki.eu/wiki/Return_to_Work_after_sick_leave_due_to_mental_health_problems).
272. Horppu R, Martimo KP, Viikari-Juntura E, Lallukka T, MacEachen E. Occupational Physicians' Reasoning about Recommending Early Return to Work with Work Modifications. *PloS one.* 2016;11(7):e0158588.
273. Vilén J. Työn muokkauksen tarpeet ja keinot mielenterveyshäiriöiden näkökulmasta. *Työterveyslääkäri.* 2016;34:29-33.
274. Mattila-Holappa P, Kausto J, Aalto V, Kaila-Kangas L, Kivimäki M, Oksanen T, et al. Alternative duty work as workplace-initiated procedure to reduce sickness absence. *BMC Public Health.* 2021;21(1):1154.
275. Axén I, Björk Brämberg E, Vaez M, Lundin A, Bergström G. Interventions for common mental disorders in the occupational health service: a systematic review with a narrative synthesis. *International archives of occupational and environmental health.* 2020;93(7):823-38.
276. Nevala N, Pehkonen I, Koskela I, Ruusuvoori J, Anttila H. Workplace Accommodation Among Persons with Disabilities: A Systematic Review of Its Effectiveness and Barriers or Facilitators. *Journal of occupational rehabilitation.* 2015;25(2):432-48.
277. Skarpaas LS, Haverlaen LA, Smastuen MC, Shaw WS, Aas RW. The association between having a coordinator and return to work: the rapid-return-to-work cohort study. *BMJ open.* 2019;9(2):e024597.
278. Dol M, Varatharajan S, Neiterman E, McKnight E, Crouch M, McDonald E, et al. Systematic Review of the Impact on Return to Work of Return-to-Work Coordinators. *Journal of occupational rehabilitation.* 2021.
279. MacEachen E, McDonald E, Neiterman E, McKnight E, Malachowski C, Crouch M, et al. Return to Work for Mental Ill-Health: A Scoping Review Exploring the Impact and Role of Return-to-Work Coordinators. *Journal of occupational rehabilitation.* 2020;30(3):455-65.
280. Kausto J, Oksanen T, Koskinen A, Pentti J, Mattila-Holappa P, Kaila-Kangas L, et al. 'Return to Work' Coordinator Model and Work Participation of Employees: A Natural Intervention Study in Finland. *Journal of occupational rehabilitation.* 2021.
281. Kausto J, Miranda H, Martimo KP, Viikari-Juntura E. Partial sick leave--review of its use, effects and feasibility in the Nordic countries. *Scand J Work Environ Health.* 2008;34(4):239-49.
282. Kausto J, Virta L, Joensuu M, Vuorinen H, Kivistö S, Jahkola A, et al. Osasairauspäiväraha Suomessa: Etuutta saaneiden kokemuksia ja työhön paluu. Helsinki: Sosiaali- ja terveysturvan selosteita 67. Kela; 2009.
283. Viikari-Juntura E, Kausto J, Shiri R, Kaila-Kangas L, Takala EP, Karppinen J, et al. Return to work after early part-time sick leave due to musculoskeletal disorders: a randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Health.* 2012;38(2):134-43.
284. Kausto J, Virta L, Luukkonen R, Viikari-Juntura E. Associations between partial sickness benefit and disability pensions: initial findings of a Finnish nationwide register study. *BMC Public Health.* 2010;10:361.
285. Kausto J, Solovieva S, Virta LJ, Viikari-Juntura E. Partial sick leave associated with disability pension: propensity score approach in a register-based cohort study. *BMJ open.* 2012;2(6).
286. Kausto J, Viikari-Juntura E, Virta LJ, Gould R, Koskinen A, Solovieva S. Effectiveness of new legislation on partial sickness benefit on work participation: a quasi-experiment in Finland. *BMJ open.* 2014;4(12):e006685.
287. Viikari-Juntura E, Virta LJ, Kausto J, Autti-Ramo I, Martimo KP, Laaksonen M, et al. Legislative change enabling use of early part-time sick leave enhanced return to work and work participation in Finland. *Scand J Work Environ Health.* 2017;43(5):447-56.
288. Viikari-Juntura E, Leinonen T, Virta LJ, Hiljanen I, Husgafvel-Pursiainen K, Autti-Ramo I, et al. Early part-time sick leave results in considerable savings in social security costs at national level: an analysis based on a quasi-experiment in Finland. *Scand J Work Environ Health.* 2019;45(2):203-8.
289. Ervasti J, Kausto J, Koskinen A, Pentti J, Vahtera J, Joensuu M, et al. Labor Market Participation Before and After Long-Term Part-Time Sickness Absence in Finland: A Population-Based Cohort Study. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine.* 2020;62(4):e142-e8.
290. Caldiroli A, Capuzzi E, Riva I, Russo S, Clerici M, Roustayan C, et al. Efficacy of intensive short-term dynamic psychotherapy in mood disorders: A critical review. *Journal of Affective Disorders.* 2020;273:375-9.
291. Abbass A, Town J, Driessen E. Intensive short-term dynamic psychotherapy: A systematic review and meta-analysis of outcome research. *Harvard Review of Psychiatry.* 2012;20(2):97-108.
292. Zhang A, Franklin C, Currin-McCulloch J, Park S, Kim J. The effectiveness of strength-based, solution-focused brief therapy in medical settings: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of behavioral medicine.* 2018;41(2):139-51.

293. Nieuwsma JA, Trivedi RB, McDuffie J, Kronish I, Benjamin D, Williams JW. Brief psychotherapy for depression: a systematic review and meta-analysis. *International journal of psychiatry in medicine*. 2012;43(2):129-51.
294. Quilty LC, Wardell JD, Thiruchselvam T, Keough MT, Hendershot CS. Brief interventions for problem gambling: A meta-analysis. *PLoS one*. 2019;14(4):e0214502.
295. Gebara CFdP, Bhona FMdC, Ronzani TM, Lourenco LM, Noto AR. Brief intervention and decrease of alcohol consumption among women: a systematic review. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*. 2013;8:31.
296. Kaner EFS, Dickinson HO, Beyer F, Pienaar E, Schlesinger C, Campbell F, et al. The effectiveness of brief alcohol interventions in primary care settings: a systematic review. *Drug and alcohol review*. 2009;28(3):301-23.
297. Lahti J, Harkko J, Nordquist H, Piha K, Pietiläinen O, Mänty M, et al. Seeing an occupational health psychologist reduces sickness absence due to mental disorders: A quasi-experimental study. *Preventive medicine*. 2021:106611.
298. Proper KI, van Oostrom SH. The effectiveness of workplace health promotion interventions on physical and mental health outcomes - a systematic review of reviews. *Scand J Work Environ Health*. 2019;45(6):546-59.
299. Stratton E, Lampit A, Choi I, Calvo RA, Harvey SB, Glozier N. Effectiveness of eHealth interventions for reducing mental health conditions in employees: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017;12(12):e0189904.
300. Carolan S, Harris PR, Cavanagh K. Improving Employee Well-Being and Effectiveness: Systematic Review and Meta-Analysis of Web-Based Psychological Interventions Delivered in the Workplace. *J Med Internet Res*. 2017;19(7):e271.
301. Aaltonen T, Lind J. Miten työkyky muuttuu Kelan tukeman psykoterapiakuntoutuksen jälkeen? Rekistereiseuranta Kelan psykoterapiaa saaneiden työ- ja opiskelukyvyistä vuosina 2002-2004. Helsinki: Kela, tutkimusosasto; 2008.
302. Tuulio-Henriksson A, Toikka T, Heino P, Laukkala T. Kuntoutuspsykoterapia tukee työssä pysymistä. *Suomen Lääkärilehti*. 2019 13:816-24.
303. Peutere L, Ravaska T, Virtanen P. Kelan kuntoutuspsykoterapian hakijat ja työmarkkinakiinnittyminen : kuvailevaa analyysia hakijoiden työllisyydestä, työkyvystä ja opinnoista viiden vuoden seurannassa. Tampereen yliopisto, Työelämän tutkimuskeskus; 2020. Report No.: 108.
304. Peutere L, Ravaska T, Böckerman P, Väänänen A, Virtanen P. Effects of rehabilitative psychotherapy on labour market success: evaluation of a nationwide programme. Manuscript. 2021.
305. Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, Stoddart GL, Torrance GW. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. Oxford: Oxford University Press; 2015.
306. Steel J, Godderis L, Luyten J. Productivity estimation in economic evaluations of occupational health and safety interventions: a systematic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2018(5):458-74.
307. Evers S, Goossens M, de Vet H, van Tulder M, Ament A. Criteria list for assessment of methodological quality of economic evaluations: Consensus on Health Economic Criteria. *Int J Technol Assess Health Care*. 2005;21(2):240-5.
308. Krol M, Brouwer W. How to estimate productivity costs in economic evaluations. *Pharmacoeconomics*. 2014;32(4):335-44.
309. Riedel JE, Lynch W, Baase C, Hymel P, Peterson KW. The effect of disease prevention and health promotion on workplace productivity: A literature review. *AMERICAN JOURNAL OF HEALTH PROMOTION*. 2001;15(3):167-++.
310. Cancelliere C, Cassidy JD, Ammendolia C, Côté P. Are workplace health promotion programs effective at improving presenteeism in workers? a systematic review and best evidence synthesis of the literature. *BMC Public Health*. 2011;11(1):395.
311. Goggins RW, Spielholz P, Nothstein GL. Estimating the effectiveness of ergonomics interventions through case studies: implications for predictive cost-benefit analysis. *J Safety Res*. 2008;39(3):339-44.
312. Määräykset ja ohjeet 1/2016 Työkyvyttömyysriskin hallinta: Työeläkevakuutusyhtiöt. , DnroFIVA 16/01.00/2015. (2016).
313. Kuntoutussäätiö T. TYÖELÄKELAITOSTEN TYÖKYVYTTÖMYYSRISKIN HALLINTATOIMIEN VAIKUTTAVUUTEEN LIITTYVÄ SELVITYS. TELA; 2020.
314. Grossman M. *The Demand for Health A Theoretical and Empirical Investigation*: Columbia University Press; 1972.
315. Lutz N, Taeymans J, Ballmer C, Verhaeghe N, Clarys P, Deliens T. Cost-effectiveness and cost-benefit of worksite health promotion programs in Europe: A systematic review. *European Journal of Public Health*. 2019;29(3):540-6.

316. Thomas BH, Ciliska, D., Dobbins, M., & Micucci, S. A process for systematically reviewing the literature: Providing the research evidence for public health nursing interventions. *Worldviews on Evid Based Nurs.* 2004;1(3):176-84.
317. Grimani A, Aboagye E, Kwak L. The effectiveness of workplace nutrition and physical activity interventions in improving productivity, work performance and workability: a systematic review. *BMC PUBLIC HEALTH.* 2019;19(1).
318. Chapman LS. Meta-evaluation of Worksite Health Promotion Economic Return Studies: 2005 Update. *Am J Health Promot.* 2005;19(6):1-11.
319. Cherniack M. Integrated health programs, health outcomes, and return on investment: Measuring workplace health promotion and integrated program effectiveness. *Journal of Occupational and Environmental Medicine.* 2013;55(12 SUPPL.):S38-S45.
320. Lutz N, Clarys P, Koenig I, Deliëns T, Taeymans J, Verhaeghe N. Health economic evaluations of interventions to increase physical activity and decrease sedentary behavior at the workplace: a systematic review. *SCANDINAVIAN JOURNAL OF WORK ENVIRONMENT & HEALTH.* 2020;46(2):127-42.
321. Vargas-Martínez AM, Romero-Saldana M, De Diego-Cordero R. Economic evaluation of workplace health promotion interventions focused on Lifestyle: Systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs.* 2021.
322. Grimani A, Bergstrom G, Casallas MIR, Aboagye E, Jensen I, Lohela-Karlsson M. Economic Evaluation of Occupational Safety and Health Interventions From the Employer Perspective A Systematic Review. *JOURNAL OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE.* 2018;60(2):147-66.
323. Cahill K, Lancaster T. Workplace interventions for smoking cessation. *COCHRANE DATABASE OF SYSTEMATIC REVIEWS.* 2014(2).
324. Bernaards CM, Bosmans JE, Hildebrandt VH, van Tulder MW, Heymans MW. The cost-effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on recovery from neck and upper limb symptoms and pain reduction in computer workers. *Occup Environ Med.* 2011;68(4):265-72.
325. IJzelenberg H, Meerding W-J, Burdorf A. Effectiveness of a Back Pain Prevention Program: A Cluster Randomized Controlled Trial in an Occupational Setting. *Spine.* 2007;32(7):711-9.
326. Tompa E, Dolinschi R, de Oliveira C, Amick BC, III, Irvin E. A Systematic Review of Workplace Ergonomic Interventions with Economic Analyses. *JOURNAL OF OCCUPATIONAL REHABILITATION.* 2010;20(2):220-34.
327. Engst C, Chhokar R, Miller A, Tate RB, Yassi A. Effectiveness of overhead lifting devices in reducing the risk of injury to care staff in extended care facilities. *Ergonomics.* 2005;48(2):187-99.
328. Sultan-Taieb H, Parent-Lamarche A, Gaillard A, Stock S, Nicolakakis N, Hong QN, et al. Economic evaluations of ergonomic interventions preventing work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of organizational-level interventions. *BMC PUBLIC HEALTH.* 2017;17.
329. Oude Hengel KM, Bosmans JE, Van Dongen JM, Bongers PM, Van der Beek AJ, Blatter BM. Prevention program at construction worksites aimed at improving health and work ability is cost-saving to the employer: results from an RCT. *Am J Ind Med.* 2014;57(1):56-68.
330. Gaillard A, Sultan-Taieb H, Sylvain C, Durand M-J. Economic evaluations of mental health interventions: A systematic review of interventions with work-focused components. *SAFETY SCIENCE.* 2020;132.
331. Noben C, Evers S, Nieuwenhuijsen K, Ketelaar S, Gärtner F, Sluiter J, et al. Protecting and promoting mental health of nurses in the hospital setting: Is it cost-effective from an employer's perspective? *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health.* 2015;28(5):891-900.
332. Geraedts AS, van Dongen JM, Kleiboer AM, Wiezer NM, van Mechelen W, Cuijpers P, et al. Economic Evaluation of a Web-Based Guided Self-Help Intervention for Employees With Depressive Symptoms: Results of a Randomized Controlled Trial. *J Occup Environ Med.* 2015;57(6):666-75.
333. Smooth SL GJ. Cost-effective communication skills training for state hospital employees. *Psychiatric Services.* 1995;46(8):819-22.
334. Noben C, Smit F, Nieuwenhuijsen K, Ketelaar S, Gärtner F, Boon B, et al. Comparative cost-effectiveness of two interventions to promote work functioning by targeting mental health complaints among nurses: pragmatic cluster randomised trial. *Int J Nurs Stud.* 2014;51(10):1321-31.
335. Ebert DD, Kählke F, Buntrock C, Berking M, Smit F, Heber E, et al. A health economic outcome evaluation of an internet-based mobile-supported stress management intervention for employees. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health.* 2018(2):171-82.
336. Thiart H, Ebert DD, Lehr D, Nobis S, Buntrock C, Berking M, et al. Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia: A Health Economic Evaluation. *Sleep.* 2016;39(10):1769-78.
337. Rebergen DS, Bruinvels DJ, van Tulder MW, van der Beek AJ, van Mechelen W. Cost-effectiveness of guideline-based care for workers with mental health problems. *J Occup Environ Med.* 2009;51(3):313-22.
338. Cheng DK, Lai KSP, Pico-Espinosa OJ, Rice DB, Chung C, Modarresi G, et al. Interventions for Depressive Symptoms in People Living with Chronic Pain: A Systematic Review of Meta-Analyses. *Pain Medicine.* 2021.
339. Abbass A, Town J, Driessen E. Intensive short-term dynamic psychotherapy: a systematic review and meta-analysis of outcome research. *Harv Rev Psychiatry.* 2012;20(2):97-108.

340. Koponen P, Borodulin, K., Lundqvist, A., Sääksjävi, K., Koskinen, S. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa - FinTerveys 2017-tutkimus. 2018.
341. Keyriläinen M. Työolobarometri 2020. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. 2021.
342. Ervasti J, Joensuu M. Miten saada kokonaiskuva sairauspoissaoloista, presenteeismistä ja tuottavuudesta? *Työterveyslääkäri*. 2018;36(4):35-6.
343. Theorell T, Oxenstierna G, Westerlund H, Ferrie J, Hagberg J, Alfredsson L. Downsizing of staff is associated with lowered medically certified sick leave in female employees. *Occupational and environmental medicine*. 2003;60(9):E9.
344. Virtanen M, Kivimäki M, Elovainio M, Virtanen P, Vahtera J. Local economy and sickness absence: prospective cohort study. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(11):973-8.
345. Heponiemi T, Elovainio M, Pentti J, Virtanen M, Westerlund H, Virtanen P, et al. Association of contractual and subjective job insecurity with sickness presenteeism among public sector employees. *J Occup Environ Med*. 2010;52(8):830-5.
346. Osaaminen turvaa tulevaisuuden. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia; 2020.
347. Toivanen M, Väänänen A, Kurki A-L, Bergbom B, Airila A. Moni osaa!: Työpaikkaosaaminen monikulttuurisilla työpaikoilla. Helsinki: Työterveyslaitos; 2018.
348. Kuitunen H. Työkyvyn strategien johtaminen ja työterveysyhteistyö julkisen alan organisaatioissa vuonna 2018. Helsinki: Keva; 2018.
349. Airila A. Tietoa työkyvystä. Työkyvyn tiedolla johtaminen - tilannekuva ja kehittämistarpeita yritysten näkökulmasta. Helsinki: Varma; 2021.
350. Gould R, Ilmarinen J, Järvisalo J, Koskinen S, editors. Dimensions of work ability. Results of the Health 2000 Survey. Helsinki: Finnish Centre for Pensions, The Social Insurance Institution, National Public Health Institute, Finnish Institute of Occupational Health; 2008.
351. Ilmarinen J. Work ability—a comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2009;35(1):1-5.
352. Skivington K, Matthews L, Simpson SA, Craig P, Baird J, Blazeby JM, et al. A new framework for developing and evaluating complex interventions: update of Medical Research Council guidance. *BMJ (Clinical research ed)*. 2021;374:n2061.
353. Takala EP. Ergonomic interventions and prevention - a need for better understanding of implementation. *Scand J Work Environ Health*. 2018;44(2):111-2.
354. Polvinen A, Laaksonen M. Determinants of transition from partial to full disability pension: A register study from Finland. *Scand J Public Health*. 2021:14034948211020172.
355. Ervasti J, Pekkarinen L, Virtanen M, Aalto V, Oksanen T. Osatyökykyisten työolot ja työmarkkinasiirtymät kunta-alalla. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti*. 2019;56(1):15-26.
356. Rissanen P, Autio R, Näppilä T, Fröjd S, Pirkola S. Factors associated with returning to work after long term absence due to mental disorders. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2021;8:263.



tietokayttoon.fi

---

ISBN PDF 978-952-383-131-5  
ISSN PDF 2342-6799