

# **KESKI-IÄN TYÖKYVYN YHTEYS MIELENTERVEYTEEN VANHUUDESSA**

Mervi Tuunanen

Gerontologia ja kansanterveys

Pro Gradu –tutkielma

Syksy 2014

Terveystieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

## TIIVISTELMÄ

Mervi Tuunanen (2014). Keski-ikäisen työkyvyn yhteys mielenterveyteen vanhuudessa. Terveystieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto, Gerontologia ja kansanterveys, pro gradu – tutkielma, 52 s.

Keski-ikäisen työkyvyn on todettu olevan yhteydessä eläkeiän terveyteen ja toimintakykyyn, mutta aiheesta on toistaiseksi tutkittu hyvin vähän. Tämän työn tarkoituksena oli selvittää keski-ikäisen työkyvyn yhteyttä eläkeiässä havaittuihin mielenterveysongelmiin.

Tämä tutkimus on osa vuosien 1981–2009 välillä kunta-alan työntekijöille toteutetusta tutkimuksesta. Alkututkimuksessa oli mukana 6 257 keski-ikäistä henkilöä eri ammanteista eri puolilta Suomea. Viimeiseen postikyselyyn vuonna 2009 osallistui 3 092 tutkittavaa, joista 2 578 keski-ikäisen työkykyä ja vanhuuden mielenterveyttä koskeviin kysymyksiin vastannutta on mukana tässä tutkimuksessa. Tutkimuksessa osallistujilta kysyttiin heidän työkykyään koskevia kysymyksiä. Vastausten perusteella tutkittaville laskettiin työkykyindeksit ja heidät ryhmiteltiin pistemäärän perusteella erinomaisen, hyvän, kohtalaisen ja heikon työkyvyn omaaviin. Analyysissä huomioitiin sekoittavina tekijöinä ikä, sukupuoli, sosioekonomiset tekijät ja elintavat. Keski-ikäisen työkyvyn yhteyttä verrattiin vuoden 2009 kyselyssä raportoituihin lieviin ja vakaviin mielenterveyden ongelmiin sekä masennukseen, ja tulokset analysoitiin SPSS Statistics 20.0 ohjelmalla käyttäen logistista regressioanalyysia.

Työkykyindeksin mukaan keski-ikäisessä huonon työkyvyn omaavalla henkilöllä oli vakioinnin jälkeen 3.1-kertainen (95 % luottamusväli [CI] 1.8–5.4) riski kärsiä mielenterveysongelmista vanhuudessa erinomaisen työkyvyn omaavaan henkilöön verrattuna, kohtalaisen keski-ikäisen työkyvyn omaavilla vastaava riski oli 1.8-kertainen (95 % CI 1.1–2.9). Lievien ja vakavien mielenterveysongelmien erillisessä tarkastelussa keski-ikäisessä huonon työkyvyn omaavilla oli 2.8-kertainen (95 % CI 1.6–5.0) riski kärsiä lievistä mielenterveyden ongelmista eläkeiässä verrattuna erinomaisen työkyvyn omaaviin ihmisiin. Kohtalaisen työkyvyn omaavilla vastaava riski oli 1.8-kertainen (95 % CI 1.1–2.9). Vakavien mielenterveysongelmien osalta riski ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Työkyvyn ja masennuksen riskiä tarkasteltaessa todettiin, että huonon ja kohtalaisen keski-ikäisen työkyvyn omaavilla riski kärsiä masennuksesta oli 2.1-kertainen (95 % CI 1.4–3.3 / CI 1.6–2.8) ja hyvän työkyvyn omaavilla 1.6-kertainen (95 % CI 1.3–2.1) verrattuna keski-ikäisessä erinomaisen työkyvyn omaaviin ihmisiin.

Johtopäätöksenä totean, että keski-iässä huonon työkyvyn omaavilla kunta-alan työntekijöillä on jopa kolminkertainen riski kärsiä vanhuusiässä psyykkiseen hyvinvointiin vaikuttavista ongelmista, kun heitä verrataan keski-iässä erinomaisen työkyvyn omaaviin työntekijöihin.

Asiasanat: mielenterveysongelmat, mielenterveys, työkyky, vanhuus

## **ABSTRACT**

Association of local government employees ability to work in middle-age and their mental health in retiring age.

Mervi Tuunanen (2014), Gerontology and Public Health. Department of Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's Thesis of Gerontology and Public Health, 52 p.

Excellent ability to work in middle-age is associated with better health and functional ability after retirement, but the topic has been little studied so far. The objective of this study was to investigate whether the local government employees ability to work in middle-age is associated with their mental health in retiring age.

This study is part of an earlier study undertaken for local government employees between the years 1981 and 2009. The initial study involved 6 257 middle-aged people representing different professions from all over Finland. 3 092 employees took part in the latest mail survey in 2009. 2 578 employees who answered questions on the working ability in their middle age and mental health issues in their retiring age took part in the present study. In the initial study the participants were asked questions related to their ability to work, on the basis of which the work ability index was calculated, which was then divided into excellent, good, moderate and poor work ability on the basis of points scored. Potential confounding factors such as age, gender, socio-economic factors and lifestyle were taken into account in the analyses. The association between working ability in middle age and minor or severe mental health disorders and depression reported in retiring age were analyzed with the SPSS Statistics 20.0 software using a logistic regression analysis.

With regard to the work ability index, middle aged people with poor work ability had 3.1 (95% confidence interval [CI ], 1.8 to 5.4) times greater risk to suffer from mental health issues in old age compared to people who had excellent work ability when age, gender, socio-economic factors and lifestyle were taken into account. Accordingly, the risk was 1.8-fold (95% CI 1.1 to 2.9) when middle aged people with poor work ability were compared to middle-aged people with moderate work ability. When mild and severe mental health issues were separated from each other, middle-aged employees with poor work ability had a 2.8 times greater (95% CI 1.6 to 5.0) risk to suffer from mild mental health problems in old age compared to those with excellent working ability. The corresponding risk of those with moderate work ability was 1.8

times greater risk (95% CI 1.1-2.9). With regard to serious mental health problems, the risk was not statistically significant. When considering work ability and the risk of depression, it was found that those middle aged people, who had either poor or moderate work ability, had 2.1 times greater risk (95% CI 1.4 to 3.3 / CI 1.6 to 2.8) of suffer from depression. Similarly, those with good work ability had 1.6 times greater risk (95% CI 1.3 to 2.1) compared to employees with excellent work ability.

Poor work ability of local government employees in middle age is associated with up to three times greater risk to suffer from mental health issues compared to employees having excellent work ability.

Keywords: mental problems, mental health, work ability, old age

1 JOHDANTO.....	1
2 IKÄÄNTYNEIDEN IHMISTEN MIELENTERVEYDEN ONGELMAT .....	3
2.1. Lievät mielenterveyden ongelmat .....	3
2.1.1 Depressio .....	3
2.1.2 Ahdistuneisuushäiriö .....	5
2.2 Vakavat mielenterveyden häiriöt.....	6
2.2.1 Bipolaarinen mielialahäiriö .....	7
2.2.2 Skitsofrenia.....	8
3 TYÖKYKY .....	10
3.1. Työkyvyn määrittely eri konteksteissa.....	10
3.2 Koetun työkyvyn määrittely .....	12
4 TYÖKYKYYN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT.....	13
4.1 Fyysiset tekijät.....	13
4.2 Psyykkiset tekijät.....	14
4.3 Ammattiaseman ja työyhteisön vaikutus koettuun työkykyyn.....	15
5 TYÖKYVYN VAIKUTUKSET TERVEYTEEN VANHUUDESSA .....	17
6 TUTKIMUSONGELMAT .....	18
7. AINEISTO JA MENETELMÄT.....	19
7.1 Tutkimusaineiston kuvaus .....	19
KUVA 2. Tutkittavien määrän muutos seurantatutkimuksen aikana.....	20
7.2 Mittaus- ja tutkimusmenetelmät .....	21
7.3 Tilastollinen analyysi.....	23
8. TULOKSET .....	24
8.1. Tutkimusaineiston tarkastelu.....	24
8.3 Tutkimustuloksen yleistettävyys .....	30
9. POHDINTA.....	31
10. ARVIOINTI .....	35
11. JOHTOPÄÄTÖKSET .....	38
Lähteet .....	39

# 1 JOHDANTO

Ihminen viettää suuren osan elämästään töissä. Työn rasitus, vaativuus ja paine ovat lisääntyneet työelämän muutosten vuoksi (Henning ym. 2014; Romani & Ashkar 2014; Takala ym. 2014) ja siitä syystä on tärkeää kiinnittää huomiota työkykyyn ja sen terveydellisiin ja elämänlaatuun vaikuttaviin tekijöihin. Työkyvyn on todettu olevan yhteydessä sairauspoissaoloihin (Ahlstrom ym. 2010; Hultin ym. 2011a) ja työurien pituuteen (Huuhtanen & Tuomi 2006; von Bonsdorff ym. 2010). Heikentyneellä koetulla työkyvyllä on lisäksi yhteys kasvaneeseen kuolemanriskiin (von Bonsdorff ym. 2011a). Väestön eliniän kasvaessa työuran jälkeisten elinvuosien määrä lisääntyy (Hjerppe & Honkatukia 2005) ja tästä syystä ikääntyneiden ihmisten terveyden vaaliminen on tärkeää. Etenkin vanhuusiässä terveydellä on merkittävä vaikutus hyvinvointiin ja elämänlaatuun (Diefenbach ym. 2012; Platts ym. 2013).

Tutkimusten mukaan työuupumuksella on selkeä yhteys mielenterveyteen (Tehrani jne 2013) ja mielenterveysongelmien yhteys työkyvyttömyyteen on myös merkittävä (Martimo ym. 2007). Työuupumus ja masennus ovat yleisiä työväestöllä. Vuonna 2000 THL:n tekemän tutkimuksen mukaan suomalaisista työssä olevista ihmisistä kolmasosa kärsii masennuksesta jossain elämänsä vaiheessa, 2,5 prosentilla on viikoittaisia työuupumuksen oireista ja jopa 25 prosentilla on työuupumusta kuukausittain (Koskinen ym. 2012 ). Myös monissa muissa maissa luvut ovat suuria, esimerkiksi Japanissa yli puolet työssä olevasta väestöstä kärsii työn aiheuttamista mielenterveysongelmista työuransa aikana (4th Survey on Mental Health in Companies 2008). Norjassa tehdyssä väestötutkimuksessa lähes yhdeksän prosenttia koki työkykynsä huomattavasti alentuneeksi ja yli 20 prosenttia kertoi työn liiallisesta fyysisestä tai psyykkisestä kuormittavuudesta (Gamperiene ym. 2008).

Keski-ikäisen työkyvyllä on todettu olevan vaikutusta vanhuusiän terveyteen (von Bonsdorff ym. 2012a; von Bonsdorff ym. 2013; Wada ym. 2013). Keski-ikäisessä työkykyä heikentävä fyysinen tai psyykkinen rasitus ja kuormittuneisuus vaikuttavat työuran jälkeiseen fyysiseen (Wahrendorf ym. 2012; Bondorff ym. 2014) ja psyykkiseen terveyteen (Wahrendorf ym. 2013) sekä heikentävät vanhuusiän elämänlaatua (Platts ym. 2013). Heikentyneen keski-ikäisen työkyvyn on todettu olevan yhteydessä lisääntyneeseen sairaalahoidon tarpeeseen vanhuusiässä (von Bons-

dorff ym. 2013). Työstressi lisää riskiä sairastua dementiaan vanhuusiässä jopa liki kolminkertaiseksi (Wada ym. 2013). Lisäksi keski-ikäen alentunut työkyky on yhteydessä alentuneeseen sosiaaliseen toimintakykyyn vanhuusiässä (Heikkinen ym. 2008).

Tässä tutkimuksessa selvitetään keski-ikäen työkyvyn yhteyttä vanhuuden mielenterveyteen. Tutkimuksessa tarkastellaan ikääntyneiden lieviä mielenterveyden ongelmia, joihin kuuluvat masennus, ahdistuneisuus ja unettomuus sekä vakavia mielenterveyshäiriöitä, skitsofreniaa, bipolaarihäiriötä eli kaksisuuntaista mielialahäiriötä ja psykoottisia sairauksia. Tämä jaottelu on yleinen ikääntyneiden mielenterveyttä käsittelevissä tutkimuksissa, ja ne ovat ikääntyneiden yleisimpiä mielenterveysongelmia, jotka tulevat lisääntymään entisestään ikääntyneiden määrän lisääntyessä (Forsman ym. 2009). Työkyvyn mittareina tutkimuksessa käytetään työkykyindeksi-mittaria ja työkykyindeksin osiota, jossa tutkittava vertaa sen hetkistä työkykyään elinikäiseen parhaimpaan työkykyynsä. Koetun työkyvyn on todettu ennustavan hyvin työssä selviytymistä tai työkyvyttömyyttä (Peltoniemi 2005).



## **2 IKÄÄNTYNEIDEN IHMISTEN MIELENTERVEYDEN ONGELMAT**

Ikääntyneiden ihmisten yleisimpiä lieviä mielenterveyden ongelmia ovat masentuneisuus ja ahdistuneisuus ja niihin liittyvät unihäiriöt (van der Aa ym. 2013). Yleisimpiä mielisairauksia eli psykooseja ovat bipolaarinen mielialahäiriö ja skitsofrenia (Lencz ym. 2013)

### **2.1. Lievät mielenterveyden ongelmat**

Lievien mielenterveysongelmien yleisyys ikääntyneillä ihmisillä näyttää olevan yhteydessä ikään siten, että masentuneisuus ja ahdistuneisuus lisääntyvät iän myötä. Yli 80-vuotiailla masentuneisuus näyttää olevan kaksi kertaa yleisempää kuin mitä se on heti eläköitymisen jälkeen. Norjassa tehdyn tutkimuksen mukaan 65 - 69- vuotiaista naisista 8 prosenttia kärsi masennuksesta tai ahdistuneisuudesta, yli 80-vuotiailla naisilla vastaava luku oli 16 prosenttia. Miehillä vastaavat prosenttiosuudet olivat puolet vähemmän (Bøen ym. 2012).

#### **2.1.1 Depressio**

Depressio eli masennustila on oireyhtymä (Depressio – käypähoito 2013), joka johtaa usein toimintakyvyn laskuun ja on yhteydessä kuolleisuuteen sekundaaristen sairauksien tai itsetuhoisuuden seurauksena (Lee ym. 2013). Maailmanlaajuisesti yli neljä prosenttia ihmisistä kärsii masennuksesta. Suomessa masennuksesta kärsivien määrä on tätä keskiarvoa suurempi, noin viisi prosenttia (Masennus – Käypähoito 2013). Masennus on tyypillisintä keski-ikäisillä ihmisillä, mutta sitä on kaikissa ikäryhmissä. Naisilla masentuneisuus on yleisempää kuin miehillä (Ferrari ym. 2013, Wittchen ym. 2014). Depression oireita ovat mm. alavireisyys, mielenkiinnon puute (Forsman ym. 2009), väsymys, itsesyytökset, keskittymisvaikeudet, unihäiriöt ja kyvyttömyys tuntea mielihyvää (Ferrari ym. 2013). Etenkin ikääntyneillä ihmisillä masentuneisuus näkyy kognitiivisen toimintakyvyn laskuna (Forsman ym. 2009)

Depressioon sairastumiseen vaikuttavat monet tekijät (Wada ym. 2013). Näyttää, että depressioon sairastumisen taustalla on olemassa oleva herkkyys ja sen lisäksi jokin depression laukaiseva tekijä. Herkkyys depressioon vaikuttaisi olevan joko geneettisen perimän aiheuttamaa (Kendler ym. 2002) tai aivojen välittäjäaineenvaihdunnan häiriöiden, aivojen toiminnan (Meyer ym. 2013) tai rakenteen muutosten seurausta (Sheline ym. 1999). Ikääntyneillä masennuksesta

kärsivillä ihmisillä on todettu harmaan aivoaineen määrän vähentyneen (Sheline ym. 1999, Meyer ym. 2013), valkean aivoaineen harventuneen ja aivojen kuorikerroksen viestiratojen toiminnan heikentyneen (McIntosh ym. 2013) verrattuna niihin ikääntyneisiin ihmisiin, jotka eivät kärsi masennuksesta. Aivojen rakenteen muutoksia tutkittaessa on huomattu, että masentuneilla ihmisillä hippokampuksen tilavuus on pienentynyt (Meyer ym. 2013). On myös todettu, että stressihormoni kortisoli tuhoaa hermosoluja hippokampuksessa pienentäen sitä (Meyer ym. 2013), joten stressillä ja depressiolla on ilmeisesti yhteyttä toisiinsa (Sheline ym. 1999). Ei ole kuitenkaan varmaa tietoa, mitkä tekijät ovat syitä ja mitkä seurauksia (Osterberg ym. 2013).

Depression puhkeaminen on usein yhteydessä erilaisiin elämää kuormittaviin tekijöihin, kuten menetyksiin, vastoinikäymisiin tai tuen puutteeseen (Kendler ym. 2002 Forsman ym. 2009). Iäkkäillä ihmisillä masennuksen yhteys kroonisiin sairauksiin ja toimintakyvyn vajauksiin on merkittävä (Bøen ym. 2012). Somaattisia sairauksia sairastavilla henkilöillä depressioon sairastuminen on kaksi-kolmen kertaa yleisempää kuin muilla ihmisillä (Bland 2012). Vakavia somaattisia sairauksia sairastavista noin kolmasosa kärsii depressiosta (Laoutidis & Mathiak 2013). Somaattiset sairaudet aiheuttavat erilaisia huolia, pelkoja, väsymystä (Dekker ym. 2012), tyytymättömyyttä hoitoon sekä elämänlaadun heikkenemistä (Grabsch ym. 2006) ja nämä tekijät ovat yhteydessä depression puhkeamiseen (Kendler ym. 2002). Myös toimintakyvyn vajuus tai elimellisten vammojen aiheuttamat ongelmat, kuten tasapainovaikeudet, muistin, näön tai kuulon heikentyminen sekä virtsaamiseen liittyvät ongelmat, ovat yhteydessä lisääntyneeseen masentuneisuuteen tai ahdistuneisuuteen (Bøen ym. 2012). Iäkkäillä ihmisillä myös sosiaalisen tuen ja sosiaalisten suhteiden puute näyttävät lisäävän masentuneisuutta (Bøen, Dalgard & Bjertness 2012).

Ikääntyneiden ihmisten masennuksen sairastamisesta on erilaista tietoa, toisissa tutkimuksissa depressiota sairastavien määrä näyttää lisääntyneen ja toisissa vähentyneen suhteessa ikäryhmän väkimäärään (Ferrari ym. 2013) tai sitten eri ikäryhmien välillä ei ole merkittäviä eroja (Luppa ym. 2013). Joka tapauksessa ikääntyvillä ihmisillä on masentuneisuutta enemmän nuorempaan väestöön verrattuna (Comijs ym. 2011). Ikääntyneiden masentuneisuus näyttää olevan alidiagnosoitu sairaus. Tämä johtuu oletettavasti siitä, etteivät ikääntyneet ihmiset herkästi kerro mielenterveyteen liittyvistä asioista, vaan ottavat enemmänkin esille fyysiseen vointiin liittyviä ongelmia (Forsman ym. 2009). He voivat myös ajatella depression olevan merkki ihmisen heikkoudesta, eivätkä tästä syystä kerro mielialaongelmistaan (Bland 2012). Parisuhteen puuttumisen (Horowitz ym. 2003), alentuneen toimintakyvyn, heikentyneen terveydentilan,

heikomman ekonomisen aseman ja matalamman koulutustaustan on todettu olevan yhteydessä lisääntyneeseen riskiin sairastua masennukseen, kun taas tyydyttävät sosiaaliset suhteet, perhe, hyvä sosiaalinen asema ja aikaisemmat elämäntapahtumat voivat olla suojaavia tekijöitä (Forsman ym. 2009). Samoin kuin muissa ikäluokissa, myös ikääntyneiden keskuudessa naisilla on masentuneisuutta enemmän kuin miehillä (Forsman 2009).

Unihäiriöt liittyvät läheisesti depression (Neikrug & Ancoli-Israel 2010). Unihäiriöt voivat olla joko unettomuutta tai voimakasta uupumusta, johon lepo ei auta (Abad & Guilleminault 2003). Unettomuuden syyt vaihtelevat iän mukaan. Ihmisen ikääntyessä hänellä on enemmän kevyttä unta ja enemmän heräämisiä, vastaavasti syvän unen määrä vähenee (Edwards ym. 2010). Unettomuuden takana on usein erilaisia elämän liittyviä ongelmia, surua, erilaisia elämänmuutoksia, vastoinkäymisiä tai terveydellisiä ongelmia, esimerkiksi kipua ja psyykkisiä ongelmia (Kivelä 2009; Neikrug & Ancoli-Israel 2010).

### **2.1.2 Ahdistuneisuushäiriö**

Ahdistuneisuus on ikääntyneiden ihmisten suurimpia terveysongelmia (Stanley & Isaacowitz 2011) ja ahdistuneisuudesta kärsivien ikääntyneiden ihmisten määrä on koko ajan kasvussa (Mohlman ym. 2012). Ahdistuneisuus on voimakkaasti ihmistä kuormittava mielenterveyden (Saha ym. 2012) häiriö, joka heikentää elämänlaatua ja selviytymistä (Mohlman ym. 2012, van der Aa ym. 2013). Ahdistuneisuus voi aiheuttaa fyysisiä oireita (Hendriks ym. 2014) ja sen on todettu olevan yhteydessä kuolleisuuteen ikääntyneillä miehillä (van Hout ym. 2004). Ahdistuneisuus on tunnetila, jossa koetaan pelkoa tai huolestuneisuutta (Hendriks ym. 2014). Huolestuneisuus on usein hallitsematonta ja se voi olla myös tiedostamatonta pelkoa (Teachman ym. 2012).

Ahdistuneisuushäiriön oireet ovat pitkäkestoisia, jopa elinikäisiä. Ahdistuneisuushäiriöt luokitellaan oireiden mukaan. Yleisimpiä ahdistuneisuushäiriöitä ovat paniikkihäiriöt, sosiaalisten tilanteiden pelko, pakko-oireinen häiriö, traumaperäinen stressireaktio tai yleistynyt ahdistuneisuushäiriö (Terluin ym. 2014, Martin 2003). Ahdistuneisuus ilmenee monin tavoin, esimerkiksi pakkotekemisenä, pakko-oireina, välttämiskäyttäytymisenä, unihäiriöinä tai liiallisena valppautena (Martin 2003). Ikääntyneillä ihmisillä ahdistuneisuudesta seuraa toiminnan vajauksien lisääntymistä, toimintakyvyttömyyttä ja lisääntynyttä lääkkeiden ja terveydenhuollon palvelujen käyttöä (Mohlman ym. 2012).

Ahdistuneisuushäiriön puhkeaminen vaikuttaa olevan yhteydessä huonoon itsetuntoon ja negatiivisiin tapahtumiin elämässä. Näyttää kuitenkin, etteivät nämä tekijät yksinään aiheuta sairastumista ahdistuneisuushäiriöön, vaan siihen tarvitaan lisäksi geneettinen tekijä, hermovälittäjäaineiden toiminnan häiriö (Lepola ym. 2002) tai lapsuuden aikaisia elämäntapahtumia, jotka laukaisevat ahdistuneisuushäiriön (Krannisch 2007). Ahdistuneisuus on yhteydessä moniin psyykkisiin ja somaattisiin sairauksiin (Martin 2003; Beekman ym. 2000, Al -Gamal 2014, Stojanović-Tasić ym. 2014). Geneettisiä tekijöitä tutkittaessa on saatu erilaisia oletuksia siitä, kuinka vahvasti ahdistuneisuus on perinnöllistä (Lepola ym. 2002, Ono ym. 2014)

Ahdistuneisuus on yleistä ikääntyneillä masennuksesta kärsivillä ihmisillä (Wetherell ym. 2007a). Yleisin ahdistuneisuushäiriön muoto ikääntyneillä on yleistynyt ahdistuneisuushäiriö (Hayashida & Horiguchi 2013). Naisilla sitä on enemmän kuin miehillä (Wittchen ym. 2014). Ikääntyneillä ihmisillä ahdistuneisuushäiriön taustalla on usein turvattomuutta ja pelkoa, yksinäisyyttä ja tarkoituksettomuuden tunnetta (Kauppinen 2013). Ikääntyneillä ahdistuneisuus on voimakkaasti yhteydessä toimintakyvyn vajavuuteen (Hayashida & Horiguchi 2013) ja sosioekonomiseen asemaan (Green & Benzeval 2013). Ahdistuneisuuden taustalla voi olla kroonisia sairauksia, kuten sydänsairaus, kilpirauhasen toiminnan häiriöt, hengityselinsairaudet (Kranich ym. 2007), dementia tai aivohalvaus (Wittchen ym. 2014). Ikääntyneillä ihmisillä ahdistuneisuus liittyy myös sairauksien hoitoon liittyviin toimenpiteisiin. Esimerkiksi ohitusleikkauspotilaista yli 30 prosenttia kärsii ahdistuneisuudesta ennen toimenpidettä ja vielä toimenpiteen jälkeenkin reilut 25 prosenttia kertoo olevansa ahdistuneita (Krannich ym. 2007). Ahdistuneisuus voi olla myös yhteydessä aistivajavuuteen, esimerkiksi näön heikentymisestä kärsivillä ikääntyneillä ihmisillä kolmanneksella on ahdistuneisuutta tai masennusta (van der Aa ym. 2013).

## **2.2 Vakavat mielenterveyden häiriöt**

Vakaviin mielenterveyden ongelmiin sairastuu koko maailman väestöstä 1-4 prosenttia ja ne aiheuttavat 4-5 prosenttia pysyvistä työkyvyttömyydestä. Ne ovat yhteydessä korkeaan kuolleisuuteen, lisääntyneisiin kroonisiin sairauksiin ja itsestään huolehtimisen vaikeuteen. Sekä bipolaarinen eli kaksisuuntainen mielialahäiriö (Lencz ym. 2013), että skitsofrenia eli aikaisemmin jakomielitautina tunnettu vakava mielisairaus (Huttunen 2013) ovat selvästi periytyviä, mutta vain pieni osuus psykoosisairauksien geneettisestä periytyvyydestä on pystytty selittämään molekyylitasolla (Lencz ym. 2013).

Lievät mielialahäiriöt voivat muuttua kroonistuessaan ja vaikeutuessaan vakava-asteisiksi mielenterveyden häiriöiksi. Esimerkiksi masentuneisuuden voi liittyä taudin ja oirekuvan vaikeutuessa voimakkaita harhakuvitelmiä- ja aistimuksia ja silloin masentuneisuus luokitellaan psykoottistasoiseksi sairaudeksi (Huttunen 2013).

### **2.2.1 Bipolaarinen mielialahäiriö**

Kaksisuuntainen, maanis-depressiivinen mielialahäiriö, eli bipolaarinen mielialahäiriö on pitkäkestoinen mielenterveyden häiriö. Bipolaarinen mielialahäiriö on usein krooninen, lääkehoitoa vaativa ja uusiva sairaus (Ghouse ym. 2013). Bipolaariseen mielialahäiriöön liittyy voimakas oireiden vaihtelu. Sairauden tila vaihtelee masennus-, mania-, hypomania tai sekamuotoisten sairausjaksojen välillä (Bipolaarinen mielialahäiriö - Käypähoito 2013). Mania- ja hypomania -vaiheisiin kuuluvat keskittymiskyvyn puute, psykomotorinen kiihtyneisyys ja ajatusten vauhdikkuus. Masennusjakson oireet ovat vastaavanlaisia kuin depressiossa (Ghouse ym. 2013). Masennusjaksot ovat hallitsevampia ja pitempijaksoisia kuin maaniset jaksot bipolaarista mielialahäiriötä sairastavan elämässä. Yksittäiset masennusjaksot kestävät keskimäärin noin puoli vuotta (Bipolaarinen mielialahäiriö - Käypähoito 2013). Vanhuksilla bipolaariseen mielialahäiriöön liittyvät masennusjaksot ovat yleensä pitempiä kuin nuoremmilla. Bipolaariseen mielialahäiriöön voivat sairastua kaiken ikäiset ihmiset, keskimääräinen sairastumisikä on 22 vuotta, mutta bipolaarinen mielialahäiriö voi puhjeta myös ikääntyneillä ihmisillä (Thompson ym. 2013).

Ikääntyneillä ihmisillä on todettu bipolaariseen mielialahäiriöön liittyvän alentunut kognitiivinen toimintakyky, lisääntynyt riski sairastua dementiaan (Gildengers ym. 2009; Gildengers ym. 2012) tai masennukseen (Bipolaarinen mielialahäiriö - Käypähoito 2013). Bipolaarista mielialahäiriötä sairastavilla ikääntyneillä on usein muita sairauksia, kuten verenpainetauti, artroosia tai metabolinen oireyhtymä. Yli 30 prosenttia bipolaarihäiriöstä kärsivistä ikääntyneistä ihmisistä käyttää monilääkitystä (Dols ym. 2014).

Bipolaarinen mielialahäiriö vaikuttaa elämänlaatuun (Bajor ym. 2013). Taudin puhkeamisikä ei näytä vaikuttavan elämäkokemiseen. Ikääntyneinä bipolaariseen mielialahäiriöön sairastuneet kokevat elämänlaatunsa hyvin samanlaisena kuin ne, jotka ovat sairastuneet nuorempina.

Ikääntyneinä sairastuneet kokevat kuitenkin vähemmän masennusta kuin nuorempina sairastuneet (Chu ym. 2010)

### **2.2.2 Skitsofrenia**

Skitsofrenia eli jakomielitauti on vakava, jopa merkittävästi toimintakykyä alentava sairaus, jolle on ominaisia erilaiset aistiharhat ja harhaluulot sekä tunneilmaisun muuttuminen (Huttunen 2013). Skitsofreniaan voi sairastua minkä ikäisenä tahansa, yleisimmin kuitenkin 20–28 -vuotiaana, mutta sairaus voi puhjeta myös ikääntyneenä. Naisilla sairaus puhkeaa yleensä hieman myöhemmässä iässä kuin miehillä. Alttius skitsofreniaan sairastumiseen on osittain perinnöllistä. Sairauden puhkeamiseen liittyvät yleisesti ympäristötekijät, aivojen toiminnan muutokset tai traumaperäiset häiriöt (Huttunen 2013). Ikääntyneillä skitsofreniaa sairastavilla on todettu harmaan aivoaineen määrä vähemmäksi verrattuna skitsofreniaa sairastamattomiin saman ikäisiin ihmisiin (Schuster ym. 2012). Hyvä elämänlaatu on skitsofrenialta suojaava tekijä (Boyer ym. 2013). Skitsofrenian puhkeamiseen liittyy usein muutamia kuukausia tai vuosia aikaisemmin esiintyvät ennako-oireet, kuten huono stressinsietokyky, vaikeus tehdä päätöksiä tai muistaa asioita, heikentynyt motivaatio ja ongelmat ihmissuhteissa. Sairaus on pitkäkestoinen, vain pieni osa siihen sairastuneista toipuu täysin oireettomaksi (Huttunen 2013) ja riski sairastua skitsofreniaan uudestaan on suuri (Robinson ym. 1999).

Skitsofrenian oireet vaihtelevat. Tyypillisiä oireita ovat aistiharhat, harhaluulot, pelot, puheen hajanaisuus, epäloogisuus ja toistaminen, tilanteeseen sopimaton tunteiden ilmaisu, käytöksen hajanaisuus, selvämotorinen jäykkyys ja kiihtyneisyys (Harish ym. 1996). Negatiivisia oireita ovat tahdottomuus, liikkumattomuus, latistunut tunteiden ilmaisu ja puheen köyhtyminen tai puhumattomuus. Skitsofrenian sairastamiseen liittyy usein neuropsykologisia vaikeuksia, keskittymisen, tiedon käsittelyn ja vastaanottamisen sekä päätöksenteon vaikeutta ja muistin heikentymistä (Gur & Gur 2013). Tyypillistä skitsofrenialle ovat harhaiset kokemukset esimerkiksi ajatusten lukemisesta. Usein oireet muuttuvat iän myötä ja sairauden kroonistuminen voimistaa oireita. Skitsofreniaa sairastavilla itsetuhoiset ajatukset ovat yleisiä, jopa puolella ikääntyneistä skitsofreniaa sairastavista on itsetuhoisuutta tai itsetuhoisia ajatuksia (Kasckow ym. 2011). Ikääntyneillä skitsofreniaa sairastavilla ihmisillä on alentunut kognitiivinen toimintakyky (Palmer, Dawes & Heaton 2009; Schuster ym. 2012; Thompson ym. 2013b) ja heikentynyt muisti (Lagodka & Robert 2009; Schuster ym. 2012). Ikääntyneinä skitsofreniaan sairast-

tuneilla on suurempi riski sairastua dementiaan, kuin niillä, jotka sairastuvat nuorena tai aikuisiässä. (Lagodka & Robert 2009). Ikääntyneet skitsofreniaa sairastavat ihmiset kokevat elämänsä olevan huonompi verrattuna ikääntyneisiin ei-skitsofreniaa sairastaviin ihmisiin (Ibrahim ym. 2010).

## 3 TYÖKYKY

### 3.1. Työkyvyn määrittely eri konteksteissa

Työkyvyn määritelmä vaihtelee eri lähteissä näkökulman mukaan (Ilmarinen 2006). Työkyky muotoutuu työn vaatimusten ja työntekijän voimavarojen suhteesta (Heikkinen ym. 2008). Se on tiiviissä yhteydessä työn asettamien vaatimusten ja työntekijän tietojen, kokemuksen, terveydentilan sekä henkisten tai fyysisten ominaisuuksien kanssa (Tengland 2011).

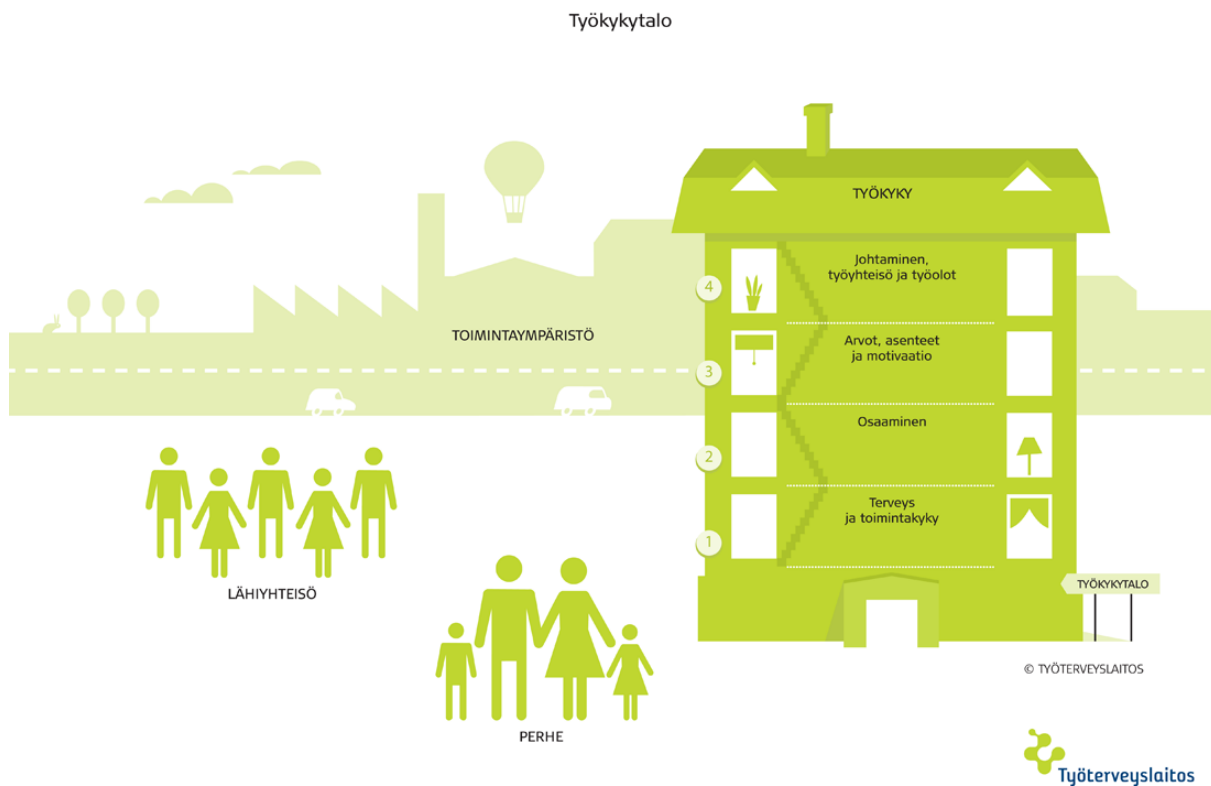
Lääketieteellisestä näkökulmasta työkyky määritellään käyttäen kriteereinä terveyttä, toimintakykyä ja työntekijän voimavaroja suhteessa työn vaatimukseen (Ilmarinen 2001; Gamperiene ym. 2008; Kauppinen ym. 2010). Viime aikoina ollaan siirrytty enemmän huomioimaan työntekijän henkilökohtaisten tekijöiden lisäksi myös työkykyyn vaikuttavina tekijöinä työyhteisö sekä työn ulkopuoliset henkilökohtaiset tekijät (Ilmarinen 2001; Gould 2006) Sosiaalivakuutuksen sijaan luokittelee ihmiset työkyvyn perusteella vain kahteen luokkaan: työkykyiset ja työkyvyttömät. Tämä luokittelu perustuu pelkästään henkilön terveydentilaan ja siihen, onko sillä vaikutusta työssä selviytymiseen (Kauppinen 2007; Gamperiene ym. 2008).

Työkyvyn voisi jakaa myös kahteen eri ajattelumalliin, yleiseen työkykyyn tai tehtävään vaadittavaan työkykyyn. Yleisen työkyvyn voidaan ajatella olevan perustana monista työtehtävistä selviytymiseen ilman erityistaitoja- tai ominaisuuksia. Siihen ei sisälly eri ammattialoihin liittyviä erityisiä fyysisiä, psyykkisiä tai fyysisiä ominaisuuksia tai taitoja. Tehtävään vaadittavassa työkyvyssä tulee mukaan tehtävän vaatimat erityistaidot ja valmiudet, kuten jokin tietty fyysinen ominaisuus (Tengland 2011).

Työkyvyn mittaamiseen ja arvioon tarvitaan sekä työntekijän itsensä kokemusta työkyvystä että asiantuntijan tekemä arvio (Gould 2006). Työkyvyn arvioinnissa käytetään usein WAI-työkykyindeksimittaria (Work Ability Index), jolla saadaan kokonaisvaltainen kuva koetusta työkyvystä ja sen suhteesta työn asettamiin vaatimukseen (Ilmarinen 2006). Työkykyindeksiin vaikuttavat sairauspoissaolot viimeisen vuoden aikana, diagnosoitujen sairauksien määrä, oma arvio työkyvystä tulevaisuudessa, arvio sairauksien aiheuttamasta haitasta työssä, työkyvyn vertaus parhaimpaan työkykyyn ja työn asettamiin vaatimukseen sekä henkiset voimavarat (Ilmarinen 2007). Työkykyindeksi lasketaan pisteyttämällä tutkittavan antamat vastaukset ja näistä



yhteenlaskettuna saadaan työntekijän työkykyindeksi (Mäki-Franti 2009). Työkyky on kokonaisuus, jota kuvaamaan Ilmarinen (2006) on kehittänyt talomallin (KUVA 1).



KUVA 1. Työkykyä kuvaamaan käytetään usein Ilmarisen (2006) tekemää talomallia.

Talon alin kerros, pohja rakentuu psyykkisestä, fyysisestä ja sosiaalisesta toimintakyvystä sekä terveydestä. Seuraava kerros alhaalta päin muodostuu osaamisesta. Osaamiseen pitää sisällään perus- ja ammattikoulutuksen lisäksi elinikäisen oppimisen. Osaamisen kerroksen osuus on lisääntynyt viime aikoina osaamisen ja työkyvyn lisääntymisen vaatimusten kasvaessa. Kolmannessa kerroksessa kohtaavat työelämä ja muu elämä. Siellä ovat asenteet, arvot ja motivaatio. Motivaatio parantaa työkykyä, mutta jos työ koetaan pakkona, koettu työkyky laskee. Ylimmäinen, neljäs kerros muodostuu johtamisesta, työoloista ja työyhteisöstä. Työn vaatimusten lisääntyessä neljännen kerroksen osuus kasvaa ja se painaa alempia kerroksia. Tämän vuoksi muita kerroksia pitää vahvistaa (Ilmarinen 2006; Heikkinen ym. 2008).

### 3.2 Koetun työkyvyn määrittely

Koettu työkyky on työntekijän oma arvio työkyvystään. Se perustuu hänen omaan subjektiiviseen kokemukseensa siitä, miten hän suoriutuu työstään ja mitä ovat omat odotukset työn ja siitä selviytymisen suhteen (Gould 2006; Kauppinen 2007). Koettuun työkykyyn vaikuttavat työntekijän henkilökohtaiset ominaisuudet, työn fyysiset ja psyykkiset vaatimukset, työyhteisöstä tulevat tekijät sekä työn ulkopuolinen elämä (Kauppinen 2007; Alavinia ym. 2009). Koettua työkykyä mitataan arvioimalla työkykyä suhteessa työn asettamiin henkisiin ja ruumiillisiin vaatimuksiin (Mäki-Franti 2009).

Koetun työkyvyn merkitys on suuri koko elämää ajatellen. Koetulla terveydellä ja koetulla työkyvyllä on vahva yhteys (Kauppinen 2007) niin, että terveytensä ja toimintakykynsä hyväksi kokevat ihmiset kokevat usein myös työkykynsä hyväksi (van der Mei ym. 2011) ja vastaavasti koettu työkyky usein heikkenee psyykkisen tai fyysisen toimintakyvyn alenemisen myötä (Aromaa ym. 2005). Myös sairauksilla on yhteys työkykyyn (Alavinia ym. 2007). Sairauksien vaikutus työkykyyn kuitenkin vaihtelee työn vaatimusten mukaan eikä työkyky ole suoraan verrattavissa kahdella eri ihmisellä. Koettuun työkykyyn vaikuttavilla tekijöillä, kuten työmenetelmät tai työympäristö, voidaan kompensoida sairauden tuomaa rajoitusta (Aromaa ym. 2005). Sairaus ei myöskään näytä olevan merkitsevä työkyvyn suhteen, jos sairauden hoito on hyvässä tasapainossa (Alavinia ym. 2007).

## 4 TYÖKYKYYN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Työkykyyn vaikuttavat työntekijän ikä (von Bonsdorff ym. 2011a, Vuorensyrjä ym. 2012; de Vries ym. 2013), toimintakyky (Edlund ym. 2012), sairaudet (Alavinia ym. 2007), työn asettamat vaatimukset sekä työyhteisö (Ahola ym. 2012).

### 4.1 Fyysiset tekijät

Toimintakyvyn ja lihasvoiman on todettu korreloivan merkittävästi työkyvyn kanssa (Gamperiene ym. 2008; Edlund ym. 2012). Hollannissa rakennustyöntekijöillä tehdyn tutkimuksen mukaan työn fyysinen kuormittavuus selitti 14 prosenttia työkyvyn vaihtelusta (Alavinia ym. 2007). Raskaassa fyysisessä työssä olevat ja usein myös matalammin koulutetut työntekijät kokevat työkykynsä heikommaksi kuin korkeammin koulutetut ja fyysisesti vähemmän rasittavaa työtä tekevät (Kauppinen 2007; Alavinia ym. 2009). Etenkin täysin ilman koulutusta olevat työntekijät pitävät työn fyysistä kuormittavuutta merkittävänä työkykyä heikentävänä tekijänä (Gamperiene ym. 2008). Myös maataloudessa työskentelevät kokevat työn fyysisen rasittavuuden heikentävän työkykyä eniten (Kauppinen ym. 2010).

Työntekijän iän vaikutuksesta työkykyyn on erilaisia tuloksia (Alavinia ym. 2007; von Bonsdorff ym. 2011a; Vuorensyrjä 2012), kuitenkin sillä on todettu olevan yhteyttä koettuun työkykyyn (von Bonsdorff ym. 2011a; Vuorensyrjä 2012; de Vries ym. 2013) ja se on yhteydessä työn asettamien vaatimusten kokemiseen (Pohjonen 2001). Työkyky koetaan laskevan 40 ikävuoden jälkeen ja jyrkin työkyvyn lasku näyttää tapahtuvan 55 ikävuoden jälkeen (Pohjonen 2001). Toisaalta on tapauksia, joissa yli 70-vuotiaat voivat kokea työkykynsä hyväksi (von Bonsdorff ym. 2011b), ja esimerkiksi poliiseille tehdyssä tutkimuksessa he kokivat iän vaikuttavan työkykyyn, mutta tästä huolimatta he ilmaisivat työkykynsä olevan sekä fyysisesti että psyykkisesti melko hyvä vielä lähestyessään eläkeikää (Vuorensyrjä 2012). Monia iän tuomia työkykyä heikentäviä tekijöitä kompensoi työkokemus (Mäki-Franti 2009). Erään tutkimuksen mukaan ikä ja ammattiasema selittävät yli 9 prosenttia työkykyindeksin vaihtelusta (Alavinia ym. 2007).

Elintavoilla ja somaattisilla sairauksilla on myös selkeä yhteys työkykyyn (Alavinia ym. 2007; von Bonsdorff jne 2011). BMI, vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus, hengityselinten toiminnan ongelmat ja sydän- ja verisuonielimistön oireet selittävät noin 10 prosenttia työkyvystä (Alavinia ym. 2007). Esimerkiksi sairauspoissaoloja on suhteessa enemmän ihmisillä, jotka tupakoivat ja joilla on ylipainoa (Laaksonen ym. 2009). Kroonisista lihas- ja tukirankaperäisistä sairauksista kärsivät kokevat työkykynsä laskeneen sairauden myötä. Suurella osalla heistä koettu työkyky vaihtelee huonosta välttävään (de Vries ym. 2013). Kipu laskee koettua työkykyä selkeästi (Langley ym. 2010). Kipupotilaiden ryhmässä näkyy kuitenkin eroja, joita muut tekijät selittävät (de Vries ym. 2013). Fibromyalgiaa sairastavilla naisilla tehdyssä tutkimuksessa näkyi, että he pystyivät työskentelemään sairaudestaan huolimatta ja kokivat saavansa työstä tyydytystä, jos heidän työkykynsä oli huomioitu työjärjestelyissä (Henriksson ym. 2005).

Terveys ja työkyky eivät kuitenkaan aina ole suoraan yhteydessä toisiinsa. Vaikka terveydentila on hyvä, ei koettu työkyky ole välttämättä hyvä. Vastaavasti terveydellisistä ongelmista kärsivä ihminen voi kokea työkykynsä hyväksi, jos terveysongelmat ovat sillä tasolla, että hän pystyy toimimaan tehtävän vaatimalla tavalla. Työkyky siis riippuu paljon muustakin, kuin sairauksiin ja toiminnan vajauksiin liittyvistä tekijöistä. Työkyky voi olla riittävä tehtävissä, joissa ei vaadita erityistaitoja. Jos näitä kuitenkin tarvitaan, eikä työntekijällä ole riittäviä valmiuksia tehtävän hoitamiseen, hänen koettu työkykynsäkin usein laskee (Tengland 2011).

## **4.2 Psyykkiset tekijät**

Psyykkisillä tekijöillä on merkittävä vaikutus työkykyyn. Voimakkaammin työkykyä heikentäviä psyykkisiä tekijöitä ovat hidastunut uuden oppiminen ja lisääntyneet vaikeudet omaksua uusia työtapoja tai vaihtaa toisiin työtehtäviin (Mäki-Franti 2009). Kotiin ja perheeseen liittyvät asiat vaikuttavat koettuun työkykyyn. Noin joka neljännes raportoi kodin ja työn välillä olevan ristiriitaa. Tässä on pieniä eroja eri ammattiaseman välillä. Kuitenkin niin, että lähes kaikilla alueilla naiset kokevat enemmän ristiriitaa työn ja kodin välillä kuin miehet (Kauppinen 2007).

Työuupumus on häiriötila, joka heikentää työkykyä. Sen taustalla on pitkään jatkunut stressitila. Työstressi ei ole itsessään sairaus, mutta siihen liittyvät oireet lisäävät merkittävästi riskiä psyykeperäisiin sairauksiin kuten unettomuuteen, masennukseen, lisääntyneeseen päihteiden käyttöön sekä stressiperäisiin somaattisiin sairauksiin. Työuupumus kasvattaa riskiä työkyvyttömyyteen. Työuupumus ilmenee yleistyneenä väsymyksenä, johon lepo ei auta. Työuupumus

muuttaa työhön suhtautumisen kyyniseksi ja pitemmällä aikavälillä siitä seuraa ammatillisen itsetunnon heikentyminen (THL 2011; Ahola ym.2012).

Työuupumukselle altistavia tekijöitä ovat työntekijän voimakas velvollisuudentunne, korkeat tavoitteet työtehtävistä selviytymiselle ja puutteelliset keinot selviytyä tilanteen aiheuttamasta stressitilanteesta (Ahola ym. 2013, Wu ym. 2013). Työntekijä käyttää työpäivän taukoja työtehtävien tekemiseen ja herkästi jatkaa työpäivän pituutta selviytyäkseen työtehtävistään (Ahola ym.2012). Jossakin ammateissa korostuu työstressin yhteys epätyytyttäviin sosiaalisiin suhteisiin asiakkaita kohtaan. Tämä näkyy mm. useissa terveydenhuollon henkilöillä työuupumuksesta tehdyissä tutkimuksissa (Wu jne.2013).

### **4.3 Ammattiaseman ja työyhteisön vaikutus koettuun työkykyyn**

Työkykyyn vaikuttavat ammattiasema, johtaminen työpaikalla ja työyhteisön toimivuus. Johtavassa asemassa tai toimihenkilöinä työskentelevillä henkilöillä koettu työkyky on parempi kuin työntekijöinä työskentelevillä. Miehistä vajaalla kolmanneksella koettu työkyky on hyvä, kun taas työntekijöistä vajaa viidesosa kokee työkykynsä hyväksi. Naisista suhteellisesti isompi osa tuntee työkykynsä hyväksi. Heilläkin on selkeä ero työtehtävien suhteen, eli toimihenkilönä tai johtavassa asemassa toimivista naisista reilu kolmasosa ja työntekijöinä toimivista noin neljäsosa tuntee työkykynsä hyväksi (von Bonsdorff ym. 2011a).

Työyhteisön toimivuus on yhteydessä työuupumukseen ja koettuun työkykyyn. Jos työyhteisössä ei ole tarvittavaa joustavuutta eikä tukea toisille työntekijöille, se voi heikentää työkykyä. Koettua työkykyä heikentäviä työyhteisön tekijöitä ovat mm. liian suuri työmäärä, vaikuttamismahdollisuuden puuttuminen tai vähäiset vaikuttamiskeinot, epäoikeudenmukaisuus ja selkiytymätön roolijako (Ahola ym. 2012, Wu ym. 2013). Työstressi tai huono työilmapiiri voivat olla ratkaisevia tekijöitä sairauslomalle jäämiseen, jos on ongelmia myös fyysisen voinnin puolella (Hultin ym. 2011). Työyhteisön johtaminen on yhteydessä työkykyyn siten, että huono johtaminen heikentää työkykyä, kun taas johtamisen parantuminen nostaa koetun työkyvyn indeksiä välittömästi sekä pitemmällä aikavälillä vähentää työstressiä. Hyvällä johtamisella voidaan jopa joissakin tapauksissa kompensoida iän tuoman työkyvyn heikentymisen täysin (Vuorensyrjä 2012, Wu ym. 2013).

Joissakin tutkimuksissa työpaikalla annetun tuen puute on ollut suurin työkykyyn vaikuttava tekijä (Alavinia ym. 2009). Maataloudessa joko yrittäjinä tai työntekijöinä työskentelevät kokevat työkykynsä huonommaksi verrattuna toimihenkilöinä tai asiantuntijoina työskenteleviin (Kauppinen ym. 2010).

## 5 TYÖKYVYN VAIKUTUKSET TERVEYTEEN VANHUDESSA

On tutkittu, että keski-ään heikentynyt koettu työkyky on vahvasti yhteydessä alentuneeseen toimintakykyyn ja heikentyneeseen terveyteen vanhuudessa. Merkittävimmät yhteydet koetun työkyvyn vaikutukseen ovat ään lisäksi painoindeksillä (BMI), tupakoinnilla, fyysisellä aktiivisuudella, tuki- ja liikuntaelinsairauksilla, sydän- ja verisuonisairauksilla, hengityselinsairauksilla ja metabolisella oireyhtymällä (von Bonsdorff ym. 2011a). Eli siis heikentynyt koettu työkyky lisää merkittävästi kroonisten sairauksien esiintyvyyttä vanhuudessa ja on yhteydessä elintapoihin vähäisenä fyysisenä aktiivisuutena ja lisääntyneenä tupakointina.

Koetulla työkyvyllä (Amick ym. 2002; von Bonsdorff ym. 2011a) ja heikolla työtyytyväisyydellä (Amick ym. 2002) on myös yhteys kuolleisuuteen eläköitymisen jälkeen. Niiden henkilöiden, jotka ovat kokeneet työkykynsä hyväksi, kuolleisuus on selkeästi pienempi kuin niillä, jotka kokivat työkykynsä kohtalaiseksi tai huonoksi. Suurin kuoleman riski oli miehillä, joiden koettu työkyky oli huono ja he työskentelivät ns. työläisammateissa (von Bonsdorff ym. 2011a).

Englannissa tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että työelämässä saatu tuki on vahvasti yhteydessä hyvään vanhuuteen. Tässä tutkimuksessa työssä saatu tuki piti sisällään sekä johtajien että työtovereiden antaman tuen (Britton ym. 2008). Myös Ranskassa tehdyssä laajassa tutkimuksessa todettiin, että keski-ään työolosuhteet vaikuttavat terveyteen työuran jälkeen. Vaikutus näkyy sekä fyysisessä että psyykkisessä terveydessä. Tässä tutkimuksessa etenkin työyhteisön antama tuki ja työstressi olivat merkittäviä tekijöitä (Wahrendorf 2012). Samasta aiheestä tehdyssä tutkimuksessa saatiin myös viitteitä siitä, keski-ään työkyky on yhteydessä vanhuuden mielenterveyteen (Wahrendorf ym. )

## 6 TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää työssäoloaikaisen itsekoetun työkyvyn ja työkykyindeksin mukaisen työkyvyn yhteyttä vanhuuden mielenterveyden ongelmiin. Mielenterveysongelmillä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa masennusta, univaikeuksia, keskittymishäiriöitä, aloittekyvyttömyyttä ja erakoitumista muusta yhteiskunnasta sekä mielisairauksista skitsofreniaa, bipolaarihäiriötä ja psykoottistasoista masennusta. Lisäksi tutkimuksella pyritään selvittämään sukupuolella tai ammattiasemalla merkitystä siihen, miten keski-ikäisen työkyky vaikuttaa mielenterveyteen vanhuudessa?

Tarkasti kuvattuna tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten keski-ikäisen eri työkykyluokat, erinomainen, hyvä, kohtalainen tai huono, ovat yhteydessä vanhuuden mielenterveyteen 24 vuotta myöhemmin vanhuudessa. Tutkimuksessa tarkastellaan, onko työkyvyn ja koetun työkyvyn heikentyminen yhteydessä lisääntyneeseen riskiin sairastua mielenterveyden ongelmiin vanhuudessa. Tarkastelu tehdään erikseen sekä lieviin että vakaviin mielenterveyden ongelmiin vanhuusiässä.



## **7. AINEISTO JA MENETELMÄT**

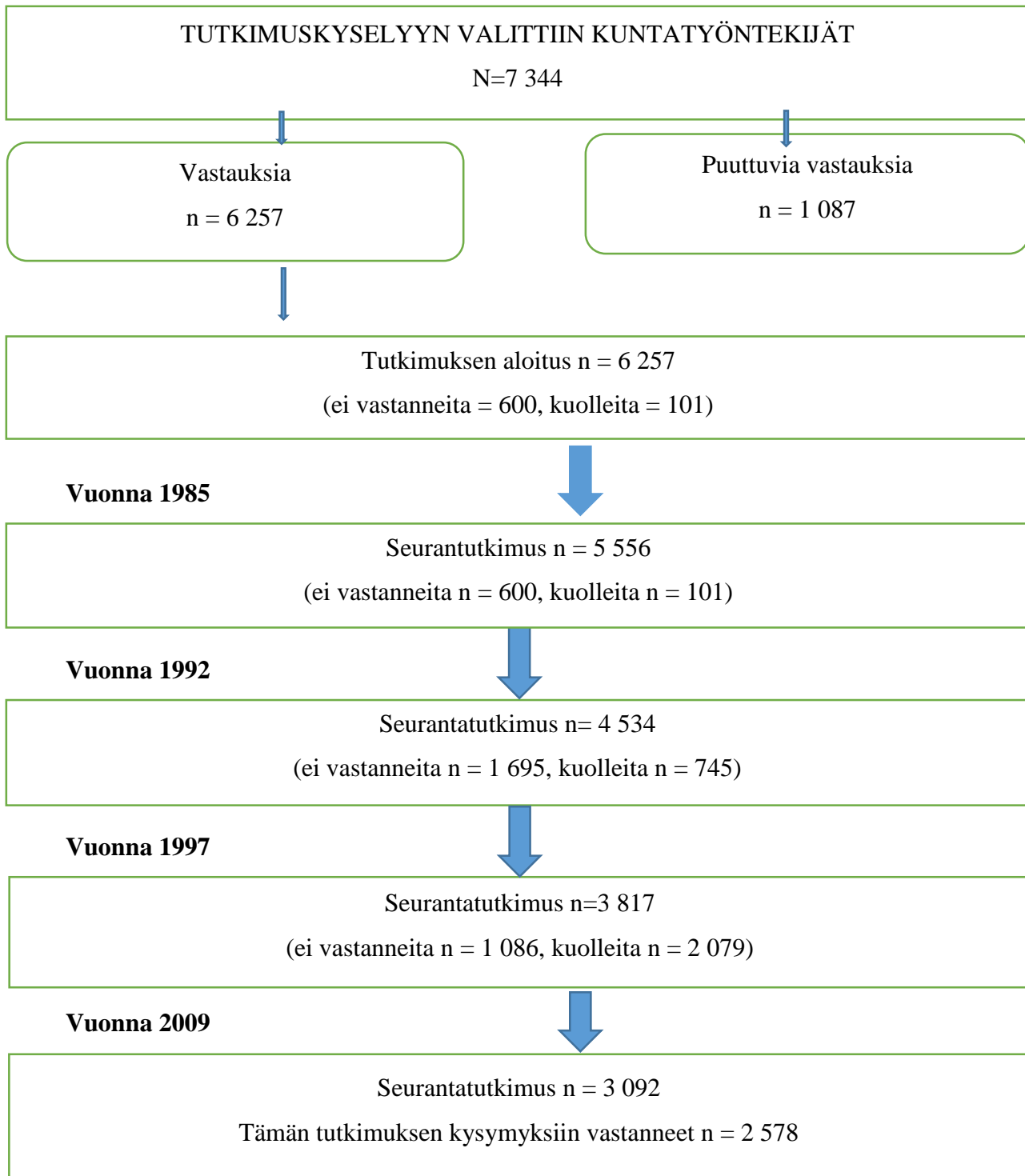
Tutkimuksessa käytettiin Kunta-alan työntekijöiden pitkittäistutkimuksessa (KVTEL) saatua tutkimusaineistoa. Tämä tutkimus toteutettiin väestötutkimuksena, jossa verrattiin tutkittavien keski-ään työkyvyn yhteyttä vanhuuden mielenterveyteen. Työkykyä koskevat tiedot saatiin ensimmäisestä, vuonna 1981 toteutetusta tutkimuksesta ja mielenterveyttä koskevat tiedot saatiin vuoden 2009 seurantatutkimuksesta. Tutkimukselle on saatu TTL:n eettiset toimikunnan lupa.

### **7.1 Tutkimusaineiston kuvaus**

Aineisto on kerätty kyselytutkimuksilla 28 vuoden aikana alkaen vuodesta 1981 eripuolilla Suomea asuvilta satunnaisesti valituilta keski-ikäisiltä (44 - 58-vuotiasta) kunta-alan työntekijöiltä. Tutkimukseen valikoitui alkuun 7 344 tutkittavaa, joista kyselyyn vastasi 6 257. Sisäänottokriteerinä oli, että he kaikki olivat toimineet ammatissaan vähintään viisi vuotta. Tutkimukseen valittiin osallistujia eri ammattialoilta, kaikkiaan vastaajia oli 133 ammatista. Ammatit luokiteltiin ylempiin toimihenkilöihin, alempiin toimihenkilöihin ja työntekijöihin. Ylempien toimihenkilöiden ryhmässä olivat esimerkiksi opettajat, lääkärit ja ylihoitajat, alemmissä toimihenkilöissä toimistotyöntekijät, emännät ja sairaanhoitajat ja työntekijöissä siivoustyöntekijät, sairaala-apulaiset ja asennus- ja aputyöntekijät.

Seurantatutkimuksen kyselyt toteutettiin vuosina 1985, 1992, 1997 ja 2009 (KUVA 2). Näihin kyselyihin pyydettiin osallistumaan kaikkia elossa olevia vuonna 1981 perustutkimukseen vastanneita henkilöitä. Osa tutkittavaista ei vastannut seurantakyselyihin ja 28 vuotta kestäneen seurantatutkimuksen aikana kuoli perustutkimukseen vastanneista yhteensä 2 079 henkilöä, joten saatujen vastausten määrä väheni seurantatutkimuksissa ajan kuluessa. Viimeisessä seurantatutkimuksessa vastanneita oli 3 092 henkilöä, joista mielenterveyttä koskeviin kysymyksiin vastasi 2 578 henkilöä.

**Vuonna 1981**



KUVA 2. Tutkittavien määrän muutos seurantatutkimuksen aikana.

## 7.2 Mittaus- ja tutkimusmenetelmät

Tässä tutkimuksessa työkykyä mitattiin työkykyindeksillä sekä koetulla työkyvyllä. Työkykyindeksin mittaamisessa käytettiin Ilmarisen (Ilmarinen 2007) kehittämää työkykyindeksiä. Työkykyindeksin mukaan laskettaessa työkyky vaihtelee välillä 7-49, jossa 7 on heikko työkyky ja 49 paras mahdollinen työkyky. Työkyky luokiteltiin neljään luokkaan, jossa 7-27 pistettä vastaavat huonoa työkykyä, 28–36 pistettä kohtalaista työkykyä, 37–43 pistettä hyvää työkykyä ja 44–49 erinomaista. Luokituksen pisterajat on muodostettu kuntatyöntekijöiden poikittaistutkimuksen ensimmäisen aineiston pohjalta. Erinomaisen ja huonon työkyvyn rajat määriteltiin siten, että niihin luokkiin sisältyy 15 prosenttia parhaimman ja 15 prosenttia heikoimman työkykypistemäärän saaneista, rajakohta hyvälle ja kohtalaiselle työkyvyllä asetettiin vastaus-ten mediaanin kohdalle (THL). Työkykyindeksimittarin validiteetin ja reliabiliteetin testaus on tehty korrelaatioanalyysillä (Ilmarinen 2007). Työkykyindeksin reliabiliteetti on todettu hyväksi (de Zwart ym. 2002, Silva ym. 2013). Työkykyindeksillä on aikaisempien tutkimusten mukaan selkeä yhteys sairauspoissaoloihin (Pahkin ym.2010) tai varhaiseen työelämästä poistumiseen (Roelen ym. 2014).

Koettua työkykyä mitattiin työkykyindeksin ensimmäisellä kysymyksellä, työkykypistemäärällä, jossa tutkittavat vertasivat työkykyään parhaimpaan elinaikaiseen työkykyyn asteikolla 0-10, jossa 0 vastaa täysin työkyvyttömyyttä ja 10 parasta mahdollista työkykyä. Luokittelua tiivistettiin vielä neliluokkaiseksi, huono työkyky pistemäärällä 0-5, kohtalainen 6-7, hyvä 8–9 ja erinomainen 10 pistettä (THL). Tämän työkykypistemäärän on todettu kuvaavan kaikkein vahvimmin työkykyä verrattuna koko työkykyindeksiin (Ilmarinen & Tuomi 2004) aikaisempien tutkimusten perusteella (von Bonsdorff ym. 2013) ja kuvaavan luotettavasti henkilön työkykyä (von Bonsdorff ym. 2011)

Mielenterveyttä tutkittiin vuoden 2009 seurantatutkimusten vastausten pohjalta. Vakavaa mielenterveyden ongelmaa tutkittiin kysymyksellä onko tutkittavalla vakavaa mielenterveyden häiriötä tai mielisairautta (0 = ei, 1 = kyllä, oma tai lääkärin toteama ja 2 = kyllä lääkärin ja oma toteama) ja lievää mielenterveyden häiriötä kysymyksellä: onko tutkittavalla lievä mielenterveyden häiriö tai ongelma (0 = ei, 1 = kyllä, oma tai lääkärin toteama ja 2 = kyllä, oma ja lääkärin toteama). Sekä lievien mielenterveyshäiriöiden että vakavien mielenterveyshäiriöiden tai mielisairauksien esiintyvyyttä koskevat tulokset luokiteltiin uudestaan kaksiluokkaiseksi muuttujaksi, 0 = ei mielenterveyden ongelmia ja 1 = on mielenterveyden ongelmia.

Taustamuuttujista kysyttiin sukupuoli, ikä, siviilisääty (naimaton, naimisissa, eronnut, leski), ammattiasema ja ruokakunnan tulot. Ruokakunnan tulot (v. 1981) oli jaoteltu vastausvaihtoehtoissa kahdeksaan luokkaan, alle 2200 mk/kk, 2201–2800 mk /kk, 2801–3400 mk/kk, 3401–4000 mk/kk, 4001–4600 mk/kk, 4601–5200 mk/kk, 5201–5800 mk /kk ja yli 6000 mk/kk.

Taustamuuttujilla kartoitettiin elämäntapaan liittyviä asioita liittyen alkoholin käyttöön, tupakointiin ja liikunnan harrastamiseen. Alkoholin käyttöä selvitettiin kysymyksellä: kuinka usein keskimäärin nautitte alkoholia niin, että olette vähintään lievästi päihtynyt? Vastausvaihtoehdot olivat 6 = päivittäin, 5 = harvemmin, 4 = kerran viikossa, 3= pari kertaa kuukaudessa, 2 = noin kerran kuukaudessa, 1= harvemmin, 0 = ei koskaan. Vastaukset luokiteltiin analyysivaiheessa kolmeen luokkaan, 0 = ei koskaan, 1= kuukausittain (vastaajat, jotka kertoivat käyttävänsä alkoholia pari kertaa kuukaudessa, kerran kuukaudessa ja harvemmin) sekä 2 = viikoittain (vastaajat, joiden alkoholin käyttö oli päivittäistä, pari kertaa viikossa tai kerran viikossa tapahtuvaa). Tupakointia kysyttiin kysymällä kuinka paljon tutkittava tupakoi ja tästä muodostettiin kaksiluokkainen muuttuja: 0 = ei tupakoi, 1 = tupakoi. Liikunneharrastamisesta kysyttiin kysymyksellä liikunnan ja ulkoilun harrastamisella vaihtoehtoilla 1 = ripeää liikuntaa vähintään kaksi kertaa viikossa, 2 = ripeää liikuntaa kerran viikossa, 3 = jotain liikuntaa kerran viikossa, 4 = joitain liikuntaa harvemmin kuin kerran viikossa tai 5 = en harrasta lainkaan liikuntaan. Liikuntaa mittaavat vastaukset luokiteltiin tutkimuksessa kolmeen luokkaan: 1 = ei liikuntaa, 2 = jotakin liikuntaa vähintään kerran viikossa ja 3 = reipasta liikuntaa vähintään kerran viikossa.

Aineiston tarkastelun yhteydessä huomattiin, että mielenterveyden ongelmien ja masentuneisuuden osalta vastaukset erosivat toisistaan. Tästä johtuen katsottiin myös työkyvyn yhteys masentuneisuuteen vuonna 2009. Masentuneisuutta oli kysytty tutkittavilta viisiportaisella asteikolla, jossa 0 = ei masentunut ja 4 = jatkuvasti masentunut. Vastauksista tehtiin analyysivaiheessa kaksi ryhmää, jossa ne jotka ilmoittivat, ettei heillä ole masennusta koodattiin ryhmään 1 (ei ole masentunut), ja ne jotka kertoivat kärsivänsä masennuksesta harvoin, silloin tällöin, melko usein tai jatkuvasti, koodattiin ryhmään 2 (on masentunut).

### 7.3 Tilastollinen analyysi

Tutkimusaineiston analysoinnissa käytettiin SPSS 20.0 - ohjelmaa. Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi valittiin 0.05. Tutkittavien joukosta jätettiin pois ne, joilla oli mielenterveyden ongelmia keski-ikässä vuoden 1981 tutkimuksessa tai jotka eivät olleet vastanneet keski-ikänsä työkykyä tai vanhuusiän mielenterveyttä koskeviin kysymyksiin. Muuttujien tarkastelu aloitettiin tutkimalla frekvenssejä ja histogrammeja. Muuttujien kuvailuun käytettiin keski-arvoja, prosenttiosuuksia ja keskihajontaa. Muuttujien jakaumien merkitsevyyttä testattiin ristiintaulukoinnilla sekä  $\chi^2$ -testillä ja t-testillä. Keski-arvot erosivat tilastollisesti kaikissa muuttujissa sukupuolten välillä, joten miehiä ja naisia tarkasteltiin joissakin analyyseissa erikseen.

Seuraavaksi tehtiin varsinaiset analyysit, joissa tutkittiin keski-ikänsä työkyvyn yhteyttä vanhuuden mielenterveyteen. Analyysit tehtiin sekä koetun työkyvyn että työkykyindeksin mukaisella työkykyluokituksella. Selittävien muuttujien vaikutusta selitettävään muuttujaan tutkittiin logistisen regressioanalyysin avulla. Ensimmäisessä mallissa katsottiin pelkästään koetun työkyvyn ja työkykyindeksi mukaisen työkyvyn yhteyttä vanhuuden mielenterveyteen (TAULUKKO 2). Seuraavissa malleissa tehtiin vakiointeja, jolloin päästiin tarkemmin tarkastelemaan onko taustamuuttujilla vaikutusta keski-ikänsä työkyvyn ja vanhuuden mielenterveyden väliseen yhteyteen. Ensimmäinen vakiointi tehtiin iän suhteen (malli 2). Mallissa 3 katsottiin keski-ikänsä työkyvyn yhteyttä vanhuuden mielenterveyteen vakioimalla sukupuoli ja ikä. Mallissa 4 vakioitiin sukupuoli, ikä ja ammattiasema. Viimeisessä mallissa (malli 5) työkyvyn vaikutus vanhuuden mielenterveyteen vakioitiin kaikilla niillä käytettävissä olevilla taustamuuttujilla, joiden aikaisempien tutkimusten mukaan on todettu vaikuttavan sekä keski-ikänsä työkykyyn että vanhuusiän mielenterveyteen. Lopuksi tarkastelimme katoanalyysin avulla alkumittaukseen osallistuneiden ja tähän tutkimukseen osallistuneiden tutkittavien eroja selvittääksemme, onko tulos yleistettävissä koskemaan Suomen kunta-alan työntekijöiden tilannetta.

## 8. TULOKSET

### 8.1. Tutkimusaineiston tarkastelu

Tutkittavien ryhmät näyttäytyvät keski-ikänsä hyvin samanlaisina, keski-ikä sekä naisilla että miehillä oli 49 vuotta, keskihajonta 3.4 vuotta. Ammattiaseman mukaan tarkasteluna naisista työntekijöihin kuului 21 prosenttia ja miehistä 59 prosenttia, alempia toimihenkilöitä oli naisista 53 prosenttia ja miehistä 14 prosenttia ja ylempiin toimihenkilöihin naisista kuului 25 prosenttia, miehistä 28 prosenttia. Siviilisäädyn, taloudellisen tilanteen, sairauksien ja elämäntapoihin liittyvien tekijöiden suhteen ryhmät erosivat toisistaan ( $p < 0.001$ ). Miehistä naimisissa oli lähes 94 prosenttia, kun naisista naimisissa oli 67 prosenttia. Naisissa naimattomia oli 17 prosenttia, kun miehissä vastaava luku oli 2 prosenttia. Ruokakunnan tulojen tarkastelussa naisista suurempi osuus (35 %), kuului vähemmän ansaitsevaan ruokakuntaan kuin miehistä (24 %), muissa tuloluokissa miehen osuus oli suurempi. Miehet olivat liikkunnassa hieman naisia aktiivisempia. Miehistä reipasta liikuntaa vähintään kerran viikossa harrasti 54 prosenttia, naisista 52 prosenttia. Miehet käyttivät selkeästi naisia enemmän alkoholia. Miehistä alkoholia käytti viikoittain 15 prosenttia, naisista 2 prosenttia. Miehistä 17 prosenttia ja naisista 8 prosenttia tupakoi.

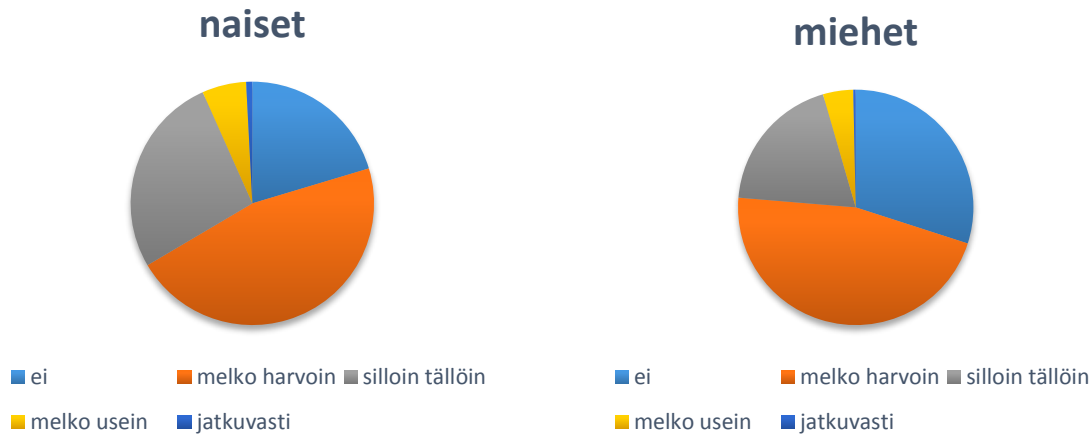
Mielenterveysongelmien tarkastelussa sukupuolittain vakavien mielenterveyden ongelmien osalta ei tullut esille merkitsevää eroa, naisista vakavista mielenterveyden ongelmista kärsi 0.5 prosenttia ja miehistä 0.1 prosenttia. Lieviä mielenterveyden ongelmia ja masennusta oli naisilla tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin miehillä vuoden 2009 seurantatutkimuksessa ( $p < 0.01$ ). Lievistä mielenterveyden ongelmista kärsi 8 prosenttia naisista, miehistä 5 prosenttia. Eriasteisesta masennuksesta ilmoitti kärsivänsä selvästi suurempi osuus, naisista lähes 80 prosenttia ja miehistäkin 70 prosenttia tutkittavista (Taulukko 1).

TAULUKKO 1. Tutkimukseen osallistuneiden keski-ikä, ammattiasema, siviilisäätö, työura, perheen taloudellinen tilanne ja mielenterveyden ongelmat vuonna 1981 sukupuolittain jaoteltuna.

	Naiset n=1 637 (63.5 %)	Miehet n=941 (36.5 %)	Yhteensä n= 2 578	p =0.05
Ikä (k-a)	49,6**	49,6**		
Ylempi toimihenkilö	416(25.4)	259 (27,5)	657 (26.2)	<0.05*
Alempi toimihenkilö	871 (53.2)	129 (13.7)	1000 (38.8)	
Työntekijä	350 (21.4)	553 (58.8)	903 (35)	
naimaton	271 (16.6)	21 (2.2)	776 (12.4)	< 0.05*
naimisissa	1076 (65.8)	881 (93.6)	4658 (74.5)	
eronnut	168 (10,3)	29 (3.1)	502 (8.0)	
leski	121 (7,4)	10 (1.1)	313 (5.0)	
Säännöllinen työ aloitettu (ikävuosi) k-a	21.3**	17.4**	19.4***	<0.05*
Toiminut nykyisessä am- matissa (v) k-a	19.0**	19.6**	19.2***	<0.05*
Ruokakunnan tulot /kk				<0.05*
alle 3400 mk	568 (35.2)	224 (24.2)	792 (31.2)	
3401 - 5200 mk	632 (39.2)	434 (46.9)	1066 (42.0)	
yli 5201	412 (25.6)	267 (28.9)	679 (26.8)	
Liikunta				< 0.05*
ei liikuntaa	103 (6.4)	47 (5.0)	150 (8.7)	
jotakin väh.1 x/vko	668 (41.4)	384 (41.2)	1052 (42.9)	
reipasta liik. väh.1 x / vko	843 (52.2)	501 (53.8)	1344 (48.4)	
Alkoholin käyttö				<0.05*
< 1x /kk	665 (40.8)	123 (13.2)	788 (30.76)	
1-2x/kk	915 (56.1)	675 (72.3)	1590 (62.0)	
> 2x/kk	51 (2.0)	136 (14.6)	187 (7.3)	
Tupakoi	132 (8.1)	163 (17.4)		<0.05*
Lieviä mielenterveyden häiriöitä v. 2009	126 (7.7)	43 (4.6)	169 (6.6)	<0.05*
Vakavia mielenterveyden häiriöitä v. 2009	8 (0.5)	1 (0.1)	9 (0.3)	
Masennus v. 2009 **	1263 (79.6)	624 (70.0)	1887 (76.2)	<0.05*
- melko harvoin	752 (45.9)	424 (46.1)	1176 (45.9)	
- silloin tällöin	443 (27)	180 (19.6)	623 (24.3)	
- melko usein	104 (6.3)	40 (4.3)	144 (5.6)	
- jatkuvasti	14 (0.9)	5 (0.5)	19 (0.7)	

\*p-arvo  $\chi^2$ -testillä, \*\*keskiarvo (%-osuus sukupuolen vastauksista), \*\*\* (%-osuus kaikista tutkittavista). Iän keskiarvojen ero katsottu t-testillä.

Erillisellä kysymyksellä kysyttiin masentuneisuutta (Kuva 3). Tutkittavien joukossa vuonna 2009 masentuneisuus oli yleisempää naisilla kuin miehillä. Masentuneisuus näyttäytyi kuitenkin hyvin yleisenä ongelmana sekä miehillä että naisilla. Tutkittavista naisista vain 20 prosenttia ja 30 prosenttia miehistä vastasi, ettei ollut ollut koskaan masentunut ( $p < 0.05$ ).



KUVA 3. Masentuneisuus naisilla ja miehillä vuonna 2009.

### 8.1 Keski-ikäisen työkyvyn yhteys vanhuuden mielenterveyteen

Huonon työkyvyn omaavilla oli 3.1-kertainen riski mielenterveydenongelmiin vanhuudessa (95%:n luottamusväli 1.8-5.4) ja työkyvyn laskiessa erinomaisesta kohtalaiseen riski oli 1.8-kertainen (95%:n luottamusväli 1.1-2.9) verrattuna erinomaisen työkyvyn omaaviin (Taulukko 2) käytettäessä työkykymittarina työkykyindeksiä. Vielä verrattaessa hyvän keski-ikäisen työkyvyn omaavien riskiä sairastua vanhuudessa mielenterveyden ongelmiin verrattuna niihin, joilla oli erinomainen työkyky, riski on 1.2-kertainen, mutta ei merkitsevä (95%:n luottamusväli 0.8-2.0).

Iällä vakioidussa (Taulukko 2) analyysissä työkykyindeksin mukaisen työkyvyn yhteys vanhuuden mielenterveyteen ei muuttunut juurikaan. Huonon työkyvyn omaavilla on 3.1-kertainen (95%:n luottamusväli 1.8-5.5) riski vanhuuden mielenterveyden ongelmiin verrattuna niistä, joilla on erinomainen työkyky. Kohtalaisen työkyvyn omaavien riski sairastua vanhuudessa mielenterveysongelmiin oli iällä vakioinnin jälkeen 1.8-kertainen (95%:n luottamusväli 1.8-5.5) verrattuna niihin, joiden työkyky keski-ikässä oli erinomainen



TAULUKKO 2: Keski-ikäisen työkykyindeksin mukaisen työkyvyn ja koetun työkyvyn yhteys vanhuuden lieviin ja vakaviin mielenterveysongelmiin.

		Malli 1 (95% CI)	Malli 2 (95% CI)	Malli 3 (95%CI)	Malli 4 (95%CI)	Malli 5 (95%CI)
		Vakioimaton	Vakioitu iällä	Vakioitu iällä ja sukupuolella	Vakioitu iällä, sukupuolella ja ammattiasemalla	Monimuuttujamalli*
Työkyky-	Työkyky-	OR	OR	OR	OR	OR
mittari	luokka					
Koettu työ-	huono	1.3 (0.7 - 2.6)	1.3 (0.6 – 2.5)	1.3 (0.6 -2.4)	1.2 (0.6-2.4)	1.5 (0.7 – 3.1)
kyky	kohtalainen	1.4 (0.8 - 2.4)	1.4 (0.8 – 2.3)	1.4 (0.8 – 2.4)	1.4 (0.8-2.4)	1.6 (0.9-3.0)
	hyvä	0.8 (0.5 - 1.3)	0.7 (0.4 – 1.3)	0.7 (0.4 -1.2)	0.7 (0.4-1.2)	0.8 (0.5-1.5)
Työky-	huono	<b>3.1 (1.8 - 5.4)</b>	<b>3.1 (1.8 – 5.5)</b>	<b>3.0 (1.7-5.4)</b>	<b>2.9 (1.6-5.3)</b>	<b>3.4 (1.6-5.7)</b>
kyindeksi	kohtalainen	<b>1.8 (1.1 – 2.9)</b>	<b>1.8 (1.1 – 2.9)</b>	<b>1.7 (1.0-2.8)</b>	<b>1.7 (1.0-2.8)</b>	<b>1.8 (1.0-3.0)</b>
mukainen	hyvä	1.2 (0.8 - 2.0)	1.2 (0.8 – 2.0)	1.2 (0.7-1.9)	1.2 (0.7-1.9)	1.2 (0.7-2.0)
työkyky						

Työkykyluokkia verrataan erinomaiseen työkykyyn.

Lihavoidulla tekstillä merkityt arvot tilastollisesti merkitseviä (p<0.05)

Malli 5 (monimuuttujamalli)\* on vakioitu iällä, sukupuolella, ammattiasemalla, siviilisäädellä, alkoholin käytöllä, tupakoinnilla, liikunnan harrastamisella ja ruokakunnan tuloilla.

Sukupuolen ja iän vakioimisen jälkeen huonoon työkykyyn kuuluvilla on 3.0-kertainen (95 %:n luottamusväli 1.7-5.4) riski mielenterveyden ongelmiin vanhuudessa verrattuna niihin, joilla on erinomainen työkyky keski-iässä (Taulukko 2). Kohtalaiseksi työkykynsä keski-iässä kokevilla on 1.7-kertainen (95 %:n luottamusväli 1.0-2.8) riski vanhuuden mielenterveyden ongelmiin verrattuna niihin, joilla on erinomainen työkyky keski-iässä. Ammattiasemalla, sukupuolella ja iällä vakioidussa mallissa keski-iässä huonon työkyvyn omaavilla on 2.9-kertainen (95 %:n luottamusväli 1.6-5.3) ja kohtalaisen työkyvyn omaavilla 1.7-kertainen (95 %:n luottamusväli 1.0-2.8) riski sairastua vanhuudessa mielenterveyden ongelmista verrattuna niihin, joilla on keski-iässä erinomainen työkyky .

Mallissa 5 (Taulukko 2), oli vakioitu ikä, sukupuoli, ammattiasema, siviilisääty, alkoholin käyttö, tupakointi, liikunnan harrastaminen ja ruokakunnan tulot, riski vanhuuden mielenterveyden ongelmiin hieman laski. Keski-iässä työkykynsä huonoksi kokevilla oli 3.4-kertainen (95 %:n luottamusväli 1.8-6.5) ja kohtalaiseksi työkykynsä kokevilla 1.8-kertainen (95 %:n luottamusväli 1.0-3.0) riski sairastua mielenterveyden ongelmiin vanhuudessa.

Keski-ikäisen työkyvyn yhteys vanhuuden mielenterveyteen vaihteli riippuen siitä, käytettiinkö työkyvyn mittarina koettua työkykyä vai työkykyindeksin mukaista työkykyä. Työkykyä arvioidessa koetun työkyvyn mukaan esille ei tullut yhtään merkitsevää yhteyttä. Tästä syystä päätettiin katsoa, miten yhteys näkyy, kun käytetään vanhuuden mielenterveyden mittarina erillisellä kysymyksellä tutkittua masentuneisuutta vanhuudessa (Taulukko 3). Tarkasteltaessa koetun työkyvyn yhteyttä mielenterveyteen käyttämällä masentuneisuutta mielenterveyden indikaattorina, koettu työkyky vaikuttaa mielenterveyteen kaikissa työkykyluokissa.

Huonon koetun työkyvyn keski-iässä omaavilla on 2.3-kertainen, (95 %:n luottamusväli 1.6-3.5), kohtalaisen koetun työkyvyn omaavilla 2.7-kertainen (95 %:n luottamusväli 1.9-3.6) ja hyvän koetun työkyvyn omaavilla 1.9-kertainen (95 %:n luottamusväli 1.5-2.6) riski kärsiä masennuksesta vanhuudessa verrattuna erinomaisen työkyvyn omaaviin. Kun keski-ikäisen työkyvyn arviointiin käytettiin työkykyindeksin mukaista työkykyluokitusta, huonon työkyvyn omaavilla on 2.1-kertainen (95 %:n luottamusväli 1.4-3.3), kohtalaisen työkyvyn omaavilla 2.2-kertainen (95 %:n luottamusväli 1.6-2.8) ja hyvän työkyvyn omaavilla on 1.6-kertainen (95 %:n luottamusväli 1.3-2.1) riski kärsiä masennuksesta vanhuudessa verrattuna niihin, joihin työkyky oli erinomainen.

TAULUKKO 3: Työssäoloaikaisen koetun työkyvyn ja työkykyindeksin mukaisen työkyvyn yhteys masentuneisuuteen vanhuudessa.

Työkykymittari	Työkykyluokka	OR (95 % CI)
Koettu työkyky	huono	<b>2.3 (1.6–3.5)</b>
	kohtalainen	<b>2.7 (1.9–3.6)</b>
	hyvä	<b>1.9 (1.5–2.6)</b>
Työkykyindeksi	huono	<b>2.1 (1.4–3.3)</b>
	kohtalainen	<b>2.2 (1.6–2.8)</b>
	hyvä	<b>1.6 (1.3–2.1)</b>

Työkykyluokkia verrataan erinomaiseen työkykyyn.

Malli on vakioitu sukupuolella, iällä, siviilisäädellä, tupakoinnilla, alkoholinkäytöllä, liikunnan harrastamisella, ammattiasemalla ja ruokakunnan tuloilla. Masentuneisiin on otettu mukaan kaikki ne tutkittavat, jotka ovat ilmoittaneet kärsivänsä masennuksesta jatkuvasti, melko usein, silloin tällöin tai melko harvoin.

Lihavoidulla tekstillä merkityt arvot ovat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0.05$ )

Koska riskisuhteet sairastua vanhuudessa mielenterveyden ongelmiin tai masennukseen erosivat niin paljon toisistaan, pilkottiin mielenterveyden ongelmat vielä lieviin ja vakaviin mielenterveyden ongelmiin. Keski-ikäisen työkyvyn vaikutusta vanhuuden lieviin mielenterveysongelmiin ja vakaviin mielenterveysongelmiin katsottiin erikseen. Analyysissä tuli tilastollisesti merkitseväksi huonon ja kohtalaisen työkykyindeksin mukaisen työkyvyn yhteys lieviin mielenterveysongelmiin vanhuudessa. Huonon keski-ikäisen työkykyindeksin omaavilla on 2.8-kertainen ja kohtalaisen työkyvyn omaavilla 1.8-kertainen riski sairastua lieviin mielenterveysongelmiin vanhuudessa verrattuna niihin, joilla on erinomainen työkyky keski-ikässä (TAULUKKO 4).

TAULUKKO 4: Keski-ikäisen työkyvyn vaikutus lieviin tai vakaviin mielenterveyden ongelmiin vanhuudessa verrattuna niihin, joiden työkyky on erinomainen.

Työkykymittari	Työkyky-luokka	Lievät mt-ongelmat (95 % CI) OR	Vakavat mt-ongelmat (95 % CI) OR
Koettu työkyky	huono	1.4 (0.8-2.7)	2.2 (0.2-24.7)
	kohtalainen	1.4 (0.8-2.4)	1.2 (0.1-11.6)
	hyvä	0.8 (0.5-1.4)	0.8 (0.1-7.3)
Työkykyindeksi	huono	<b>2.8 (1.6–5.0)</b>	2.3 (0.3-16.1)
	kohtalainen	<b>1.8 (1.1–2.9)</b>	1.0 (0.2-6.0)
	hyvä	1.2 (0.7-2.0)	0.5 (0.07-3.6)

Malli on vakioimaton.

Lihavoidulla tekstillä merkityt arvot ovat tilastollisesti merkitseviä (p <0.05)

### 8.3 Tutkimustuloksen yleistettävyys

Lopuksi pyrittiin selvittämään onko tulos yleistettävissä koko Suomen kunta-alan työntekijöihin. Yleistettävyyttä tutkittiin katoanalyysillä tarkastelemalla ovatko vuonna 1981 ja 2009 tutkimukseen osallistuneet taustamuuttujiltaan samanlaisia, vai ovatko vuonna 2009 tutkimukseen vastanneet joiltakin osin valikoituneita.

Taustamuuttujista katsottiin tutkittavien sukupuoli, ikä, siviilisäätty, liikunnan harrastaminen, alkoholin käyttö, tupakointi, ammattiasema ja ruokakunnan tulot. Lisäksi katsottiin erosivatko koettu työkyky ja työkykyindeksi sekä lievien mielenterveyshäiriöiden ja vakavien mielenterveyshäiriöiden sairastaminen näissä kahdessa ryhmässä toisistaan. Tässä tarkastelussa todettiin, että ryhmät erosivat toisistaan lähes kaikkein taustamuuttujien osalta merkitsevästi, eikä tulos siis ole yleistettävissä kaikkiin Suomen kunta-alan työntekijöihin.

## 9. POHDINTA

Tämän tutkimuksen mukaan koetulla työkyvyllä ja työkykyindeksin mukaisella työkyvyllä on yhteys mielenterveyden ongelmiin vanhuusiässä. Huonon työkyvyn keski-iässä omaavilla on jopa yli kolminkertainen riski kärsiä mielenterveyden ongelmista vanhuudessa verrattuna niihin, joilla on erinomainen työkyky ja vielä kohtalaisen työkyvyn omaavienkin riski vanhuudenn mielenterveyden ongelmiin on liki kaksinkertainen verrattuna erinomaisen työkyvyn omaaviin.

Lievien ja vakavien mielenterveysongelmien erillisessä tarkastelussa näkyi, että keski-iän työkyvyn yhteys vanhuusiän lieviin mielenterveyden ongelmiin huonon työkyvyn omaavilla ihmisillä oli liki kolminkertainen, ja kohtalaisen työkyvyn omaavillakin lähes kaksinkertainen verrattuna erinomaisen työkyvyn omaaviin henkilöihin. Vakaviin mielenterveysongelmiin sairastuneiden lukumäärä oli tässä tutkittavien joukossa pieni (n =11 ), eikä yhteys ollut tilastollisesti merkitsevä.

Tutkimuksessa selvitettiin erillisellä kysymyksellä tutkittavien masentuneisuutta vanhuudessa. Koska masentuneisuus on aikaisempien tutkimusten mukaan yleistä vanhuusiässä (Bland 2012), myös tätä tietoa käytettiin tässä tutkimuksessa. Keski-iän työkyvyn yhteys vanhuusiän masentuneisuuteen näkyi selkeästi tarkasteltaessa sekä koetun työkyvyn että työkykyindeksin mukaisen työkyvyn yhteyttä vanhuuden mielenterveyteen. Myös aikaisemmassa tutkimuksessa on todettu, että keski-iän työkyky on yhteydessä masentuneisuuteen vanhuudessa (Wahrendorf ym. 2012). Tässä tutkimuksessa tutkittavista naisista lähes 80 prosenttia ja miehistä 70 prosenttia kertoi kärsivänsä masennuksesta ainakin joskus. Tämä määrä on suuri verrattuna aikaisempiin tutkimuksiin. Useimpien tutkimusten mukaan 10- 26 prosenttia kärsii masennuksesta (Bruce ym. 2002, da Silva ym. 2012), mutta on myös tutkimus, jonka mukaan 47 prosentilla vanhuksista oli selkeitä depressiivisiä oireita ja vielä 14 prosentilla mahdollinen depressio (Aylaz ym. 2012). Näin suuri ero tämän tutkimuksen ja aikaisempien tutkimusten välillä voi selittyä masennuksen määrittelyyn käytettävillä menetelmillä. On myös todettu, että iso osa vanhusten masennuksesta jää huomaamatta tai sen ajatellaan olevan normaalia vanhuuteen kuuluvien menetysten vuoksi (Bland 2012). Tässä tutkimuksessa masentuneisuutta kysyttiin tutkittavan oman tuntemuksen mukaan. Masentuneisuuteen ei vaadittu lääkärin tekemään diagnoosia eikä arviointiin käytetty depressioseulaa. Tässä tutkimuksessa vastaaja luokiteltiin masentuneeksi, vaikka tutkittava kertoi kärsivänsä masentuneisuudesta melko harvoin.

Kaikki analyysit antoivat siis samansuuntaisia tuloksia, keski-iän työkyvyllä on yhteys vanhuuden mielenterveyteen. Voimakkain yhteys keski-iän heikentyneellä työkyvyllä näyttäisi olevan lieviin mielenterveyden ongelmiin ja masentuneisuuteen vanhuudessa. Tosin tässä tutkimuksessa emme pystyneet tarkastelemaan erillisinä muita lieviä mielenterveysongelmia, koska niitä ei oltu erikseen kysytty. Monilla lievistä mielenterveysongelmista kärsivillä on useita mielenterveyden ongelmia samanaikaisesti, kuten masentuneisuutta, ahdistuneisuutta ja unihäiriöitä (Wetherell ym. 2007b).

Tämän tutkimuksen tulokset vastaavat aikaisemmista tutkimuksista saatuja tuloksia, joiden mukaan keski-iän työkyky on yhteydessä terveyteen (Wahrendorf ym. 2012, von Bonsdorff ym. 2013, Platts 2014), toimintakykyyn (Bondorff ym. 2011) ja elämänlaatuun eläkeiässä (Platts 2014). Ranskassa tehdyn laajan 20 vuoden GAZEL- seurantatutkimuksessa on tutkittu työolosuhteiden ja työn kuormittavuuden yhteyttä mielenterveyteen vanhuudessa. Siitä saadut tulokset olivat yhdensuuntaisia tämän tutkimuksen kanssa. Niiden tulosten mukaan keski-iän työolosuhteet, työn fyysinen rasittavuus ja työkyky ovat yhteydessä sekä psyykkiseen että fyysiseen terveyteen vanhuudessa (Platts 2014). Erityisesti psyykkinen stressi ja matalampi ammatiasema, (Wahrendorf ym. 2012), työn ohjauksen puute, työn vaativuuden ja palkan suhde tai ylisitoutuneisuus työhön olivat yhteydessä mielenterveysongelmien suurentuneeseen riskiin työuran jälkeen (Wahrendorf ym. 2012). Lisäksi miehillä eläkeiän mielenterveysongelmia lisäsivät epävarma työsuhde tai työsuhteen loppuminen työntekijästä johtumattomista syistä (Wahrendorf ym. 2012; Wahrendorf ym. 2013). Keski-iän alentunut työkyky on myös yhteydessä kroonisiin sairauksiin, kuten sydänsairauksien (Kivimäki ym. 2013), diabeteksen (Heraclides ym. 2009) ja metabolisen syndrooman (Chandola ym. 2006) esiintymiseen myöhäisemmällä iällä. Sillä on myös todettu olevan yhteydessä yli 65-vuotiaiden lisääntyneeseen sairaalahoidon tarpeeseen (Bonsdorff ym. 2013) ja etenkin miehillä varhaiseen kuolemaan (von Bonsdorff ym. 2011).

Tämän tutkimuksen tutkimustulosten selittämiseksi katsottiin katoanalyysillä eri muuttujien vuonna 2009 tutkimuksessa mukana olleiden henkilöiden ja siitä pois jääneiden henkilöiden eroja. Tässä tarkastelussa havaittiin, etteivät tulokset ole yleistettävissä kaikkiin Suomen kunta-alan työntekijöihin. Tähän tutkimukseen osallistuneiden ja muiden alkututkimuksessa vuonna 1981 mukana olleiden henkilöiden taustatekijät erosivat monilta osin merkitsevästi toisistaan. Katoanalyysin avulla pystyimme myös tarkastelemaan, miten aikaisempien tutkimusten mukaan mielenterveyteen ja työkykyyn vaikuttavat tekijät erosivat tutkimukseen osallistuneiden

ja siitä pois jääneiden välillä. Erona todettiin, että vuoden 2009 seurantatutkimukseen vastanneilla henkilöillä on enemmän suojaavia tekijöitä, kun ensimmäiseen tutkimuskyselyyn vuonna 1981 osallistuneilla. Tutkimukseen vastanneista suurempi osuus oli naimisissa, he liikkuvat hieman enemmän, tupakoivat vähemmän ja käyttivät vähemmän alkoholia. Parisuhteen (Horowitz ym. 2003) ja liikunta-aktiivisuuden (Lampinen 2004) on todettu olevan suojaava tekijä mielenterveysongelmille. Kun taas tupakoinnin (Valeska 2008) ja runsas alkoholin käyttö (Whelan 2003) ovat yhteydessä lisääntyneisiin mielenterveysongelmiin. Heidän taloudellinen asemansa näytti olevan parempi. Aikaisempien tutkimusten mukaan heikko sosioekonominen asema on riskitekijä mielenterveyden ongelmien puhkeamiselle (Taylor ym. 2005, Vaingankar ym. 2013). Työelämään siirtymisen aloitusikä ja kyseisessä tehtävässä oloaika erosivat toisistaan hieman, tutkimuksessa mukana olleiden iän keski-arvo siirryttäessä työelämään oli 0.8 vuotta vähemmän kuin tutkimuksesta pois jääneiden ja he olivat toimineet nykyisessä työssään keskimäärin 0.7 vuotta vähemmän kuin ne, jotka eivät vastanneet vuoden 2009 tutkimuskyselyyn. Tutkittavat näyttivät pysyneet suhteellisen pitkään samassa työssään, joten heikentyntä mielenterveyttä voidaan selittää lyhyillä työsuhteilla (Virtanen ym. 2007) tai työttömyydellä (Mandal & Roe 2008), joiden on todettu olevan yhteydessä heikentyneeseen mielenterveyteen.

Tämän tutkimuksen tulokset antavat aihetta miettiä, mitä kautta työkyky vaikuttaa mielenterveyteen työuran jälkeen ja mitkä muut tekijät mahdollisesti vaikuttavat vanhuusiän mielenterveyteen. Aikaisempien tutkimusten pohjalta tiedetään, että työstressi aiheuttaa mielenterveyden ongelmia, jopa vanhuusiäkin saakka. Fyysisesti kuormittavaa työtä tehneet ihmiset kärsivät vanhuusiässä nivel- ja tukirankavaivoista (de Vries 2013). Niiden aiheuttama liikuntakyvyn heikentyminen ja kivut lisäävät masentuneisuutta ja unettomuutta (Bøen ym. 2012; Kivelä 2009; Neikrug & Ancoli-Israel 2010). Joten voidaan olettaa, että fyysisesti kuormittava työ keski-ikässä voisi olla yhteydessä mielenterveyden ongelmiin vanhuudessa. Mielenterveyden ongelmien taustalla voivat osaltaan vaikuttaa kroonisista sairauksista johtuvat pelot, huoli (Dekker ym. 2013), ympäristöstä eristäytyneisyys, vähentynyt osallistuminen ja elinpiirin huomattava kaventuminen (Mäkilä ym. 2010). Näiden tekijöiden on aikaisemmin tutkimuksissa todettu olevan yhteydessä heikentyneeseen mielenterveyteen vanhuksilla (Bøen ym. 2012; Cohen-Mansfield ym. 2010; Fiske ym. 2009; Laoutidis & Mathiak 2013). Tällä tutkimuksella voidaan osoittaa, että keski-ikäisen työkyvyllä on yhteyttä vanhuuden mielenterveyteen, mutta syitä tai sitä, mikä vaikuttaa mihinkin, ei pystytä selvittämään.

Yksi mahdollinen selittäjä keski-ikäisen alentuneelle työkyvylle ja vanhuuden mielenterveyden ongelmille voisi myös olla muutokset aivojen rakenteessa ja välittäjäaineiden toiminnassa. Ne voivat olla syynä herkempään työn vaatimukseen reagoimiseen ja ne voivat olla mukana aiheuttamassa mielenterveyden ongelmia, eli onko heillä jo olemassa oleva herkkyys sekä työstressin, että mielenterveysongelmien kokemiseen (Mayer ym. 2013; McIntosh ym. 2013; Sheline ym. 1999)



## 10. ARVIOINTI

Tutkimukseen tarvittavat tiedot on kerätty laajasta kunta-alan työntekijöille tehdystä 28 vuotta kestäneestä tutkimuksesta, jossa tutkittavia oli 2 578. Näin laaja aineisto tuo sekä vahvuuksia että heikkouksia tutkimukseen. Samoin tutkimusmenetelmien valinta voi vaikuttaa tutkimustulokseen.

**Vahvuudet.** Tutkimuksen vahvuuksia olivat suuri otoskoko ja pitkä seuranta-aika. Tutkittavia on kaikista ammattiryhmistä, eri työpaikoista, eri paikkakunnilta ja eri tuloluokista. Tutkimusaineisto on otettu 28 vuoden aikana toteutetusta pitkittäisseurannasta, jolloin pystyimme hyvin tarkastelemaan keski-ikäisen työkyvyn yhteyttä vanhuusiän mielenterveyteen. Tutkimuksen alkaessa tutkittavat olivat noin 50-vuotiaita ja tutkimuksen loppuessa vastaajien keski-ikä oli lähellä 80 ikävuotta. Ilman näin pitkää seuranta-aikaa on mahdotonta selvittää keski-ikäisen ja vanhuuteen liittyvien asioiden yhteyttä. Saimme myös pitkällä seuranta-ajalla vähennettyä työn ja työkyvyn välittömiä vaikutuksia mielenterveyteen. Työkykyä arvioitaessa tutkittavien iän keskiarvo oli 50.4 – 50.5 vuotta, 95 prosentin luottamusväli oli 3.6. Mielenterveydestä kysyttäessä 28 vuoden kuluttua he olivat hieman alle 80 vuoden iässä eli selkeästi vanhuusiässä. Joten tällä tutkimusasetelmalla saatiin hyvin selville keski-ikäisen vaikutus vanhuusiässä olevien ihmisten mielenterveyteen työuran jälkeen, kun työ ja työolosuhteet eivät enää suoraan vaikuttaneet tutkittavan terveyteen. Terveyden ja hyvinvoinnin on todettu aikaisempien tutkimusten mukaan olevan heikompi heti eläköitymisen jälkeen (Westerlund ym. 2009). Terveys ja hyvinvoinnin kokeminen kuitenkin yleensä kohentuvat muutamassa vuodessa tasoittuen omalle tasolle (Westerlund ym. 2010; Oksanen ym. 2011). Tässä tutkimuksessa eläköitymisestä on kulunut yli kymmenen vuotta, joten eläköitymisen aiheuttama välitön muutos terveydessä ja hyvinvoinnissa on oletettavasti hyvin vähäinen.

Tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkittavien rajaus. Tässä tutkimuksessa rajattiin tutkittavien joukosta pois ne henkilöt, joilla oli mielenterveyden ongelmia tutkimuksen alussa. Mielenterveysongelmat ja mielisairaudet ovat usein pitkäkestoisia ja kroonistuvia. Herkkyys sairastua mielenterveyden ongelmiin ja sairauksiin säilyy läpi elämän ja sairaudet uusituvat herkästi (Robinson ym. 1999, Ghose ym. 2013). Tästä syystä päätimme rajata pois ne henkilöt, joiden mielenterveysongelmiin sairastumiseen olivat vaikuttaneet jotkin muut tekijät kuin työolosuhteet ja työkyky. Näin saimme paremmin selville keski-ikäisen työkyvyn yhteyden vanhuuden mielenterveyteen.

Tutkimuksessa pyrittiin sulkemaan pois muiden terveyteen ja työkykyyn vaikuttavien tekijöiden merkitys. Tutkimusmenetelmiä valittaessa päädyttiin vakioimaan taustamuuttujia, jotka aikaisempien tutkimusten mukaan vaikuttavat terveyteen ja työkykyyn. Näitä tekijöitä olivat ikä, sukupuoli, siviilisääty, ammattiasema, taloudellisen asema, liikunnan harrastaminen, alkoholin käyttö ja tupakointi. Erilaiset taustamuuttujien vakioinnit eivät juurikaan vaikuttaneet tutkimustuloksiin. Joten näiden vaikutus keski-ikäisen työkyvyn ja vanhuuden mielenterveyden yhteyteen ei vaikuttanut tutkimuksen tuloksiin.

Tutkimuksen vahvuutena on myös työkyvyn mittaaminen sekä koetulla työkyvyllä että työkykyindeksin mukaisella työkyvyllä. Näin saadaan näkymään sekä työntekijän oma kokemus työkyvystä että objektiivisempi arvio työkyvystä, jossa on mukana myös muut työkykyindeksiin vaikuttavat tekijät. Vaikka aikaisempien tutkimusten mukaan nämä tutkimusmenetelmät ovat korreloineet hyvin keskenään, tässä tutkimuksessa niiden yhteydessä vanhuuden mielenterveyteen tuli eroja esille.

**Heikkoudet.** Pitkää tutkimusaikaa voidaan toisaalta ajatella tutkimuksen heikkoutena. 28 vuoden aikana elinympäristö ja yhteiskunnan tilanne ovat muuttuneet paljon. Nämä tekijät heijastavat myös työympäristöön ja työn tekemiseen. Tutkimus on tehty kunta-alan työntekijöille. Tulokset voisivat olla erilaisia ja paremmin yleistettäviä, jos tutkimus olisi toteutettu väestötutkimuksena, jolloin tutkittavien ryhmä olisi ollut heterogeenisempi. Tutkimuksen edetessä huomattiin myös, ettei taustamuuttujiltaan niiden ryhmä, jotka osallistuivat viimeiseen tutkimuskyselyyn vuonna 2009 ollut aivan samanlainen kuin niiden ryhmä, jotka olivat mukana ensimmäisessä, vuoden 1981 tutkimuksessa. Tutkimustulosta sekoittavia tekijöitä voivat olla tutkimuksesta eri syistä poisjääneet henkilöt. Tarkempaa tietoa olisi saatu, jos kaikki tutkimuksen alussa olleet tutkittavat olisi saatu pysymään tutkimuksessa mukana koko seuranta-ajan. Myös otoskolla on vaikutus tulosten tilastolliseen merkitsevyyteen. Tässä tutkimuksessa olisi mahdollisesti saatu enemmän tilastollisesti merkitseviä tuloksia, jos otoskoko olisi ollut suurempi.

Tutkimuksen alkaessa tutkittavat olivat keski-ikäisiä. Jätimme tutkittavien joukosta pois ne, joilla tuossa vaiheessa oli mielenterveyden ongelmia. Useilla keski-ikäisillä ihmisillä on jo pitkä työura takana. Tässä tutkimuksessa tutkittavat olivat aloittaneet työuransa keskimäärin hieman alle 20-vuotiaina, miehet muutaman vuoden nuorempina kuin naiset. Tutkittavat olivat

toimineet senhetkisessä ammatissaan liki 30 vuotta. Työolosuhteet ja työn aiheuttama kuormitus ovat voineet vaikuttaa työkykyyn ja aiheuttaa mielenterveyden ongelmia jo keski-ikäen ehdittäessä. Joten voidaan myös miettiä, oliko tarpeen jättää ulkopuolelle ne, joilla oli mielenterveyden ongelmia keski-ikässä vai olisiko pitänyt selvittää mielenterveysongelmien olemassa olo aikaisemmalla iällä, esimerkiksi silloin, kun tutkittavat ovat siirtyneet työelämään.

Tämän tutkimuksen tutkimustulokset erosivat toisistaan käytettäessä mielenterveyden mittarina mielenterveyden ongelmia tai masentuneisuutta. Kun tutkittavilta kysyttiin masentuneisuutta, yhteydet keski-ikäen työkyvyn ja vanhuudessa koetun masennuksen kesken ovat merkitseviä ja selvempiä kuin kysyttäessä mielenterveyden ongelmista. Tunnistavatko ihmiset masentuneisuuden helpommin, mutta eivät koe sen olevan mielenterveyden ongelma. Mielenterveyden ongelmien mittaaminen ikääntyneillä ihmisillä on todettu vaikeaksi ja toimivampia mitta-asteikkoja tarvitaan (Wittchen ym. 2014).

## 11. JOHTOPÄÄTÖKSET

Johtopäätöksenä todetaan, että keski-ikäisen työkyvyllä on voimakas yhteys vanhuusiän mielenterveyteen. Sen sijaan sukupuoli tai ammattiasema eivät vaikuta juurikaan yhteyteen. Keski-ikäisen työkyvyllä on voimakkain yhteys lieviin mielenterveysongelmiin ja masentuneisuuteen. Tulosten perusteella onkin tärkeää pohtia työntekijöiden työkyvyn huomioimista. Näyttää, että työkyvyn vaikutukset näyttävät ulottuvan koko loppuelämän ajalle. Alentunut työkyky keski-ikäisessä on ennustava tekijä mielenterveyden ongelmille vanhuusiässä. Jos työkyvyn huomioimisella ja sen parantamisella pystyttäisiin ehkäisemään mielenterveyden ongelmia vanhuudessa ja samalla parantamaan toimintakykyä ja terveyttä keski-ikäisessä, pystyttäisiin parantamaan monen ihmisen elämänlaatua. Samalla saataisiin taloudellisia säästöjä yksilön ja yhteisön tasolla.

Jatkossa olisi mielenkiintoista selvittää syy-seuraussuhteita, mistä keski-ikäisen työkyvyn ja vanhuuden mielenterveyden ongelmien yhteys johtuu. Onko ihmisellä olemassa oleva herkkyys mielenterveyden ongelmille se tekijä, joka vaikuttaa jo keski-ikäisessä työkyvyn kokemiseen ja näkyy heikentyneenä mielenterveytenä vanhuusiässä. Tutkimuksen kautta voisi myös päästä selville, ovatko vanhuuden mielenterveyden uhkana enemmän keski-ikäisen fyysinen vai psyykinen toimintakyky ja sen vaikutus työkykyyn.

Tutkimuksen tulokset jättävät myös pohdittavaksi, mistä johtuvat koetun työkyvyn ja työkykyindeksin mukaisessa työkyvyn väliset erot tässä tutkimuksessa. Näyttäisi, että ihmiset kokevat työkykynsä eri tavalla kuin mitä työkykyindeksin mukainen työkykyluokitus kertoo, vaikka aikaisempien tutkimusten mukaan nämä työkykyluokitukset vastaavan toisiaan hyvin (von Bonsdorff ym. 2013).

## LÄHTEET

- 4th Survey on Mental Health in Companies 2008. White Paper on the Mental Health of People in Industry. 4th Survey on Mental Health in Companies Japan Productivity Center Mental Health Research institute, Tokyo, Japa. Viitattu 2.11.2013.[http://www.jpc-net.jp/eng/research/2008\\_08.html](http://www.jpc-net.jp/eng/research/2008_08.html).
- Abad, V. C. & Guilleminault, C. 2003. Diagnosis and treatment of sleep disorders: a brief review for clinicians. *Dialogues in Clinical Neuroscience* 5 (4), 371-388.
- Ahlstrom, L., Grimby-Ekman, A., Hagberg, M. & Dellve, L. 2010. The work ability index and single-item question: associations with sick leave, symptoms, and health--a prospective study of women on long-term sick leave. *Scandinavian journal of work, environment & health* 36 (5), 404-412.
- Ahola, K., Tuisku, K. & Rossi, H. 2012. Työuupumus (burnout). *Terveyskirjasto*. Viitattu 3.11.2013. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk0068](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk0068)
- Al-Gamal,E. 2014. Quality of life, anxiety and depressio among patients with chronic obstructive pulmonary disease and their spouses. *Issues in Mental Health Nursing*. 35 (10), 761-767
- Alavinia, S. M., de Boer, A. G. E. M., van Duivenbooden, J. C., Frings-Dresen, M. H. W. & Burdorf, A. 2009. Determinants of work ability and its predictive value for disability. *Occupational Medicine* 59 (1), 32-37.
- Alavinia, S. M., Duivenbooden, C. v., MD & Burdorf, A., PhD 2007. Influence of work-related factors and individual characteristics on work ability among Dutch construction workers. *Scandinavian journal of work, environment & health* 33 (5), 351-357.
- Amick, B. C.,3rd, McDonough, P., Chang, H., Rogers, W. H., Pieper, C. F. & Duncan, G. 2002. Relationship between all-cause mortality and cumulative working life course psychosocial and physical exposures in the United States labor market from 1968 to 1992. *Psychosomatic medicine* 64 (3), 370-381.
- Aromaa, A.G., R., Hytti, H. & Koskinen, S. 2005. Toimintakyky, työkyky ja sairauden sosiaaliset seuraukset. Viitattu: 2.3.2014. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=suo00023](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00023).

- Aylaz, R., Aktürk, Ü, Erci, B, Öztürk, H. & Aslan, H. 2012. Relationship between depression and loneliness in elderly and examination of influential factors. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 55 (3), 548-554.
- Bøen, H., Dalgard, O. S. & Bjertness, E. 2012. The importance of social support in the associations between psychological distress and somatic health problems and socio-economic factors among older adults living at home: a cross sectional study. *BMC Geriatrics* 12, (27). doi:10.1186/1471-2318-12-27.
- Bajor, L. A., Lai, Z., Goodrich, D. E., Miller, C. J., Penfold, R. B., Myra Kim, H., Bauer, M. S. & Kilbourne, A. M. 2013. Posttraumatic stress disorder, depression, and health-related quality of life in patients with bipolar disorder: review and new data from a multi-site community clinic sample. *Journal of affective disorders* 145 (2), 232-239.
- Beekman, A. T., de Beurs, E., van Balkom, A. J., Deeg, D. J., van Dyck, R. & van Tilburg, W. 2000. Anxiety and depression in later life: Co-occurrence and communality of risk factors. *The American Journal of Psychiatry* 157 (1), 89-95.
- Bland, P. 2012. Tackling anxiety and depression in older people in primary care. *The Practitioner*. 256 (1747), 17-20, 2-3.
- Bostrom, M., Sluiter, J. K. & Hagberg, M. 2012. Changes in work situation and work ability in young female and male workers. A prospective cohort study. *BMC Public Health* 12, (694). doi:10.1186/1471-2458-12-694
- Boyer, L., Millier, A., Perthame, E., Aballea, S., Auquier, P. & Toumi, M. 2013. Quality of life is predictive of relapse in schizophrenia. *BMC psychiatry* 13, (15). doi:10.1186/1471-244X-13-15.
- Britton, A., Shipley, M., Singh-Manoux, A. & Marmot, M. G. 2008. Successful aging: the contribution of early-life and midlife risk factors. *Journal of the American Geriatrics Society* 56 (6), 1098-1105.
- Bruce, M.L., McAvay, G.J., Raue, P.J., Brown, E.L., Meyers, B.S., Keohane, D.J., Jagoda, D.R. & Weber, C. 2002. Major depression in elderly home health care patients. *American Journal Psychiatry* 159 ( 8), 1367-1374.
- Chandola T., Brunner E. & Marmot M. 2006. Chronic stress at work and the metabolic syndrome; prospective study. *British Medical Journal* 332 (7540), 521-525.

- Chu, D., Gildengers, A. G., Houck, P. R., Anderson, S. J., Mulsant, B. H., Reynolds, C. F., 3rd & Kupfer, D. J. 2010. Does age at onset have clinical significance in older adults with bipolar disorder? *International journal of geriatric psychiatry* 25 (12), 1266-1271.
- Cohen-Mansfield J, Shmotkin D, Hazan H. 2010. The Impact of Homebound Status in Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*; 58:2358-2362.
- Comijs, H. C., van Marwijk, H. W., van der Mast, R. C., Naarding, P., Oude Voshaar, R. C., Beekman, A. T., Boshuisen, M., Dekker, J., Kok, R., de Waal, M. W., Penninx, B. W., Stek, M. L. & Smit, J. H. 2011. The Netherlands study of depression in older persons (NESDO); a prospective cohort study. *BMC research notes* 4, (524). doi:10.1186/1756-0500-4-52.
- da Silva, S.A., Scazufca, M. & Menezes, P.R. 2012. Population impact of depression on functional disability in elderly: results from "São Paulo Ageing & Health Study"(SPAH). *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 263:153-158
- de Boer, G. E. M. A., Taskila, T. K., Tamminga, S. J., FringsDresen, H. W. M., Feuerstein, M. & Verbeek, J. H. 2013. Interventions to enhance return-to-work for cancer patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 3.
- de Vries, H. J., Reneman, M. F., Groothoff, J. W., Geertzen, J. H. B. & Brouwer, S. 2013. Self-reported Work Ability and Work Performance in Workers with Chronic Nonspecific Musculoskeletal Pain. *Journal of Occupational Rehabilitation* 23 (1), 1-10.
- De Zwart B.C.H., Frings-Dresen M.H.W. & J.C. Van Duivenbooden. 2002. Test– retest reliability of the Work Ability Index questionnaire. *Occupational Medicine*. 52(4), 177–181
- Dekker, R. L., Moser, D. K., Peden, A. R. & Lennie, T. A. 2012. Cognitive therapy improves three-month outcomes in hospitalized patients with heart failure. *Journal of cardiac failure* 18 (1), 10-20.
- Diefenbach, G. J., Tolin, D. F. & Gilliam, C. M. 2012. Impairments in life quality among clients in geriatric home care: associations with depressive and anxiety symptoms. *International journal of geriatric psychiatry* 27 (8), 828-835.
- Dols, A., Rhebergen, D., Beekman, A., Kupka, R., Sajatovic, M. & Stek, M. L. 2014. Psychiatric and Medical Comorbidities: Results from a Bipolar Elderly Cohort Study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry : Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry* .

- Edlund, M., Gerhardsson, L. & Hagberg, M. 2012. Physical capacity and psychological mood in association with self-reported work ability in vibration-exposed patients with hand symptoms. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology (London, England)* 7,( 22). doi:10.1186/1745-6673-7-22.
- Edwards, B. A., O'Driscoll, D. M., Ali, A., Jordan, A. S., Trinder, J. & Malhotra, A. 2010. Aging and Sleep: Physiology and Pathophysiology. *Seminars in respiratory and critical care medicine* 31 (5), 618-633.
- El Fassi, M., Bocquet, V., Majery, N., Lair, M. L., Couffignal, S. & Mairiaux, P. 2013. Work ability assessment in a worker population: comparison and determinants of Work Ability Index and Work Ability score. *BMC Public Health* 13, (305). doi:10.1186/1471-2458-13-305
- Ferrari, A. J., Charlson, F. J., Norman, R. E., Patten, S. B., Freedman, G., Murray, C. J., Vos, T. & Whiteford, H. A. 2013. Burden of depressive disorders by country, sex, age, and year: findings from the global burden of disease study 2010. *PLoS medicine* 10 (11), e1001547.
- Fiske, A., Wetherell, J.L. & Gatz, M. 2009. Depression in Older Adults. *Annual Review of Clinical Psychology* 5, 363-389
- Forsman, A., Jane- Llopis, E., Schierenbeck, I. & Wahlbeck, K. 2009. Psychosocial interventions for prevention of depression in older people. *The Cochrane Library* .
- Gamperiene, M., Nygard, J. F., Sandanger, I., Lau, B. & Bruusgaard, D. 2008. Self-reported work ability of Norwegian women in relation to physical and mental health, and to the work environment. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology (London, England)* 3, (8). doi:10.1186/1745-6673-3-8
- Ghouse, A. A., Sanches, M., Zunta-Soares, G., Swann, A. C. & Soares, J. C. 2013. Overdiagnosis of bipolar disorder: a critical analysis of the literature. *The Scientific World Journal* 2013, Article ID 297087.
- Gildengers, A. G., Butters, M. A., Chisholm, D., Anderson, S. J., Begley, A., Holm, M., Rogers, J. C., Reynolds, C. F.,3rd & Mulsant, B. H. 2012. Cognition in older adults with bipolar disorder versus major depressive disorder. *Bipolar disorders* 14 (2), 198-205.



- Gildengers, A. G., Mulsanta, B. H., Begley, A., Mazumdar, S., Hyams, A. V., Reynolds, C. F., Kupfer, D. J. & Butters, M. A. 2009. The longitudinal course of cognition in older adults with bipolar disorder. *Bipolar disorders* 11 (7), 744-752.
- Gould, R. 2006. Työkyvyn ulottuvuudet: Terveys 2000-tutkimuksen tuloksia. Eläketurvakeskus.
- Grabsch, B., Clarke, D. M., Love, A., McKenzie, D. P., Snyder, R. D., Bloch, S., Smith, G. & Kissane, D. W. 2006. Psychological morbidity and quality of life in women with advanced breast cancer: a cross-sectional survey. *Palliative & supportive care* 4 (1), 47-56.
- Green, M. J. & Benzeval, M. 2013. The development of socioeconomic inequalities in anxiety and depression symptoms over the lifecourse. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology* 48 (12), 1951-1961.
- Gur, R. C. & Gur, R. E. 2013. Memory in health and in schizophrenia. *Dialogues in clinical neuroscience* 15 (4), 399-410.
- Harish, M. G., Suresh, K. P., Rajan, I., Reddy, Y. C. & Khanna, S. 1996. Phenomenological study of late-onset schizophrenia. *Indian journal of psychiatry* 38 (4), 231-235.
- Hayashida, M. & Horiguchi, J. 2013. Anxiety disorder. *Nihon rinsho. Japanese journal of clinical medicine* 71 (10), 1787-1792.
- Heikkinen, E., Rantanen, T. & Aromaa, A. 2008. *Gerontologia*. (2. uud. p. painos) Helsinki: Duodecim.
- Hendriks, S. M., Licht, C. M., Spijker, J., Beekman, A. T., Hardeveld, F., de Graaf, R. & Penninx, B. W. 2014. Disorder-specific cognitive profiles in major depressive disorder and generalized anxiety disorder. *BMC psychiatry* 14, (96). doi:10.1186/1471-244X-14-96.
- Henning, M. A., Sollers, J., Strom, J. M., Hill, A. G., Lyndon, M. P., Cumin, D. & Hawken, S. J. 2014. Junior doctors in their first year: mental health, quality of life, burnout and heart rate variability. *Perspectives on medical education* 3 (2), 136-143.
- Henriksson, C. M., Liedberg, G. M. & Gerdle, B. 2005. Women with fibromyalgia: work and rehabilitation. *Disability & Rehabilitation* 27 (12), 685-694.
- Heraclides A., Scandola T., Witte D.R. & Brunner E. J. 2009. Psychosocial stress at work doubles risk of type 2 diabetes in middle-aged woman: evidence from the Whitehall II study. *Diabetes care* 32 (12) 2230-2235.

- Hinrichs, T. von Bonsdorff, M.B., Törmäkangas, T., von Bonsdorff, M.E., Kulmala, J., Seitamo, J., Nygård, C.H., Ilmarinen, J. & Rantanen, T. 2014. Inverse effects of midlife occupational and leisure time physical activity on mobility limitation in old age - a 28-year prospective follow-up. *Journal of American Geriatrics Society* 65 (5), 812-820.
- Hjerppe, R. & Honkatukia, J. 2005. Suomi 2025: kestävän kasvun haasteet. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.
- Horowitz, A., Reinhardt, J. P., Boerner, K. & Travis, L. A. 2003. The influence of health, social support quality and rehabilitation on depression among disabled elders. *Aging & mental health* 7 (5), 342-350.
- Hultin, H., Hallqvist, J., Alexanderson, K., Johansson, G., Lindholm, C., Lundberg, I. & Moller, J. 2011a. Work-related psychosocial events as triggers of sick leave--results from a Swedish case-crossover study. *BMC public health* 11, (175). doi:10.1186/1471-2458-11-175.
- Huttunen, M. 2013. Skitsofrenia. Viitattu: 15.12.2013. [www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00148&p\\_haku=mielenterveys..](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00148&p_haku=mielenterveys..)
- Huuhtanen, P. & Tuomi, K. 2006. Työ ja työkyky vakavien eläkeajatusten ennustajina : seurantatutkimus kunta-alalla 1981-1992 sekä eläkeajatusten toteutuminen 1997. Työ ja ihminen. Työympäristötutkimuksen] aikakauskirja 20 (1), 22-42, 76, 80.
- Ibrahim, F., Cohen, C. I. & Ramirez, P. M. 2010. Successful aging in older adults with schizophrenia: prevalence and associated factors. *The American Journal of Geriatric Psychiatry : Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry* 18 (10), 879-886.
- Ilmarinen, J. 2006. Pitkää työuraa - ikääntyminen ja työelämän laatu Euroopan unionissa. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Ilmarinen, J. 2007. The Work Ability Index (WAI). *Occupational Medicine* 57 (2), 160.
- Ilmarinen, J. E. 2001. Aging workers. *Occupational and environmental medicine* 58 (8), 546-552.
- Kasckow, J., Montross, L., Prunty, L., Fox, L. & Zisook, S. 2011. Suicidal behavior in the older patient with schizophrenia. *Aging health* 7 (3), 379-393.

- Kauppinen, T., Hanhela, R., Kandolin, I., Karjalainen, A., Kasvio, A., Perkiö-Mäkelä, M., Priha, E., Toikkanen, J. & Viluksela, M. 2010. Työ ja terveys Suomessa 2009. Helsinki: Työterveyslaitos .
- Kauppinen, T. 2007. Työ ja terveys Suomessa 2006. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Kendler, K. S., Gardner, C. O. & Prescott, C. A. 2002. Toward a comprehensive developmental model for major depression in women. *The American Journal of Psychiatry* 159 (7), 1133-1145.
- Kivelä, S. 2009. Iäkkäiden uni ja unettomuus. Viitattu: 2.12.2013. <http://files.kotisivukone.com/senioriliike.palvelee.fi/2009-04-12-kivela-iakkaiden-uni-ja-unettomuus.pdf>.
- Kivimäki, M., Nyberg, S. T., Fransson, E. I., Heikkilä, K., Alfredsson, L., Casini, A., Clays, E., De Bacquer, D., Dragano, N., Ferrie, J. E., Goldberg, M., Hamer, M., Jokela, M., Karasek, R., Kittel, F., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Nordin, M., Oksanen, T., Pentti, J., Rugulies, R., Salo, P., Siegrist, J., Suominen, S. B., Theorell, T., Vahtera, J., Virtanen, M., Westerholm, P. J., Westerlund, H., Zins, M., Steptoe, A., Singh-Manoux, A., Batty, G. D. & IPD-Work Consortium 2013. Associations of job strain and lifestyle risk factors with risk of coronary artery disease: a meta-analysis of individual participant data. *CMAJ : Canadian Medical Association Journal* 185 (9), 763-769.
- Koskinen, S., Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. 2012. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Raportti: 2012\_068 .
- Krannich, J. H., Weyers, P., Lueger, S., Herzog, M., Bohrer, T. & Elert, O. 2007. Presence of depression and anxiety before and after coronary artery bypass graft surgery and their relationship to age. *BMC psychiatry* 7, 47.
- Kulmala, J., von Bonsdorff, M. B., Stenholm, S., Tormakangas, T., von Bonsdorff, M. E., Nygard, C. H., Klockars, M., Seitsamo, J., Ilmarinen, J. & Rantanen, T. 2013. Perceived stress symptoms in midlife predict disability in old age: a 28-year prospective cohort study. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences* 68 (8), 984-991.
- Laaksonen, M., Piha, K., Martikainen, P., Rahkonen, O. & Lahelma, E. 2009. Health-related behaviours and sickness absence from work. *Occupational & Environmental Medicine* 66 (12), 840-847.
- Lagodka, A. & Robert, P. 2009. Is late-onset schizophrenia related to neurodegenerative processes? A review of literature. *L'Encephale* 35 (4), 386-393.

- Langley, P., Muller-Schwefe, G., Nicolaou, A., Liedgens, H., Pergolizzi, J. & Varrassi, G. 2010. The impact of pain on labor force participation, absenteeism and presenteeism in the European Union. *Journal of medical economics* 13 (4), 662-672.
- Laoutidis, Z. G. & Mathiak, K. 2013. Antidepressants in the treatment of depression/depressive symptoms in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC psychiatry* 13, doi:10.1186/1471-244X-13-140.
- Lee, R. B., Maria, M. S., Estanislao, S. & Rodriguez, C. 2013. Factors Associated with Depressive Symptoms among Filipino University Students. *PloS one* 8 (11), e79825.
- Lencz, T., Guha, S., Liu, C., Rosenfeld, J., Mukherjee, S., DeRosse, P., John, M., Cheng, L., Zhang, C., Badner, J. A., Ikeda, M., Iwata, N., Cichon, S., Rietschel, M., Nothen, M. M., Cheng, A. T., Hodgkinson, C., Yuan, Q., Kane, J. M., Lee, A. T., Pisante, A., Gregersen, P. K., Pe'er, I., Malhotra, A. K., Goldman, D. & Darvasi, A. 2013. Genome-wide association study implicates NDST3 in schizophrenia and bipolar disorder. *Nature communications* 4, 2739.
- Lepola, U., Koponen, H. & Leinonen Esa 2002. *Ahdistuneisuushäiriö. (Psykiatria. painos)* Helsinki: WSOY.
- Luppa, M., Luck, T., Ritschel, F., Angermeyer, M. C., Villringer, A. & Riedel-Heller, S. G. 2013. Depression and incident dementia. An 8-year population-based prospective study. *PloS one* 8 (3), e59246.
- Mandal, B. & Roe, B. 2008. Job loss, retirement and the mental health of older Americans. *The Journal of Mental Health Policy and Economics* 11(4), 167-176.
- Mäki-Franti, P. 2009. *Henkilöstön työkyky ja toimipaikkojen tuottavuus. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos.*
- Martimo, K. P., Varonen, H., Husman, K. & Viikari-Juntura, E. 2007. Factors associated with self-assessed work ability. *Occupational medicine (Oxford, England)* 57 (5), 380-382.
- Martin, P. 2003. The epidemiology of anxiety disorders: a review. *Dialogues in clinical neuroscience* 5 (3), 281-298.
- McIntosh, A. M., Bastin, M. E., Luciano, M., Maniega, S. M., Del C Valdes Hernandez, M., Royle, N. A., Hall, J., Murray, C., Lawrie, S. M., Starr, J. M., Wardlaw, J. M. & Deary, I. J. 2013. Neuroticism, depressive symptoms and white-matter integrity in the Lothian Birth Cohort 1936. *Psychological medicine* 43 (6), 1197-1206.

- Meyer, T., Smeets, T., Giesbrecht, T., Quaedflieg, C. W. & Merckelbach, H. 2013. Acute stress differentially affects spatial configuration learning in high and low cortisol-responding healthy adults. *European journal of psychotraumatology* 4, 10.3402/ejpt.v4i0.19854.
- Mohlman, J., Bryant, C., Lenze, E. J., Stanley, M. A., Gum, A., Flint, A., Beekman, A. T. F., Wetherell, J. L., Thorp, S. R. & Craske, M. G. 2012. Improving recognition of late life anxiety disorders in Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition: observations and recommendations of the Advisory Committee to the Lifespan Disorders Work Group. *International journal of geriatric psychiatry* 27 (6), 549-556.
- Mäkilä, P., Hirvensalo, M. & Parkatti, T. Changes in physical activity involvement and attitude to physical activity in a 16-year follow-up study among the elderly. *Journal of Aging Research* 2010. doi:10.4061/20107174290
- Neikrug, A. B. & Ancoli-Israel, S. 2010. Sleep Disorders in the Older Adult - A Mini-Review. *Gerontology* 56 (2), 181-189.
- Oksanen, T., Vahtera, J., Westerlund, H., Pentti, J., Sjösten, N., Virtanen, M., Kawachi, I. & Kivimäki, M. 2011. Is retirement beneficial for mental health?: antidepressant use before and after retirement. *Epidemiology* 22 (4), 553-559.
- Ono, S., Domschke, K. & Deckert, J. 2014. Genomic structural variation in affective, anxiety, and stress-related disorders. *Journal of Neural Transmission*, 1-10.
- Osterberg, K., Skogsliden, S. & Karlson, B. 2013. Neuropsychological Sequelae of Work-Stress-Related Exhaustion. *Stress (Amsterdam, Netherlands)*. Viitattu 2.2.2014. <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/10253890.2013.862615>.
- Pahkin, K., Leppänen, A., Kajosaari, K., Ala-Laurinaho, A., Welling, I., Väänänen, A., Joensuu, M. & Koskinen, A. 2010. Työhyvinvoinnin kehittäminen ja sairauspoissaolojen hallinta paperiteollisuudessa. Työympäristötutkimuksen raporttisarja 48. Työterveyslaitos.
- Palmer, B. W., Dawes, S. E. & Heaton, R. K. 2009. What do we know about neuropsychological aspects of schizophrenia? *Neuropsychology review* 19 (3), 365-384.
- Peltoniemi, A. 2005. Työllisten työkyky vuonna 2004 - Työpoliittinen tutkimus. Helsinki: Työministeriö.

- Platts, L. G., Netuveli, G., Webb, E., Zins, M., Goldberg, M., Blane, D. & Wahrendorf, M. 2013. Physical occupational exposures during working life and quality of life after labour market exit: results from the GAZEL study. *Aging & mental health* 17 (6), 697-706.
- Pohjonen, T. 2001. Perceived work ability of home care workers in relation to individual and work-related factors in different age groups. *Occupational medicine (Oxford, England)* 51 (3), 209-217.
- Robinson, D., Woerner, M. G., Alvir, J. M., Bilder, R., Goldman, R., Geisler, S., Koreen, A., Sheitman, B., Chakos, M., Mayerhoff, D. & Lieberman, J. A. 1999. Predictors of relapse following response from a first episode of schizophrenia or schizoaffective disorder. *Archives of General Psychiatry* 56 (3), 241-247.
- Roelen, C.A.M., Heymans, M.W., Twisk, J.W.R, van deer Klink, J.J.L., Groothoff, J.W. & van Rhenen, W. 2014. Work ability index as tool to identify workers at risk of premature work exist. *Journal of Occupational Rehabilitation*. DOI: 10.1007/s10926-014-9505-x
- Romani, M. & Ashkar, K. 2014. Burnout among physicians. *The Libyan journal of medicine* 9, 23556.
- Saha, S., Scott, J., Varghese, D. & McGrath, J. 2012. Anxiety and depressive disorders are associated with delusional-like experiences: a replication study based on a National Survey of Mental Health and Wellbeing. *BMJ open* 2 (3), 10.1136/bmjopen-2012-001001.
- Schuster, C., Schuller, A. M., Paulos, C., Namer, I., Pull, C., Danion, J. M. & Foucher, J. R. 2012. Gray matter volume decreases in elderly patients with schizophrenia: a voxel-based morphometry study. *Schizophrenia bulletin* 38 (4), 796-802.
- Sheline, Y. I., Sanghavi, M., Mintun, M. A. & Gado, M. H. 1999. Depression duration but not age predicts hippocampal volume loss in medically healthy women with recurrent major depression. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience* 19 (12), 5034-5043.
- Silva Junior, S.H., Vasconcelos, A.G., Griep, R.H. & Rotenberg, L. 2013. Test-retest reliability of the work ability index (WAI) in nursing workers. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 16 (1), 202-209.
- Stanley, J. T. & Isaacowitz, D. M. 2011. Age-related differences in profiles of mood-change trajectories. *Developmental psychology* 47 (2), 318-330.

- Stansfeld, S. A., Shipley, M. J., Head, J. & Fuhrer, R. 2012. Repeated job strain and the risk of depression: longitudinal analyses from the Whitehall II study. *American Journal of Public Health* 102 (12), 2360-2366.
- Stojanović-Tasić, M. Grquirević, A., Cvetković, J., Grquirević, U. & Trajković, G. 2014. Association between somatic diseases and symptoms of depression and anxiety among Belgrade University students. *Med Glas (Zenica)* 11 (2), 373-378
- Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä 2013. Depressio - Käypä hoito. Saatavilla osoitteessa: [www.kaypahoito.fi/web/kh/suosittukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50023](http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosittukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50023).
- Takala, J., Hamalainen, P., Saarela, K. L., Yun, L. Y., Manickam, K., Jin, T. W., Heng, P., Tjong, C., Kheng, L. G., Lim, S. & Lin, G. S. 2014. Global estimates of the burden of injury and illness at work in 2012. *Journal of occupational and environmental hygiene* 11 (5), 326-337.
- Taylor, R., Page, A., Morrell, S., Harrison, J. & Carter, G. 2005. Mental health and socio-economic variations in Australian suicide. *Social Science & Medicine*.61(7), 1551-1559.
- Teachman, B. A., Joormann, J., Steinman, S. A. & Gotlib, I. H. 2012. Automaticity in anxiety disorders and major depressive disorder. *Clinical psychology review* 32 (6), 575-603.
- Tengland, P. 2011. The concept of work ability. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 21, 275-285.[doi:10.1007/s10926-010-9269-x](https://doi.org/10.1007/s10926-010-9269-x)
- Terluin, B., Oosterbaan, D. B., Brouwers, E. P., van Straten, A., van de Ven, P. M., Langerak, W. & van Marwijk, H. W. 2014. To what extent does the anxiety scale of the Four-Dimensional Symptom Questionnaire (4DSQ) detect specific types of anxiety disorder in primary care? A psychometric study. *BMC psychiatry* 14 (1), 121.
- THL 2011. Työkykyindeksi. Saatavilla osoitteessa: <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/99/>. Viitattu: 11.12.2013.
- Thompson, W. K., Savla, G. N., Vahia, I. V., Depp, C. A., O'Hara, R., Jeste, D. V. & Palmer, B. W. 2013. Characterizing Trajectories of Cognitive Functioning in Older Adults with Schizophrenia: Does Method Matter? *Schizophrenia research* 143 (1), 90-96.
- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Eskelinen, L., Jarvinen, E., Toikkanen, J. & Klockars, M. 1991. Prevalence and incidence rates of diseases and work ability in different work categories

of municipal occupations. *Scandinavian journal of work, environment & health* 17 Suppl 1, 67-74.

Vaingankar, J. A., Rekhi, G., Subramaniam, M., Abdin, E. & Chong, S.A. 2013. Age of onset of life-time mental disorders and treatment contact. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 48 (5), 835-843.

Valeska, M., Blay, S. L., Andreoli, S. B. & Gastal, F. 2008. A prevalence study of current tobacco smoking in later life community and its association with sociodemographic factors, physical health and mental health status. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 43: 490-497. DOI 10.1007/s0012

van der Aa, H. P., van Rens, G. H., Comijs, H. C., Bosmans, J. E., Margrain, T. H. & van Nispen, R. M. 2013. Stepped-care to prevent depression and anxiety in visually impaired older adults--design of a randomised controlled trial. *BMC psychiatry* 13, (209). doi:10.1186/1471-244X-13-209.

van der Mei, S. F., Kuiper, D., Groothoff, J. W., van den Heuvel, W. J., van Son, W. J. & Brouwer, S. 2011. Long-term health and work outcomes of renal transplantation and patterns of work status during the end-stage renal disease trajectory. *Journal of Occupational Rehabilitation* 21 (3), 325-334.

van Hout, H. P., Beekman, A. T., de Beurs, E., Comijs, H., van Marwijk, H., de Haan, M., van Tilburg, W. & Deeg, D. J. 2004. Anxiety and the risk of death in older men and women. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science* 185, 399-404.

Virtanen M, Kivimäki, M., Elovainio, M., Honkonen, T., Klaukka, T. & Vahtera, J. 2007. Pätkätyöt ja masennuslääkkeet rekisteriaineistojen valossa. *Työ ja ihminen* 21, lisänumero 1, 538-547.

von Bonsdorff, M. B., Seitsamo, J., Ilmarinen, J., Nygard, C. H., von Bonsdorff, M. E. & Rantanen, T. 2011a. Work ability in midlife as a predictor of mortality and disability in later life: a 28-year prospective follow-up study. *CMAJ : Canadian Medical Association Journal* 183 (4), E235-242.

von Bonsdorff, M. B., Seitsamo, J., von Bonsdorff, M. E., Ilmarinen, J., Nygard, C. H. & Rantanen, T. 2012. Job strain among blue-collar and white-collar employees as a determinant of total mortality: a 28-year population-based follow-up. *BMJ Open* 2 (2), . doi:10.1136/bmjopen-2012-000860.



- von Bonsdorff, M. B., von Bonsdorff, M., Kulmala, J., Tormakangas, T., Seitsamo, J., Leino-Arjas, P., Nygard, C. H., Ilmarinen, J. & Rantanen, T. 2013. Job strain in the public sector and hospital in-patient care use in old age: a 28-year prospective follow-up. *Age and Ageing*.
- von Bonsdorff, M. E., Kokko, K., Seitsamo, J., von Bonsdorff, M. B., Nygard, C. H., Ilmarinen, J. & Rantanen, T. 2011b. Work strain in midlife and 28-year work ability trajectories. *Scandinavian journal of work, environment & health* 37 (6), 455-463.
- von Bonsdorff, M. E., Vanhala, S., Seitsamo, J., Janhonen, M. & Husman, P. 2010. Employee well-being, early-retirement intentions, and company performance. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine* 52 (12), 1255-1261.
- Vuorensyrjä, M. 2012. Poliisihenkilöstön työkyky ja työssä jaksaminen: Poliisihenkilöstöbarometrin kyselytutkimukseen perustuva koetun työkyvyn analyysi. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy - Juvenes Print.
- Wada, K., Sairenchi, T., Haruyama, Y., Taneichi, H., Ishikawa, Y. & Muto, T. 2013. Relationship between the Onset of Depression and Stress Response Measured by the Brief Job Stress Questionnaire among Japanese Employees: A Cohort Study. *PloS one* 8 (2), e56319.
- Wahrendorf, M., Blane, D., Bartley, M., Dragano, N. & Siegrist, J. 2013. Working conditions in mid-life and mental health in older ages. *Advances in life course research* 18 (1), 16-25.
- Wahrendorf, M., Sembajwe, G., Zins, M., Berkman, L., Goldberg, M. & Siegrist, J. 2012. Long-term effects of psychosocial work stress in midlife on health functioning after labor market exit--results from the GAZEL study. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences* 67 (4), 471-480.
- Westerlund, H., Kivimäki, M., Singh-Manoux, A., Melchior, M., Ferrie, J.E., Pentti, J., Jokela, M., Leineweber, C., Goldberg, M., Zins, M. & Vahtera, J. Self-rated health before and after retirement in France (GAZEL): a cohort Study. *Lancet* 374 (9705), 1889-1896.
- Wetherell, J. L., Kim, D. S., Lindamer, L. A., Thorp, S. R., Hawthorne, W., Kim, K., Hough, R. L., Garcia, P. & Jeste, D. V. 2007a. Anxiety Disorders in a Public Mental Health System: Clinical Characteristics and Service Use Patterns. *Journal of affective disorders* 104 (1-3), 179-183.

Whelan, G. 2003. Alcohol: a much neglected risk factor in elderly mental disorders. *Current Opinion in Psychiatry*. 16 (6), 609-614

Wittchen, H.U., Strehle, J., Gerschler, A., Volkert, J., Dehoust, M.C., Sehner, S., Wegscheider, K., Austin, B., Canuto, A., Crawford, M., Da Ronch, C., Grassi, L., HersHKovitz, Y., Munoz, M., Quirk, A., Rotenstein, O., Santos-Olmo, A.B., Shalev, A., Weber, K., Scultz, H., Härter, M. & Adreas, S. 2014. Measuring symptoms and diagnosing mental disorders in elderly community: the tes-retest reliability of CIDI65+- *International Journal of Methods Psychiatric Research* doi:10.1102/mpr.1455.

Wu, H., Liu, L., Wang, Y., Gao, F., Zhao, X. & Wang, L. 2013. Factors associated with burn-out among Chinese hospital doctors: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 13, (786). doi:10.1186/1471-2458-13-786.