

TYÖMATKALIIKUNNAN YHTEYS PSYYKKISEEN HYVINVOINTIIN

Tiia-Maria Roos

Terveiden edistämisen kandidaatintutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2024

TIIVISTELMÄ

Roos, T.-M. 2024. Työmatkaliikunnan yhteys psyykkiseen hyvinvointiin. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, terveyden edistämisen kandidaatintutkielma, 25 s., 3 liitettä.

Tämän kandidaatintutkielman tarkoituksena oli selvittää, onko työmatkaliikunnalla yhteyttä psyykkiseen hyvinvointiin. Nykypäivän arki ja työelämä on muuttunut passiivisemmaksi, ja merkittävä osa työikäisistä ei liiku terveystensä ja hyvinvointinsa kannalta riittävästi. Liikkumattomuus aiheuttaa haittoja niin yksilölle kuin yhteiskunnalle ja taloudelle. Toinen kasvavan kiinnostuksen kohteena oleva terveyden osa-alue on psyykinen hyvinvointi ja sen edistäminen. Liikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteys on moniulotteinen kokonaisuus, mutta niiden välillä on havaittu useissa tutkimuksissa positiivinen yhteys. Työpaikalle kulkeminen on kiinteä osa monen työikäisen arkea, ja työmatkaliikunnan lisääminen voidaan nähdä tehokkaana keinona lisätä päivittäistä liikuntaa. Työmatkaliikunnalla tarkoitetaan aktiivisia kulkumuotoja, lähinnä kävelyä ja pyöräilyä kodin ja työpaikan välisiä matkoja kuljettaessa. Psyykinen hyvinvointi määritellään tässä työssä subjektiivisena käsitteenä.

Tutkielma toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Katsauksen tiedonhaku tehtiin lokakuussa 2023 kahteen kansainväliseen tietokantaan: MEDLINEen ja PsycINFOon. Tiedonhakuun muodostetulla hakulausekkeella saatiin tulokseksi yhteensä 283 viitettä, joista lopulliseen katsaukseen valittiin yhdeksän tutkimusta. Katsaukseen hyväksyttiin sisäänotto- ja poissulkukriteerien mukaisesti sellaiset tutkimukset, joissa on käsitelty työmatkaliikuntaa ja mitattu psyykkistä hyvinvointia itsearvioinnilla. Tutkimuksiin osallistujien tuli olla terveitä ja työssäkäyviä. Katsaukseen valituista tutkimuksista yksi oli satunnaistettu kontrolloitu tutkimus, viisi oli poikkileikkaustutkimuksia ja kolme pitkittäistutkimuksia.

Katsauksen yhdeksästä tutkimuksesta seitsemässä havaittiin tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys aktiivisen työmatkattavan ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä. Kahdessa kolmesta pitkittäistutkimuksesta havaittiin lisäksi kulkumuodon vaihtamisen passiivisesta aktiiviseen olevan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä parempaan psyykkiseen hyvinvointiin. Yhdessä tutkimuksessa tilastollisesti merkitsevää yhteyttä muuttujien välillä ei havaittu, ja yhdessä havaittiin negatiivinen yhteys teollisuustyötä tekevilla miehillä. Tulosten perusteella voidaan todeta, että työmatkaliikunnalla vaikuttaa olevan positiivinen yhteys psyykkiseen hyvinvointiin, mutta erilaisten tutkimusasetelmien ja poikkeavien tulosten takia suoria johtopäätöksiä ei voida tehdä. Aiheesta tarvitaan lisää tieteellistä näyttöä, ja etenkin metodologisesti laadukasta kokeellista tutkimusta syy-seuraussuhteiden ymmärtämiseksi.

Asiasanat: työmatkaliikunta, psyykinen hyvinvointi, työikäiset

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 TYÖIKÄISEN VÄESTÖN LIIKKUMINEN	2
2.1 Liikunnan määritelmä ja liikkumisen suositukset	2
2.2 Liikuntatottumukset	3
2.3 Työmatkaliikunta.....	4
3 PSYKKINEN HYVINVOINTI.....	5
3.1 Määritelmä ja mittaaminen	5
3.2 Työikäisen väestön psyykinen hyvinvointi	7
3.3 Psyykinen hyvinvointi ja liikunta	8
4 TUTKIMUSKYSYMYS	10
5 MENETELMÄT.....	11
5.1 Hakustrategia	11
5.2 Laadunarviointi ja tutkimuksista kerättävät tiedot	12
6 TULOKSET.....	13
6.1 Hakuprosessi.....	13
6.2 Valittujen tutkimusten laadunarviointi	14
6.3 Valitut tutkimukset	16
6.4 Työmatkaliikunnan yhteys psyykkiseen hyvinvointiin	18
7 POHDINTA.....	21
7.1 Tulosten analysointi ja vertailu.....	21
7.2 Luotettavuus ja eettisyys	23
7.3 Johtopäätökset	24
LÄHTEET	26

LIITTEET

Liite 1: JBI kriittisen arvioinnin tarkistuslista RCT-tutkimukselle

Liite 2: JBI kriittisen arvioinnin tarkistuslista poikkileikkaustutkimuksille

Liite 3: JBI kriittisen arvioinnin tarkistuslista pitkittäistutkimuksille

1 JOHDANTO

Nykyajan istuvan elämäntyylin ja fyysisesti passiivisemmaksi muuttuneen työelämän takia yhä useampi työkäinen ei liiku terveytensä kannalta riittävästi. Maailman terveysjärjestön eli WHO:n (2022a) arvion mukaan inaktiivisuus eli liikkumattomuus on yksi merkittävimpiä riskitekijöitä ei-tarttuvien tautien aiheuttamalle ennenaikaiselle kuolleisuudelle. Arvion mukaan terveyden kannalta liian vähäinen liikkuminen lisää kuoleman riskiä jopa 20–30 % verrattuna riittävästi liikkuviin. Inaktiivisuuden mittavat kansanterveydelliset, taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset luovat tarvetta etsiä ratkaisuja fyysisen aktiivisuuden lisäämiselle.

Työpaikalle kulkeminen on kiinteä osa monen työkäisen arkea, ja työmatkan kulkeminen aktiivisia kulkumuotoja käyttäen on tehokas tapa lisätä päivittäistä liikuntaa. Työmatkaliikunnalla tarkoitetaan tässä yhteydessä aktiivisia kulkumuotoja, lähinnä kävelyä ja pyöräilyä, siirryttäessä kodin ja työpaikan välisiä matkoja. Työmatkaliikunnan vaikutuksia fyysiseen terveyteen, esimerkiksi sydän- ja verisuoniterveyteen on tutkittu laajasti ja sen hyödyt tunnetaan jo hyvin (Dinu ym. 2019; Wu ym. 2021). Liikunnan hyödyt myös psyykkiselle terveydelle ovat lisääntyvän kiinnostuksen kohteena. Psyykkisen hyvinvoinnin merkitys kokonaisvaltaiselle hyvinvoinnille ja toimintakyvylle tunnetaan entistä paremmin, ja maailmanlaajuisesti lisääntyvät mielenterveyden haasteet lisäävät keskustelua aiheesta. Psyykkisestä hyvinvoinnista huolehtiminen voidaan nähdä ennaltaehkäisevänä mielenterveystyönä, ja kiinnostus psyykkisen hyvinvoinnin edistämiseen on kasvanut niin yksilön, työnantajan kuin yhteiskunnan tasolla. Liikunnalla on todettu useita myönteisiä vaikutuksia psyykkiseen hyvinvointiin (Partonen 2016, 509), mutta työmatkaliikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin välisiä yhteyksiä on toistaiseksi tutkittu melko vähän.

Työntekijöiden työmatkatapoihin voidaan vaikuttaa muun muassa interventioilla, työantajan tarjoamalla eduilla ja kaupunkisuunnittelulla, joten näyttö työmatkaliikunnan vaikutuksesta psyykkiseen hyvinvointiin voi tuoda lisäarvoa päätöksentekoon. Tämä systemaattinen kirjallisuuskatsaus pyrkii kokoamaan ja arvioimaan tämänhetkistä tieteellistä näyttöä työmatkaliikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteydestä. Tarkastelemalla tuloksia ja luomalla niistä synteesiä pyritään selvittämään työmatkaliikunnan mahdollisia hyötyjä psyykkiselle hyvinvoinnille.

2 TYÖIKÄISEN VÄESTÖN LIIKKUMINEN

Työkäinen määritellään eri lähteissä hieman vaihtelevasti. Tilastokeskuksen (s.a.) määritelmän mukaan työkäiseen väestöön kuuluvat kaikki 15–74-vuotiaat henkilöt, kun Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD (2023) puolestaan määrittää työkäisiksi 15–64-vuotiaat. UKK-instituutin (2019) työkäisen väestön liikkumisen suositukset on suunnattu 18–64-vuotiaille. Tässä kappaleessa käsitellään työkäisen väestön liikkumisen suosituksia ja liikuntatottumuksia niin maailmanlaajuisesti kuin Suomessa. Lisäksi tarkastellaan työmatkaliikuntaa ja sen merkitystä arjen kokonaisaktiivisuudessa.

2.1 Liikunnan määritelmä ja liikkumisen suositukset

Liikunta määritellään tahdonalaiseksi ja tavoitteelliseksi luurankolihasien tuottamaksi fyysiseksi aktiivisuudeksi, josta seuraa energiankulutuksen kasvua ja liikesuorituksia (Vuori 2016a, 18). Tavoitteellisuudella viitataan haluttuihin vaikutuksiin fyysisessä kunnossa ja terveydessä, sekä elämys- ja kokemushakuisuuteen. Nykykäsityksen mukaan liikunta käsitetään yleensä vapaa-aikaan, reippailuun ja harrastamiseen liittyvänä liikkumisena. Vuoren (2016a, 18) mukaan liikuntaa voidaan jaotella lukuisilla eri tavoilla sen tavoitteen ja piirteiden mukaan muun muassa terveys-, kunto-, virkistys-, harraste- ja hyötyliikuntaan. Liikunnan tai fyysisen aktiivisuuden ollessa hyvin vähäistä puhutaan liikkumattomuudesta tai inaktiivisuudesta, jolloin päivittäiset toiminnot toteutuvat pääasiassa istuen tai makuuasennossa (Vuori 2016b, 619).

Liikunnan vaikutuksista terveyteen on kattavaa kansainvälistä tieteellistä näyttöä, minkä pohjalta Yhdysvaltojen terveysvirasto (2018) on laatinut suositukset liikkumiselle. Nämä suositukset toimivat perustana useiden maiden liikkumisen suosituksille, mukaan lukien Suomen. UKK-instituutin (2019) viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille kuvaa terveyden kannalta riittävän liikkumisen määrän työkäiselle väestölle. Terveysliikuntasuosituksen keskiössä suositellaan tehtäväksi vähintään 75 minuuttia rasittavaa tai 2 tuntia ja 30 minuuttia reipasta liikuntaa, sekä lihaskuntoa ja liikehallintaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Reippaaksi liikkumiseksi lasketaan kaikki sydämen sykettä nopeuttava liikkuminen. Liikkuminen muuttuu rasittavaksi, kun puhuminen on hankalaa hengästymisen takia. Lisäksi suositus kannustaa tauottamaan paikallaanoloa ja liikuskelemaan kevyesti

mahdollisimman paljon. Suositus ei määritä minimikestoaikaa liikkumishetkille, vaan viikoittaisen suosituksen voi täyttää lyhyillä, jopa jo muutaman minuutin pätkillä.

2.2 Liikuntatottumukset

WHO:n (2022c) arvion mukaan maailman aikuisväestöstä noin kolmasosa naisista ja neljäsosa miehistä ei saavuta kansainvälisiä liikkumisen suosituksia (vähintään 75 minuuttia rasittavaa tai 2 tuntia 30 minuuttia reipasta), eivätkä täten liiku terveytensä kannalta riittävästi. Inaktiivisuuden määrä on noin kaksi kertaa suurempaa korkean tulotason maissa verrattuna matalan tulotason maihin, eikä fyysisen aktiivisuuden määrään ole tullut positiivista muutosta vuoden 2001 jälkeen maailmanlaajuisesti tarkasteltuna (WHO 2022c). Pääasiallisia syitä tälle laskeneelle fyysiselle aktiivisuudelle on sedentäärisesti vietettävä vapaa-aika, työelämän ja kotitöiden fyysisen kuormittavuuden laskeminen, sekä passiivisten kulkumuotojen käyttäminen.

Borodulinin ym. (2014) tekemän selvityksen mukaan Suomessa aikuisväestöllä työhön liittyvä fyysinen aktiivisuus ja työmatkaliikunta ovat vähentyneet vuosien 1982 ja 2012 välillä, mutta vapaa-ajan liikunnan harrastaminen on kasvattanut suosiotaan. FinTerveys 2017 -tutkimuksen mukaan vuonna 2017 suomalaisesta aikuisväestöstä terveysliikuntasuositukset saavutti 39 % miehistä ja 34 % naisista (Borodulin & Wennman 2019). Tuoreen Terve Suomi -tutkimuksen ilmiöraportin mukaan vuonna 2022 lähes puolet miehistä ja edelleen reilu kolmannesosa naisista saavutti terveysliikuntasuosituksen (Lahti & Borodulin 2023). Sekä miehissä että naisissa korkeammin koulutetut liikkuvat terveysliikuntasuositusten mukaisesti matalaa koulutusryhmää useammin. Vaikka miehistä selvästi suurempi osa saavuttaa suosituksen eikä naisilla liikunnan määrä ole lähtenyt laskuun, edelleen miehistä puolet ja naisista kaksi kolmasosaa ei liiku terveytensä kannalta riittävästi.

Suosituimmat kuntoliikuntamuodot Suomessa ovat pitkään olleet kävely ja pyöräily (Borodulin & Wennman 2019; Vuori 2016b, 623). Kävelyä harrastetaan ylivoimaisesti eniten ympäri vuoden, mutta pyöräilyssä on huomattava ero kesä- ja talvikauden välillä (Borodulin & Wennman 2019). Kävely ja pyöräily ovat yleisimmät aktiivisen kulkemisen muodot siirryttäessä paikasta toiseen.

2.3 Työmatkaliikunta

Työmatkalla tarkoitetaan kodin ja työn välisiä matkoja, jotka työntekijä tekee työajan ulkopuolella. Työmatkaa voi tehdä joko passiivisesti eli autolla tai julkisen liikenteen välineillä matkustaen, tai aktiivisesti liikkumalla kävellen tai pyöräillen. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom (2022) vuonna 2021 toteuttaman henkilöliikennetutkimuksen mukaan Suomessa työmatkoista 11 % tehtiin polkupyörällä ja 8 % jalan, ja keskimääräinen työmatkan pituus oli 16,4 kilometriä. Yleisin kulkumuoto töihin oli henkilöautolla matkustaminen kattaen kolme neljäsosaa kaikista työmatkoista. Passiiviset kulkumuodot syrjäyttävät aktiivisia kulkumuotoja, ja työmatkaliikunnassa on ollut viime vuosikymmeninä laskeva trendi. Työmatkaliikuntaa yli 30 minuuttia päivässä kertyi 1980-luvulla noin 15 % miehistä ja lähes 30 % naisista, ja vuonna 2017 vastaavat luvut olivat 10 % miehillä ja 11 % naisilla (Borodulin & Wennman 2019; Lahti & Borodulin 2023).

Työmatkaliikunta on tehokas tapa lisätä fyysistä aktiivisuutta arkeen, ja vähentää istumisen määrää. Riippuen työmatkan teon tavasta, kestosta ja intensiteetistä työmatkaliikunta voi olla kevyttä hyötyliikuntaa tai ripeämpää kuntoliikuntaa. Kävelemällä tai pyöräilemällä töihin voi helposti saavuttaa viikoittaisen minimisuosituksen reipasta liikuntaa (vähintään 2 tuntia 30 minuuttia). Tämä tarkoittaisi 30 minuuttia aktiivista työmatkaa työpäivää kohden. Jos työmatka on pitkä, voi esimerkiksi jäädä aiemmalla pysäkillä tai pysäköidä auton kauemmas ja kävellä osan matkasta. Lisääntynyt fyysinen aktiivisuus välittää useita terveyshyötyjä, ja aktiivisesti töihin liikkuvilla on todettu olevan pienempi riski sairastua lihavuuteen, sydän- ja verisuonitauteihin sekä diabetekseen (Dinu ym. 2019; Wu ym. 2021). Terveyshyötyjen lisäksi työmatkaliikunnalla on positiivisia ympäristövaikutuksia. Moottoriliikenteen vähentäminen auttaa hillitsemään ilmastonmuutosta, ja vähentää ilmansaasteita ja melua (THL 2023a). Työmatkaliikunnalla voidaan siis saavuttaa hyötyjä moniulotteisesti.

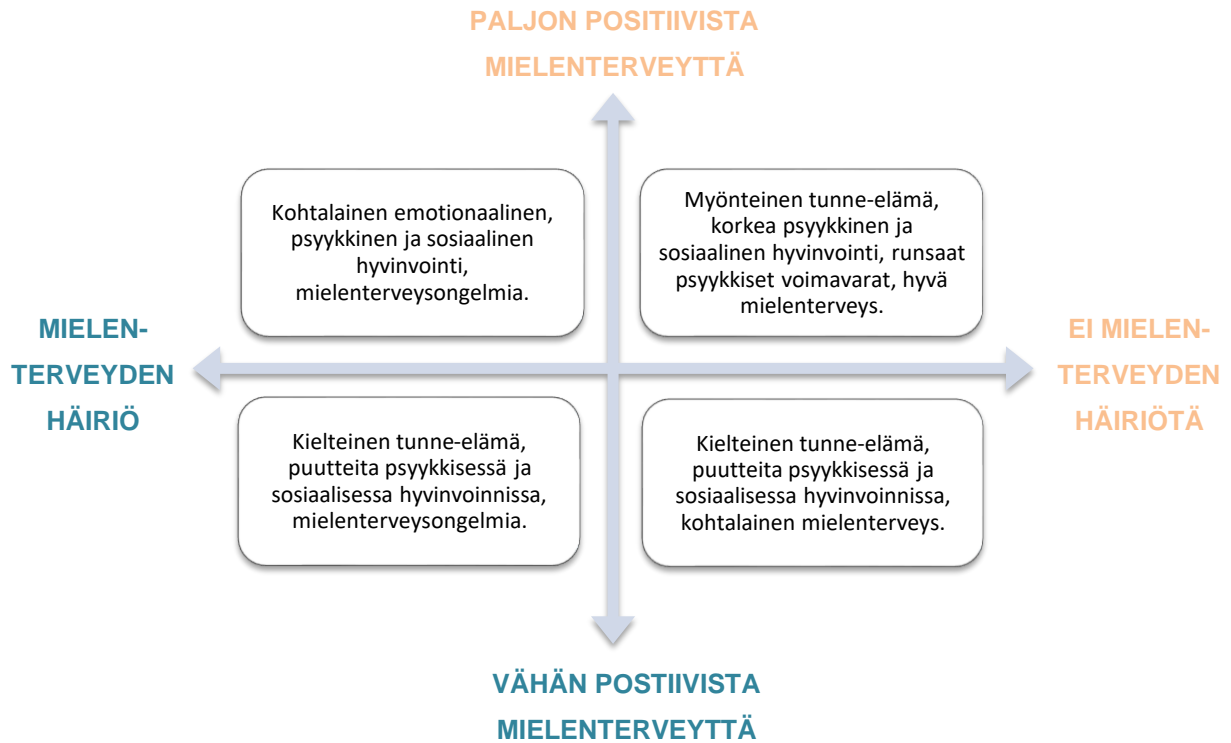
3 PSYKKINEN HYVINVOINTI

Tässä kappaleessa käydään läpi psyykkisen hyvinvoinnin määritelmää ja sen mittaamiseen käytettäviä menetelmiä. Tämän jälkeen tarkastellaan työikäisen väestön psyykkistä hyvinvointia, ja lopuksi tuodaan esiin liikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin välisiä yhteyksiä.

3.1 Määritelmä ja mittaaminen

Mielen hyvinvointi on moniulotteinen kokonaisuus, ja siitä puhuttaessa käytetään hyvin erilaisia käsitteitä ja määritelmiä. Mielen terveys, psyykkinen terveys, positiivinen mielen terveys ja psyykkinen hyvinvointi ovat hyvin läheisiä ja osittain päällekkäisiä käsitteitä, mutta eivät kuitenkaan synonyymeja toisilleen. WHO (2022a) määrittelee mielen terveyden psyykkisen hyvinvoinnin tilaksi, jossa ihminen selviää arjen stressistä, tunnistaa oman kyvykkyytensä, sekä kykenee oppimaan, työskentelemään ja osallistumaan yhteisönsä toimintaan. Perinteisesti mielen terveyttä on tarkasteltu mielen terveyden häiriöiden kautta. Mielen terveys ja mielen terveyden häiriö on nähty janan vastakkaisina päinä, missä toisen lisääntyminen vähentää toista tai toisen olemassaolo sulkee toisen pois (Appelqvist-Schmidlechner ym. 2016).

Positiivinen mielen terveys eli mielen hyvinvointi on verrattain tuore käsite, jolla pyritään siirtämään ajattelua pois mielen terveyden sairaus- ja ongelmakeskeisyydestä. Appelqvist-Schmidlechner ym. (2016) kuvaavat mielen terveyden olevan osa hyvinvointia, ja positiivisen mielen terveyden olevan voimavara, jolla sitä voidaan edistää. Positiivinen mielen terveys käsittää mielen terveyden laajemmin ja moniulotteisemmin kuin ongelmien puuttumisena. Se voidaan jaotella eriasteiseen emotionaaliseen (tunteet), psykologiseen (positiivinen toiminta), sosiaaliseen (suhteet), fyysiseen (terveys) ja hengelliseen hyvinvointiin (elämän merkityksellisyys) (THL 2023b). Positiivisen mielen terveyden on todettu olevan yhteydessä muun muassa parempaan terveyskäyttäytymiseen, korkeampaan koulutustasoon ja parempiin työllistymisnäkyymiin, sekä parempaan elämänlaatuun ja pidempään elinikään (THL 2023b). Mielen terveyden ja mielen hyvinvoinnin ulottuvuudet on kuvattu kuviossa 1.



KUVA 1. Mielenterveyden ja mielen hyvinvoinnin monimuotoisuus mukailten THL (2023b).

Kuvassa 1 mielenterveys on esitetty kahden ulottuvuuden mallina, jossa psyykinen hyvinvointi ja mielenterveyden häiriöt on erotettu toisistaan. Mielen hyvinvointia voi olla mielenterveyden ongelmista huolimatta, ja mielen hyvinvointi voi heiketä ilman mielenterveyden ongelmia. Mielenterveys ei ole staattinen tila, vaan se voi asettua kuvion eri kohtiin elämäntilanteen ja kokemusten mukaan. Useat yksilölliset, sosiaaliset ja yhteiskunnalliset tekijät voivat vaikuttaa mielen hyvinvointiin joko sitä vahvistavasti tai heikentävästi (WHO 2022a).

Psyykkisen hyvinvoinnin käsitteen monimuotoisuus tekee sen mittaamisesta haastavaa. Appelqvist-Scmidlechner ym. (2016) mukaan mielen hyvinvointi on usein tutkimuksissa operationalisoitu subjektiivisen terveyden ja hyvinvoinnin alakäsitteeksi. Subjektiivinen eli koettu terveys tarkoittaa yksilön ilmaisemaa kokemusta omasta yleisestä terveydentilastaan (THL 2022). Koettua terveyttä ja hyvinvointia kartoitetaan yleensä itsearvioinnilla kyselylomakkeen muodossa. Nämä kyselylomakkeet sisältävät tyypillisesti erilaisia väittämiä, joita vastaaja arvioi tietyllä asteikolla. Psyykkistä hyvinvointia mittaamaan on kehitetty esimerkiksi Warwick-Edinburgh mental well-being scale (WEMWBS) -mittari, joka sisältää 14 väittämää liittyen positiivisiin tunteisiin, tyydyttäviin sosiaalisiin suhteisiin sekä hyvään

toimintakykyyn (Appelqvist-Scmidlechner ym. 2016). WEMWBS-mittari on validoitu ja reliaabeli mittari, jota on käytetty useissa tutkimushankkeissa. Suomessa sitä on käytetty esimerkiksi FinTerveys 2017 -tutkimuksessa mittaamaan psyykkistä toimintakykyä ja positiivista mielenterveyttä (Solin ym. 2018). Tässä työssä psyykkistä hyvinvointia käsiteltäessä tarkoitetaan ihmisen omaa kokemusta hyvinvoinnistaan ja mielen tasapainosta, ja katsaukseen valittavissa tutkimuksissa psyykkistä hyvinvointia tulee olla mitattu itsearvioinnilla.

3.2 Työikäisen väestön psyykkinen hyvinvointi

Eurooppalaisten mielenterveyttä on viime vuosina horjuttanut erityisesti koronapandemia sekä Ukrainan sota. OECD (2022) arvioi noin puolella työssäkäyvistä EU:n kansalaisista olevan riski sairastua masennukseen. Vaikka aikuisväestön masennusoireilu on vähentynyt pandemian vuosista 2020–2021, se oli vuonna 2022 korkeammalla tasolla kuin ennen pandemiaa (OECD 2022).

Suomessa työikäisten psyykkinen kuormittuneisuus on lisääntynyt viime vuosina. Vuonna 2022 toteutetun Terve Suomi -tutkimuksen (2023) tulosten mukaan lähes viidesosa työikäisistä suomalaisista koki merkittävää psyykkistä kuormittuneisuutta. Vuonna 2018 13 % työikäisistä naisista ja miehistä koki olevansa merkittävästi psyykkisesti kuormittuneita, ja vuoteen 2022 mennessä määrä oli noussut naisissa 20 % ja miehissä 19 %. Ryhmien välisiä eroja tarkasteltaessa koulutustason mukaan psyykkinen kuormittuneisuus oli hieman korkeampaa matalasti koulutetulla väestöllä, mutta psyykkinen kuormittuneisuus lisääntyi kaikissa koulutustason ryhmissä vuodesta 2018 vuoteen 2022.

Psyykkinen hyvinvointi on merkittävä osa toiminta- ja työkykyä. Työterveyslaitos (s.a.) vertaa työkykyä taloon, jossa fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen toimintakyky ja terveys muodostavat talon perustuksen. Hyvä psyykkinen toimintakyky voi edesauttaa työntekoa, ja mielenterveyden haasteet voivat puolestaan heikentää sitä. Kansaneläkelaitoksen eli Kelan (2023) tilastojen mukaan mielenterveyden häiriöt olivat vuonna 2022 yleisin syy sairauspäivärahan saamiseen, ja ne kattoivat yli kolmasosan kaikista korvatuista sairauspäivistä. Lisäksi mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöt ovat tuki- ja liikuntaelinten

sairauksien jälkeen toiseksi yleisin syy työkyvyttömyyseläkkeelle jäämiseen (Eläketurvakeskus 2023).

3.3 Psyykinen hyvinvointi ja liikunta

Liikunnalla on todettu olevan lukuisia myönteisiä vaikutuksia kokonaisvaltaiseen terveyteen ja hyvinvointiin (Dinu ym. 2019; Pearce ym. 2022; Wiese ym. 2017; Wu ym. 2021). Psyykkisessä hyvinvoinnissa liikunnan suurin merkitys on etenkin psyykkisen oireilun ehkäisyssä. Liikunnasta on apua stressin hallintaan, ahdistuneisuuteen, unettomuuteen, ja sillä voidaan jopa hoitaa lievää tai keskivaikeaa masennustilaa (Depressio. Käypä hoito -suositus 2023; Partonen 2016, 509). Pearce ym. (2022) toteavat meta-analyysinsä tuloksena fyysisesti aktiivisilla olevan pienempi riski sairastua masennukseen. Viikoittain 2,5 tunnin reipasta kävelyä vastaavan intensiteetin fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä 25 % pienempään todennäköisyyteen sairastua masennukseen. Tästä puolet pienempi liikunta-annos oli vielä yhteydessä 18 % pienempään masennusriskiä verrattuna passiivisiin verrokkeihin. Pienelläkin määrällä liikuntaa vaikuttaa siis olevan myönteinen vaikutus mielenterveyteen.

Liikunnan oleellinen psyykinen vaikutus on mielihyvän kokemus, jonka taustalla on biologisia ja aivokemiallisia mekanismeja (Partonen 2016, 511). Liikunnalla on aivoihin ja hermostoon niin välittömiä, kuin säännöllisesti harrastettuna pidemmällä aikavälillä saavutettavia vaikutuksia. Liikunta vilkastuttaa aivojen verenkiertoa, millä on välittömästi positiivisia vaikutuksia muun muassa keskittymiseen, vireyteen ja mielialaan (UKK-instituutti 2022). Partosen (2016, 510) mukaan liikunnalla on havaittu ahdistuneisuutta lieventävää vaikutusta jo suorituksen aikana ja vielä pari tuntia suorituksen jälkeenkin. Säännöllisesti liikkumalla aivoissa tapahtuu pitkällä aikavälillä toiminnallisia ja rakenteellisia muutoksia, joilla on myönteisiä vaikutuksia stressinsietoon, uneen, mielialaan ja muistiin (UKK-instituutti 2022).

WHO (2022b) suosittelee vapaa-ajan liikunnan mahdollistamista yhtenä keinona edistää ja suojella työntekijöiden mielenterveyttä. Liikunta voidaan nähdä keinona psykologiseen irrottautumiseen työstä, jolla on suojaava vaikutus stressille, uupumiselle ja negatiivisille tunteille (Sonnentag 2012). Wiese ym. (2017) havaitsivat vapaa-ajallaan enemmän liikuntaa harrastavilla työntekijöillä olevan parempi subjektiivinen hyvinvointi ja enemmän tyytyväisyyttä elämään, joten työntekijän liikunnan tukemisen on hyödyllistä ulottua vapaa-

ajalle niin työntekijän kuin työnantajan kannalta. Myös Partonen (2016, 509) korostaa, että liikunnan positiiviset vaikutukset eivät varastoidu, joten liikunnan tulisi olla osa arkea.

4 TUTKIMUSKYSYMYYS

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kartoittaa työmatkaliikunnan yhteyttä psyykkiseen hyvinvointiin. Tutkimuskysymyksen jäsentelyssä ja laatimisessa hyödynnettiin PICO-menetelmää (Hotus 2023). PICO-asetelma on kuvattu taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Tutkimusasetelma jäsennehtynä PICO-menetelmällä (Hotus 2023).

P	Populaatio	Työssä käyvät aikuiset
I	Interventio	Työmatkanteo aktiivisesti (kävely, pyöräily)
C	Vertailu	Työmatkanteo passiivisesti (auto, julkinen liikenne)
O	Lopputulostuuttuja	Psyykkinen hyvinvointi

Tutkimuskysymys:

Onko työmatkaliikunnalla yhteyttä työntekijän psyykkiseen hyvinvointiin?

5 MENETELMÄT

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää, onko työmatkaliikunnalla yhteyttä työntekijän psyykkiseen hyvinvointiin. Työ toteutetaan systemaattisena kirjallisuuskatsauksena, ja tässä luvussa esitellään käytettävät menetelmät tiedonhakuun, valittavien tutkimusten laadunarviointiin ja synteessin tekemiseen.

5.1 Hakustrategia

Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku tehdään kahteen tietokantaan. Aiheen poikkitieteellisen luonteen vuoksi tietokannoiksi valikoitui terveystieteiden tietokanta MEDLINE ja psykologian tietokanta PsycINFO. Testihakuja tehtiin myös PubMed- ja SPORTDiskus-tietokantoihin, mutta haut eivät tuottaneet relevantteja osumia tämän katsauksen aiheeseen. Tiedonhaku tehdään hakulausekkeella ((”active commuting” OR ”active travel” OR ”active transportation” OR walking OR bicycling) AND work AND (“mental health” OR “psychological health” OR “mental wellbeing” OR “mental well-being” OR “psychological wellbeing” OR “psychological well-being”)). Haku rajataan molemmissa tietokannoissa englanninkielisiin julkaisuihin, ja PsychINFOssa rajauksiin lisätään “academic journal” ja poistetaan “apply equivalent subjects”. Julkaisuaikaa ei rajata, sillä aiheesta ei ole tehty aiemmin systemaattista kirjallisuuskatsausta. Hakusanat valikoituivat perehtymällä aihepiirin tutkimuksessa käytettyihin asiasanoihin tekemällä testihakuja tietokantoihin. Hakulausekkeesta testattiin useita eri variaatioita, ja lopullinen lauseke muodostettiin niin, että haulla saadaan riittävä mutta käsiteltävä määrä viitteitä.

Haun tuloksista poistetaan ensin duplikaatit, jonka jälkeen ne seulotaan otsikko- ja abstraktitasolla. Jäljelle jääneet viitteet luetaan kokonaan, ja niistä valitaan katsauksen sisäänotto- ja poissulkukriteerit täyttävät tutkimukset. Näillä kriteereillä halutaan rajata katsaus sellaisiin tutkimuksiin, joissa on mitattu työmatkaliikuntaa, ja joissa psyykkistä hyvinvointia mitataan itsearvioinnilla. Rajauksilla tavoitellaan synteisiin vertailukelpoisia tutkimuksia. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit on esitetty taulukossa 2. Haku ja seulonta dokumentoidaan sähköisesti Word-tiedostoon.

TAULUKKO 2. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit tutkimuksille.

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Tutkimus käsittelee työmatkaliikuntaa ja psyykkistä hyvinvointia	Tutkimus ei käsittele työmatkaliikuntaa, vaan työajalla tai muuta vapaa-ajalla tapahtuvaa fyysistä aktiivisuutta
Tutkimuksen osallistujat ovat työssäkäyviä ja terveitä	Psyykkisen hyvinvoinnin arviointiin on käytetty ammattilaisen tekemää kliinistä arviointia
Psyykkisen hyvinvoinnin mittarina on käytetty itsearviointia	
Tutkimus on vertaisarvioitu tieteellinen artikkeli	

5.2 Laadunarviointi ja tutkimuksista kerättävät tiedot

Katsaukseen valituille tutkimuksille suoritetaan menetelmällisen laadun kriittinen arviointi. Laadunarvioinnin tarkoituksena on tunnistaa tutkimusten vahvuuksia ja heikkouksia, jotta voidaan arvioida tutkimukseen sisältyvän harhan todennäköisyyttä, ja sitä kautta estää vääristyneiden johtopäätösten tekeminen (Aveyard 2019, 102). Laadunarvioinnissa käytetään Joanna Briggs Instituutin (JBI) suomenkielisiä laadunarvioinnin tarkistuslistoja. Tarkistuslistat valitaan katsaukseen valikoituneiden tutkimusten tutkimusasetelmien mukaan. Tarkistuslistat sisältävät kysymyksiä liittyen tutkimuksen metodologiseen laatuun ja tuloksiin liittyvän harhan riskiin liittyen. Tarkistuslistassa kunkin kriteerin toteutuminen arvioidaan asteikolla: Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?), Ei sovellettavissa (NA).

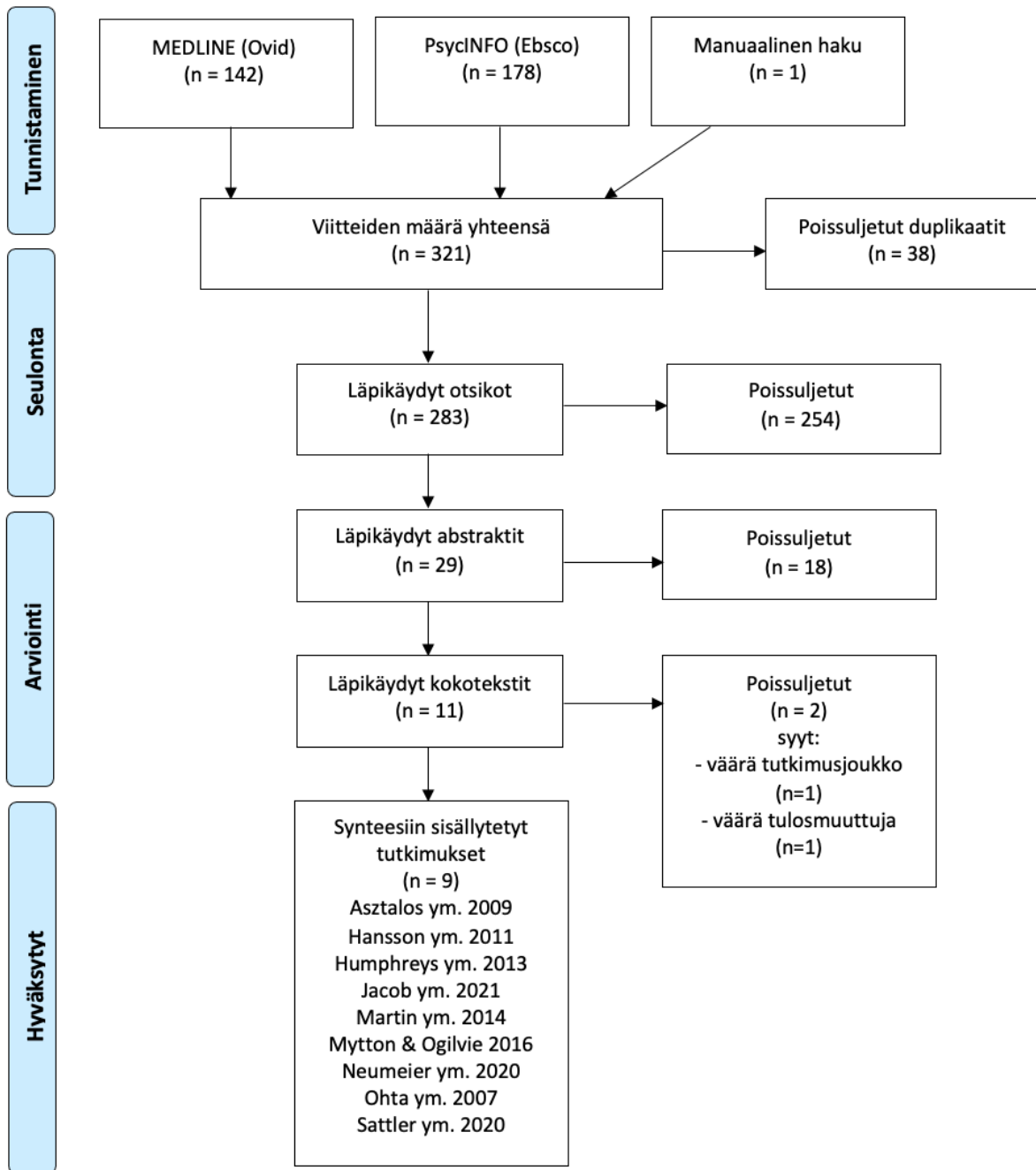
Tutkimuksista kerättäviä tietoja ovat julkaisutiedot (kirjoittajat, vuosi, maa), tutkimusasetelma, otoksen tiedot (otoskoko, sukupuolijakauma, ikä), työmatkaliikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin mittaamiseen käytetyt mittarit, sekä tutkimuskysymyksen kannalta tärkeimmät tulokset. Näistä tiedoista luodaan kvalitatiivinen synteesi, jolla selvitetään työmatkaliikunnan yhteyttä psyykkiseen hyvinvointiin.

6 TULOKSET

Tässä luvussa käsitellään systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulokset. Ensin käydään läpi hakuprosessi, jonka jälkeen kuvataan katsaukseen valituille tutkimuksille suoritettu kriittinen laadunarviointi. Seuraavaksi tarkastellaan tutkimusten perustietoja, ja lopuksi luodaan synteesiä valittujen tutkimusten tuloksista.

6.1 Hakuprosessi

Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku toteutettiin 8.10.2023. Haun tuloksena MEDLINEsta saatiin 142 ja PsycINFOsta 178 viitettä. Katsaukseen sisällytettiin myös manuaalisella haulla yksi tutkimus PsycINFOsta. Manuaalisesti valittu tutkimus ei sisältynyt hakulausekkeella saatuihin viitteisiin, vaan löytyi toisen julkaisun viitetiedoista. Kyseinen tutkimus täyttää tämän katsauksen sisäänotto- ja poissulkukriteerit, ja oli relevanttia sisällyttää se katsaukseen. Duplikaattien poiston jälkeen viitteitä käytiin otsikkotasolla läpi 283, joista poissuljettiin 254 viitettä. Haku tuotti melko runsaasti epärelevantteja osumia, jotka pystyttiin sulkemaan pois otsikkoseulonnessa. Abstraktin perusteella suljettiin pois 18 viitettä. Jäljelle jääneet 11 viitettä luettiin kokonaan, ja näistä katsaukseen sisällytettiin sisäänotto- ja poissulkukriteerein 9 tutkimusta. Lopulliset katsaukseen sisällytetyt tutkimukset ovat Asztalos ym. (2009), Hansson ym. (2011), Humphreys ym. (2013), Jacob ym. (2021), Martin ym. (2014), Mytton & Ogilvie (2016), Neumeier ym. (2020), Ohta ym. (2007) ja Sattler ym. (2020). Hakuprosessi on kuvattu vuokaaviona kuvassa 2.



KUVA 2. PRISMA-vuokaavio hakuprosessista mukaillen Moher ym. (2009).

6.2 Valittujen tutkimusten laadunarviointi

Valituista tutkimuksista yksi oli satunnaistettu kontrolloitu tutkimus, viisi oli poikkileikkaustutkimuksia ja kolme pitkittäistutkimuksia. Laadunarvioinnissa käytettiin tutkimusasetelman mukaan JBI:n tarkistuslistaa joko satunnaistetulle kontrolloidulle tutkimukselle (Hotus 2019c), poikkileikkaustutkimukselle (Hotus 2019b) tai

pitkittäistutkimusten kohdalla kohorttitutkimukselle (Hotus 2019a). Laadunarvioinnin tarkistuslistat ja tulokset löytyvät kysymyksineen taulukkomuodoissa liitteistä.

Katsaukseen sisältyi yksi satunnaistettu kontrolloitu tutkimus (Neumeier ym. 2020), ja se sai laadunarvioinnissa pisteitä 7/10. Arviointikriteeristöä ei sovellettu sokkouttamista koskevia kohtia, sillä liikuntainterventiossa se ei yleensä ole mahdollista. Tutkimus täyttää laadunarvioinnin kriteerit muuten, mutta pisteitä vähentää katoa ja lähtöryhmien samankaltaisuutta koskevat kohdat. Intervention aikana tapahtunutta katoa ei huomioida tilastollisessa analyysissä, eikä sen syitä käsitellä. Interventio- ja kontrolliryhmä olivat tutkimuksen alussa muilta ominaisuuksiltaan samankaltaiset, mutta interventioryhmällä oli alkumittauksessa tilastollisesti merkitsevästi paremmat pisteet mielenterveydessä verrattuna kontrolliryhmään. Laadunarviointi löytyy kokonaisuudessaan liitteestä 1.

Katsauksen tutkimuksista poikkileikkaustutkimukset olivat kriteeristöllä arvioituna korkealaatuisimpia; Asztalos ym. (2009) 8/8, Hansson ym. (2011) 8/8, Humphreys ym. (2013) 6/8, Ohta ym. (2007) 8/8 ja Sattler ym. (2020) 8/8. Kaikissa tutkimuksissa on käsitelty sekoittavia tekijöitä monipuolisesti, ja niitä on huomioitu tilastollisissa analyyseissä. Yleisimmin huomioidut sekoittavat tekijät olivat sukupuoli, ikä ja koulutusaste. Humphreys ym. (2013) ja Ohta ym. (2007) tutkimusten laatua heikentää vähäinen kuvaus tutkimusolosuhteista. Kummassakin tutkimuksessa kyselyn toteuttamista ja vastausten käsittelyä on kuvattu suppeasti. Poikkileikkaustutkimusten laadunarviointi löytyy liitteestä 2.

Pitkittäistutkimukset saivat laadunarvioinnissa kohtalaisesti pisteitä; Jacob ym. (2021) 7/9, Martin ym. (2014) 6/9 ja Mytton & Ogilvie (2016) 6/9. Kaikki nämä tutkimukset käyttivät aineistonaan aiemmin toteutettuja laajempia väestötutkimuksia, ja analysoivat niistä uudelleen työmatkaliikuntaa ja psyykkistä hyvinvointia käsittelevät osa-alueet. Aineistoon sisällytettiin kaikissa tutkimuksissa ne tutkittavat, jotka olivat vastanneet työmatkaliikuntaa käsitteleviin kysymyksiin. Tämän takia otoksen mukaanotto- ja poissulkukriteerien määrittely on arvioitu laadunarvioinnissa epäselväksi, sillä ne määritettiin näihin tutkimuksiin vasta aineiston keräämisen jälkeen. Katoa ei voitu arvioida, sillä aineisto koostettiin vain mukana pysyneistä tutkittavista. Myös seuranta-aika ja sen riittävyys arvioitiin laadunarvioinnissa epäselväksi. Jacob ym. (2021) tutkimuksessa seuranta-aika vaihteli 2–7 vuoden välillä, ja Mytton & Ogilvie (2016) tutkimuksessa 2–4 vuoden välillä. Martinin ym. (2014) tutkimuksessa alkuperäistä

aineistoa on kerätty vuosittain 18 vuoden ajalta, mistä he analysoivat ”mittauspareja”. Pitkittäistutkimusten laadunarviointi löytyy liitteestä 3.

Kaikissa katsauksen tutkimuksissa on sisäänottokriteerien mukaisesti käytetty psyykkisen hyvinvoinnin mittaamiseen itsearviointia standardoiduilla mittareilla, mikä on laadunarvioinnissa arvioitu luotettavaksi mittaustavaksi tähän katsaukseen. Myös työmatkaliikunnan mittaaminen kyselyllä on laadunarvioinnissa arvioitu riittävän luotettavaksi mittaustavaksi tähän katsaukseen.

6.3 Valitut tutkimukset

Tähän systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valittiin yhdeksän tutkimusta, ja ne ovat julkaistu vuosien 2007–2021 välillä. Tutkimukset on toteutettu viidessä eri maassa: Belgiassa, Iso-Britanniassa, Itävallassa, Japanissa ja Ruotsissa. Valituista tutkimuksista neljä on toteutettu Iso-Britanniassa, sisältäen kaikki pitkittäistutkimukset. Oskoot vaihtelivat 73–31 736 välillä, ja tutkimuksissa oli yhteensä 75 449 tutkittavaa. Sukupuolijakauma oli tutkimuksissa pääosin melko tasainen. Tutkittavat olivat työikäisiä, ja keski-ikä vaihteli 28–47 välillä.

Tutkimuksissa on käytetty tulosuuttujista vaihtelevasti termejä psyykkinen hyvinvointi, mielenterveys ja koettu terveys. Kaikkia tutkimuksia kuitenkin yhdistää se, että ne mittaavat koetun terveyden psyykkistä ulottuvuutta itsearviointilla. Kaikissa tutkimuksissa on käytetty psyykkisen hyvinvoinnin mittaamiseen validoitua mittaria, ja tutkimuksissa esiintyy samojen mittarien käyttöä. Yleisimmin käytetty mittari psyykkisen hyvinvoinnin mittaamiseen oli Short Form (SF) -kysely, josta käytettiin sen 8-, 12- tai 36-kohtaisia versioita yhteensä viidessä tutkimuksessa (Hansson ym. 2011; Humphreys ym. 2013; Jacob ym. 2021; Mytton & Ogilvie 2016; Neumeier ym. 2020). Toinen useasti käytetty mittari oli General Health Questionnaire (GHQ), jota käytettiin neljässä tutkimuksessa (Asztalos ym. 2009; Hansson ym. 2011; Martin ym. 2014; Ohta ym. 2007). Tutkimuksissa on yleisimmin muodostettu siinä käytetyn kyselyn vastauksista psyykkisen hyvinvoinnin tai mielenterveyden summamuuttuja, joka on ilmaistu numeerisena arvona. Neumeier ym. (2020) tutkimuksessa oli mielenterveyden summamuuttujan lisäksi tarkasteltu ryhmien välisiä eroja psyykkisen hyvinvoinnin osaluueittain (vireys, emotionaalinen hyvinvointi, sosiaalinen toimintakyky, mielenterveys).

Sattler ym. (2020) tutkimuksessa selvitettiin työmatkaliikunnan yhteyttä ainoastaan stressiin, ja Asztalos ym. (2009) tutkimuksessa stressiin ja ahdistuneisuuteen.

Työmatkaa oli mitattu kaikissa tutkimuksissa kyselyllä. Kyselyllä kartoitettiin työmatkatapaa (auto/julkinen liikenne/pyöräily/kävely), ja työmatkaan kuluva aikaa minuutteina joko yhteen suuntaan, päivässä tai viikossa. Neumeier ym. (2020) vuoden kestäneessä tutkimuksessa työmatkan etäisyys ja kesto kirjattiin päivittäin päiväkirjaan. Heidän tutkimuksensa oli lisäksi ainoa, jossa käytettiin kyselyn lisäksi työmatkan mittaamiseen objektiivista mittaria: aktiivisuusranneketta. Katsaukseen valittujen tutkimusten perustiedot ja tutkimuksissa käytetyt mittarit on esitelty taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten perustiedot.

Tutkimus Maa	Tutkimusasetelma	Otos	Mittarit (1. työmatkaliikunta, 2. psyykinen hyvinvointi)
Asztalos ym. (2009) Belgia	Poikkileikkaus	- n=1919 - naisia 46,95 %, miehiä 53,05 % - 20–42-vuotiaita 47,32 %, 42–65-vuotiaita 52,68 %	1. Kysely (työmatkatapa, työmatkaan kuluva aika minuutteina) 2. Perceived Stress Scale (PSS) (stressi), General Health Questionnaire (GHQ12) (ahdistuneisuus)
Hansson ym. (2011) Ruotsi	Poikkileikkaus	- n=21 088 - naisia 50 %, miehiä 50 % - mediaani-ikä 45 vuotta	1. Kysely (työmatkatapa, työmatkaan kuluva aika minuutteina) 2. General Health Questionnaire (GHQ12) (mielenterveys), 36-Item Short Form (SF-36) (uupumus), kysely stressistä
Humphreys ym. (2013) Iso-Britannia	Poikkileikkaus	- n=989 - naisia 68 %, miehiä 32 % - 16–29-vuotiaita 17,39 % 30–59-vuotiaita 75,84 % ≥ 60-vuotiaita 6,77 %	1. Kysely (aktiivinen työmatka minuutteina edeltävältä 7 päivältä) 2. Medical Outcomes Study Short Form (SF-8) (mielenterveys)
Jacob ym. (2021) Iso-Britannia	Pitkittäinen	- n = 31 736 - naisia 55 %, miehiä 45 % - keski-ikä 42,1 (±11,7) - seuranta-aika 2–7 vuotta	1. Kysely (työmatkatapa, työmatkaan kuluva aika minuutteina) 2. 12-Item Short Form (SF-12) (mielenterveys)

Martin ym. (2014)	Pitkittäinen	- n = 17 985 - naisia 49,1 %, miehiä 50,9 % - keski-ikä 39,04 (±11,5)	1. Kysely (työmatkatapa, työmatkaan kuluva aika minuutteina) 2. General Health Questionnaire (GHQ12) (psykologinen hyvinvointi)
Iso-Britannia			
Mytton & Ogilvie (2016)	Pitkittäinen	- n=801 - naisia 69,7 %, miehiä 30,3 % - mediaani-ikä vaihteli 43,2–44,4 (vaihteluvälillä 33,1–52,9) aktiivisuuden mukaan jaettujen ryhmien välillä	1. Kyselylomake (työmatkapyöräily min/vko, työmatkakävely min/vko) 2. Medical Outcomes Study Short Form (SF-8) (mielenterveys)
Iso-Britannia			
Neumeier ym. (2020)	RCT	- n=73 - interventoryhmä 1: pyöräily (n=22, naisia 54,5 %, miehiä 45,5 %, keski-ikä 47) - interventoryhmä 2: julkinen liikenne + kävely (n=22, naisia 68,18 %, miehiä 31,82 %, keski-ikä 47) kontrolliryhmä: tavanomainen työmatkatapa (n=17, naisia 70,59 %, miehiä 29,41 %, keski-ikä 45)	1. Päiväkirja (työmatkan kesto, matka ja useus), aktiivisuusranneke (Polar) 2. 36-Item Short Form (SF-36) (vireys, emotionaalinen hyvinvointi, sosiaalinen toimintakyky, mielenterveys)
Itävalta			
Ohta ym. (2007)	Poikkileikkaus	- n=670 - naisia 36,27 %, miehiä 63,73 % - naisten keski-ikä 38 (±10,9) - miesten keski-ikä 41,8 (±10,8)	1. Kysely (aktiivinen työmatka min/pv) 2. General Health Questionnaire (GHQ) (mielenterveys)
Japani			
Sattler ym. (2020)	Poikkileikkaus	- n=188 - naisia 49,46 %, miehiä 51,54 % - keski-ikä 28 (± 10,0)	1. Kysely (työmatkatapa, työmatkaan kuluva aika minuutteina) 2. Perceived Stress Questionnaire (PSQ) (stressi), Perceived Stress Scale (PSS) (stressi)
Itävalta			

6.4 Työmatkaliikunnan yhteys psyykkiseen hyvinvointiin

Kaikissa tähän katsaukseen valituissa tutkimuksissa selvitettiin työmatkatavan (aktiivinen/passiivinen) yhteyttä psyykkiseen hyvinvointiin, ja pitkittäistutkimuksissa lisäksi työmatkatavan vaihtamisen vaikutusta psyykkiseen hyvinvointiin. Hansson ym. (2011),

Humphreys ym. (2013) ja Ohta ym. (2007) tutkimuksissa oli lisäksi raportoitu tulokset työmatkan keston mukaan ryhmiteltyinä.

Seitsemässä tutkimuksessa havaittiin tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys aktiivisen työmatkatavan ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä (Hansson ym. 2011; Jacob ym. 2021; Martin ym. 2014; Mytton & Ogilvie 2016; Neumeier ym. 2020; Ohta ym.; 2007; Sattler ym. 2009). Humphreys ym. (2013) tutkimuksessa työmatkaliikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä ei havaittu tilastollista yhteyttä. Kahdessa kolmesta pitkittäistutkimuksesta kulkumuodon vaihtaminen passiivisesta aktiiviseen oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä parempaan psyykkiseen hyvinvointiin (Jacob ym. 2021; Martin ym. 2014). Jacob ym. (2021) havaitsivat lisäksi aktiivisesta passiiviseen kulkumuotoon vaihdettaessa heikompaa psyykkistä hyvinvointia miehillä. Mytton & Ogilvie (2016) tutkimuksessa aktiivinen työmatkan teko oli yhteydessä parempaan psyykkiseen hyvinvointiin, mutta aktiivisen työmatkan lisääminen tai vähentäminen ei ollut yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin.

Asztalos ym. (2009) teki muista tämän katsauksen tutkimuksista poikkeavan havainnon. He havaitsivat työmatkaliikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä tilastollisesti merkitsevän negatiivisen yhteyden; aktiivinen töihin kulkeminen oli yhteydessä heikompaan psyykkiseen hyvinvointiin teollisuustyötä tekeville miehillä. Tilastollisesti merkitsevää yhteyttä työmatkaliikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä ei havaittu teollisuustyötä tekeville naisilla, eikä toimistotyötä tekeville. Katsaukseen valittujen tutkimusten päätulokset on esitelty taulukossa 4.

TAULUKKO 4. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten päätulokset.

Tutkimus	Päätulos
Asztalos ym. (2009)	→ Töihin kulkeminen polkupyörällä oli yhteydessä korkeampaan stressiin teollisuustyötä tekeville ("blue-collar") miehillä (OR = 1.953*; CI: 1.012–3.766)
Hansson ym. (2011)	→ Työmatkaa autolla tai julkisella liikenteellä kulkevilla oli enemmän uupumusta (auto < 30 min: OR = 1.22*; CI: 1.07-1.39, auto 30-60 min: OR = 1.42*; CI: 1.18-1.71, julkiset 30-60 min: OR = 1.3*; CI 1.05-1.61, julkiset > 60 min: OR = 1.55*; CI: 1.17-2.07) ja stressiä (auto < 30 min: OR = 1.11*; CI: 1.00-1.24, auto 30-60 min: OR = 1.28*; CI: 1.10-1.49) verrattuna aktiivisesti työmatkaa tekeviin, pois lukien alle 30 minuuttia julkisella liikenteellä kulkevilla, joilla oli vähemmän stressiä (OR = 0.81*; CI: 0.67-0.98)
Humphreys ym. (2013)	→ Työmatkaliikunnan ja mielenterveyden välillä ei tilastollista yhteyttä

-
- Jacob ym. (2021) → Työmatkattavan vaihtaminen autosta kävelyyn tai polkupyöräilyyn oli yhteydessä parempaan mielenterveyteen ($p < 0.01^*$), erityisesti naisilla ($p < 0.05^*$)
→ Työmatkattavan vaihtaminen kävelystä tai polkupyöräilystä julkiseen liikenteeseen oli yhteydessä heikompaan mielenterveyteen miehillä ($p < 0.01^*$)
- Martin ym. (2014) → Työmatkan kulkeminen kävellen tai polkupyörällä oli yhteydessä parempaan psykologiseen hyvinvointiin verrattuna autolla kulkeviin ($p = 0.008^*$)
→ Psykologinen hyvinvointi oli positiivisesti yhteydessä kävelyyn ($p = 0.008^*$) ja negatiivisesti autolla ajamiseen ($p = 0.040^*$) käytettyyn aikaan
→ Psykologinen hyvinvointi parani vaihdettaessa autolla kulkemisesta kävelyyn tai pyöräilyyn ($p = 0.001^*$)
- Mytton & Ogilvie (2016) → Työmatkan kulkeminen polkupyörällä oli yhteydessä parempaan mielenterveyteen verrattuna ei-pyöräileviin ($p < 0.05^*$)
→ Työmatkapyöräilyn lisääminen tai vähentäminen ei ollut tilastollisesti yhteydessä mielenterveyteen
- Neumeier ym. (2020) → Vuoden kestäneen intervention jälkeen interventioryhmä sai paremmat pisteet kaikissa mielenterveyden osamuuttujissa [vireys ($p = 0.010^*$), emotionaalinen hyvinvointi ($p = 0.002^*$), sosiaalinen toimintakyky ($p = 0.038^*$), mielenterveys ($p = 0.001^*$)], sekä mielenterveyden summamuuttujassa ($p = 0.004^*$) verrattuna kontrolliryhmään
- Ohta ym. (2007) → Työmatkan kulkeminen kävellen tai polkupyörällä (≥ 30 min) oli yhteydessä parempaan mielenterveyteen miehillä ($p = 0.04^*$)
- Sattler ym. (2020) → Työmatkan kulkeminen kävellen tai polkupyörällä oli yhteydessä vähäisempään stressiin verrattuna passiivisesti työmatkaa kulkeviin ($p < 0.05^*$)

OR = odds ratio, CI = luottamusväli, * = tulos on tilastollisesti merkitsevä

7 POHDINTA

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli selvittää, onko työmatkaliikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä yhteyttä. Tutkimuskysymykseen vastaamiseksi löydettiin kirjallisuushaulla yhdeksän relevanttia ja kriteerit täyttävää tutkimusta. Tutkimusten välistä vertailua vaikeuttaa heterogeeniset tutkimusasetelmat, mutta lopputulosmuuttujan mittaamiseksi käytetyt yhtenevät mittarit antavat vahvistusta tulosten vertailulle. Tämän katsauksen tutkimuksista kerätyt tulokset ovat pääosin yhteneviä keskenään, mutta erilaisten tutkimusasetelmien ja poikkeavien tulosten takia suoria johtopäätöksiä ei voida tehdä. Tulosten perusteella voidaan kuitenkin todeta, että työmatkaliikunnalla vaikuttaa olevan positiivinen yhteys psyykkiseen hyvinvointiin.

7.1 Tulosten analysointi ja vertailu

Seitsemässä tämän katsauksen tutkimuksista havaittiin positiivinen yhteys aktiivisen työmatkatavan ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä (Hansson ym. 2011; Jacob ym. 2021; Martin ym. 2014; Mytton & Ogilvie 2016; Neumeier ym. 2020; Ohta ym. 2007; Sattler ym. 2009), yhdessä tutkimuksessa ei havaittu yhteyttä (Humphreys ym. 2013), ja yhdessä tutkimuksessa havaittiin negatiivinen yhteys yhdellä ryhmällä (Asztalos ym. 2009). Tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että työmatkaa aktiivisesti tekevillä on parempi psyykinen hyvinvointi verrattuna passiivisesti työmatkaa tekeviin, ja työmatkatavan vaihtaminen passiivisesta aktiiviseen parantaa psyykkistä hyvinvointia. Sekoittavista tekijöistä sukupuolten välisiä eroja oli osassa tutkimuksista (Asztalos ym. 2009; Jacob ym. 2021; Ohta ym. 2007), mutta ei johdonmukaisesti.

Asztalos ym. (2009) tekemä havainto negatiivisesta yhteydestä tehdastyötä tekevillä miehillä kuitenkin osoittaa, ettei työmatkaliikunta välttämättä lisää psyykkistä hyvinvointia kaikilla. Ruumiillista työtä tekevillä kertyy työpäivän aikana paljon enemmän fyysistä rasitusta verrattuna toimistotyöläisiin, joten aktiivinen työmatka työpäivän lisäksi saatetaan kokea stressaavana. Lisäksi Asztalos ym. (2009) pohtivat korkeamman stressin taustalla olevan taloudellisia tekijöitä. Töihin kävely tai pyöräily ei välttämättä ole valinta alemmissa sosioekonomisen aseman ryhmissä, vaan ainoa keino kulkea työmatkaa, jolloin sitä ei välttämättä koeta hyvinvointia lisäävänä asiana.

Tulosten analysoinnissa on otettava huomioon tutkimuksissa käytetyt tutkimusasetelmat. Viisi tämän katsauksen tutkimuksista olivat poikkileikkaustutkimuksia (Asztalos ym. 2009; Hansson ym. 2011; Humphreys ym. 2013; Ohta ym. 2007; Sattler ym. 2020), joista ei voida tulkita muuttujien välistä kausaalisuhdetta. Tutkimuksissa havaitusta työmatkaliikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin välisestä positiivisesta yhteydestä ei voida päätellä, parantaako työmatkaliikunta psyykkistä hyvinvointia, vai ovatko paremman psyykkisen hyvinvoinnin omaavat fyysisesti aktiivisempia. Hyvän psyykkisen hyvinvoinnin on todettu olevan yhteydessä parempaan terveyskäyttäytymiseen, johon lukeutuu liikunnan harrastaminen (Feig ym. 2022; THL 2023b). Feig ym. (2022) tutkivat systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan positiivista psykologiaa soveltavien interventioiden vaikuttavuutta terveyskäyttäytymiseen, ja katsauksen 20 tutkimuksesta 14:ssä fyysinen aktiivisuus lisääntyi intervention aikana. Taustalla saattaa myös olla jokin kolmas muuttuja, joka vaikuttaa niin psyykkiseen hyvinvointiin kuin fyysiseen aktiivisuuteen.

Katsaukseen sisältynyt kokeellinen tutkimus (Neumeier ym. 2020), ja pitkittäistutkimukset (Jacob ym. 2021; Martin ym. 2014; Mytton & Ogilvie 2016) kuitenkin vahvistavat päätelmää siitä, että työmatkaliikunta voi parantaa psyykkistä hyvinvointia. Neumeier ym. (2020) tutkimuksessa vuoden kestäneen intervention jälkeen interventioryhmä sai paremmat pisteet kaikissa mielenterveyden osa-alueissa sekä summamuuttujassa verrattuna kontrolliryhmään. On kuitenkin huomioitava, että interventioryhmällä oli jo alkumittauksessa kontrolliryhmää tilastollisesti merkitsevästi parempi tulos mielenterveysmuuttujassa, joten tutkimuksen tulokseen tulee suhtautua kriittisesti. Kolmesta pitkittäistutkimuksesta kahdessa (Jacob ym. 2021; Martin ym. 2014) havaittiin passiivisesta aktiiviseen työmatkatapaan vaihtamisen olevan yhteydessä parempaan psyykkiseen hyvinvointiin, ja lisäksi Jacobin ym. (2021) tutkimuksessa aktiivisesta passiiviseen työmatkatapaan vaihdettaessa psyykkisen hyvinvoinnin heikkenevän.

Vaikka tämän katsauksen havainnoivissa tutkimuksissa otoskoot olivat suuria, Sattlerin ym. (2020) tutkimusta lukuun ottamatta aktiivisesti töihin kulkevien osuus oli huomattavasti pienempi verrattuna passiivisesti töihin kulkeviin, mikä saattaa vääristää tuloksia. Lisäksi on huomioitava, että useissa tutkimuksissa passiivisesti kulkevilla työmatkan kesto ja etäisyys olivat huomattavasti pidempiä (Humphreys ym. 2013; Jacob ym. 2021; Mytton & Ogilvie 2016), joten heikomman psyykkisen hyvinvoinnin taustalla saattaa olla työmatkan kesto, ei kulkumuoto. Esimerkiksi Jacob ym. (2021) tutkimuksessa autolla kulkevien työmatkan kesto

oli keskimäärin 70 minuuttia, ja kävellen tai polkupyörällä kulkevien noin 15 minuuttia. Työmatkan kestoa tutkittaessa pidemmän työmatkan on havaittu olevan yhteydessä korkeampaan stressiin ja uupumukseen, sekä alhaisempaan koettuun hyvinvointiin (Gimenez-Nadal & Molina 2019; Emre & Spiegeleare 2021).

Työmatkaliikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteydestä ei ole aiemmin toteutettu systemaattista kirjallisuuskatsausta, mutta Marques ym. (2020) ovat toteuttaneet systemaattisen kirjallisuuskatsauksen työmatkaliikunnan ja masennusoireiden yhteydestä. Heidän katsauksensa seitsemästä tutkimuksesta kahdessa havaittiin tilastollisesti merkitsevä yhteys työmatkaliikunnan ja masennusoireiden välillä. Lisäksi näissä tutkimuksissa työmatkatavan vaihtaminen passiivisesta aktiiviseen pienensi todennäköisyyttä masennusoireiden kehittymiseen, mikä on linjassa tämän kirjallisuuskatsauksen tulosten kanssa. Viidessä tutkimuksessa ei kuitenkaan havaittu yhteyttä, joten yhteys ei ole selvä. Heidänkin katsauksessaan tulosten tulkinnan haasteena oli heterogeeniset tutkimusmenetelmät.

7.2 Luotettavuus ja eettisyys

Tämän katsauksen tutkimuksiin sekä itse katsauksen toteutukseen liittyy luotettavuuteen vaikuttavia rajoitteita ja vahvuuksia. Tutkimuksiin liittyvää mahdollista harhaa aiheuttavia seikkoja on nostettu esiin jo luvussa 7.1. Suurin osa tämän katsauksen tutkimuksista ovat havainnoivia tutkimuksia, joihin liittyy satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia suurempi harhan riski (Vuorela ym. 2014). Havainnoivan tutkimuksen kyky osoittaa syy-seuraussuhteita on kokeellisia tutkimuksia heikompi, etenkin poikkileikkaustutkimuksissa. Tämän katsauksen yhdeksästä tutkimuksesta viisi oli poikkileikkaustutkimuksia. Vuorelan ym. (2014) mukaan havainnoiviin tutkimuksiin saattaa myös sisältyä enemmän julkaisuharhaa, sillä niitä ei tarvitse rekisteröidä ennakkoon, joten nollatuloksia saatetaan jättää julkaisematta. Katsaukseen sisältyi yksi kokeellinen tutkimus, mutta yhden tutkimuksen pohjalta ei voida tehdä luotettavia johtopäätöksiä. Parhaimmillaan havainnoiva ja kokeellinen tutkimustieto kuitenkin täydentävät toisiaan.

Vaikka tutkimusten laadunarvioinnissa työmatkan mittaaminen itsearvioinnilla arvioitiin tähän katsaukseen riittävän luotettavaksi mittaustavaksi, sisältyy siihen enemmän harhan riskiä verrattuna objektiivisiin mittaustapoihin. Vuoren (2016b) mukaan liikuntaa mitattaessa

itsearvioinnilla, ihmiset usein yliarvoivat liikkumisensa määrää todellisesta. Tämän taustalla saattaa olla muun muassa se, että liikunta koetaan yleisesti sosiaalisesti suotavaksi käyttäytymiseksi. Neumeier ym. (2020) tutkimuksen vahvuutena onkin aktiivisuusmittarin käyttö osana työmatkan mittaamista. Myös psyykkistä hyvinvointia mitattiin kaikissa tutkimuksissa itsearvioinnilla. Vaikka käytetyt mittarit olivat validoituja ja laajasti käytettyjä, subjektiiviseen arvioon sisältyy aina harhan riskiä. Oman psyykkisen hyvinvoinnin tulkintaan ja arvioon voi sisältyä paljonkin yksilöllistä vaihtelua, ja lisäksi itsearvioon sisältyy aina myös tahattoman tai tahallisen väärinymmärryksen ja virheellisen vastaamisen riski.

Tutkimukset olivat yhtä lukuun ottamatta toteutettu Euroopassa, joten tulokset ovat parhaiten sovellettavissa eurooppalaiseen väestöön sekä ilmastoon, jossa on vuodenaikavaihteluita. On kuitenkin huomioitava, että Iso-Britannia oli tutkimusmaana ylliedustettuna tässä katsauksessa.

Tämän katsauksen teossa on noudatettu Tutkimuseettisen neuvottelukunnan eli TENK:in (2023) hyvän tieteellisen käytännön periaatteita, sekä Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan kirjoitusohjeita. Hyvän tieteellisen käytännön (TENK 2023) mukaisesti tässä työssä on pyritty rehellisyyteen, huolellisuuteen, tarkkuuteen ja vastuullisuuteen. Katsauksen menetelmät ja tulosten raportointi on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkasti ja avoimesti, jotta tutkimus on mahdollista toistaa. Tämä katsaus on kuitenkin tekijän ensimmäinen, joten tiedonhakuun, tutkimusten laadunarviointiin ja tulosten tulkintaan liittyy harhan riskiä tekijän kokemattomuuden vuoksi. Tutkimuksen toteuttamisessa hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu eettisen ennakoarvion teettäminen ennen tutkimusaineiston keräämistä (TENK 2023). Viisi tämän katsauksen tutkimuksista oli saanut hyväksynnän eettiseltä lautakunnalta. Jacob ym. (2021), Martin ym. (2014) ja Ohta ym. (2007) julkaisuissa ei ollut mainintaa eettisen lautakunnan tekemästä arviosta, mikä kyseenalaistaa eettisten periaatteiden noudattamista. Toisaalta nämä olivat havainnoivia tutkimuksia, jolloin tutkija ei aiheuta suoraa vaaraa tutkittaville, vaan aineiston käsittelyssä korostuu enemmän tietosuojaan liittyvät turvallisuusasiat.

7.3 Johtopäätökset

Työmatkaliikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteydestä ei ole aiemmin tehty systemaattista kirjallisuuskatsausta, joten suoraa vertailua aiempiin katsauksiin ei voitu tehdä. Tämä

systemaattinen kirjallisuuskatsaus osoittaa, että työmatkaliikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin välisestä yhteydestä on kertynyt tieteellistä näyttöä. Katsaus kuitenkin paljastaa tähän asti tehtyjen tutkimusten heterogeenisyyden ja menetelmällisiä heikkouksia, ja siten päätelmien tekemisen epävarmuuden. Aiheesta tarvitaan lisätutkimusta, ja etenkin kokeellisia asetelmia syy-seuraussuhteiden ymmärtämiseksi. Jatkotutkimuksessa tulee kiinnittää huomiota tutkimuksen menetelmälliseen laatuun, ja validoitujen mittarien käyttöön. Esimerkiksi katoa ja sen syitä on tärkeää käsitellä kokeellisissa tutkimuksissa. Mikäli katoon liittyvät syyt noudattavat tietynlaisia trendejä, nämä saattavat lisätä tuloksiin liittyvää harhaa, jos niitä ei tutkita ja käsitellä analyysissä asianmukaisesti (Hotus 2019c).

Hyvinvoinnin mittaamisen haasteena on käsitteen monimuotoisuus, ja siten sopivien mittarien puuttuminen. Tämän katsauksen tutkimuksissa psyykkistä hyvinvointia on mitattu osana yleisempää koettua hyvinvointia tai mielenterveyttä, ja jatkotutkimuksessa olisi hyvä määritellä psyykinen hyvinvointi erillään mielenterveydestä ja käyttää siihen soveltuvaa validoitua mittaria, esimerkiksi luvussa 3.1 esiteltyä WEMWBS-mittaria.

Tämän katsauksen tutkimusten tulosten soveltamisesta käytäntöön voidaan todeta, että käyttämällä aktiivisia kulkumuotoja työmatkan tekoon, saatetaan saada myönteisiä vaikutuksia psyykkiseen hyvinvointiin. Työmatkaliikunta ei välttämättä sovellu kaikkien arkeen, mutta se voi olla yksi keino lisätä päivittäistä liikuntaa yksilölliset tarpeet ja mahdollisuudet huomioiden. Yksilöiden psyykkisen hyvinvoinnin edistäminen edistää yhteiskunnan hyvinvointia. Kerryttämällä luotettavaa tieteellistä näyttöä työmatkaliikunnan vaikutuksista psyykkiseen hyvinvointiin, voidaan luoda perusteluita työnantajille ja poliittisille päättäjille työmatkaliikuntaan kannustamiseen sekä sen tukemiseen ja mahdollistamiseen.

LÄHTEET

- Appelqvist-Schmidlechner, K., Tuisku, K., Tamminen, N., Nordling, E. & Solin, P. (2016). Mitä on positiivinen mielenterveys ja kuinka sitä mitataan? *Lääkärilehti* 24 (71), 1759–1764.
- Asztalos, M., Wijandaele, K., De Bourdeaudhuij, I., Philippaerts, R., Matton, L., Duvigneaud, N., Thomis, M., Duquet, W., Lefevre, J. & Cardon, G. (2009). Specific associations between types of physical activity and components of mental health. *Journal of science and medicine in sport* 12 (4), 468–474. doi: 10.1016/j.jsams.2008.06.009.
- Aveyard, H. (2019). *Doing a literature review in health and social care: a practical guide*. 4. painos. E-kirja. Lontoo: Open University Press. Viitattu 20.10.2023.
- Borodulin, K., Harald, K., Jousilahti, P., Laatikainen, T., Männistö, S. & Vartiainen E. (2014). Time trends in physical activity from 1982 to 2012 in Finland. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 26, 93–100. doi: 10.1111/sms.12401.
- Borodulin, K. & Wennman, H. (2019). Aikuisväestön liikunta Suomessa – FinTerveys 2017 - tutkimus. *Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen tilastoraportti 2019:48*. Viitattu 6.12.2023. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019121748601>.
- Depressio. Käypä hoito -suositus 2023. (2023). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 5.12. 2023. www.kaypahoito.fi.
- Dinu, M., Pagliai, G., Macchi, C. & Sofi, F. (2019). Active commuting and multiple health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine* 49, 437–452. doi: 10.1007/s40279-018-1023-0.
- Eläketurvakeskus. (2023). Suomen eläkkeensaajat. Verkkosivu. Viitattu 29.11.2023. <https://www.etk.fi/tutkimus-tilastot-ja-ennusteet/tilastot/tyoelakkeensaajat/>.
- Emre, O. & Spegeleare, S. D. (2021). The role of work–life balance and autonomy in the relationship between commuting, employee commitment and well-being. *The international journal of human resource management* 32 (11), 2443–2467. doi: 10.1080/09585192.2019.1583270.
- Feig, E. H., Madva, E. N., Millstein, R. A., Zambrano, J., Amonoo, H. L., Longley, R. M., Okoro, J., Huffman, J. C., Celano, C. M. & Hoepfner, B. (2022). Can positive psychological interventions improve health behaviors? A systematic review of the literature. *Preventive Medicine* 163, 107214. doi: 10.1016/j.ypmed.2022.107214.

- Gimenez-Nadal, J. I. & Molina, J. A. (2019). Daily feelings of US workers and commuting time. *Journal of transport & health* 12, 21–33. doi: 10.1016/j.jth.2018.11.001.
- Hansson, E., Mattisson, K., Björk, J., Östergren, P. & Jakobsson, K. (2011). Relationship between commuting and health outcomes in a cross-sectional population survey in southern Sweden. *BMC public health* 11 (1), 834. doi: 10.1186/1471-2458-11-834.
- Humphreys, D. K., Goodman, A. & Ogilvie, D. (2013). Associations between active commuting and physical and mental wellbeing. *Preventive medicine* 57 (2), 135–139. doi: 10.1016/j.ypmed.2013.04.008.
- Hotus. (2023). Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 16.10.2023. Verkkosivu: <https://www.hotus.fi/tutkimustiedon-hakeminen/>.
- Hotus (2019a). JBI-kriteerit ja selosteosa kohorttitutkimukselle. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/jbi-kriteerit-ja-selosteosa-kohorttitutkimus.pdf>.
- Hotus (2019b). JBI-kriteerit ja selosteosa poikkileikkaustutkimukselle. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/04/jbi-kriteerit-ja-selosteosa-poikkileikkaustutkimus-final.pdf>.
- Hotus (2019c). JBI-kriteerit ja selosteosa satunnaistetulle kontrolloidulle tutkimukselle. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/jbi-kriteerit-ja-selosteosa-satunnaistettu-kontrolloitu-tutkimus.pdf>.
- Jacob, N., Munford, L., Rice, N. & Robetrs, J. (2021). Does commuting mode choice impact health? *Health economics* 30 (2), 207–230. doi: 10.1002/hec.4184.
- Kansaneläkelaitos Kela. (2023). Tilasto sairauspäivärahoista. Verkkosivu. Viitattu 29.11.2023. <https://tietotarjotin.fi/tilasto/2856248/tilasto-sairauspaivarahoista#kasitteet>.
- Lahti, J. & Borodulin, K. (2023). Fyysinen aktiivisuus ja istuminen -ilmiöraportti. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Terve Suomi -tutkimus. Verkkosivu. Viitattu 6.12.2023. https://repo.thl.fi/sites/terveysuomi/ilmioraportit_2023/fyysinen_aktiivisuus_ja_istuminen.html.
- Marques, A., Peralta, M., Henriques-Neto, D., Frاسquilho, D., Gouveira, E. R. & Gomez-Baya, D. (2020). Active commuting and depression symptoms in adults: a systematic review. *International journal of environmental research and public health* 17 (3), 1041. doi: 10.3390/ijerph17031041.
- Martin, A., Goryakin, Y. & Suhrcke, M. (2014). Does active commuting improve psychological wellbeing? Longitudinal evidence from eighteen waves of the British household panel survey. *Preventive medicine* 69, 296–303. doi: 10.1016/j.ypmed.2014.08.023.

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D. G. (2009). The PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine* 6 (7), e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed1000097.
- Mytton, O. T., Panter, J., & Ogilvie, D. (2016). Longitudinal associations of active commuting with wellbeing and sickness absence. *Preventive medicine* 84, 19–26. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.12.010.
- Neumeier, L. M., Loidl, M., Reich, B., Fernandez La Puente de Battre, M. D., Kissel, C. K., Templin, C., Schmied, C., Niebauer, J. & Niederseer, D. (2020). Effects of active commuting on health-related quality of life and sickness absence. *Scandinavian journal of medicine & science in sports* 30 (1), 31–40. doi: 10.1111/sms.13667
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2022). Health at glance: Europe 2022: state of health in the EU cycle. Pariisi: OECD Publishing, 100–101. doi: 10.1787/507433b0-en.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2023). Working age population (indicator). Verkkosivu. Viitattu 6.12.2023. <https://data.oecd.org/pop/working-age-population.htm>.
- Ohta, M., Mizoue, T., Mishima, N. & Ikeda, M. (2007). Effects of the physical activities in leisure time and commuting to work on mental health. *Journal of occupational health* 49 (1), 46–52. doi: 10.1539/joh.49.46.
- Partonen, T. (2016). Mielenterveyden häiriöt. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.). *Liikuntalääketiede*. 8. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 508–512.
- Pearce, M., Garcia, L., Abbas, A., Strain, T., Schuch, F. B., Golubic, R., Kelly, P., Khan, S., Utukuri, M, Laird, Y., Mok, A., Smith, A., Tainio, M., Brage, S. & Woodcock, J. (2022). Association between physical activity and risk of depression. *JAMA Psychiatry* 79 (6), 550–559. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2022.0609.
- Sattler, M. C., Färber, T., Traußnig, K., Körberl, G., Paier, C., Dietz, P. & van Poppel, M. N. M. (2020). Cross-sectional association between active commuting and perceived commuting stress in Austrian adults: results from the HOTway study. *Mental health and physical activity* 19, 100356. doi: 10.1016/j.mhpa.2020.100356.
- Solin, P., Partonen, T., Suvisaari, J., Tamminen, N. & Viertiö, S. (2018). Psykkinen toimintakyky ja positiivinen mielenterveys. Teoksessa Koponen, P., Borodulin, K., Lundqvist, A., Sääksjärvi, K. & Koskinen, S. (toim.). *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa – FinTerveys 2017 -tutkimus*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 129–131.

- Sonnentag, S. (2012). Psychological detachment from work during leisure time: the benefits of mentally disengaging from work. *Current directions in psychological science: a journal of the American psychological society* 21 (2), 114–118. doi: 10.1177/0963721411434979.
- Terve Suomi -tutkimus. (2023). Aikuisväestön hyvinvointi ja terveys. *Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen tilastoraportti 2023:31*. Viitattu 29.11.2023.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (2022). Koettu terveys. Verkkosivu. Viitattu 20.11.2023. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/terveys/koettu-terveys>.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (2023a). Liikkumistottumukset ilmastonmuutoksen hillinnässä. Verkkosivu. Viitattu 5.12.2023. <https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/ilmastonmuutos/ilmastonmuutoksen-hillinta/liikkumistottumukset-ilmastonmuutoksen-hillinnassa>.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (2023b). Positiivinen mielenterveys eli mielen hyvinvointi. Verkkosivu. Viitattu 23.11.2023. <https://thl.fi/fi/web/mielenterveys/mielenterveyden-edistaminen/positiivinen-mielenterveys-eli-mielen-hyvinvointi>.
- Tilastokeskus. (s.a.). Työkäinen väestö. Käsitteet. Verkkosivu. Viitattu 29.11.2023. https://www.stat.fi/meta/kas/tyoikain_vaesto.html.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 2/2023. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf.
- Työterveyslaitos. (s.a.). Työkyky. Verkkosivu. Viitattu 29.11.2023. <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/tyokyky>.
- UKK-instituutti. (2019). Liikkumalla terveyttä – askel kerrallaan. Viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille. Viitattu 6.12.2023. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/>.
- Vuorela, P., Malmivaara, A., Komulainen, J. & Jousilahti, P. (2014). Miten arvioin ja hyödynnän havainnoivan tutkimuksen tuottamaa tietoa? *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 130 (15), 1545–50.
- Vuori, I. (2016a). Liikunta, kunto ja terveys. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.). *Liikuntalääketiede*. 8. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 16–29.

- Vuori, I. (2016b). Suomalaisten liikunta. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.). Liikuntalääketiede. 8. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 618–626.
- Wiese, C. W., Kuykendall, L. & Tay, L. (2017). Get active? A meta-analysis of leisure-time physical activity and subjective well-being. *The journal of positive psychology* 13 (1), 57–66. doi: 10.1080/17439760.2017.1374436.
- World Health Organization (WHO). (2022a). Mental health. Verkkosivu. Viitattu 23.11.2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.
- World Health Organization (WHO). (2022b). Mental health at work. Verkkosivu. Viitattu 5.12.2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>.
- World Health Organization (WHO). (2022c). Physical activity. Verkkosivu. Viitattu 5.12.2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
- Wu, J., Li, Q., Feng, Y., Bhuyan, S. S., Tarimo, C. S., Zeng, X., Wu, C., Chen, N. & Miao, Y. (2021). Active commuting and the risk of obesity, hypertension and diabetes: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ global health* 6 (6), e005838. doi: 10.1136/bmjgh-2021-005838.
- Yhdysvaltojen terveystieteiden virasto. (2018). 2018 Physical activity guidelines advisory committee scientific report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services. Viitattu 6.12.2023. https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf.

LIITE 1. JBI kriittisen arvioinnin tarkistuslista RCT-tutkimukselle.

Arviointikriteeri	Neumeier ym. 2020
1. Onko osallistujien ryhmiin jakaminen satunnaistettu?	K
2. Ovatko tutkittavien ryhmiin jako salattu ryhmiin jakoa toteuttaneilta?	K
3. Ovatko koe- ja kontrolliryhmät samankaltaisia tutkimuksen alussa?	E
4. Ovatko tutkittavat sokkoutettu tutkimuksen ryhmäjäoista?	NA
5. Ovatko intervention toteuttajat sokkoutettu tutkittavien ryhmäjäoista?	NA
6. Ovatko tulosuuttujien mittaajat sokkoutettu tutkittavien ryhmäjäoista?	NA
7. Kohdeltiinko ryhmiä yhdenmukaisesti lukuun ottamatta tutkimuksen kohteena olevaa interventiota?	K
8. Pysyivätkö tutkittavat mukana tutkimuksessa seurannan aikana, ja elleivät pysyneet, kuvattiinko ja analysoitiinko seurannan aikana ilmenneet ryhmien väliset erot asianmukaisesti?	E
9. Tehtiinkö lähtöryhmien mukainen (hoitoaieanalyysi eli 'intention-to-treat') analyysi?	E
10. Mitattiinko muuttajat samalla tavalla kaikissa ryhmissä?	K
11. Mitattiinko muuttajat luotettavasti?	K
12. Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	K
13. Onko koeasetelma tutkittavan aihealueen näkökulmasta asianmukainen, ja huomioitiinko mahdolliset poikkeavuudet perinteisestä RCT-asetelmasta tutkimuksen toteutuksessa ja analyysissä?	K
Yhteensä	7/10
Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?), Ei sovellettavissa (NA)	

LIITE 2. JBI kriittisen arvioinnin tarkistuslista poikkileikkaustutkimuksille.

Arviointikriteeri	Asztalos ym. 2009	Hansson ym. 2011	Humphreys ym. 2013	Ohta ym. 2007	Sattler ym. 2020
1. Onko otoksen mukaanotto- ja poissulkukriteerit määritelty selvästi?	K	K	E	K	K
2. Onko kohderyhmä ja tutkimusolosuhteet kuvattu riittävän tarkasti?	K	K	E	E	K
3. Mitattiinko altistus pätevästi ja luotettavasti?	K	K	K	K	K
4. Käytettiin objektiivisia, standardoituja kriteereitä osallistujien valintakriteerinä toimineen tilan/tilanteen mittaamiseen?	K	K	K	K	K
5. Onko sekoittavat tekijät tunnistettu?	K	K	K	K	K
6. Mainitaanko menetelmät, joita käytettiin sekoittavien tekijöiden huomioimisessa?	K	K	K	K	K
7. Onko tulosuuttajat mitattu pätevästi ja luotettavasti?	K	K	K	K	K
8. Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	K	K	K	K	K
Yhteensä	8/8	8/8	6/8	7/8	8/8

Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?), Ei sovellettavissa (NA)

Liite 3. JBI kriittisen arvioinnin tarkistuslista kohorttitutkimuksille.

Arviointikriteeri	Jacob ym. 2021	Martin ym. 2014	Mytton & Ogilvie 2016
1. Olivatko molemmat ryhmät samankaltaisia ja rekrytoitiinko ne samasta kohderyhmästä?	?	?	?
2. Mitattiinko altistuminen samalla tavalla jaettaessa tutkittavia altistuneiden ja altistumattomien ryhmiin?	K	K	K
3. Mitattiinko altistuminen pätevällä ja luotettavalla tavalla?	K	K	K
4. Tunnistettiin tutkimuksen sekoittavat tekijät?	K	K	K
5. Kuvattiinko tutkimuksessa miten sekoittavia tekijöitä on käsitelty?	K	K	K
6. Olivatko ryhmät/tutkittavat terveitä (eli heillä ei ollut tutkimuksen kohteena ollutta sairautta) tutkimuksen alussa tai altistumisen hetkellä?	NA	NA	NA
7. Mitattiinko tulokset pätevällä ja luotettavalla tavalla?	K	K	K
8. Kuvattiinko seuranta-ajan pituus ja oliko seuranta riittävän pitkä, jotta tuloksia voidaan saada?	?	?	?
9. Pysyivätkö tutkittavat mukana tutkimuksessa seurannan aikana, ja elleivät pysyneet, niin tutkittiinko ja kuvattiinko kadon syyt?	NA	NA	NA
10. Käytettiinkö puutteellisen seurannan käsittelemiseksi asianmukaisia strategioita?	K	?	NA
11. Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	K	K	K
Yhteensä	7/9	6/9	6/9

Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?), Ei sovellettavissa (NA)