

Nina Nevala, Irmeli Pehkonen,
Inka Koskela, Johanna Ruusuvuori ja Heidi Anttila
**Työolosuhteiden mukauttaminen vammaisilla henkilöillä:
vaikuttavuus sekä estävät ja edistävät tekijät**
Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus



Kirjoittajat

Nina Nevala, LitT, vanhempi tutkija, professori
Työterveyslaitos, Jyväskylän yliopisto
nina.nevala@ttl.fi

Irmeli Pehkonen, FT, erikoistutkija
Työterveyslaitos
irmeli.pehkonen@ttl.fi

Inka Koskela, YTM, tutkija
Työterveyslaitos
inka.koskela@ttl.fi

Johanna Ruusuvaori, YTT, professori
Tampereen yliopisto
johanna.ruusuvaori@uta.fi

Heidi Anttila, FT, erikoistutkija
Terveysten ja hyvinvoinnin laitos
heidi.anttila@thl.fi

© Kirjoittajat ja Kelan tutkimusosasto

Työpapereita-sarjan julkaisut ovat keskustelun avauksia tai alustavia tutkimusraportteja.

www.kela.fi/tutkimus

ISSN 2323-9239

Helsinki 2014

Sisältö

Tiivistelmä	4
Abstract	5
1 Tausta	6
2 Menetelmät	8
3 Tulokset.....	10
3.1 Alkuperäistutkimusten kuvailu.....	12
3.1.1 Tutkimusasetelma ja menetelmät	12
3.1.2 Osallistujat	12
3.1.3 Interventiot	13
3.1.4 Alkuperäistutkimusten tulokset ja menetelmät	14
3.1.5 Alkuperäistutkimusten laatu.....	15
4 Pohdinta.....	17
4.1 Mukaan otettujen tutkimusten metodologinen pohdinta	18
4.2 Katsauksen vahvuudet ja heikkoudet	19
4.3 Tutkimusten laadun arviointi.....	19
4.4 Metodologinen pohdinta	21
5 Johtopäätökset	21
Lähteet.....	22
Liitetaulukot.....	27
Liite 1. Hakustrategia	34
Liite 2. Osallistuvien henkilöiden tehtäväjako.....	36
Liite 3. Satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen laadunarviointikriteeristö	37
Liite 4. Critical Appraisal Skills Program (CASP) muokattu arviointikriteeristö.....	38

Tiivistelmä

Katsauksen tavoitteena oli selvittää työolosuhteiden mukauttamisen vaikuttavuutta vammaisten henkilöiden työelämään osallistumiseen, työkykyyn ja mukautustoimenpiteiden kustannus-hyötyyn. Toisena tavoitteena oli kuvata työolosuhteiden mukauttamista estäviä ja edistäviä tekijöitä. Katsausta varten haettiin työolosuhteiden mukauttamista koskevia määrällisiä ja laadullisia tutkimuksia. Tulosuuttujina oli työelämässä oleminen (työllistyminen, työssä jatkaminen, työhön paluu), työkyky ja kustannus-hyöty. Laadullisissa tutkimuksissa selvitettiin työolosuhteiden mukauttamista estäviä ja edistäviä tekijöitä. Tutkimusten kohderyhmänä oli työikäiset (16–68 v) henkilöt, joilla oli liikunta-, näkö- tai kuulovamma, kognitiivinen häiriö tai kehitysvamma. Englanninkieliset vertaisarvioidut alkuperäisartikkelit piti olla julkaistu välillä tammikuu 1990–marraskuu 2012. Haku tehtiin 10 tietokannasta: Embase, CINAHL, Cochrane Library, Medic, OTseeker, PEDro, PsycInfo, PubMed, Scopus ja Web of Science. Katsaukseen otettiin mukaan kolme määrällistä ja kahdeksan laadullista tutkimusta. Tulosten perusteella on kohtalaista näyttöä siitä, että kohdennettu työolosuhteiden mukauttaminen (ammattillinen neuvonta ja ohjaus, koulutus ja pystyvyyden vahvistaminen, toisten antama apu, työaikajärjestelyt ja työn organisointi) tukee liikuntavammaisten henkilöiden työssä olemista ja vähentää kustannuksia. Vähäinen näyttö on siitä, että ”case-managerien” koor-dinoima työolosuhteiden mukauttaminen (yhteistyö, koulutus, apuvälineet, työmenetelmät) aivo-vamman jälkeen lisäisi työhön paluuta ja olisi perinteistä hoitoa kustannustehokkaampaa. Työssä olemista edistivät henkilön hyvä pystyvyyden tunne, työnantajan ja työyhteisön tuki, opastus ja ohjaus, sekä joustavat työaikajärjestelyt ja työn organisointi. Tarvitaan enemmän korkealaatuisia tutkimuksia, joissa vammaisten työ- ja toimintakykyä mitataan validoiduilla menetelmillä ja tutkimus-asetelmissa hyödynnetään laadullisten tutkimusten tuloksia.

Abstract

This article reviews the effectiveness of workplace accommodation (WA) regarding employment, work ability, and cost-benefit among disabled people. It also describes the evidence gained on the barriers and facilitators of using and implementing WA to sustain employment among disabled people.

This systematic review was conducted on quantitative and qualitative studies. The outcomes were employment (getting employment, maintaining employment, return to work), work ability, and cost-benefit. The population comprised people with permanent disability (physical disability, visual impairment, hearing impairment, cognitive disability, mental disability), aged 16–68 years. CINAHL, the Cochrane Library, Embase, Medline, OTseeker, PEDro, PsycInfo, PubMed, Scopus, and Web of Science were searched for peer-reviewed articles published in English from January 1990 to November 2012. Three quantitative and eight qualitative studies met the inclusion criteria. There was moderate evidence that specific types of WA (vocational counseling and guidance, education, self-advocacy, help of others, changes in work schedules, work organization, and special transportation) promote employment among physically disabled persons and reduce costs. There was low evidence that WA (liaison, education, work aids, and work techniques) coordinated by case managers increases return to work and is cost-effective when compared with the usual care of persons with physical and cognitive disabilities after traumatic brain injury. The key facilitators and barriers of employment were self-advocacy of disabled persons, support of the employer and community, amount of training and counseling, and flexibility of work schedules and work organization. More high-quality studies using validated measures of the work ability and functioning of disabled persons are needed. The identified barriers and facilitators found in the qualitative studies should be used to develop quantitative study designs.

1 Tausta

Työolosuhteiden mukauttaminen on yksi keino varmistaa vammaisille henkilöille tasa-arvoiset mahdollisuudet osallistua työelämään (Gates 2000; Butterfield ja Ramseur 2004; Balser 2007; Vedeler ja Schreuer 2011). Työolosuhteiden mukauttaminen tarkoittaa joko yksilöön tai koko organisaatioon kohdistuvia toimia kuten työaikajärjestelyjä, työn organisointia, työympäristön kehittämistä, apuvälineitä ja teknologiaratkaisuja, toisilta saatavaa apua ja työmatkaliikkumisen ratkaisuja (Springer ja Siebes 1996; Dyck ja Jongbloed 2000; Butterfield ja Ramseur 2004; Lacaille ym. 2004; Mauri ym. 2006; Chen ym. 2007; Zirkzee ym. 2008; De Rijk ym. 2009; Rumrill ym. 2013). Yksilötasolla mukautusten tavoitteena on mahdollistaa henkilölle yhtäläiset mahdollisuudet työn tekemiseen muiden kanssa, helpottaa työsuoritusta, vahvistaa pystyvyyden tunnetta, poistaa työn esteitä ja lisätä työtyytyväisyyttä (Lacaille ym. 2004; Balser ja Harris 2008; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011; Ten Katen ym. 2011; Varekamp ym. 2011). Organisaatiotasolla työntuoja voi työolosuhteita mukauttamalla työllistää uuden tai säilyttää jo työssä olevan ammattitaitoisen työntekijän, välttää uuden työntekijän kouluttamisesta aiheutuvat kustannukset ja lisätä työn tuottavuutta (Gates 2000; Solovieva ym. 2011; Rumrill ym. 2013). Yhteiskunnan tasolla lainsäädäntö mahdollistaa vammaisten ihmisten yhdenvertaisen osallistumisen työelämään ja yhteiskuntaan sekä luo mahdollisuudet kustannustehokkaiden mukautusten toteuttamiseen (Schartz ym. 2006; Balser 2007; Solovieva ym. 2010; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011).

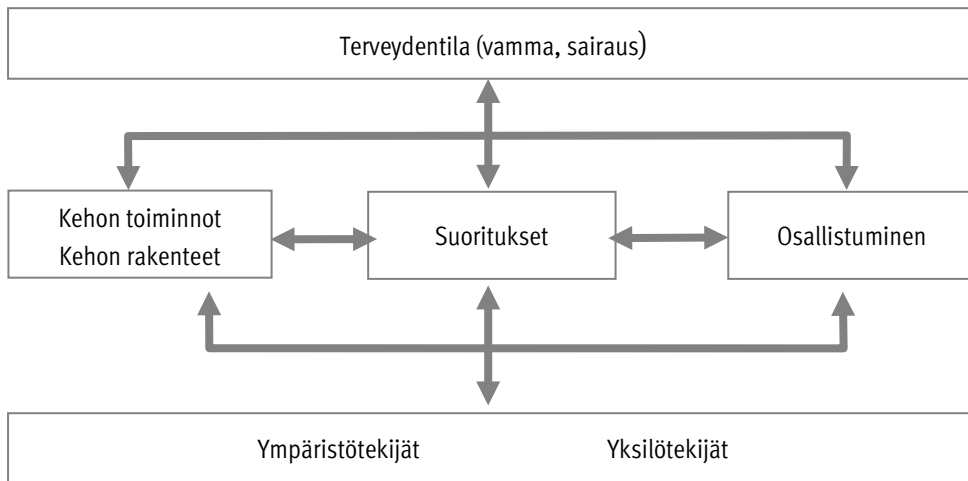
Aiempien tutkimusten mukaan työolosuhteiden mukauttaminen tukee vammaisten henkilöiden työelämässä olemista. Työolosuhteiden mukautusprosessin onnistumista edistäviä tekijöitä ovat: työpaikan myönteinen toimintakulttuuri (Baldrige ja Veiga 2006; Balser 2007), osallistuva työtapa ja vammaisen työntekijän osallistuminen mukautusprosessiin (Gates 2000; Riemer-Reiss ja Wacker 2000; Colquitt ym. 2001; Gamble ym. 2006; Balser 2007; Balser ja Harris 2008; Rivilis ym. 2008), työntekijän tarpeiden ja mukautustoimien vastaavuus (Riemer-Reiss ja Wacker 2000; Gamble ym. 2006; Vedeler ja Schreuer 2011), työnantajan ja työyhteisön positiiviset asenteet ja tuki (Gates 2000; Lacaille ym. 2004; Dunstan ja MacEachen 2013), hyvä kommunikaatio työnantajan ja työntekijän välillä (Gates 2000), hyvä yhteistyö työpaikan ja eri yhteistyötahojen kuten kuntoutuksen välillä (Gamble ym. 2006; MacEachen ym. 2006; Schreuer ym. 2009) ja mukautustoimien vähäiset kustannukset (Schartz ym. 2006; Rumrill ym. 2013). Työnantajalla on merkittävä rooli mukautusten toteuttamisessa joko omalla kustannuksellaan tai hyödyntäen julkista rahoitusta (Lacaille ym. 2004; Vedeler ja Schreuer 2011; Rumrill ym. 2013). Työolosuhteiden mukauttamisen esteitä ovat tiedon ja yleisen informaation puute, mukautusprosessin hitaus, vähäinen mukautustarpeiden ja niistä saatavan hyödyn arviointi sekä puutteellinen yhteistyö eri toimijoiden kesken (Gamble ym. 2006).

Työolosuhteiden mukauttamisen vaikutuksista vammaisten henkilöiden työelämässä olemiseen ei ole aiemmin tehty systemaattista katsausta. Joissakin katsauksissa työolosuhteiden mukauttaminen on sisältynyt ammatillisen kuntoutuksen prosessiin (Butterfield ja Ramseur 2004; Auger ym. 2008; Sauer ym. 2010; Khan ym. 2011) tai painopiste on ollut vammaisten henkilöiden teknologisissa apuvälineratkaisuissa (Salminen ym. 2009; Anttila ym. 2012). Sauerin ym. (2010) mukaan työolosuhteiden mukauttamisella on myönteinen vaikutus kognitiivisia häiriöitä omaavien henkilöiden työsuoritukseen. Vaikeista mielenterveysongelmista kärsivien henkilöiden pääsy avoimille työmarkkinoille oli tutkimuksen (Crowther ym. 2001) mukaan tehokkaampaa tuetun työllistämisen kuin ammatillisen koulutuksen avulla. Khanin ym. (2011) katsauksen mukaan on riittämätön näyttö siitä, että ammatillinen kuntoutus (sisältää työolosuhteiden mukauttamisen) lisää MS-tautia sairastavien henkilöiden työkykyä ja heidän pääsyään avoimille työmarkkinoille. Kahden systemaattisen katsauksen (Auger ym. 2008; Salminen ym. 2009) mukaan liikkumisapuvälineiden käyttö lisäsi osallistujien liikkumiskykyä, aktiivisuutta ja osallistumista. Anttilan ym. (2012) systemaattinen katsaus käsitteli erilaisten apuvälineiden vaikuttavuutta vammaisilla henkilöillä, mutta katsauksessa ei ollut mukana työolosuhteiden mukauttamisratkaisuja.

Aiemmat katsaukset ovat kohdistuneet tiettyyn vammais- tai sairausryhmään. Tämän katsauksen tavoitteena oli selvittää työolosuhteiden mukauttamisen vaikuttavuutta eri vammairyhmiin (liikunta-, näkö- ja kuulovamma, kognitiiviset häiriöt, kehitysvamma) kuuluvien henkilöiden työelämään osallistumiseen, työkykyyn ja mukautustoimenpiteiden kustannus-hyötyyn. Tutkimuksen toisena tavoitteena oli kuvata työolosuhteiden mukauttamisratkaisujen käyttöä ja toteutusta estäviä ja edistäviä tekijöitä.

Tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä oli maailman terveysjärjestön (WHO 2001) esittämä ICF-kaavio (International Classification of Functioning, Disability and Health) (Kuvio 1). ICF-malli tunnistaa ja luokittelee ympäristötekijät yhtenä terveyteen ja toimintakykyyn liittyvänä tekijänä (Bauer ym. 2011; Anner ym. 2012). Ympäristötekijöihin kuuluu yksilön fyysinen, sosiaalinen ja asenteellinen ympäristö ja ympäristötekijät voivat toimia sekä yksilön toimintakykyä estävinä että edistävinä tekijöinä (Anner ym. 2012).

Kuvio 1. Terveiden ja vammaisuuden määrittelykaavio ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) WHO:n (2001) mukaan.



2 Menetelmät

Katsaukseen hyväksyttiin mukaan satunnaistetut kontrolloidut tutkimukset (RCT) ja ei-satunnaistetut tutkimukset kuten tapaus-verrokkitutkimukset sekä kohorttitutkimukset. Mukaan hyväksyttiin myös sellaiset laadulliset tutkimukset ja tapaustutkimukset, joissa henkilöille oli tehty työolosuhteiden mukautuksia. Katsauksen sisäänottokriteerien mukaisesti alkuperäistutkimus hyväksyttiin mukaan, jos sen tulomuuttujana oli henkilön työllistyminen, koettu työkyky tai kustannus-hyöty. Laadullisista tutkimuksista mukaan otettiin tutkimukset, joissa selvitettiin työolosuhteiden mukauttamista estäviä ja edistäviä tekijöitä. Tutkimusten kohderyhmänä piti olla 16–68-vuotiaat avoimilla työmarkkinoilla toimivat henkilöt, joilla oli liikunta-, näkö- tai kuulovamma, kognitiivinen häiriö tai kehitysvamma.

Katsaukseen hyväksyttiin englanninkieliset vertaisarvioidut alkuperäistutkimukset, joiden julkaisuaikajankohta oli tammikuu 1990–marraskuu 2012. Kirjallisuushaku tehtiin seuraavista tietokannoista: Embase, CINAHL, Cochrane Library, Medic, OTseeker, PEDro, PsycInfo, PubMed, Scopus ja Web of Science. Hakustrategiassa hyödynnettiin seuraavia hakutermejä (alkuperäiskieli englanti): *workplace accommodation(s)*, *occupational rehabilitation*, *vocational rehabilitation* ja *assistive technology interventions*. Nämä hakutermit yhdistettiin tietokantahaussa *ja*-operaattorilla seuraavien termien kanssa: *disability*, *impairment*, *physical disability*, *visual impairment*, *hearing impairment*, *mental disability*, *mental health* tai *stroke* (liite 2). Tietokantahaun lisäksi tutkijat kävivät manuaalisesti läpi katsaukseen hyväksytyjen katsausartikkelien lähdeluettelot sopivien alkuperäistutkimusten löytämiseksi.

Katsauksen tutkijaryhmään kuului viisi tutkijaa (NN, IP, IK, JR, HA), joiden osaamisalueita oli vammaisuus, ergonomia, kuntoutus, yhteiskuntatieteet, interventiot sekä määrällinen ja laadullinen tutkimusmetodologia (liite 3). Artikkelien valinnassa käytettiin muokattua valintatyökalua (PIOS = *participants, intervention, outcome, study design*) (O'Connor ym. 2008). Katsauksen ensimmäisessä vaiheessa kaksi tutkijaparia (NN, IP ja IK, HA) kävivät itsenäisesti läpi tietokantahaun avulla löydettyt artikkelit otsikoiden ja abstraktien perusteella ja valitsivat artikkelit ennalta määrättyjen (PIOS) sisäänotto- ja poissulkukriteerien perusteella. Jos tutkijapari ei päässyt yhteisymmärrykseen artikkelin valinnasta, he keskustelivat ryhmän kolmannen tutkijan (JR) kanssa. Artikkelin kokoteksti tilattiin kaikista mukaan hyväksytyistä artikkeleista sekä niistä artikkeleista, joiden kelpoisuutta ei pystytty arvioimaan pelkän otsikko- ja abstraktiluvun perusteella.

Mukaan hyväksytyjen määrällisten tutkimusten metodologisen laadun arvioi kaksi tutkijaa (NN, IP) toisistaan riippumatta. Itsenäisen arvioinnin jälkeen tutkijapari teki yhteispäätöksen valinnoista. Kontrolloitujen tutkimusten arvioinnissa käytettiin van Tulderin (2003) laadunarvioinnin kriteeristöä (liite 4), jota on käytetty aiemmin kuntoutusta käsittelevissä katsauksissa (Turner-Stokes ym. 2005; Khan ym. 2007; Khan ym. 2011). Tarkistuslista (van Tulder ym. 2003) sisältää 11 kriteeriä, joille arvioinnissa annettiin yhtä suuri painoarvo. Jokainen arvioitava kriteeri pisteytettiin asteikolla ”Kyllä” (2 pistettä), ”En tiedä” (1 piste) ja ”Ei” (0 pistettä). Lopuksi pisteet laskettiin yhteen (0–22 pistettä). Tutkimuksen laatu arvioitiin korkeaksi, mikäli se sai vähintään 11 pistettä. Tutkimuksen laatu arvioitiin heikoksi, jos tutkimus sai vähemmän kuin 11 pistettä. Kohorttitutkimuksen laatu arvioitiin käyttäen Newcastle-Ottawa Scale (NOS) menetelmää (Wells ym. 2013). Menetelmässä tutkimuksesta arvioitiin kolme osa-aluetta: kohorttien valinta, kohorttien vertailtavuus ja tulosuuttujan arviointi. Osa-alueet sisälsivät yhteensä kahdeksan kysymystä ja tutkimuksen laatu arvioitiin tähtiluokituksella. Kohorttien valinta sisälsi neljä kysymystä ja tulosuuttujan arviointi kolme kysymystä, joista kustakin voi saada yhden tähden. Kohorttien vertailtavuus -osiossa on yksi kysymys, josta voi saada maksimissaan kaksi tähteä. Siten kukin tutkimus voi saada laadun arvioinnissa 0–9 tähteä (Wells ym. 2013). NOS-menetelmällä tutkimusten laatu on aiemmin luokiteltu seuraavasti: 0–3 tähteä = heikko laatu, 4–6 tähteä = keskinkertainen laatu ja 7–9 tähteä = korkea laatu (Huang ym. 2013; Teng ym. 2013; Wang ym. 2013).

Laadullisten tutkimusten metodologisen laadun arvioi kaksi tutkijaa (IK, HA) toisistaan riippumatta. Mikäli tutkijapari ei päässyt yhteisymmärrykseen, kolmas tutkija (JR) teki arvioinnin. Laadunarvioinnissa hyödynnettiin tätä katsausta varten muokattua *Critical Appraisal Skills Program* (CASP) arviointikriteeristöä (Liite 5). CASP-laadunarviointiväline koostuu yleisesti sosiaalitieteellisessä tutkimuksessa hyväksytyistä kriteereistä. Muokattu CASP-laadunarviointiväline sisälsi kymmenen kysymystä. Niiden avulla arvioitiin muun muassa a) oliko tutkimuksessa käytetty perusteltua tutki-

musasetelma, jonka avulla saatiin vastaus tutkimuskysymyksiin, b) oliko tutkimusaineisto kerätty tavalla, jolla saatiin tutkimusilmiön kannalta tarkoituksenmukaista tietoa, c) oliko analyysimenetelmien valinta perusteltua ja analyysi riittävän tarkkaa, ja d) tuottiko tutkimus uutta tietoa olemassa olevaan ymmärrykseen, käytäntöön tai politiikkaan nähden. Jokainen arvioitava osio pisteytettiin asteikolla ”Kyllä” (2 pistettä), ”Osittain” (1 piste) ja ”Ei” (0 pistettä). Tutkimuksen laatu arvioitiin korkeaksi, jos se sai vähintään 10 pistettä ja heikoksi, jos tutkimus sai vähemmän kuin 10 pistettä.

Mukaan hyväksytyjen tutkimusten tietojen keräämiseen osallistuivat kaikki tutkijat (NN, IP, IK, JR, HA). Määrällisten ja laadullisten tutkimusten tiedot koottiin kuvaileviin liitetaulukoihin (liitetaulukot 1–2). Taulukoihin kerättiin seuraavat tiedot: tutkimuksen tekijä (t) ja vuosi, tutkimusasetelma ja tutkimusmenetelmät, kohderyhmä, intervention sisältö (toteutetut mukautusratkaisut) ja tulosmuuttujat (työllistyminen, työkyky, kustannushyöty). Arvioiduista alkuperäistutkimuksista laadittiin kuvaileva synteesi taulukoiden avulla. Tulosmuuttujat yhdistettiin teoreettisen viitekehyksen (ICF) luokkiin Ciezan ym. (2005) mukaan. Tutkimusten laatu arvioitiin kolmella eri menetelmällä, joten tulokset esitetään eri taulukoissa (Liitetaulukot 3–5). Tuloksia ei voitu yhdistää meta-analyysillä, koska tutkimusasetelmat ja tulosmuuttujat olivat erilaisia.

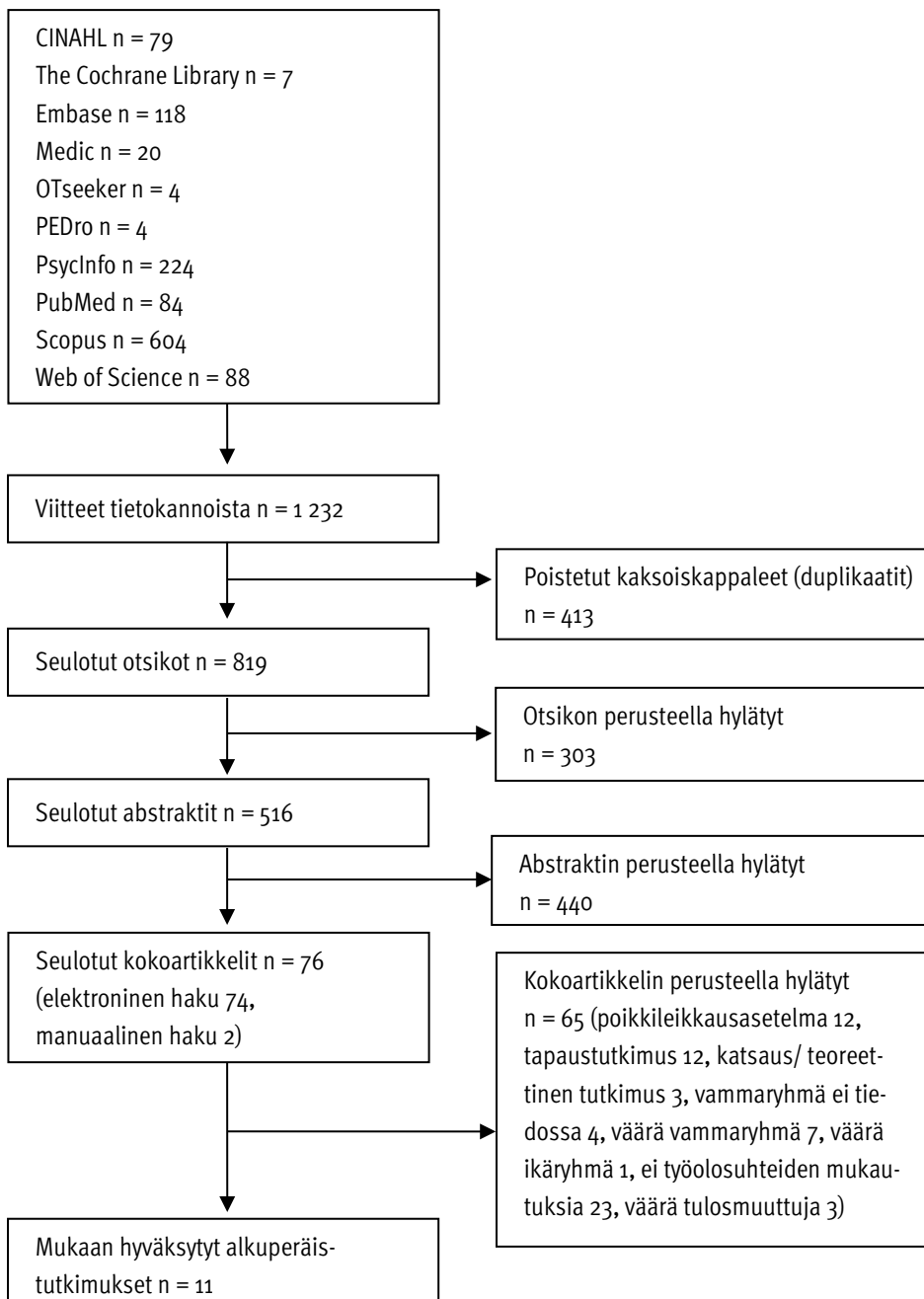
Tutkimusten antamaa näyttöä arvioitiin Grade-luokituksella (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation) (GRADE 2004). Sen mukaan tutkimusnäyttö voi olla korkea, kohtalainen, heikko tai epäselvä.

3 Tulokset

Kirjallisuushaku valituista tietokannoista tuotti yhteensä 1232 kirjallisuusviitettä (kuvio 2): EMBASE 118, CINAHL 79, Cochrane Library 7, Medic 20, OTseeker 4, Pedro 4, PsycINFO 224, PubMed 84, Scopus 604 ja Web of Science 88 viitettä. Kaksoiskappaleiden (duplikaatit) poistamisen jälkeen jäi jäljelle 819 kirjallisuusviitettä. Mukaan otettavien artikkelien valinta tehtiin kolmessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa artikkelit arvioitiin otsikon perusteella ja toisessa vaiheessa abstraktin perusteella. Mikäli abstraktista ei saatu riittävästi tietoa päätöksen tekemiseksi, artikkeli siirrettiin arvioitavaksi kolmanteen vaiheeseen. Siinä vaiheessa artikkeli luettiin kokonaan. Kolmanteen arviointivaiheeseen hyväksyttiin 74 alkuperäistutkimusta. Lisäksi katsausartikkelien kirjallisuuslistojen käsihaun avulla löydettiin kaksi alkuperäistutkimusta, jotka molemmat olivat mukana kokotekstilukuvaiheessa. Täten arvioitavien kokotekstien lukumäärä oli yhteensä 76. Hakuun sisältyi myös 12 tapaustutkimusta, jotka täyttivät katsauksen sisäänottokriteerit. Tapaustutkimukset kuitenkin hylättiin kokotekstien lukemisen jälkeen, koska ne olivat joko a) klinisiä tapausselostuksia, joissa ei

ollut kuvattu tutkimusmenetelmiä tai b) ne kohdistuivat vain yksittäisiin henkilöihin (ei työyhteisöihin), jolloin tulosten yleistettävyyttä olisi ollut vaikea arvioida. Katsauksen laadunarviointiin hyväksyttiin yhteensä 11 tutkimusta, joista kolme oli määrällistä (RCT, CCT ja kohortti) ja kahdeksan laadullista.

Kuvio 2. Tutkimusten valinta- ja arviointiprosessi.



3.1 Alkuperäistutkimusten kuvailu

3.1.1 Tutkimusasetelma ja menetelmät

Yhdentoista mukaan hyväksytyyn tutkimuksen joukossa oli kolme määrällistä (liitetaulukko 1) ja kahdeksan laadullista tutkimusta (liitetaulukko 2). Määrällisissä tutkimuksissa mukana oli yksi satunnaistettu kontrolloitu tutkimus (RCT) (Allaire ym. 2003), yksi ei-satunnaistettu kontrolloitu tutkimus (Radford ym. 2013) ja yksi kohorttitutkimus (Yelin ym. 2000). Mukaan hyväksytyistä laadullisista tutkimuksista kolme oli haastattelututkimuksia (Medin ym. 2006; Crooks 2007; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011), kolme tutkimusta oli monimetelmäisiä (Dyck ja Jongbloed 2000; Westmorland ym. 2005; de Jonge ja Rodger 2006) ja kaksi focus group -tutkimusta (Lock ym. 2005; Gold ym. 2012).

3.1.2 Osallistujat

Katsaukseen hyväksytyissä tutkimuksissa oli yhteensä 1 060 osallistujaa; määrällisiin tutkimuksiin osallistui 94–502 henkilöä ($n = 838$) ja laadullisiin tutkimuksiin 6–58 henkilöä ($n = 222$). Osallistujien ikä oli 16–68 vuotta sisäänottokriteerien mukaisesti. Kahdessa laadullisessa tutkimuksessa (Medin ym. 2006; Gold ym. 2012) osallistujien ikää ei mainittu. Miesten ja naisten osuus tutkituista vaihteli eri tutkimuksissa. Määrällisissä tutkimuksissa naisten osuus vaihteli 20 %:sta (Radford ym. 2013) 81 %:iin (Allaire ym. 2003). Kahden laadullisen tutkimuksen (Dyck ja Jongbloed 2000; Crooks 2007) osallistujat olivat kaikki naisia ja yhdessä laadullisessa tutkimuksessa (Medin ym. 2006) osallistujien sukupuolta ei mainittu. Muihin tutkimuksiin osallistuneiden joukossa oli tasaisemmin miehiä ja naisia.

Kahteen määrälliseen (Yelin ym. 2000; Allaire ym. 2003) ja viiteen laadulliseen tutkimukseen (Dyck ja Jongbloed 2000; Westmorland ym. 2005; de Jonge ja Rodger 2006; Crooks 2007; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011) osallistujat olivat liikuntavammaisia (niveltulehdus, reuma, fibromyalgia, nivelrikko, selkäydinvamma, MS-tauti, aivovaurio, amputaatio, luustohaurastumistauti, selkärankahalkio, murtumat). Radfordin ym. (2013) tutkimukseen osallistujilla oli onnettomuuden aiheuttama aivovamma. Kahdessa laadullisessa tutkimuksessa kohderyhmänä olivat työntekijät, joilla oli kognitiivisia häiriöitä (kommunikoinnin ongelmia, afasia, keskittymiskyvyn ongelmia) (Lock ym. 2005; Medin ym. 2006). Goldin ym. (2012) tutkimuksessa kohderyhmän tarkempaa vammaa ei kerrottu, mutta heillä raportoitiin olevan jokin näkyvä vamma.

Mukaan otetuista 11 tutkimuksesta kahdessa (Westmorland ym. 2005; de Jonge ja Rodger 2006) mainittiin tutkimukseen osallistuneiden vammaisten henkilöiden ammatti. Toisessa näistä tutkimuksista (de Jonge ja Rodger 2006) osallistujat työskentelivät hallinnon ammateissa, yrittäjänä, koulutuslalla, tutkimuslaitoksessa, ohjelmointialalla, johtajana tai koordinaattorina. Toisessa tutkimuksessa (Westmorland ym. 2005) osallistujat työskentelivät hotellissa/motellissa, terveydenhuollossa, tehdastyössä, rautatiealalla tai postissa. Näiden lisäksi yhdessä tutkimuksessa (Allaire ym. 2003) osallistujien ammatit luokiteltiin työn fyysisten ja henkisten vaatimusten mukaan. Tässä tutkimuksessa osallistujat työskentelivät joko toimihenkilöinä (kirjanpitäjä, asianajaja, opettaja) tai johtavassa asemassa. Kahdeksassa tutkimuksessa tutkittavien ammattia ei raportoitu, vaikka tutkimuksen kohteena oli vammaisten henkilöiden työolosuhteissa tehdyt mukautukset.

3.1.3 Interventiot

Kaikissa katsaukseen valituissa tutkimuksissa työolosuhteiden mukautukset olivat osana laajempaa interventiota, joskin työolosuhteiden mukauttamisprosessit oli tutkimuksissa kuvattu varsin suppeasti. Määrällisissä tutkimuksissa interventioiden kesto vaihteli kahdesta tapaamisesta (Allaire ym. 2003; Radfor ym. 2013) useaan tapaamiskertaan vuodessa (Radfor ym. 2013). Yelinin ym. (2000) tutkimuksessa intervention kestoa tai työolosuhteiden mukauttamisprosessia ei kuvattu lainkaan.

Valituissa tutkimuksissa työolosuhteiden mukauttaminen kohdistui työaikajärjestelyihin, työn organisointiin, työympäristön järjestelyihin, työn apuvälineisiin ja teknologiaratkaisuihin, toisen henkilön antamaan apuun, työmatkaliikkumisen ratkaisuihin ja lainsäädäntöön. Työaikoihin liittyviä muutoksia raportoitiin kuudessa tutkimuksessa ja niillä tarkoitettiin joustavaa työaikaa (Dyck ja Jongbloed 2000; Medin ym. 2006; Crooks 2007; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011), erilaisia työaikajärjestelyjä (Lock ym. 2005; Crooks 2007), lyhennettyjä työpäiviä (Yelin ym. 2000; Crooks 2007), työn tauottamista ja lepotaukoja (Yelin ym. 2000), mahdollisuutta vapaapäiviin (Dyck ja Jongbloed 2000) ja osa-aikatyötä (Dyck ja Jongbloed 2000). Työn organisointiin liittyviä mukautuksia raportoitiin kahdeksassa tutkimuksessa ja ne sisälsivät muutoksia työtehtävissä, velvollisuuksissa, rutineissa ja työn vaatimuksissa (Dyck ja Jongbloed 2000; Yelin ym. 2000; Crooks 2007; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011; Radford ym. 2013), työtehtävien jakautumisessa (Crooks 2007), työtahdissa (Radford ym. 2013), etätömahdollisuudessa (Crooks 2007; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011), toimintakäytäntöjen joustavuudessa (Dyck ja Jongbloed 2000), työtehtävien joustavuudessa (Medin ym. 2006), pystyvyyden tunteessa tai roolien mukauttamisessa (Allaire ym. 2000; Lock ym. 2005), osamisessa (Yelin ym. 2000; Radford ym. 2013) ja yhteistyössä työnantajan kanssa (Radford ym. 2013).

Työympäristöön kohdistuvat mukautukset koskivat sekä fyysistä että sosiaalista ympäristöä ja niitä raportoitiin neljässä tutkimuksessa. Fyysisen työympäristön mukautukset tarkoittivat työtilan ja kalusteiden muutoksia (Crooks 2007), lepotilan käyttöä (Dyck ja Jongbloed 2000), esteetöntä pysäköintiä, kulkuväyliä, kaiteita, luiskia, ovien avaus- ja lukitsemisjärjestelmiä, WC-tilaa ja henkilökohtaista työtilaa (Solstad Vedeler ja Schreuer 2011) sekä työvälineitä ja laitteita (Yelin ym. 2000; Lock ym. 2005; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011). Neljässä tutkimuksessa (de Jonge ja Rodger 2006; Crooks 2007; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011; Radford ym. 2013) mukautukset tarkoittivat työn apuvälineiden ja teknologian käyttöä. Tällaisia olivat saneluun perustuva tekstinkäsittelyohjelma, tietokone, erilaiset näppäimistöt ja muistin apuvälineet (Crooks 2007; Radford ym. 2013). Solstad Vedeler ja Schreuer (2011) kuvasivat äänen tunnistusjärjestelmän, kahden näytön, erikoishiiren, älypuhelimien ja hälytysjärjestelmän käyttöä. Myös apuvälineiden ja teknologioiden käyttöönottoa selvittäneessä tutkimuksessa (de Jonge ja Rodger 2006) mainittiin useita erilaisia teknisiä apuvälineitä: hands free -puhelin, suu- tai otsatikku, otsaan kiinnitettävä hiirijärjestelmä, joystick-hiiri, pallohiiri, näytöllä oleva näppäimistö, ennakoiva tekstinsyöttö, suurennettu näyttö, näytön lukija, tekstin suurennosohjelmisto, Braille-pistekirjoituskone ja skanneri eli optinen lukulaite, joka muuttaa painetun materiaalin kuva- tai tekstitiedostoksi). Toisen henkilön antama apu mainittiin mukautusratkaisuna neljässä tutkimuksessa. Tämä tarkoitti työkavereiden antamaa apua (Yelin ym. 2000; Medin ym. 2006), ”case-managerin”, tuutorin tai työllistymisneuvojan apua (Radfors ym. 2013), henkilökohtaista avustajaa tai työvalmentajaa (Solstad Vedeler ja Schreuer 2011). Työmatkaliikkumisen ratkaisut ja harjoittelu mainittiin keinona neljässä tutkimuksessa (Yelin ym. 2000; Lock ym. 2005; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011; Radfors ym. 2013). Lainsäädäntöön ja sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmään liittyvät tekijät, kuten vammaiseturvot, toimeentulotuki- ja palkkatukijärjestelmä (esim. osa-aikatyön tukemiseen), terveydenhuollon rahoitus, yhteiskunnan asenteet, koulutusohjelmat ja yleinen tietoisuus vammoista ja sairauksista mainittiin työllisyyden edistäjinä kahdessa tutkimuksessa (Lock ym. 2005; Crooks 2007).

3.1.4 Alkuperäistutkimusten tulokset ja menetelmät

Määrällisten tutkimusten tulosuuttujina olivat työllistyminen pysyvän tai tilapäisen työstä poissaolon jälkeen (Allaire ym. 2003), työhönpaluu 3, 6 ja 12 kuukauden seurannassa (Radford ym. 2013), ja työssä olevien määrä 2 vuoden jälkeen lähtötilanteesta (Yelin ym. 2000). Kustannustehokkuus oli tulosuuttujana yhdessä tutkimuksessa (Radfor ym. 2013). Määrällisissä tutkimuksissa hyödynnettiin tiedonkeruumenetelminä puhelinhaastatteluita ja postikyselyjä (Allaire ym. 2003), puhelinavustettua postikyselyä (Radford ym. 2013) ja haastattelua (Yelin ym. 2000).

Kaikissa kahdeksassa laadullisessa tutkimuksessa pääasiallinen aineistonkeruumenetelmä oli henkilökohtainen puolistrukturoitu haastattelu tai fokusryhmähaastattelu (Dyck ja Jongbloed 2000; Lock ym. 2005; Westmorland ym. 2005; de Jonge ja Rodger 2006; Medin ym. 2006; Crooks 2007; Solstad ja Schreuer 2011, Gold ym. 2012). Haastattelujen lisäksi tutkimuksissa hyödynnettiin sosiogrammia (Medin ym. 2006), kyselyä (Westmorland ym. 2005) ja postikyselyä (Dyck ja Jongbloed 2000).

3.1.5 Alkuperäistutkimusten laatu

Kolmesta määrällisestä tutkimuksesta yksi RCT-tutkimus (Allairen ym.2003) arvioitiin laadultaan korkeaksi (14 pistettä 22 pisteestä) ja yksi CCT-tutkimus (Radford ym. 2013) arvioitiin laadultaan heikoksi (10 pistettä) van Tulderin (2003) kriteeristöä käyttäen (liitetaulukko 4). Yhden mukaan otetun kohorttitutkimuksen (Yelin ym. 2000) laatu arvioitiin korkeaksi, kun se sai 7 ”tähteä” yhdeksästä NOS-menetelmän perusteella (Wells ym. 2013). Kaikki kahdeksan laadullista tutkimusta (Dyck ja Jongbloed 2000; Lock ym. 2005; Westmorland ym. 2005; deJonge ja Rodger 2006; Medin ym. 2006; Crooks 2007; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011; Gold ym. 2012) arvioitiin laadultaan korkeaksi muokatulla CASP-menetelmällä. Tutkimukset saivat laadunarvioinnissa 13–19 pistettä (liitetaulukko 5).

Tutkimustiedon mukaan on kohtalaista näyttöä (Yelin ym. 2000; Allaire ym. 2003) siitä, että kohdennettu työolosuhteiden mukauttaminen (ammattillinen neuvonta ja ohjaus, koulutus ja pystyvyyden vahvistaminen, toisten antama apu, työaikajärjestelyt ja työn organisointi) tukee liikuntavammaisten (nivelreuma) henkilöiden työssä olemista ja vähentää kustannuksia (liitetaulukko 2). Kohtalainen näyttö perustuu kahteen korkealaatuiseen (RCT, kohortti) tutkimukseen, joissa kohderyhmänä oli nivelreumaa sairastavat henkilöt (n = 744) ja tulosmuuttujana työssä oleminen. Vähäinen näyttö (Radfor ym. 2013) on siitä, että ”case-managerien” koordinoima työolosuhteiden mukauttaminen (yhteistyö, koulutus, työn apuvälineet, työmenetelmät) lisää työhön paluuta ja on kustannustehokasta verrattuna perinteiseen hoitoon aivovamman aiheuttamissa fyysisissä ja kognitiivisissa häiriöissä (liitetaulukko 2). Eri vammaryhmiin kuuluvien henkilöiden työssä olemista edistävinä tekijöinä tuli esille henkilön hyvä pystyvyyden tunne, tukea antava työnantaja ja työyhteisö, opastus ja ohjaus, joustavat työaikajärjestelyt sekä työn organisointi.

Laadulliset tutkimukset koskivat työssä olemista (*employment*) estäviä ja edistäviä tekijöitä sekä mukauttamisprosessin ja mukauttamisratkaisujen käyttämisen esteitä ja edistäjiä. Neljä laadullista tutkimusta koski työntekijöiden käsityksiä työllisyyttä estävistä ja edistävästä tekijöistä joko sairastumisen tai vammautumisen jälkeen (Dyck ja Jongbloed 2000; Lock ym. 2005; Crooks 2007; Solstad ja Schreuer 2011). Kaksi laadullista tutkimusta koski työntekijöiden käsityksiä työhönpaluuta estä-

vistä ja edistävästä tekijöistä sairastumisen tai vammautumisen jälkeen (Westmorland ym. 2005; Medin ym. 2006). Yksi laadullinen tutkimus koski apuvälineiden ja teknologioiden käyttöönottoa ja käyttöä estävistä tekijöistä (deJonge ja Rodger 2006). Yksi laadullinen tutkimus (Gold ym. 2012) selvitti tekijöitä, jotka edistivät tai estivät työolosuhteiden mukauttamisten pyytämistä, neuvottelua, implemetointia ja arviointia työpaikalla.

Viidessä laadullisessa tutkimuksessa tuotiin esille työkavereiden ja työnantajien asenteet, ymmärtäminen, sekä tieto vammasta tai sairaudesta työssä olemista estävänä tai edistävänä tekijänä (Lock ym. 2005; Westmorland ym. 2005; Medin ym. 2006; Crooks 2007; Solstad ja Schreuer 2011). Estävinä tekijöinä mainittiin työkavereiden ja työnantajien epäusko, kielteiset asenteet ja ymmärryksen puute osatyökykyistä työntekijää kohtaan (Crooks 2007). Edistävinä tekijöinä mainittiin työntekijöiden ja työnantajien asianmukainen tieto vammasta tai sairaudesta tai kokemus vammaisesta henkilöstä työntekijänä (Lock ym. 2005). Lisäksi työnantajien tai työtovereiden tuki työolosuhteiden mukauttamisprosessissa tai työhön paluunprosessissa mainittiin työllisyyttä edistävänä tekijänä neljässä tutkimuksessa (Dyck ja Jongbloed 2000; Westmorland ym. 2005; Medin ym. 2006; Solstad ja Schreuer 2011). Viidessä tutkimuksessa (Dyck ja Jongbloed 2000; Lock ym. 2005; Medin ym. 2006; Crooks 2007; Solstad ja Schreuer 2011) työtehtävien ja työaikojen joustavat järjestelyt mainittiin työllisyyttä edistävinä tekijöinä. Joustavat työaikajärjestelyt tarkoittivat esimerkiksi osa-aikatyötä, mahdollisuutta pitää vapaapäiviä, lyhennettyä työaikaa tai mahdollisuutta tehdä etätöitä. Joustavat työn organisoinnin ratkaisut taas sisälsivät työn jakamista sekä muutoksia työrooleihin ja työn vaatimuksiin. Lainsäädäntöön ja sosiaali- ja terveystalvvelujärjestelmään liittyvät tekijät, kuten vammaisasetuudet, toimeentulotuki- ja palkkatukijärjestelmä, terveydenhuollon rahoitus, yhteiskunnan asenteet, koulutusohjelmat ja yleinen tietoisuus vammoista ja sairauksista mainittiin työllisyyden edistäjinä kahdessa tutkimuksessa (Lock ym. 2005; Crooks 2007).

Neljä laadullista tutkimusta tarkasteli itse mukauttamisprosessia ja sitä estäviä ja edistäviä tekijöitä (Westmorland ym. 2005; Crooks 2007; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011; Gold ym. 2012). Mukauttamisprosessia edistää se, että työntekijä pystyy kertomaan ja perustelemaan mukautustarpeensa työnantajalleen ja kykenee ilmaisemaan tälle mukauttamisen hyödyt (Solstad Vedeler ja Schreuer 2011; Gold ym. 2012). Toiseksi, mukauttamisprosessia sujuvoittaa se, että työnantaja tukee prosessia ja on halukas toteuttamaan tarpeelliset ratkaisut (Crooks 2007; Solstad Vedeler ja Schreuer 2011; Gold ym. 2012). Kolmanneksi, työntekijän ja työnantajan pitää tehdä yhteistyötä paitsi keskenään (Westmorland ym. 2005; Crooks 2007), myös muiden toimijoiden kanssa (Solstad Vedeler ja Schreuer 2011; Gold ym. 2012). Neljänneksi, työntekijän, työnantajan ja muiden sidosryhmien keskinäinen luottamus ja ymmärrys omista vastuista ja velvollisuuksista sekä yhteisymmärrys mukauttamisen motiivista tekee prosessista sujuvan (Solstad Vedeler ja Schreuer 2011; Gold ym. 2012).

4 Pohdinta

Tämä systemaattinen katsaus perustuu 11 tutkimukseen, jotka selvittivät vammaisten henkilöiden työolosuhteiden mukauttamisen vaikuttavuutta sekä mukautuksia estäviä ja edistäviä tekijöitä. Kohdalainen näyttö oli siitä, että kohdennettu työolosuhteiden mukauttaminen (ammattillinen neuvonta ja ohjaus, koulutus ja pystyvyyden vahvistaminen, toisten antama apu, työaikajärjestelyt ja työn organisointi) tukee liikuntavammaisten (nivelreuma) henkilöiden työssä olemista ja vähentää kustannuksia. Tulokset ovat yhdensuuntaisia Sauerin ym. (2010) ja vastakkaisia Khanin ym. (2011) tulosten kanssa, jotka koskivat ammatillisen kuntoutuksen vaikuttavuutta kognitiivisia häiriöitä omaavilla ja MS-tautia sairastavilla henkilöillä. Vammaisten henkilöiden tietoja sekä valmiuksia mukautusten pyytämiseen ja mukautusprosessiin osallistumiseen voidaan vahvistaa koulutuksella ja ammatillisella ohjauksella. Vähäinen näyttö oli siitä, että ”case-managerien” koordinoima työolosuhteiden mukauttaminen (yhteistyö, koulutus, työn apuvälineet, työmenetelmät) lisää työhön paluuta ja on kustannustehokasta verrattuna perinteiseen hoitoon henkilöillä, joilla on aivovamman aiheuttamia fyysisiä ja kognitiivisia häiriöitä. Näyttö perustuu yhteen ei-satunnaistettuun kontrolloituun (CCT) tutkimukseen, joka arvioitiin heikkolaatuiseksi (van Tulder 2003). Tutkimuksen heikko laatu perustui pääosin satunnaistamisen puuttumiseen. Katsauksessa ei ollut mukana muissa vammairyhmissä tehtyjä tutkimuksia.

Vammaisten henkilöiden työelämässä pysymistä koskevia RCT-tutkimuksia on tehty vähän. Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, että vammaiset henkilöt ovat vammattomia harvemmin mukana työelämässä, eri vammairyhmiin kuuluvia työssä olevia henkilöitä on vähän, työolosuhteiden mukautuksia on harvoin toteutettu, tutkimusasetelmaan voi liittyä eettisiä ongelmia tai tutkimuksille ei löydy rahoittajaa. Työolosuhteiden mukauttamisen kustannustehokkuuden osoittaminen olisi yhteiskunnallisesti tärkeää. Katsauksessa on mukana vain yksi korkealaatuinen satunnaistettu kontrolloitu tutkimus (Allaire ym. 2003) ja yksi heikkolaatuiseksi arvioitu ei satunnaistettu kontrolloitu tutkimus (Radford ym. 2013), jotka osoittivat työolosuhteiden mukauttamisen vähentävän suoria kustannuksia ja ammatillisen kuntoutuksen olevan perinteistä hoitoa edullisempaa. Tulokset ovat samansuuntaisia kuin Solovieva ym. (2010) ja Schartz ym. (2006) ovat raportoineet.

Vammaisten henkilöiden työelämässä olemista estäviä ja edistäviä tekijöitä olivat henkilöiden oma pystyvyyden tunne, työnantajan ja työyhteisön antama tuki, ohjauksen ja neuvonnan määrä sekä työaikajärjestelyjen ja työn organisoinnin joustavuus (Gates 2000; Lacaille ym. 2004; Varekamp ym. 2011; Dunstan ja MacEachen 2013). Varekamp ym. (2011) ovat osoittaneet, että kroonisia sairauksia sairastavat henkilöt tarvitsevat tukea pystyvyyden tunteen vahvistamiseen ja työhön liittyvien ongelmatilanteiden käsittelyyn. Vammaisten henkilöiden työelämää osallistumisen esteitä ja edistäviä

tekijöitä koskevista tutkimuksista viisi käsitteli työnantajan ja työyhteisön asenteita sekä tiedon tasoa vammoista ja sairauksista. Myös aiemmissa tutkimuksissa on tuotu esille, että työnantajan ja työyhteisön positiiviset asenteet ja tuki ovat tärkeitä (Gates 2000; Lacaille ym. 2004; Varekamp ym. 2011; Dunstan ja MacEachen 2013).

4.1 Mukaan otettujen tutkimusten metodologinen pohdinta

Raportoinnin laatua tulisi parantaa joidenkin perusasioiden osalta. Tutkimukseen osallistuvien vammaisten henkilöiden taustatiedot (sukupuoli, ikä, koulutustausta, ammatti, työkokemus) oli monessa tutkimuksessa kuvattu puutteellisesti. Aineiston kuvauksen perusteella voi päätellä, että vammaisia henkilöitä ei nähdä samalla tavalla ammattilaisina kuin vammattomia henkilöitä, koska heidän diagnoosinsa tai vammansa oli kuvattu mutta heidän ammattitaitoansa ja ammatillista taustansa ei ollut mainittu.

Myös intervention sisällön kuvaus ja työolosuhteiden mukauttamisen prosessi oli puutteellisesti kuvattu. Useimmissa tutkimuksissa työolosuhteiden mukauttaminen tehtiin osana ammatillisen kuntoutuksen prosessia, jolloin mukautustoimet kuvattiin puutteellisesti. Etenkin työolosuhteiden mukauttamisen prosessi ja sen eri vaiheet, mukautusten alulle panija, mukautusratkaisujen suunnittelu, toteutusaikataulu, mukautusten aiheuttamat kustannukset, vaikuttavuuden arviointi ja mahdolliset sekoittavat tekijät olisi pitänyt kuvata tarkemmin. Vain joissakin tutkimuksissa oli mainittu, kuka toteutti mukautusratkaisut ja millainen koulutustausta näillä henkilöillä oli. Myös interventioon osallistumisen aste oli harvoin kuvattu.

Sekä määrällisissä että laadullisissa tutkimuksissa tuli esille, että vammaisten työntekijöiden opetus ja ohjaus on työssä jatkamisen kannalta erityisen tärkeää. Opetuksen ja neuvonnan teoreettista viitekehystä ja neuvonnan tarkkaa sisältöä ei kuitenkaan ollut tutkimuksissa riittävän hyvin kuvattu. Ohjauksen ja neuvonnan osalta pitää ottaa huomioon, että henkilöillä voi olla erilaisia vammoja ja sairauksia, jotka aiheuttavat eri tavalla rajoituksia henkilön toimintakykyyn, henkilöt toimivat eri ammateissa, heillä on erilaisia työtehtäviä ja lisäksi tarjolla on monenlaisia työolosuhteiden mukautusratkaisuja. Vammaiset henkilöt tarvitsevatkin tiettyjä spesifejä mukautusratkaisuja eikä vain yleisiä ratkaisuja, kuten Balser (2007) ja (Butterfield ja Ramseur 2004) ovat todenneet.

Tämän katsauksen tulospoimuuttujia olivat työelämässä oleminen, koettu työkyky ja toimenpiteiden kustannus-hyöty. Teoreettisena viitekehysenä olevan ICF-mallin mukaan katsauksen tulospoimuuttuja *työelämässä oleminen* (työllistyminen, työssä jatkaminen, työhön paluu) kuuluu ICF-mallissa kä-

sitteeseen *osallistuminen*. Työolosuhteiden mukautukset kuuluvat ICF-mallissa käsitteeseen *ympäristötekijät* ja työkyky käsitteisiin *suoritukset ja osallistuminen*. Työolosuhteiden mukautusten tavoitteena yksilötasolla on vahvistaa henkilön työkykyä ja mahdollistaa hänen työskentelyään avoimilla työmarkkinoilla. Vain kahdessa katsauksen tutkimuksessa (Allaire ym. 2003; Radford ym. 2013) tulosmuuttujana oli kustannustehokkuus. Sekä työpaikan että yhteiskunnan tasolla on tärkeää kehittää mukautusratkaisuja, jotka sekä tukevat vammaisten henkilöiden työelämässä olemista että ovat kustannustehokkaita (Gates 2000; Balsler 2007; Solovieva 2009 ja 2010; Rumrill ym. 2013). Katsaukseen otettiin mukaan sekä määrällisiä että laadullisia tutkimuksia, koska ne tarkastelivat työolosuhteiden mukauttamista eri näkökulmista (vaikuttavuus, esteet ja edistävät tekijät). Teoreettisena viitekehyksenä olevan ICF-mallin mukaan nämä molemmat näkökulmat ovat ympäristötekijöiden kehittämisen kannalta tärkeitä.

4.2 Katsauksen vahvuudet ja heikkoudet

Katsauksen laatimisessa vahvuutena oli monitieteinen tutkijaryhmä ja luotettavat kirjallisuushaut. Tutkimusryhmässä oli kokemusta sekä määrällisistä että laadullisista tutkimuksista eri tieteenaloilta. Artikkeleiden haku pyrittiin tekemään huolella, mutta aina on mahdollista että kaikkia tarpeellisia tutkimuksia ei löydetty. Tutkimuksen heikkoutena voidaan pitää sitä, että mukaan otetut tutkimukset käsittelivät pääosin työntekijän näkökulmaa työolosuhteiden mukauttamiseen. Ainoastaan kustannus-hyötyä koskevissa tutkimuksissa tuli esille organisaatiotason ja yhteiskunnan näkökulma. Tulosten vertailtavuutta voidaan pitää parempana, kun tutkimukset keskittyivät työntekijöiden näkökulmaan ja työnantajan näkökulma jätettiin pois. Erilaisten tutkimustyyppien ja -asetelmien mukaan ottamisella voitiin tunnistaa työolosuhteiden mukauttamisen tutkimukseen sisältyviä puutteita.

4.3 Tutkimusten laadun arviointi

Mukaan otettujen kontrolloitujen (RCT, CCT) tutkimusten laadunarviointi tehtiin validoidulla menetelmällä (van Tulder ym. 2003), jota on käytetty myös muissa katsauksissa. RCT-tutkimuksen laatu arvioitiin korkeaksi, kun taas mukaan otetun ei-satunnaistetun kontrolloidun (CCT) tutkimuksen laatu arvioitiin heikoksi. Tulos johtui pääasiassa siitä, että intervention osallistuneita henkilöitä ei ollut satunnaistettu tutkimusryhmiin, ryhmiin jakamista ei ollut salattu, eikä sokkouttaminen tai *intention to treat analysis* (tutkittavat analysoidaan niissä ryhmissä, joihin heidät on arvottu) toteutunut. Mukaan otetun kohorttitutkimuksen laatu arvioitiin korkeaksi NOS-menetelmällä. Tämän

menetelmän validiteetti ja reliabiliteetti on vain osittain testattu (Wells ym. 2013), mitä Stang (2010) on artikkelissaan kritisoinut.

Laadullisten tutkimusten arviointiin tarkoitettua alkuperäistä CASP-menetelmää ei pidetty tarpeeksi käyttökelpoisena korkea- ja heikkotasoisien tutkimusten erottelemiseen. Sillä saatiin ainoastaan selville, onko jokin tietty korkealaatuisen tutkimuksen oleellinen perusasia tunnistettavissa artikkeleista vai ei. Tämän tyyppinen arviointi on karkeaa ja vaikeuttaa arviointivälineen käyttöä, koska tietyt asiat voivat tutkimuksesta löytyä epäsuorasti. Kaksiluokkainen kyllä/ei-asteikko ei ota huomioon, että tietyt CASP-menetelmän kriteerit ovat tutkimuksen laadun kannalta oleellisempia kuin toiset. Lisäämällä arviointiasteikkoon kolmas luokka ”osittain” voitiin tässä katsauksessa menetelmän käytön ensimmäinen puute korjata. Tästä huolimatta menetelmän toinen puute jäi edelleen voimaan. Laadullisten tutkimusten laadunarvioinnissa tuli esille myös kolmas puute eli tutkijan vaikutus tuloksiin. Tämä on ilmeistä ja liittyy kaikkeen sosiaalisen elämän tutkimukseen, eikä ole täten yhtä informatiivista kuin sen raportointi miten tietty tutkimus liittyy olemassa olevaan tietoon. CASP-menetelmä tarjoaa hyvän perustan laadullisten tutkimusten arviointiin, mutta sitä pitäisi edelleen kehittää ja antaa eri kriteereille erilainen painoarvo.

Kun verrataan laadullisten ja määrällisten tutkimusten laadunarviointia, siinä voidaan havaita harhaa. Laadullisten tutkimusten arviointi johti useisiin korkealaatuisiksi arvioituihin tutkimuksiin, kun taas määrällisten tutkimusten joukosta niitä löytyi vain joitakin. Tämä johtuu osittain erilaisista laadunarvioinnin välineistä, mutta myös näiden kahden tutkimustyyppin erilaisesta luonteesta. Laadullisissa tutkimuksissa raportoidaan mielenkiintoisista uusista havainnoista eli miten osallistujat havaitsevat, ymmärtävät tai kokevat tutkittavia ilmiöitä, kun taas määrälliset tutkimukset pyrkivät tekemään yleistyksiä mahdollisista syistä ja seurauksista sekä tutkittavaan ilmiöön liittyvien tekijöiden välisistä yhteyksistä. Laadullisten tutkimusten arviointi on vaikeaa, koska niissä ei saada numeerista vaan kuvailevaa tietoa. Vaikka laadulliset tutkimukset arvioitiin korkealaatuisiksi, ne eivät kuitenkaan täyttäneet riittävän hyvin tutkimuksellisia kriteereitä. Harvat laadulliset tutkimukset kehittivät tuloksiin perustuvaa ajattelua, joka olisi selkeästi myötävaikuttanut olemassa olevaan ymmärrykseen, käytäntöön tai toimintatapoihin. Laadullisissa tutkimuksissa osallistujat toivat esille tiettyä asiaa koskevia esteitä ja edistäviä tekijöitä. Näitä havaintoja pyrittiin kuitenkin vain harvoin tulkitsemaan pidemmälle esimerkiksi teoretisoimalla havaintoja mahdollisesti selittäviä tekijöitä.

4.4 Metodologinen pohdinta

Työolosuhteiden mukauttaminen ei saanut täyttä tukea, koska aiheesta on vähän metodologisesti päteviä tutkimuksia. Tarvitaan enemmän satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia työolosuhteiden mukauttamisen vaikuttavuudesta. Näin voidaan välttää systemaattista harhaa. RCT-tutkimukset ovat tiukin tapa määrittellä syy-seuraus suhde tehtyjen toimenpiteiden ja tulosuuttu- jien välillä ja osoittaa toimenpiteiden kustannusvaikuttavuus (Sibbald ja Roland 1998). Ei- satunnaistetut kohorttitutkimukset sisältävät harhan, koska työolosuhteita mukautetaan useammin henkilöille, joilla on vaikeampi vamma ja jotka todennäköisemmin siirtyvät pois työelämästä tutki- muksen seuranta-aikana.

Työolosuhteiden mukauttamista koskevissa tutkimuksissa oli harvoin käytetty validoituja mittareita arvioitaessa tutkimuksen tulosuuttuja (työelämässä oleminen, työkyky ja toimintakyky). Tutki- muksen perusteella voi sanoa, että työolosuhteiden mukauttamisen tarpeen ja toimenpiteiden vai- kuttavuuden arvioinnissa tarvitaan enemmän validoituja arviointimenetelmiä, jotka soveltuvat eri ammattiteissa toimivien ja eri vammaryhmien tutkimukseen. Yksi uusi menetelmä on WORQ (Work Rehabilitation Questionnaire) (Finger ym. 2013), jolla voidaan kerätä monipuolista toiminnallista tietoa.

Laadulliset tutkimukset painottuivat osallistujien kokemuksiin mukautuksia estävistä ja edistävästä tekijöistä. Tätä näkökulmaa olisi tarpeen tulevissa tutkimuksissa laajentaa ja selvittää muun muassa interventiotutkimusten implementaatiota hyödyntämällä havainnointimenetelmiä. Tällaiset tutki- mukset voisivat tuottaa tietoa todellisista prosesseista eli toiminnasta, jolla interventiota toteutetaan. Tällöin ei pelkästään kuvattaisi toimintaa estäviä ja edistäviä tekijöitä eli sitä, mitä osallistujat muis- tavat haastatteluissa intervention jälkeen.

5 Johtopäätökset

Kohtalaista näyttöä on siitä, että kohdennettu työolosuhteiden mukauttaminen tukee liikuntavam- maisten henkilöiden työssä olemista ja vähentää kustannuksia. Vähäistä näyttöä on siitä, että ”case- managerien” koordinoima työolosuhteiden mukauttaminen lisää työhön paluuta ja on kustannus- tehokasta verrattuna perinteiseen hoitoon aivovamman aiheuttamissa fyysisissä ja kognitiivisissa häiriöissä. Tarvitaan enemmän korkealaatuisia tutkimuksia, joissa vammaisten henkilöiden työ- ja toimintakykyä mitataan validoiduilla menetelmillä. Tutkimusasetelmissä tulisi hyödyntää laadullis- ten tutkimusten tuloksia vammaisten työelämässä olemista estävistä ja edistävästä tekijöistä.

Lähteet

- Allaire SH, Li W, LaValley MP. Reduction of job loss in persons with rheumatic diseases receiving vocational rehabilitation. *Arthritis & Rheumatism* 2003; 48 (11): 3212–3218.
- Anner J, Schwegler U, Kunz R, Trezzini B, de Boer W. Evaluation of work disability and the international classification of functioning, disability and health. What to expect and what not. *BMC Public Health* 2012; 12: 470.
- Anttila H, Samuelsson K, Salminen A-L, Brandt Å. Quality of evidence of assistive technology interventions for people with disability. An overview of systematic reviews. *Technology and Disability* 2012; 24: 9–48.
- Auger C, Demers L, Gelinat I, Jutai J, Fuhrer M. Powered mobility for middle-aged and older adults. Systematic review of outcomes and appraisal of published evidence. *Am J Phys Med Rehabil* 2008; 87: 666–680.
- Baldrige DC, Veiga JF. The impact of anticipated social consequences on recurring disability accommodations requests. *Journal of Management* 2006; 32: 158–179.
- Balser DB. Predictors of workplace accommodations for employees with mobility-related disabilities. *Administration & Society* 2007; 39 (5): 656–683.
- Balser DB, Harris MM. Factors affecting employee satisfaction with disability accommodation. A field study. *Employ Respond Rights J* 2008; 20: 13–28.
- Bauer SM, Elsaesser L-J, Arthanat S. Assistive technology device classification based upon the World Health Organization's, International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 2011; 6 (3): 243–259.
- Butterfield TM, Ramseur JH. Research and case study findings in the area of workplace accommodations including provisions for assistive technology. A literature review. *Technology and Disability* 2004; 16: 201–210.
- Chen H-C, Liu Y-P, Chen C-L, Chen C-Y. Design and feasibility study of an integrated pointing device apparatus for individuals with spinal cord injury. *Applied Ergonomics* 2007; 38: 275–283.
- Cieza A, Geyh S, Chatterji S, Kostanjsek N, Üstün B, Stucki G. ICF linking rules. An update based on lessons learned. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2005; 37: 212–218.
- Colquitt JA, Conlon DE, Wesson MJ, Porter COLH, Ng KY. Justice at the millenium. A meta-analytic review of 25 years of organizational justice research. *Journal of Applied Psychology* 2001; 86: 425–445.
- CASP. Critical Appraisal Skills Programme, Qualitative Research Checklist. Public Health Resource Unit & U.K. Centre for Evidence Based Medicine. Saatavissa: <<http://www.casp-uk.net>>. Viitattu: 22.8.2013.
- Crooks VA. Women's experiences of developing musculoskeletal diseases. Employment challenges and policy recommendations. *Disability and Rehabilitation* 2007; 29:1107–1116.

- Crowther RE, Marshall M, Bond GR, Huxley P. Helping people with severe mental illness to obtain work. Systematic review. *BMJ* 2001; 322: 204–208.
- de Jonge DM, Rodger SA. Consumer-identified barriers and strategies for optimizing technology use in the workplace. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 2006; 1: 79–88.
- De Rijk, Nijhuis F, Alexanderson K. Gender differences in work modifications and changed job characteristics during the return-to-work process. A prospective cohort study. *J Occup Rehabil* 2009; 19: 185–193.
- Dunstan DA, MacEachen E. Bearing the brunt. Co-workers' experiences of work reintegration processes. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2013; 23 (1): 44–54.
- Dyck I, Jongbloed L. Women with multiple sclerosis and employment issues. A focus on social and institutional environments. *Canadian Journal of Occupational Therapy* 2000; 67: 337–346.
- Finger ME, Escorpizo R, Bostan C, De Bie R. Work Rehabilitation Questionnaire (WORQ). Development and preliminary psychometric evidence of an ICF-based questionnaire for vocational rehabilitation. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2013; Nov 27. Saatavissa: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s10926-013-9485-2>>.
- Gamble MJ, Dowler DL, Orslene LE. Assistive technology. Choosing the right tool for the right job. *Journal of Vocational Rehabilitation* 2006; 24: 73–80.
- Gates LB. Workplace accommodation as a social process. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2000; 10 (1): 85–98.
- Gold PB, Oire SN, Fabian ES, Wewiorski NJ. Negotiating reasonable workplace accommodations. Perspectives of employers, employees with disabilities, and rehabilitation service providers. *Journal of Vocational Rehabilitation* 2012; 37: 25–37.
- GRADE Working Group. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2004; 328: 1490–1494.
- Huang Y-J, Qi W-X, He A-N, Sun Y-J, Shen Z, Yao Y. Prognostic value of tissue vascular endothelial growth factor expression in bladder cancer. A meta-analysis. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2013; 14: 645–649.
- Khan F, Ng L, Turner-Stokes L. Effectiveness of vocational rehabilitation intervention on the return to work and employment of persons with multiple sclerosis (Review). *The Cochrane Collaboration* 2011; 12: 1–24.
- Khan F, Turner-Stokes L, Ng L, Kilpatrick T. Multidisciplinary rehabilitation for adults with multiple sclerosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2.
- Lacaille D, Sheps S, Spinelli JJ, Chalmers A, Esdaile JM. Identification of modifiable work-related factors that influence the risk of work disability in rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatism* 2004; 51 (5): 843–852.
- Lock S, Jordan L, Bryan K, Maxim J. Work after stroke. Focusing on barriers and enablers. *Disability & Society* 2005; 20: 33–47.

- MacEachen E, Clarke J, France RL, Irvin E. Workplace-based return to work literature review group. Scandinavian systematic review of the qualitative literature on return to work after injury. *Journal of Work Environmental Health* 2006; 32 (4): 257–269.
- Mauri C, Cranollers T, Cores J, Garcia M. Computer vision interaction for people with severe movement restrictions. *Human Technology* 2006; 2: 38–54.
- Medin J, Barajas J, Ekberg K. Stroke patients' experiences of return to work. *Disability and Rehabilitation* 2006; 28: 1051–1060.
- O'Connor D, Green S, Higgins JPT. Defining the review question and developing criteria for including studies. *Julkaisussa: Higgins JPT; Green S, toim. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Chichester: Wiley, 2008: 83–94.*
- Radford K, Phillips J, Drummond A ym. Return to work after traumatic brain injury. Cohort comparison and economic evaluation. *Brain Injury* 2013; 27 (5): 507–520.
- Riemer-Reiss ML, Wacker RR. Factors associated with assistive technology discontinuance among individuals with disabilities. *Journal of Rehabilitation* 2000; 66: 44–50.
- Rivilis I, Van Eerd D, Cullen K ym. Effectiveness of participatory ergonomics interventions on health outcomes. A systematic review. *Applied Ergonomics* 2008; 39: 342–358.
- Rumrill PD, Fraser RT, Johnson KL. Employment and workplace accommodation outcomes among participants in a vocational consultation service for people with multiple sclerosis. *Journal of Vocational Rehabilitation* 2013; 39: 85–90.
- Salminen A-L, Brandt Å, Samuelsson K, Töytäri O, Malmivaara A. Mobility devices to promote activity and participation. A systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2009; 41: 697–706.
- Satink T, Cup EH, Ilott I, Prins J, de Swart BJ, Nijhuis-van der Sanden MW. Patients' view on the impact of stroke on their roles and self. A thematic synthesis of qualitative studies. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2013; 94: 1171–1183.
- Sauer AL, Parks A, Heyn PC. Assistive technology effects on the employment outcomes for people with cognitive disabilities. A systematic review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 2010; 5 (6): 377–391.
- Schartz HA, Hendricks DJ, Blank P. Workplace accommodations. Evidence based outcomes. *Work* 2006; 27: 345–354.
- Schreuer N, Myhill WN, Aratan-Bergman T, Samant D, Blanck P. Workplace accommodations. Occupational therapists as mediators in the interactive process. *Work* 2009; 34: 149–160.
- Sibbald B, Roland M. Understanding controlled trials. Why are randomized controlled trials important? *BMJ* 1998; 316: 201.

- Solovieva TI, Walls RT, Hendricks DJ, Dowler DL. Cost of workplace accommodations for individuals with disabilities: with or without personal assistance services. *Disability and Health Journal* 2009; 2: 196–205.
- Solovieva TI, Hendricks DJ, Walls RT, Dowler DL. Workplace personal assistance services for people with disabilities. Making productive employment possible. *Journal of Rehabilitation* 2010; 76 (4): 3–8.
- Solovieva TI, Dowler DL, Walls RT. Employer benefits from making workplace accommodations. *Disability and Health Journal* 2011; 4 (1): 39–45.
- Solstad Vedeler J, Schreuer N. Policy in action. Stories on the workplace accommodation process. *Journal of Disability Policy Studies* 2011; 22: 95–105.
- Springer J, Siebes C. Position controlled input device for handicapped. Experimental studies with a footmouse. *International Journal of Industrial Ergonomics* 1996; 17: 135–152.
- Stang A. Critical evaluation of the Newcastle-Ottawa scale for the assessment of the quality of nonrandomized studies in meta-analyses. *European Journal of Epidemiology* 2010; 25 (9): 603–605.
- Teng T-HK, Williams TA, Bremner A ym. A systematic review of air pollution and incidence of out-of-hospital cardiac arrest. *Journal of Epidemiology & Community Health* 2013; 0: 1–7.
- Ten Katen K, Beelen A, Nollet F, Frings-Dresen MH, Sluiter JK. Overcoming barriers to work participation for patients with postpoliomyelitis syndrome. *Disability Rehabilitation* 2011; 33: 522–529.
- Turner-Stokes L, Nair A, Sedki I, Disler PB, Wade DT. Multi-disciplinary rehabilitation for acquired brain injury in adults of working age. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 3.
- van Tulder M, Furlan A, Bombardier C, Bouter L, and the Editorial Board of the Cochrane Collaboration Back Review Group. Updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine* 2003; 28 (12): 1290–1299.
- Varekamp I, Verbeek JH, de Boer A, van Dijk F. Effect of job maintenance training program for employees with chronic disease. A randomized controlled trial on self-efficacy, job satisfaction, and fatigue. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2011; 37 (4): 288–297.
- Wang Y, Li J, Liu Y-j, Deng X, He Q-q. Passive smoking and risk of type 2 Diabetes. A meta-analysis of prospective cohort studies. *PLoS ONE*; 2013; 8 (7): e69915.
- Wells GA, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, Tugwell P. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomized studies in meta-analyses. Saatavilla: <http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp>. Viitattu 18.12.2013.
- Westmorland MG, Williams RM, Amick, III BC, Shannon H, Rasheed F. Disability management practices in Ontario workplaces. Employees' perceptions. *Disability and Rehabilitation* 2005; 27: 825–835.

World Health Organisation (2001). ICF. International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva: WHO, 2001.

Yelin E, Sonneborn D, Trupin L. The prevalence and impact of accommodations on the employment of Persons 51–61 years of age with musculoskeletal conditions. *Arthritis care and Research* 2000; 13 (3): 168–176.

Zirkzee EJM, Sneep AC, de Buck PDM ym. Sick leave and work disability in patients with early arthritis. *Clinical Rheumatology* 2008; 27: 11–19.

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Katsaukseen mukaan otetut määrälliset tutkimukset (n = 3).

Tekijä, vuosi	Tutkimusasetelma, menetelmät	Kohderyhmä	Intervention sisältö	Tulosmuuttuja	Tulokset
Allaire ym. 2003	Satunnaistettu, kontrolloitu interventiotutkimus (RCT). Puhelinhaastattelu, postikysely.	N = 242 (45 miestä, 197 naista) Koeryhmä: N = 122 Kontrolliryhmä: N = 120 Ikä: 18–65 v (keskiarvo 49,5 v) Työssä olevat Ammatti: ei tietoa Dg: reumasairaudet	Koeryhmä: Kaksi 1,5 tunnin mittaista ammatillisen kuntoutuksen konsulttiota (sisältö: työn mukauttaminen, ammatillinen neuvonta ja ohjaus, koulutus ja itsensä edustaminen). Kontrolliryhmä: kirjallinen materiaali vammaisten työllistymisestä ja palveluista postitse lähetettynä.	Aika ensimmäiseen pysyvään tai väliaikaiseen työn menetykseen.	Ammatillinen kuntoutus sekä ehkäisi että hidasti työn menetystä. Koeryhmään osallistuminen suojasi henkilöä työn menetykseltä (OR = 0,58, 95 % CI 0,34–0,99, p = 0,05, aika ensimmäiseen pysyvään tai väliaikaiseen työn menetykseen). Interventio vähensi reumasairauksista johtuvia korkeita välillisiä kustannuksia ja sairauden henkilökohtaisia vaikutuksia.
Radford ym. 2013	Pitkittäistutkimus (kohortti), jossa 12 kuukauden seuranta. Puhelinavustettu postikysely.	N = 94 (80 % miehiä, 20 % naisia) Ikä: 16–68 v (keskiarvo 34 v) Kohortti 1: N = 40, aivovammaan kohdennettu ammatillinen kuntoutus Kohortti 2: N = 54, tavallinen hoito terveydenhuollossa Dg: aivovamma (TBI) (lievä, keskivaikea, vakava) Ammatti: ei tietoa Palkkatyössä, vapaaehtoistyössä tai koulutuksessa vammautumisen aikana. Kohorttien vertailu kolmen, kuuden ja 12 kuukauden seurannassa.	”Case managerit” koordinoivat hoitoa, tukea, koulutusta ja neuvontaa kotona, töissä tai yhteisössä. Yhteistyön kehittäminen työnantajien, tuutoreiden ja työvalmentajien välillä. Koulutus aivovamman vaikutuksista työhön, keinoista vähentää vamman negatiivisia vaikutuksia (esim. muistin apuvälineet, työn tauottaminen). Liikennevälineiden käytön harjoittelu. Päivittäisten rutiinien harjoittelu ja asteittainen aktiivisuuden lisäys. Työtaitojen kuten tietokoneen käytön harjoittelu.	Työhön paluu kolmen, kuuden ja 12 kuukauden seurannassa, kustannustehokkuus	Vuoden seurannassa työssä oli 15 % enemmän niistä osallistujista, jotka saivat aivovammaan kohdennettua ammatillista kuntoutusta kuin niistä, jotka saivat tavallista hoitoa (OR = 2, 95 % CI 0,77–5,23). Kuuden kuukauden seurannassa vastaava ero ryhmien välillä oli 18,2 % (OR = 2,28, 95 % CI 8,87–5,97) ja kolmen kuukauden seurannassa 17 % (OR = 2, 95 % CI 0,83–4,83). Aivovammaisen henkilön työhön paluu maksaa 12 418 punttaa vähemmän, kun se toteutetaan kohdennettuna ammatillisena kuntoutuksena verrattuna tavalliseen hoitoon.
Yelin ym. 2000	Pitkittäistutkimus survey, haastattelut vuosina 1992 ja 1994.	N = 502 (55 % miehiä, 45 % naisia) Ikä: 51–61 v Dg: Tuki- ja liikuntaelin-sairaudet (niveltulehdus, reuma, selän tai jalkojen ongelmat). Toimintarajoitteita työssä. Ammatti: ei tietoa, työelämässä	Toisilta saatu apu, lyhyempi työpäivä, enemmän taukoja ja lepoaikoja, työmatkaliikkumisen ratkaisut, apuvälineet, työaikajärjestelyt, taitojen harjoittelu, työtehtävien muutokset.	Työssä olevien määrä 2 vuoden jälkeen alkuhaastattelusta.	Työolosuhteiden mukautusten saaminen vuonna 1992 ei vaikuttanut työllisyyteen/työssä olemiseen seurannassa 1994. Toisen henkilön antama apu työpaikalla oli yhteydessä työssä olemiseen 2 vuoden seurannassa. (OR = 5,61, 95 % CI 2,23–14,09, p < 0,05).

N = lukumäärä, Dg = diagnoosi.

Liitetaulukko 2. Katsaukseen mukaan otetut laadulliset tutkimukset (n = 8).

Tekijä, vuosi	Tutkimusasetelma, menetelmät	Kohderyhmä	Mukautusratkaisut	Tulokset
Crooks 2007	Puolistrukturoitu haastattelu. Temaattinen analyysi.	N = 18 naista Ikä: 26–69 v (keskiarvo 44 v) Dg: fibromyalgia, hajakas pesäkkeinen punahukka (SLE), nivelrikko, nivelreuma Ammatti: ei tietoa 10 työssä koko- tai osaaikaisesti, 8 työelämän ulkopuolella.	Työtehtävien mukautuksia (n = 3), työaikajärjestelyjä (n = 2), fyysisiä mukautuksia (n = 3): saneluun perustuva tekstinkäsittelyohjelma, matto, ergonominen näppäimistö 3 epäonnistunutta mukautusprosessia	<p><u>Työllisyyttä estäviä ja edistäviä tekijöitä</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – työkavereiden ja työnantajien asenteet, epäusko ja ymmärryksen puute – tuki- ja liikuntaelinsairauksiin liittyvän tiedon saatavuus ja oikeellisuus. – rakennettu ympäristö ja työtilat. + joustava työaika + työn jakaminen ja etätyö + osa-aikatyön mahdollisuus työntekijöille, jotka saavat työkyvyttömyyseläkettä/-tukea. + palkkatukijärjestelmä, jossa tuki myönnetään työntekijälle eikä työnantajalle. <p><u>Työolosuhteiden mukauttamisprosessia estäviä ja edistäviä tekijöitä:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – työnantajien haluttomuus työolosuhteiden mukauttamiseen. – työntekijän kuuleminen työolosuhteiden mukauttamisessa puutteellista. – mukauttamispyyntöjen katoaminen hallintojärjestelmiin.
de Jonge ja Rodger 2006	Puolistrukturoitu haastattelu, apuvälinettä käyttävien henkilöiden havainnointi, havaintomuistiinpanot, demografisten tietojen keräys. Analyysimenetelmä: ei tietoa.	N = 26 (22 miestä, 4 naista) Ikä: 18–55 v Dg: Selkäydinvamman, synnynnäinen selkävamman, spinaalinen lihasatrofia, MS-tauti, CP-vamma, näkövamman, nivelreuma, amputaatio, rasisitusvamman. Toimintakyky: väsymys, epämukavuus, kipu Ammatti: 8 hallinnossa, 5 johtajaa tai koordinaattoria, 4 yrittäjää, 4 koulutus- ja tutkimusalalla, 2 ohjelmoijaa, 2 muuta	Useita apuvälineitä ja teknologiaratkaisuja: hands free -puhelin, suutikki, otsatikki, otsaan kiinnitettävä hiirijärjestelmä, joystick hiiri, pallohiiri, näytöllä oleva näppäimistö (on screen), ennakoiva tekstinsyöttö, suurennettu näyttö, näytön lukija, tekstiä suurentava ohjelmisto, Braille-pistekirjoitus-koneet, skanneri ym.	<p><u>Apuvälineiden käyttämistä estäviä ja edistäviä tekijöitä</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – epämukavuus ja kipu työtehtävien suorituksessa – tiedon puute apuvälineen toiminnasta – apuvälineen monimutkaisuus – käytön tukeen liittyvät kustannukset (useat työntekijät maksoivat itse) – käyttökoulutus puutteellinen – yrityksen ja erehdyksen kautta oppiminen, epäviralliset tukiverkostot – apuvälineen käytön opetteluun kuluva aika <ul style="list-style-type: none"> + työpisteen ergonominen arviointi (esim. työfysioterapeutin kanssa) + lisälaitteiden hankkiminen + ergonomiset työskentelytavat + tietoisuus siitä, mitä apuväline mahdollistaa + henkilökohtainen tuki ihmisiltä, jotka tuntevat apuvälineen ominaisuudet + koulutus ja oppimisen tuki + mahdollisuus harjoitella apuvälineen käyttöä esim. kotona

Dyck ja Jongbloed 2000	Puolistrukturoitu syvähaastattelu, postikysely. Monimenetelmäinen tutkimus, jossa yhdistetään laadullisia (analyttinen vertailumetodi) ja määrällisiä menetelmiä.	N = 31 naista Ikä: 25–49 v Dg: MS-tauti Ammatti: ei tietoa 19 kokopäivätyössä, 12 osa-aikatyössä	Työn joustot, työaikajoustot, lepohuone käytössä, mahdollisuus vapaapäiviin, osa-aikatyö, työtehtävien ja vaatimusten sopeuttaminen	<u>Työssä olemista estäviä ja edistäviä tekijöitä</u> – oireet kuten väsymys – toiminnan rajoitteet + työolosuhteiden mukautukset kuten työn joustot, työaikajoustot, lepohuone, mahdollisuus vapaapäiviin, osa-aikatyö, työtehtävien ja vaatimusten sopeuttaminen + työnantajan tuki + kodin tuki
Gold ym. 2012	Puolistrukturoitu fokusryhmähaastattelu: 2 työnantajaryhmää, 3 työntekijäryhmää, 2 palveluntuottajaryhmää, alkukartoitus, haastattelumuistiinpanot. Grounded theory, analyttinen vertailumetodi.	N = 17 työntekijää (8 miestä, 9 naista) Ikä: ei tietoa Dg: ei tietoa, suurimmalla osalla (N = 14) oli näkyvä vamma. Ammatti: ei tietoa 14 työelämässä N = 11 työnantajaa N = 11 palveluntuottajaa	-	<u>Mukautusprosessia estäviä ja edistäviä tekijöitä</u> ° työntekijöillä vastuu vakuuttaa työnantajansa mukautusten tarpeellisuudesta ja taloudellisista eduista ° sidosryhmät neuvottelevat mukautuksista ja kamppailevat luottamuksen ja keskinäisen kunnioituksen rakentamisesta ° Sidoryhmien jäsenten odotukset toistensa velvoitteista (laki, verotus, moraalit) hyväksyä ja evätä mukautuksia eroavat jyrkästi
Lock ym. 2005	5 fokusryhmäkeskustelua. Mukaeltu framework-menetelmä (Ritchie ja Spencer 1994).	N = 37 (24 miestä, 13 naista) Ikä: 20–yli 65 v Dg: Aivoverenkiertohäiriö Toimintakyky: vaihteleva; vähäisistä rajoitteista vakaviin kommunikoinnin ongelmiin ja fyysisiin rajoitteisiin. Ammatti: ei tietoa 8 kokoaikaisessa työssä, 3 osa-aikatyössä, 6 vapaaehtoistyössä, 16 työelämän ulkopuolella N = 12 kumppania	Työroolin, työajan ja laitteiden mukautuksia, työmatkaliikkumisen ratkaisut	<u>Työssä olemista estäviä ja edistäviä tekijöitä</u> + sairauden varhainen tunnistaminen + proaktiivinen kuntoutuksen ammattilainen, joka ottaa johtavan roolin työhön paluun prosessissa + yhteistyö kuntoutuksen ja työnantajan kesken + osallistuminen yhdistystoimintaan – väärä diagnoosi – hoito- ja kuntoutushenkilöstön kielteinen suhtautuminen työhön paluuseen – riittämätön tai liian lyhytkestoinen kuntoutus (kuntoutus loppuu, kun toimintakyky on osittain palautunut) + joustavat sairauslomajärjestelyt + työroolin, työajan ja laitteiden mukautukset + työnantajan positiivinen asenne + lainsäädäntö (esim. Yhdysvalloissa ADA) – työnantajan kielteinen asenne – joustamattomuus mukautusten toteuttamisessa ja toteutuksen epäonnistuminen – työnantajan taipumus suosia kannattavuutta ja tuottavuutta enemmän kuin työntekijän tarpeita

				<ul style="list-style-type: none"> - työnantaja ei tiedä lainsäädännön asettamia velvoitteita + työpaikoilla huomioidaan vammoista aiheutuvat mukautustarpeet + tiedon helppo saatavuus + työmatkojen kulkeminen - työtä haetaan vähän - etuusjärjestelmä epäoikeudenmukainen - työmarkkinoilla oleva kilpailu - pelko etuisuuksien menettämisestä, jos työssä ei selviydykään - tiedon puute aivohalvauksesta - palvelutarjonta vähäinen - yleinen välinpitämättömyys - kuljetuspalvelujen rahoitus + henkilökohtaiset tekijät (kuten päättäväisyys työhön paluusta) + perhe + taloudellinen tilanne - vammat ja toimintakyvyn rajoitteet
Medin ym. 2006	Sosiogrammilla avustettu avoin haastattelu. Empiirinen fenomenologia (Giorgi 1985).	N = 6 (sukupuolijakauma ei tietoa) Ikä: ei tietoa Dg: Aivoverenkiertohäiriö Toimintakyky: keskittymisen vaikeuksia, depression, väsymys, kahdella lievällä afasiassa Ammatti: ei tietoa 6 työssä	Työtehtävien joustot, työaika-joustot, toisilta saatu apu	<u>Työllisyyttä estäviä ja edistäviä tekijöitä</u> <ul style="list-style-type: none"> + pystyvyyden tunne + työtehtävien joustot + työaikajoustot + työkavereiden tuki (asenteet, ymmärtäminen, apu työtehtävissä) + työnantajien ja työkavereiden myönteiset asenteet + perheen tuki + kuntoutushenkilöstön tuki
Solstad Vedeler ja Schreuer 2011	Puolistrukturoitu haastattelu, asiakirja-aineisto. Narratiivinen tarkastelu, temaattinen sisällönanalyysi.	N = 29 (13 miestä, 16 naista) Ikä: 22–43 v Dg: MS-tauti, luustohaurastumistauti, selkärankahalkio, vammat Ammatti: ei tietoa 15 kokopäivätyössä, 14 osa-aikatyössä	Joustavat työajat, osa-aikatyö, työmatkaliikkumisen ratkaisut, esteettömät kuljetukset, rakennuksen ja tilojen muutokset, esteetön pysäköinti, esteettömät kulkuväylät, kaiteet, rampit, ovenkahvat, ovien avaus- ja lukitusjärjestelmä, esteetön WC-tila, oma työtila, säädettävä työpöytä, avustavan teknologian ja	<u>Työllisyyttä estäviä ja edistäviä tekijöitä</u> <ul style="list-style-type: none"> + työolosuhteiden mukautukset: työaikajärjestelyt (joustavat työajat, osa-aikatyö), työmatkaliikkuminen (esteetön julkinen liikenne, korvaavat kuljetukset), rakennuksen ja tilojen muutokset (esteetön pysäköinti, esteettömät kulkuväylät, kaiteet, rampit, ovenkahvat, ovien avaus- ja lukitusjärjestelmä, esteetön WC-tila, oma työtila), säädettävä työpöytä, avustavan teknologian ja laitteiden käyttö (saneluohjelmisto, kaksi näyttöä, erikoishiiri, älypuhelin ja hälytysjärjestelmä), henkilökohtainen apu työpaikalla ja työpaikkavalmentaja, työnkuvan muutokset, etättyö, henkilökohtaiset apuvälineet °työnantajan rooli ja sitoutuminen mukautusprosessiin

			laitteiden käyttö, sanelu-ohjelmisto, kaksi näyttöä, erikoishiiri, älypuhelin ja hälytysjärjestelmä, henkilökohtainen apu ja työvalmentaja, työnkuvan muutokset, etätö, henkilökohtaiset apuvälineet	<p>Mukautusprosessin vaiheet:</p> <p>a) työntekijä tunnistaa mukautustarpeet b) tarpeista kertominen työnantajalle c) yhteistyö työnantajan ja palveluntarjoajien kanssa d) mukautusten myöntäminen tai evääminen</p> <p><u>Mukautusprosessia estäviä ja edistäviä tekijöitä</u> – ns. redistributiivinen sosiaalipoliittinen järjestelmä (esim. Norjassa, Ruotsissa ja Suomessa) tuottaa mukautus-prosessiin hajanaisuutta ja osin estää niitä. + työntekijä ja työntäjä ymmärtävät vastuunsa prosessissa, heidän keskinäinen luottamus mukautusten motiiveista.</p>
Westmorland ym. 2005	Fokusryhmähaastattelu ja yksilöhaastattelu, kysely organisaation toimintakäytännöistä ja ohjeista. Grounded theory.	N = 58 (19 miestä, 36 naista) Ikä: 27–68 v Dg: murtumat, nivelvammat, lihasrevähtymä, iskias, artriitti, aivoverenkiertohäiriö, syöpä, suualueen ongelmat, syyhy (81 % vastaajista oli pitkittänyt työperäinen vamma) Ammatti: hotelli/motelli, terveydenhuolto, tehdastyö, rautatie, posti. 55 työssä, 3 työelämän ulkopuolella	Toisilta saatu apu	<p><u>Työllisyyttä estäviä ja edistäviä tekijöitä</u> + avunsaanti työtehtäviin ja kuormien nostamiseen + yhteydenpito sairauslomalla oleviin työntekijöihin ° esimiesten ja työkavereiden asenteet + kannustavat ja keskustelevat esimiehet + tiimikokoukset kaikkien toimijoiden kesken, jotka ovat mukana työhön paluun prosessissa + työhön liittyvä uudelleen koulutus + ergonomiset ratkaisut + mielekkäiden kirjallisten toimintaperiaatteiden ja ohjeiden kehittäminen työpaikalla + terveyden ja turvallisuuden edistämiseen tähtäävä koulutus – kommunikoinnin puutteet vammaisten työntekijöiden, esimiesten ja työtovereiden kesken – toimijoiden epäselvät roolit työhön paluun prosessissa – työnantajien taipumus suosia tuottavuutta enemmän kuin työntekijää</p> <p><u>Mukautusprosessia estäviä ja edistäviä tekijöitä</u> + työnantajan ja työntekijöiden yhteistyö mukautusprosessissa, työnantajat kunnioittavat työntekijöiden mielipiteitä. – työnantajat eivät vastaa työntekijöiden mukautuspyyntöihin tai eivät toteuta mukautuksia.</p>

N = lukumäärä, Dg = diagnoosi.

– = estävä tekijä

+ = edistävä tekijä.

°= tekijä, joka voi vaikuttaa sekä estävästi että edistävästi.

Liitetaulukko 3. Kahden kvantitatiivisen (RCT, CCT) tutkimuksen laadunarviointi van Tulderin (2013) mukaan. Asteikko: Kyllä = 2, Ei tiedä = 1, Ei = 0.

Kriteeri	Allaire ym. 2003	Radford ym. 2013
A. Oliko satunnaistamismenetelmä pätevä?	2	0
B. Oliko ryhmiin jakaminen salattu?	2	0
C. Olivatko ryhmät alkumittauksessa samanlaisia tärkeimpien ennustavien tekijöiden suhteen?	2	2
D. Tiesivätkö osallistujat, mitä hoitoa/toimenpiteitä heille tehtiin?	0	0
E. Tiesivätkö intervention toteuttajat, mitä hoitoa/toimenpiteitä he toteuttivat?	0	0
F. Tiesivätkö tulosten mittaajat, mihin ryhmään mitattavat kuuluivat?	0	2
G. Vältettiinkö muita samanaikaisia interventioita tai olivatko ne samanlaiset ryhmien välillä?	1	1
H. Toteutuiko interventio kaikissa ryhmissä suunnitellusti?	1	1
I. Kuvattiinko keskeyttämisen syyt ja oliko keskeyttäneiden määrä hyväksyttävä?	2	2
J. Tehtiinkö mittaukset kaikissa ryhmissä tutkimuksen samassa vaiheessa?	2	2
K. Analysoitiinko osallistujat niissä ryhmissä, joihin heidät oli satunnaistettu (intention-to-treat -periaate)?	2	0
Kokonaispistemäärä (0–22)	14	10

Liitetaulukko 4. Kohorttitutkimuksen laadunarviointi NOS-menetelmällä (Wells ym. 2013). Asteikko: 1–3 tähteä = heikko laatu, 4–6 tähteä = keskinkertainen laatu, 7–9 tähteä = korkea laatu.

	Valinta	Vertailtavuus	Tulosmuuttuja
Yelin ym. 2000	****	**	*

Liitetaulukko 5. Laadullisten tutkimusten laadunarviointi muokatulla CASP-menetelmällä (2013). Asteikko: Kyllä (2), Osittain (1), Ei (0).

Kriteerit	Crooks 2007	deJonge ja Rodger 2006	Dyck ja Jongbloed 2000	Gold ym. 2012	Lock ym. 2005	Medin ym. 2006	Solstad ym. 2011	Westmor- land ym. 2005
Oliko tutkimuksen tavoitteet selkeästi määritelty?	2	1	2	2	2	2	2	2
Oliko laadullinen tutkimusmenetelmä sopiva?	2	1	2	2	2	2	2	2
Oliko tutkimusasetelma perusteltu ja sopiko se vastaamaan tutkimuskysymyksiin?	2	1	2	2	2	2	2	1
Sopiko tutkittavien rekryointi-strategia tutkimuksen tavoitteisiin?	1	1	2	1	2	2	2	2
Kerättiinkö tutkimusaineisto siten, että saatiin tutkimusilmiön kannalta tarkoituksenmukaista tietoa?	2	2	2	2	2	2	2	2
Oliko mahdollinen tutkijan vaikutus huomioitu tarkoituksenmukaisella tavalla?	0	2	0	2	1	2	0	0
Oliko tutkimuksen eettiset seikat otettu huomioon?	1	1	0	1	1	1	2	2
Oliko tutkimuksen analyysi riittävän tarkkaa ja perusteellista?	2	1	2	2	1	2	2	1
Oliko tutkimuksen tulokset selkeästi ilmaistu?	2	2	2	2	2	2	2	2
Kuinka hyödyllinen tutkimus oli?	1	1	1	2	1	2	1	1
Summa (maksimi 20 pistettä)	15	13	15	18	16	19	17	15

Liite 1. Hakustrategia

Cinahl

1. “workplace accommodations” OR “workplace accommodation” Limiters - Published Date from: 19930101-20121231; Language: English
2. “workplace adaptations” OR “workplace adaptation” Limiters - Published Date from: 19900101-20130131; Language: English

Cochrane

1. “workplace accommodation” OR “workplace accommodations”

Embase

1. ‘workplace adaptations’ OR ‘workplace adaptation’ AND [1990-2013]/py NOT ‘workplace accommodations’ OR ‘workplace accommodation’ AND [1990-2013]/py

Google Scholar

1. “workplace accommodation”
2. “assistive technology” interventions disability OR impairment “workplace accommodation” -“musculoskeletal disorders” -“mental health” -stroke –

Medic

1. (accommodation* AND workplace OR adaptation* AND workplace) NOT cancer obesity diabetes hiv aids “heart disease*” “mental disorder*”

PsycInfo

1. ((“Workplace accommodations” or “workplace accommodation”) not (Cancer or obesity or diabetes or HIV or AIDS or “heart diseases” or “mental Disorders”)) limit to (english language and yr=”1990 -Current”)

PubMed

1. “workplace accommodation”
2. “workplace accommodations” AND (#3 OR #4 OR #5 OR -
3. “vocational rehabilitation” AND (#3 OR #4 OR #5 OR -
4. 2occupational rehabilitation” AND (#3 OR #4 OR #5 -
5. Search #7 #5 NOT #3 Filters: Publication date from 1990/01/01 to 2013/12/31; English

6. Search #5 “workplace adaptations” Filters: Publication date from 1990/01/01 to 2013/12/31; English
7. Search #3 “workplace accommodation” OR “workplace accommodations” Filters: Publication date from 1990/01/01 to 2013/12/31;

Scopus

1. ((TITLE-ABS-KEY(“workplace adaptations”) AND PUBYEAR > 1989) OR (TITLE-ABS-KEY(“workplace adaptation”) AND PUBYEAR > 1989)) AND NOT ((TITLE-ABS-KEY(“workplace accommodation”) AND PUBYEAR > 1989) OR (TITLE-ABS-KEY(“workplace accommodations”) AND PUBYEAR > 1989))) AND NOT (TITLE-ABS-KEY(cancer OR obesity OR diabetes OR hiv OR aids OR “heart diseases” OR “mental Disorders”) AND PUBYEAR > 1989) AND (LIMIT-TO(LANGUAGE, “English”))
2. Your query: (TITLE-ABS-KEY(**intervention*** OR “**qualitative Research**” OR “**qualitative researches**” OR “**case study**” OR “**case studies**”) AND PUBYEAR > **1989**) AND (((TITLE-ABS-KEY(“**workplace adaptations**”) AND PUBYEAR > **1989**) OR (TITLE-ABS-KEY(“**workplace adaptation**”) AND PUBYEAR > **1989**)) AND NOT ((TITLE-ABS-KEY(“**workplace accommodation**”) AND PUBYEAR > **1989**) OR (TITLE-ABS-KEY(“**workplace accommodations**”) AND PUBYEAR > **1989**)))) AND NOT (TITLE-ABS-KEY(**cancer** OR **obesity** OR **diabetes** OR **hiv** OR **aids** OR “**heart diseases**” OR “**mental Disorders**”) AND PUBYEAR > **1989**)) AND (LIMIT-TO(LANGUAGE, “**English**”) OR LIMIT-TO(LANGUAGE, “**English**”))

Web of Science

1. Topic=(“workplace adaptation”) OR Topic=(“Workplace adaptations”) Refined by: Languages=(ENGLISH) Timespan=1990-01-01 - 2012-12-21. Databases=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI. Lemmatization=On NOT Topic=(“workplace accommodation”) OR Topic=(“Workplace accommodations”) *Databases=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI Timespan=1990-01-01 - 2012-12-21 Lemmatization=On*

Liite 2. Osallistuvien henkilöiden tehtäväjako

Nina Nevala toimi projektin vastuullisena johtajana. Hän osallistui tutkimuksen suunnitteluun, toteutukseen ja raportointiin. Hän luki ja arvioi määrälliset tutkimukset ja tapaustutkimukset. Lisäksi hän vastasi tulosten viemisestä päätöksentekijöille, vakuutusyhtiöille, vammaisjärjestöille ja osaksi työterveyshuollon ammattihenkilöstön ja asiantuntijoiden pätevöittävää koulutusta.

Irmeli Pehkonen toimi tutkimuksen post doc tutkijana ja interventiotutkimuksen asiantuntijana. Hän osallistui tutkimuksen suunnitteluun, toteutukseen ja raportointiin. Hän oli toinen määrällisten ja tapaustutkimusten lukija ja arvioija.

Inka Koskela toimi tutkimuksessa laadullisen tutkimuksen asiantuntijana. Hän oli toinen laadullisten tutkimusten lukija ja arvioija sekä osallistui tutkimuksen raportointiin.

Johanna Ruusuvuori toimi tutkimuksessa laadullisen tutkimuksen asiantuntijana. Hän osallistui laadullisten tutkimusten lukemiseen, valintaan ja arviointiin sekä tutkimuksen raportointiin.

Heidi Anttila toimi järjestelmällisten katsausten ja vammaistutkimuksen tieteellisenä asiantuntijana. Hän oli toinen laadullisten tutkimusten lukija ja arvioija. Lisäksi hän osallistui tutkimussuunnitelman laadintaan ja tutkimuksen raportointiin sekä tulosten viemiseen osaksi sosiaali- ja terveysalan päätöksentekoa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen vaikuttamisen kanavia käyttäen.

Liite 3. Satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen laadunarviointikriteeristö

- A. Oliko satunnaistamismenetelmä pätevä?
- B. Oliko ryhmiin jakaminen salattu?
- C. Olivatko ryhmät alkumittauksessa samanlaisia tärkeimpien ennustavien tekijöiden suhteen?
- D. Tiesivätkö osallistujat, mitä hoitoa/toimenpiteitä heille tehtiin?
- E. Tiesivätkö intervention toteuttajat, mitä hoitoa/toimenpiteitä he toteuttivat?
- F. Tiesivätkö tulosten mittaajat, mihin ryhmään mitattavat kuuluivat?
- G. Vältettiinkö muita samanaikaisia interventioita tai olivatko ne samanlaiset ryhmien välillä?
- H. Toteutuiko interventio kaikissa ryhmissä suunnitellusti?
- I. Kuvattiinko keskeyttämisen syyt ja oliko keskeyttäneiden määrä hyväksyttävä?
- J. Tehtiinkö mittaukset kaikissa ryhmissä tutkimuksen samassa vaiheessa?
- K. Analysoitiinko osallistujat niissä ryhmissä, joihin heidät oli satunnaistettu (intention-to-treat -periaate)?

Lähde: van Tulder 2003, suomennos ja muokkaus Anttila ym. 2007.

Liite 4. Critical Appraisal Skills Program (CASP) muokattu arviointikriteeristö

1. Oliko tutkimuksen tavoitteet selkeästi määritelty?

- 2 = tavoitteet on kuvattu
- 1 = tavoitteet on kuvattu, mutta ei selkeästi
- 0 = tavoitteita ei ole kuvattu

2. Oliko laadullinen tutkimusmenetelmä sopiva?

- 2 = kyllä, tutkimuskysymyksiin vastaaminen edellyttää laadullisia menetelmiä
- 1 = osittain, tutkimuksessa on elementtejä, joihin määrälliset tutkimusmenetelmät olisivat sopivampia
- 0 = ei

3. Oliko tutkimusasetelma perusteltu ja sopiko se vastaamaan tutkimuskysymyksiin?

- 2 = Kyllä, tutkijat antoivat vakuuttavat perusteet aineiston keruumenetelmän ja aineistonanalyysimenetelmän valintaan
- 1 = aineiston keruumenetelmä ja aineistonanalyysimenetelmä ovat sopivia, mutta niiden valinnalle ei ole esitetty vakuuttavia perusteita
- 0 = ei

4. Sopiiko tutkittavien rekrytointistrategia tutkimuksen tavoitteisiin?

- 2 = kyllä, tutkittavien joukko on oikein valittu, valinnalle on esitetty perusteet ja/tai osallistujajoukon edustavuutta on pohdittu
- 1 = kyllä, tutkittavien joukko on oikein valittu, mutta valinnalle ei ole esitetty perusteita ja/tai osallistujajoukon edustavuutta ei ole pohdittu
- 0 = ei

5. Kerättiinkö tutkimusaineisto siten, että saatiin tutkimusilmiön kannalta tarkoituksenmukaista tietoa?

- 2 = kyllä, tutkimus sisälsi yksityiskohtaisen kuvauksen aineistonkeruu – ja aineistonanalyysiprosessista
- 1 = kyllä, tutkimus sisälsi kuvauksen aineistonkeruu – ja aineistonanalyysiprosessista, mutta kuvaus ei ollut perusteellinen
- 0 = ei, tutkimus ei sisältänyt kuvausta aineistonkeruu – ja aineistonanalyysiprosessista

6. Oliko mahdollinen tutkijan vaikutus huomioitu tarkoituksenmukaisella tavalla?

2 = kyllä, tutkijat ovat pohtineet tutkimuksen mahdollisia vinoumia (tutkijaefektiä) tuloksiin nähden, silloin kun tarkoituksenmukaista

1 = kyllä, tutkijat ovat maininneet, mutta eivät pohtineet tutkimuksen mahdollisia vinoumia (tutkijaefektiä), silloin kun tarkoituksenmukaista

0 = ei, tutkijat eivät ole pohtineet tutkimuksen mahdollisia vinoumia (tutkijaefektiä) tuloksiin nähden, vaikka se olisi ollut tarkoituksenmukaista

7. Oliko tutkimuksen eettiset seikat otettu huomioon?

2 = kyllä, tietoinen suostumus on saatu tutkimukseen osallistujilta, tutkimuksen eettinen pohdinta on esitetty ja tutkimuseettisen toimikunnan lupa on saatu tutkimuksen toteuttamiseksi.

1 = ainakin yksi edellä mainitusta kolmesta vaatimuksesta täyttyy.

0 = ei

8. Oliko tutkimuksen analyysi riittävän tarkkaa ja perusteellista?

2 = kyllä, kolme tai useampi seuraavista vaatimuksista täyttyy: analyttinen prosessi ja analyttiset valinnat on riittävästi ja perustellusti kuvattu, tutkimuksessa on esitetty riittävästi aineistoa tulosten tulkinnan tueksi, mahdolliset ristiriitaiset löydökset on otettu huomioon, havaintojen esiintyvyys on asianmukaisesti kuvattu

1 = ainakin kaksi edellä mainitusta viidestä vaatimuksesta täyttyy.

0 = ei, mikään edellä mainituista vaatimuksista ei täyty

9. Oliko tutkimuksen tulokset selkeästi ilmaistu?

2 = tulokset on selkeästi esitetty ja niitä on pohdittu suhteessa tutkimuksen taustaan/teoreettiseen kehykseen/ tutkimuskysymykseen.

1 = toinen vaatimuksista täyttyy

0 = kumpikaan vaatimuksista ei täyty

10. Kuinka hyödyllinen tutkimus oli?

2 = tutkimus esittää selkeän kontribuution olemassa olevan tiedon, käytännön tai politiikan kannalta ja tuo esiin uusien tutkimustarpeita tuloksiin pohjaten.

1 = toinen vaatimuksista täyttyy

0 = kumpikaan vaatimuksista ei täyty

Liite 4. Critical Appraisal Skills Program (CASP) muokattu arviointikriteeristö

1. Oliko tutkimuksen tavoitteet selkeästi määritelty?

2 = tavoitteet on kuvattu

1 = tavoitteet on kuvattu, mutta ei selkeästi

0 = tavoitteita ei ole kuvattu

2. Oliko laadullinen tutkimusmenetelmä sopiva?

2 = kyllä, tutkimuskysymyksiin vastaaminen edellyttää laadullisia menetelmiä

1 = osittain, tutkimuksessa on elementtejä, joihin määrälliset tutkimusmenetelmät olisivat sopivampia

0 = ei

3. Oliko tutkimusasetelma perusteltu ja sopiko se vastaamaan tutkimuskysymyksiin?

2 = Kyllä, tutkijat antoivat vakuuttavat perusteet aineiston keruumenetelmän ja aineistonanalyysimenetelmän valintaan

1 = aineiston keruumenetelmä ja aineistonanalyysimenetelmä ovat sopivia, mutta niiden valinnalle ei ole esitetty vakuuttavia perusteita

0 = ei

4. Sopiiko tutkittavien rekrytointistrategia tutkimuksen tavoitteisiin?

2 = kyllä, tutkittavien joukko on oikein valittu, valinnalle on esitetty perusteet ja/tai osallistujajoukon edustavuutta on pohdittu

1 = kyllä, tutkittavien joukko on oikein valittu, mutta valinnalle ei ole esitetty perusteita ja/tai osallistujajoukon edustavuutta ei ole pohdittu

0 = ei

5. Kerättiinkö tutkimusaineisto siten, että saatiin tutkimusilmiön kannalta tarkoituksenmukaista tietoa?

2 = kyllä, tutkimus sisälsi yksityiskohtaisen kuvauksen aineistonkeruu – ja aineistonanalyysiprosessista

1 = kyllä, tutkimus sisälsi kuvauksen aineistonkeruu – ja aineistonanalyysiprosessista, mutta kuvaus ei ollut perusteellinen

0 = ei, tutkimus ei sisältänyt kuvausta aineistonkeruu – ja aineistonanalyysiprosessista

6. Oliko mahdollinen tutkijan vaikutus huomioitu tarkoituksenmukaisella tavalla?

2 = kyllä, tutkijat ovat pohtineet tutkimuksen mahdollisia vinoumia (tutkijaefektiä) tuloksiin nähden, silloin kun tarkoituksenmukaista

1 = kyllä, tutkijat ovat maininneet, mutta eivät pohtineet tutkimuksen mahdollisia vinoumia (tutkijaefektiä), silloin kun tarkoituksenmukaista

0 = ei, tutkijat eivät ole pohtineet tutkimuksen mahdollisia vinoumia (tutkijaefektiä) tuloksiin nähden, vaikka se olisi ollut tarkoituksenmukaista

7. Oliko tutkimuksen eettiset seikat otettu huomioon?

2 = kyllä, tietoinen suostumus on saatu tutkimukseen osallistujilta, tutkimuksen eettinen pohdinta on esitetty ja tutkimuseettisen toimikunnan lupa on saatu tutkimuksen toteuttamiseksi.

1 = ainakin yksi edellä mainitusta kolmesta vaatimuksesta täyttyy.

0 = ei

8. Oliko tutkimuksen analyysi riittävän tarkkaa ja perusteellista?

2 = kyllä, kolme tai useampi seuraavista vaatimuksista täyttyy: analyttinen prosessi ja analyttiset valinnat on riittävästi ja perustellusti kuvattu, tutkimuksessa on esitetty riittävästi aineistoa tulosten tulkinnan tueksi, mahdolliset ristiriitaiset löydökset on otettu huomioon, havaintojen esiintyvyys on asianmukaisesti kuvattu

1 = ainakin kaksi edellä mainitusta viidestä vaatimuksesta täyttyy.

0 = ei, mikään edellä mainituista vaatimuksista ei täyty

9. Oliko tutkimuksen tulokset selkeästi ilmaistu?

2 = tulokset on selkeästi esitetty ja niitä on pohdittu suhteessa tutkimuksen taustaan/teoreettiseen kehykseen/ tutkimuskysymykseen.

1 = toinen vaatimuksista täyttyy

0 = kumpikaan vaatimuksista ei täyty

10. Kuinka hyödyllinen tutkimus oli?

2 = tutkimus esittää selkeän kontribuution olemassa olevan tiedon, käytännön tai politiikan kannalta ja tuo esiin uusien tutkimustarpeita tuloksiin pohjaten.

1 = toinen vaatimuksista täyttyy

0 = kumpikaan vaatimuksista ei täyty