



TURUN
YLIOPISTO

KESTÄVIÄ TYÖURIA ENNUSTAVAT TEKIJÄT KUNTA- JA HYVINVOINTIALOJEN TYÖNTEKIJÖILLÄ

Sari Stenholm, Jaana Pentti,
Jussi Vahtera, Jenni Ervasti



Työsuojelurahasto
Arbetskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

© Tekijät ja Turun yliopisto

ISBN 978-952-02-0174-6 (Verkko)

Hanke on toteutettu Työsuojelurahaston tuella (230161).

Tiivistelmä

Tutkimushankkeen tavoitteena oli tutkia työhön liittyvien tekijöiden, elintapojen ja terveydentilan merkitystä odotettavissa olevien työvuosien määrään yli 50-vuotiailla työntekijöillä. Tutkimuksen kohdejoukkona olivat suomalaiset kunta- ja hyvinvointialan työntekijät, jotka ovat osallistuneet Työterveyslaitoksen Kunta- ja hyvinvointialan henkilöstön seurantatutkimukseen vuodesta 2000 lähtien (n=65 255 – 70 662). Työhön, elintapoihin ja terveydentilaan liittyvät tiedot kerättiin kyselylomakkeella ja työelämäodotteen laskennassa hyödynnettiin Eläketurvakeskuksen ansaintarekisteristä saatuja työsuhdetietoja sekä Tilastokeskuksen rekisteristä saatuja kuolintietojavuoden 2018 loppuun asti.

Tutkimushankkeen tulosten mukaan sukupuolten väliset erot työelämäodotteessa ovat vähäisiä, mutta selkeitä ammattiryhmien välillä: ylemmillä toimihenkilöillä oli systemaattisesti pidempi työelämäodote verrattuna työntekijäammateissa työskenteleviin. Parempi koettu työkyky ja hyvät psykososiaaliset työolot, erityisesti hyvät vaikutusmahdollisuudet työaikoihin, olivat yhteydessä pidempään työelämäodotteeseen. Samoin hyvä terveys, vähäinen sairastavuus sekä terveet elintavat olivat yhteydessä pidempään työelämäodotteeseen. Monisairastavuus, epäterveellisten elintapojen kasaantuminen sekä univaikeudet olivat yhteydessä lyhyempään työelämäodotteeseen.

Tutkimushankkeen tulokset korostavat hyvän terveyden ja työkyvyn lisäksi työaikoihin vaikuttamisen mahdollisuuksien merkitystä työurien pidentämisessä. Eri-tyisen tärkeää olisi panostaa työntekijäammateissa työskentelevien työkyvyn ja terveyden tukemiseen läpi koko työuran.

Hankkeen keskeisimmät tulokset on julkaistu ja tullaan julkaisemaan kansainvälisissä tieteellisissä lehdissä ja tieteellisissä konferensseissa sekä työterveyden, työsuojelun, terveydenhuollon ammattilaisille suunnatuissa seminaareissa.

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	5
2	Tutkimuksen tavoitteet.....	7
3	Aineisto ja menetelmät.....	8
3.1	Tutkimusaineisto	8
3.2	Menetelmät	8
3.2.1	Työelämäodote	8
3.2.2	Taustatekijät.....	9
3.2.3	Psykososiaalinen työympäristö	9
3.2.4	Uni ja elintavat.....	9
3.2.5	Työkyky, terveys ja sairastavuus.....	10
3.3	Tilastolliset analyysit	10
3.4	Eettiset ja tietosuojakysymykset.....	11
4	Tulokset.....	12
4.1	Tutkittavien taustatekijöiden kuvailu	12
4.2	Työelämäodotetta ennustavat tekijät.....	12
4.2.1	Sukupuoli, ammattiasema ja työelämäodote	12
4.2.2	Psykososiaaliset työolot työelämäodotteen selittäjinä..	14
4.2.3	Uni, elintavat ja työelämäodote	18
4.2.4	Työkyky, terveydentila ja työelämäodote	21
5	Pohdinta ja johtopäätökset	24
5.1	Tutkimuksen päätulokset.....	24
5.2	Tulosten merkitys	25
6	Kiitokset.....	27
	Lähdeluettelo	28
	Hankkeen julkaisut.....	31

1 Johdanto

Työurien pidentäminen on ajankohtainen teema suomalaisessa työelämässä, sillä väestön ikääntyminen ja huoltosuhteen heikkeneminen haastavat hyvinvointivaltiomme kestävyyttä. Työikäisten määrän vähentyessä on entistä tärkeämpää, että mahdollisimman moni pysyy työelämässä mukana. Yksi keskeinen haaste on, miten edistää keski-ikäisten ja sitä vanhempien työntekijöiden työssä jaksamista ja jatkamista entistä paremmin. Tässä Työsuojelurahaston rahoittamassa tutkimushankkeessa selvitettiin yli 50-vuotiaiden kunta- ja hyvinvointialojen työntekijöiden työuria ja miten työn piirteet, elintavat ja terveydentilaan liittyvät tekijät ennustivat työelämään osallistumista.

Valtaosa aiemmista työuran pituutta koskevista tutkimuksista on tarkastellut työelämästä poistumista yhden siirtymän näkökulmasta [1, 2], vaikka eläkkeelle siirtyminen tapahtuu usein vaiheittain, osa-aikaisuuden kautta ja moni myös jatkaa työskentelyä eläkkeellä [3]. Eläköitymisikä kuvaakin epätarkasti ikääntyvien osallistumista työelämään. Tarkempi ja kokonaisvaltaisempi indikaattori on odotettavissa olevien työvuosien määrää eli työelämäodote (working life expectancy), joka huomioi myös osa-aikaisuudet ja väliaikaiset poistumiset työelämästä [4].

Viime vuosina Suomessa on julkaistu muutamia odotettavissa olevien työvuosien määrää koskevia laskelmia ja tunnistettu niitä ennustavia tekijöitä, kuten ammattiasema tai sairauspoissaolot [5-8]. Suuri osa tutkimuksista on kuitenkin perustunut rekisteriaineistoihin [7-9], jotka mahdollistavat vain rekistereistä saatavien tekijöiden tutkimisen. Tiedetään kuitenkin, että monet työhön liittyvät kuormitustekijät, koettu työkyky sekä työntekijän elintavat ja terveydentila ennustavat ennen aikaista eläköitymistä tai eläköitymisen ajoittumista. Näiden tekijöiden tutkiminen ei ole mahdollista pelkkien rekisteriaineistojen avulla, joten tarvitaan seurantatutkimusaineistoja, joissa on mitattu em. asioita tutkittavilta itseltään.

Aiemmat kotimaiset ja kansainväliset (pääasiassa eurooppalaiset) tutkimukset ovat osoittaneet, että fyysisesti kuormittava työ ja monet työhön liittyvät psykososiaaliset kuormitustekijät ennustavat ennen aikaista eläköitymistä [1, 10] ja toisaalta hyvä työkyky [11] ja mahdollisuus vaikuttaa työaikoihin [12, 13] ovat yhteydessä työskentelyyn laskennallisen eläkeiän jälkeen. Koska työ ja työolosuhteet ovat keskeinen kehittämiskohde työurien pidentämisen näkökulmasta, työhön liittyvien koettujen kuormitustekijöiden tutkiminen suhteessa odotettavissa olevien työvuosien määrään on erityisen relevanttia.

Terveellisten elintapojen merkitys terveydelle on hyvin tunnettu ja epäterveet elintavat ennustavat ennen aikaista eläköitymistä [14, 15]. Tupakointi ennustaa suurempaa riskiä jäädä työkyvyttömäksi tai työttömäksi riippumatta terveydentilasta [16-18]. Samoin lihavuus, mutta myös alipainisuus, ovat yhteydessä suurempaan riskiin jäädä ennen aikaisesti eläkkeelle terveydentilan vuoksi [19]. Univaikeudet on ennustavat ennen aikaista eläköitymistä terveydellisistä syistä johtuen [20], mutta hyvin vähän tiedetään miten unen pituus ja univaikeudet ennustavat työurien pidentämistä. Säännöllinen fyysinen aktiivisuus ennustaa pidempiä työuria erityisesti työntekijöillä, joilla ei ole kroonisia sairauksia [21]. Alkoholin käytön osalta tulokset ovat olleet ristiriitaisia suhteessa eläköitymiseen [16-18, 22]. Aiemmista tutkimuksista huolimatta on tarvetta selvittää mikä on terveiden elintapojen merkitys odotettavissa olevien (terveiden) työvuosien määrään. Nämä tulokset voisivat myös motivoida ja ohjata elintapainterventioiden toteuttamiseen työpaikoilla yhdessä työterveyshuollon kanssa.

Heikko terveys on tärkein ennen aikaisen työelämästä poissiirtymisen riskitekijä [4] ja toisaalta hyväksi koettu terveys ja työkyky ovat yhteydessä työuran jatkamiseen yli laskennallisen eläkeiän [11]. Muutamassa aiemmassa tutkimuksessa Hollannista ja Koreasta on selvitetty koetun terveyden, kroonisten sairauksien ja kivun yhteyttä odotettujen työvuosien määrään ikääntyvillä työntekijöillä [15, 21, 23, 24]. Suomessa asiaa ei ole aiemmin tutkittu ja tietoa puuttuu myös monisairastavuuden merkityksestä työelämään osallistumisessa [25], vaikka se on yleistä ikääntyvillä työntekijöillä [26].

2 Tutkimuksen tavoitteet

Tämän tutkimushankkeen tavoitteena oli tutkia työhön liittyvien tekijöiden, elintapojen ja terveydentilan merkitystä odotettavissa olevien työvuosien määrälle yli 50-vuotiailla työntekijöillä.

Tutkimushankkeessa pyrittiin vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Miten työn psykososiaaliset kuormitustekijät ennustavat odotettavissa olevia työvuosia 50 vuoden iässä? Millaisia eroja havaitaan sukupuolten ja ammattiryhmien välillä?
2. Miten fyysinen aktiivisuus, painoindeksi, alkoholinkäyttö, tupakointi ja uni ennustavat odotettavissa olevia työvuosia 50 vuoden iässä? Millaisia eroja havaitaan sukupuolten ja ammattiryhmien välillä?
3. Miten koettu työkyky, terveydentila, krooniset sairaudet ja monisairastavuus ennustavat odotettavissa olevia työvuosia 50 vuoden iässä? Millaisia eroja havaitaan sukupuolten ja ammattiryhmien välillä?

3 Aineisto ja menetelmät

3.1 Tutkimusaineisto

Tutkimushanke pohjautuu Työterveyslaitoksen Kunta- ja hyvinvointialan henkilöstön seurantatutkimukseen (Finnish Public Sector study) [27]. Tutkimuksessa hyödynnetään kyselyistä saatuja tietoja vuosilta 2000–2002, 2004, 2008, 2011–2012, 2013–2014 ja 2015–2016. Kyselyiden vastausprosentit ovat vaihdelleet välillä 66–71 %. Tutkimusjoukkoon kuului 156 321 tutkittavaa, jotka olivat vastanneet vähintään yhteen kyselyyn. Tutkittavien seuranta aloitettiin ensimmäisestä kyselystä, johon tutkittava vastasi täytettyään 50 vuotta (ja oli alle 68-vuotias) ja näillä kriteereillä tutkittavia oli 73 360. Tutkittavien tarkka määrä eri osatutkimuksissa määräytyi sen mukaan, että tutkittavalta piti löytyä tieto sekä tutkittavasta selittäjästä että rekistereistä saaduista vasteista (n=65 255–70 662).

3.2 Menetelmät

3.2.1 Työelämäodote

Työelämään osallistuminen määriteltiin Eläketurvakeskuksen ansaintarekisteristä saatujen tietojen avulla. Ansaintarekisteri sisältää työeläkevakuuttamisessa syntyneitä tietoja työeläkettä kartuttavasta työurasta: työ- ja yrittäjäjaksot sekä työttömyyteen, opiskeluun ja vanhemmuuteen yms. liittyvät palkattomien aikojen etuudet 17 vuoden iästä 68 vuoden ikään asti sikäli, kun ne on maksettu henkilölle itselleen (ei työnantajalle). Työssäoloaika määriteltiin jokaisen työssäolojakson alku- ja loppupäivien avulla ja tämän pohjalta muodostettiin minimissään 3 kk ”työssä” ja ”ei-työssä” jaksoja, joita hyödynnettiin analyyseissa. Tieto kuolinpäivästä saatiin Tilastokeskuksen rekisteritiedoista. Rekisteriseuranta jatkui vuoden 2018 loppuun asti.

3.2.2 Taustatekijät

Tieto tutkittavan sukupuolesta ja ammattinimikkeestä saatiin Kevasta. Ammattinimikkeet luokiteltiin Tilastokeskuksen Ammattiluokituksen [28] mukaisesti ja tutkittavat luokiteltiin kolmeen ryhmään: 1) ylemmät toimihenkilöt (luokat 1–2, sisältäen johtajat ja erityisasiantuntijat kuten lääkärit ja opettajat), 2) alemmat toimihenkilöt (luokat 3–4, sisältäen asiantuntijat kuten sairaanhoitajat ja hallinnolliset toimihenkilöt) ja 3) työntekijäammatit (luokat 5–9, kuten siivoojat, rakennustyöntekijät ja lähihoitajat).

3.2.3 Psykososiaalinen työympäristö

Psykososiaalisen työympäristön piirteitä mitattiin kyselyissä useista eri näkökulmista: työstressi pohjautuen työn vaatimusten ja hallinnan suhteeseen Karasekin mallin mukaan [29], ponnisteluiden ja palkkioiden välinen epäsuhta [30, 31], lähiesihenkilön oikeudenmukaisuus [32, 33], työaikoihin vaikutusmahdollisuus [34] ja työn epävarmuuteen liittyen huoli työmäärän lisääntymisestä yli sietokyvyn. Jokaiseen teemaan oli useita kysymyksiä / väittämiä, jotka tarkastelevat samaa asiaa hie-
man eri näkökulmista. Näiden pohjalta muodostettiin summamuuttujat ja tutkittavat jaettiin neljänneksiin. Luokittelu on kuvattu tarkemmin Taulukossa 2.

3.2.4 Uni ja elintavat

Tutkittavien unta ja elintapoja selvitettiin kyselypohjaisilla mittareilla. Unen pituutta selvitettiin kysymällä tavanomaista koko vuorokauden aikaista unen määrää ja tutkittavat luokiteltiin kolmeen ryhmään: 1) lyhyt (< 7 tuntia), 2) keskimääräinen (7–8,5 tuntia) ja 3) pitkä ($\geq$ 9 tuntia). Univaikeuksia mitattiin Jenkinsin unikyselyn avulla ja tutkittavat luokiteltiin kolmeen ryhmään univaikeuksien esiintymisen mukaan: 1) ei lainkaan (ei koskaan tai 1 yönä viikossa), 2) kohtalaisia (2–4 yönä viikossa), and 3) vakavia (5–6 yönä viikossa tai lähes joka yö) [35].

Fyysistä aktiivisuutta selvitettiin kysymällä vapaa-ajan ja työmatkaliikuntaa. Vähäinen fyysinen aktiivisuus määriteltiin liikuntasuosittelun mukaan käyttämällä rajana < 14 MET tuntia/viikko [36]. Tutkittavien painoindeksi määritettiin itse raportoidun painon ja pituuden perusteella ja lihavuuden rajana käytettiin ≥ 30 kg/m². Alkoholin käyttöä selvitettiin viikoittaisella alkoholinkäytöllä ja riskikäytön rajana käytettiin miehillä >250g/viikko ja naisilla >190 g/viikko [37]. Tutkittavat luokiteltiin tupakoitsijoiksi, jos he raportoivat tupakoivansa kyselyhetkellä.

3.2.5 Työkyky, terveys ja sairastavuus

Työkykyä selvitettiin kyselyssä kysymällä minkä pistemäärän tutkittava antaisi työkyvylleen asteikolla, jossa 0 pistettä tarkoittaa, että he eivät pystyisi lainkaan työhön ja 10 pistettä parasta mahdollista työkykyä [38]. Tutkittavat luokiteltiin työkyvyn mukaan kolmeen ryhmään: 1) huono tai kohtalainen (0–7), 2) hyvä (8) ja 3) erinomainen (9–10).

Tutkittavat arvioivat omaa terveyttään asteikolla 1–5 (1=Hyvä, 2=Melko hyvä, 3=Keskitasoinen, 4=Melko huono, 5=Huono). Tutkittavat luokiteltiin kolmeen ryhmään: 1) hyvä (1–2), 2) keskimääräinen (3) ja huono (4–5).

Tieto tutkittavien sairauksista saatiin kyselystä, jossa tutkittavilta tiedusteltiin lääkärin toteamia sairauksia (ml. hengityselimistön sairaus, verenpainetauti, sepelvaltimotauti tai aivoverenkierron häiriö, tuki- ja liikuntaelimistön sairaus, migreeni, masennus, diabetes ja syöpä). Tietoja täydennettiin syöpärekisteristä ja Kelan erityiskorvaavuusrekisteristä. Monisairastavuutta tutkittiin laskemalla kroonisten sairauksien lukumäärä ja luokittelemalla tutkittavat neljään ryhmään: 1) 0 sairautta, 2) 1 sairaus, 3) 2 sairautta ja 4) ≥ 3 sairautta.

3.3 Tilastolliset analyysit

Odotettavissa olevia työvuosia 50 ja 68 ikävuoden välillä estimoititiin multi-state life tables -menetelmällä, joka perustuu siirtymätodennäköisyyksiin kolmen tilan välillä (työssä, ei työssä ja kuollut). Siirtymätodennäköisyyksien ennustamiseen näiden kolmen tilan välillä käytettiin R-ohjelmiston *msm*-pakettia [39] ja *elect*-pakettia [40], joka huomioi iän aikariippuvana muuttujana [41]. Odotettavissa olevat työvuodet estimoititiin henkilöille, joilla oli tai ei ollut tutkittavaa työkuormitustekijää, elintapaa tai sairautta 50 vuoden iässä. Ennusteet tehtiin erikseen miehille ja naisille sekä ammattiryhmän mukaan. Laskimme 95 prosentin luottamusvälit työuran odotteille 500 toistetun simulaation perusteella. Tilastoanalyysit toteutettiin SAS 9.4 -ohjelmalla (SAS Institute, Cary, North Carolina, USA) ja R 4.3.2 -ohjelmalla (R Foundation for Statistical Computing, Wien, Itävalta).

3.4 Eettiset ja tietosuojakysymykset

Kunta- ja hyvinvointialan henkilöstön seurantatutkimus on hyväksytty Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiirin eettisessä toimikunnassa (HUS/1210/2016). Analysoitu tutkimusaineisto ei ole ollut henkilötunnisteisessa muodossa, eikä tuloksia ole esitetä niin, että yksittäisen tutkittavan voisi tunnistaa. Tutkimuksen tietosuojailmoitus löytyy: <https://www.ttl.fi/tietosuoja/hankkeiden-ja-tutkimusten-tietosuoja/tietosuojailmoitus-psychosocial-factors-and-health-the-finnish-public-sector-study-kunta-ja>.

4 Tulokset

4.1 Tutkittavien taustatekijöiden kuvailu

Tutkimusaineistossa oli kaikkiaan 70 339 kunta- ja hyvinvointialalla työskentelevää henkilöä, jotka olivat työssä ja vähintään 50 vuoden ikäisiä seurannan alkaessa. Tutkittavien taustatekijät on esitetty Taulukossa 1. Keskimääräinen ikä oli 54,4 vuotta miehillä ja 54,0 vuotta naisilla. Miehistä hieman useampi kuului ylempiin toimihenkilöihin (43 %) verrattuna naisiin (32 %). Sen sijaan naisista useampi yli palvelualan tai fyysisen työn tekijöitä (38 %) verrattuna miehiin (35 %).

Taulukko 1 – Taustatekijät miehillä ja naisilla.

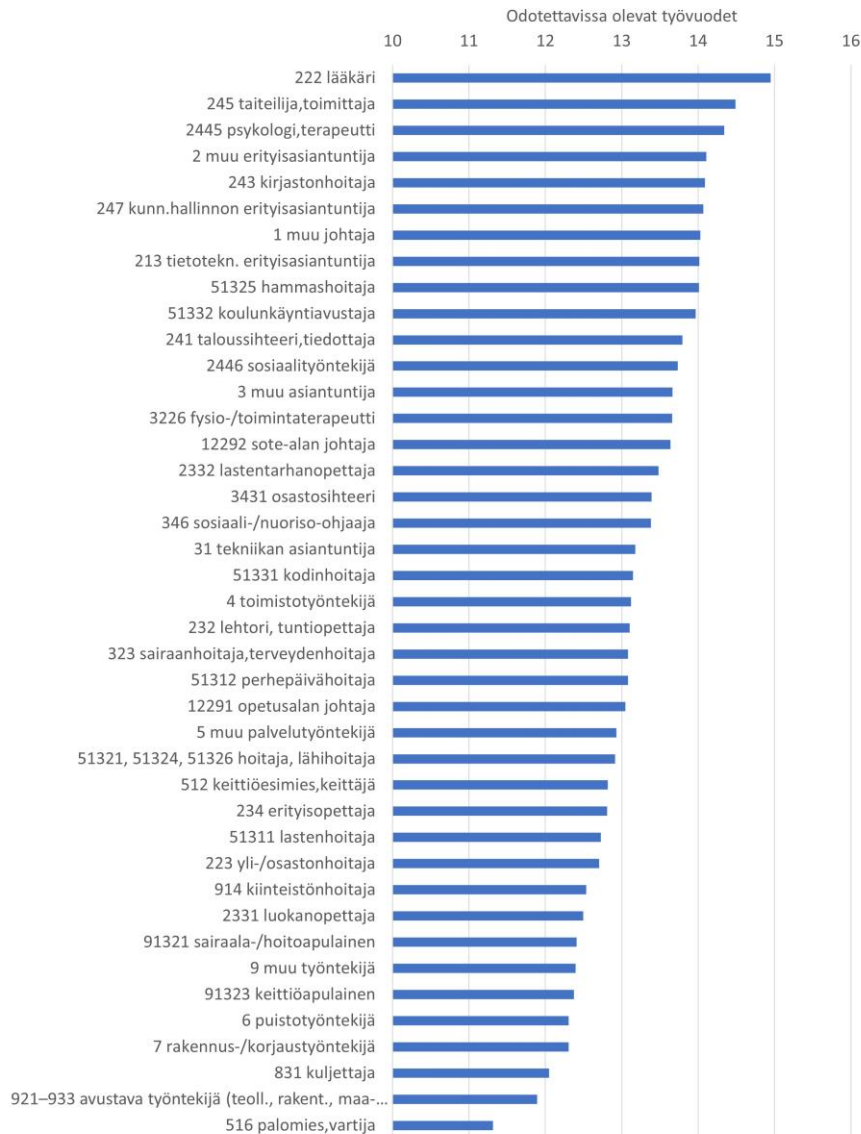
	Miehet (n=14171)	Naiset (n=56168)
Ikä, vuosia, keskiarvo (keskihajonta)	54,4 (3,6)	54,0 (3,5)
Ammatti, %		
Ylempi toimihenkilö	43,4	31,6
Alempi toimihenkilö	21,7	30,5
Työntekijäammatit	34,9	37,9

4.2 Työelämäodotetta ennustavat tekijät

4.2.1 Sukupuoli, ammattiasema ja työelämäodote

Koko aineistossa 50-vuotiaiden työelämäodotteet olivat miehillä 13,2 vuotta (95 % lv 13,1–13,3) ja naisilla 13,1 vuotta (95 % lv 13,1–13,2) eli sukupuolten välillä ei havaittu isoja eroja. Ammattiryhmittäin tarkasteltuna työelämäodote oli 13,6 vuotta (95 % lv 13,5–13,6) ylemmille toimihenkilöille, 13,2 vuotta (95 % lv 13,1–13,2) alemmille toimihenkilöille ja 12,8 vuotta (95 % lv 12,7–12,8) työntekijäammateissa työskenteleville.

Ammattinimikekohtaiset työelämäodotteet on esitetty Kuvassa 1. Korkein työelämäodote oli lääkäreillä (15,0 vuotta), taiteilijoilla, toimittajilla (14,5 vuotta) ja psykologeilla (14,3 vuotta). Vastaavasti matalin työelämäodote havaittiin rakennus- ja korjaustyöntekijöillä (12,3 vuotta), kuljettajille (12,1 vuotta) ja teollisuuden ja rakentamisen avustavilla työntekijöillä (11,9 vuotta). Palomiesten 11,3 vuoden työelämäodote selittyy alhaisemmalla ammattikohtaisella eläkeiällä.



Kuva 1 – Odotettavissa olevat työvuodet ammattinimikkeittäin (ISCO-koodi).

4.2.2 Psykososiaaliset työolot työelämäodotteen selittäjinä

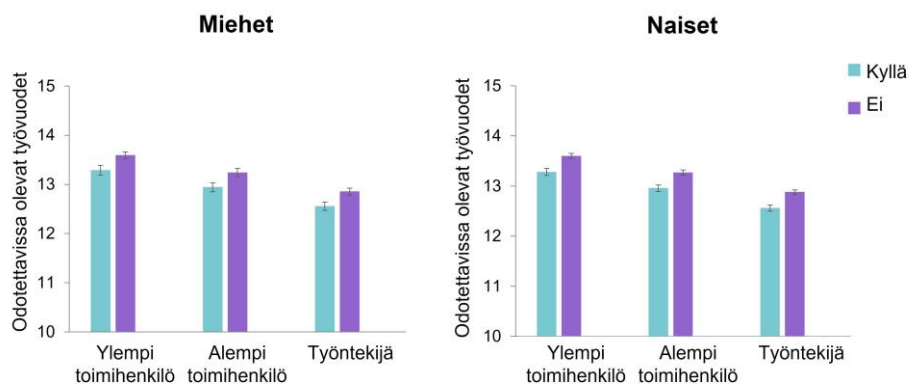
Työn vaatimusten ja hallinnan mukaan määriteltä työstressiä koki 16 % miehistä ja 26 % naisista. Ponnisteluiden ja palkkioiden välinen epäsuhtaa oli 21 % miehistä ja 23 % naisista. Arvio lähiesihenkilön toiminnan oikeudenmukaisuudesta jakaantui tasaisesti miehillä ja naisilla ja noin neljännes vastaajista oli matalan oikeudenmukaisuuden ryhmässä. Miehet kokivat työaikoihin vaikuttamismahdollisuudet hieman naisia paremmaksi. Huoli työmäärän lisääntymisestä yli sietokyvyn raportoi noin kolmannes miehistä ja kolmannes naisista. (Taulukko 2.)

Taulukko 2 – Psykososiaaliset työolot miehillä ja naisilla.

	Miehet	Naiset
Työstressi		
(paljon työpaineita, vähän työn hallittavuutta), %	n=14202	n=56460
Kyllä	16,2	25,7
Ei	83,9	74,3
Työstressi		
(ponnisteluiden ja palkkioiden epäsuhta), %	n=8898	n=35588
Q1 (Matala)	24,9	19,4
Q2	28,7	29,4
Q3	25,8	28,1
Q4 (Korkea)	20,6	23,2
Lähiesihenkilön oikeudenmukaisuus, %	n=13923	n=55193
Q1 (Matala)	25,4	24,1
Q2	28,0	27,3
Q3	26,2	25,2
Q4 (Korkea)	20,4	23,4
Vaikutusmahdollisuudet työaikoihin, %	n=12453	n=43544
Q1 (Matala)	19,7	23,4
Q2	23,8	26,3
Q3	27,7	28,8
Q4 (Korkea)	28,9	21,4
Huoli työmäärän lisääntymisestä yli sietokyvyn, %	n=14195	n=56312
Korkea	25,4	31,9
Kohtalainen	30,0	30,5
Matala	44,7	37,6

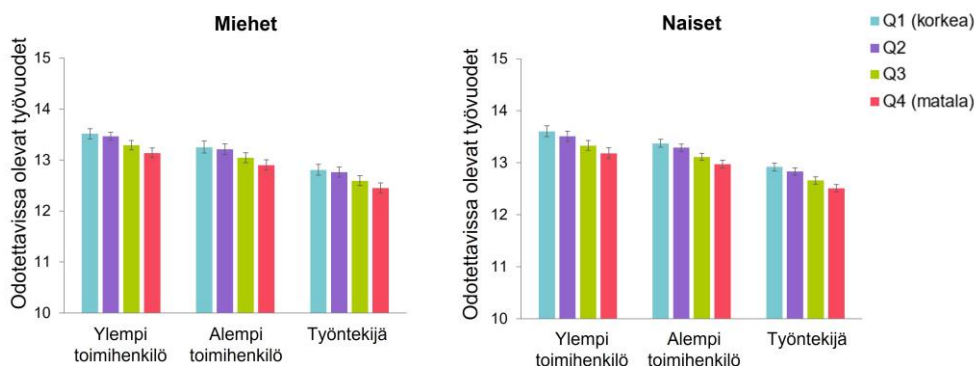
Kuvissa 2–6 on esitetty odotettavissa olevat työvuodet 50 ikävuodesta psykososiaalisten työolojen suhteen eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla. Yleisenä huomiona voidaan todeta, että tulokset ovat hyvin samansuuntaiset sukupuolten välillä. Sen sijaan ammattiryhmäkohtaiset erot näkyvät kaikissa tutkituissa tekijöissä siten, että ylemmillä toimihenkilöillä on korkeampi työelämäodote verrattuna työntekijäammateissa työskenteleviin.

Suurten työpaineiden ja vähäisen työn hallittavuuden aiheuttaman työstressin mukaan tarkasteltuna työelämäodote oli korkein ylemmillä toimihenkilöillä, jotka eivät kokeneet näin määriteltyä työstressiä (13,6 vuotta) (Kuva 2). Matalin työelämäodote oli työntekijäammateissa työskentelevillä, jotka kokivat tällaista työstressiä (12,6 vuotta). Ammattiryhmien sisällä työstressin kokeminen oli yhteydessä noin 0,3 vuotta matalampaan työelämäodotteeseen.



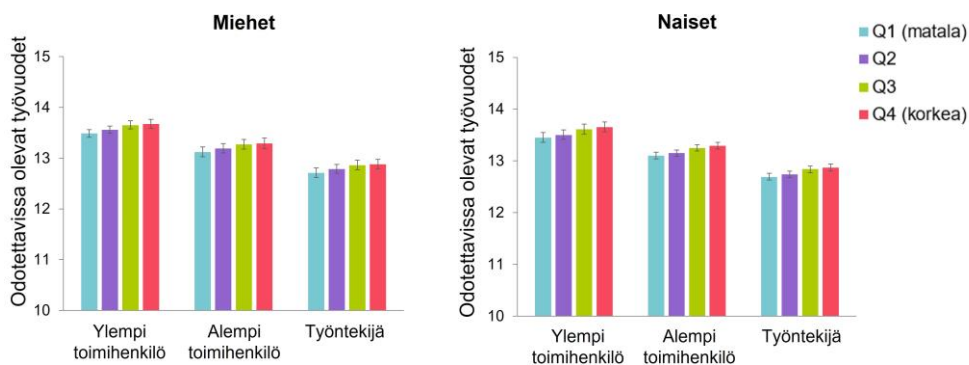
Kuva 2 – Odotettavissa olevat työvuodet työstressin (suuret työpaineet, vähäinen työn hallittavuus) mukaan eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla.

Ponnisteluiden ja palkkioiden välisen epäsuhtan aiheuttaman työstressin mukaan tarkasteltuna havaittiin yhteys, jossa tällaisen stressin kasvaessa työelämäodote väheni (Kuva 3). Työelämäodote oli korkein ylemmillä toimihenkilöillä, jotka eivät kokeneet ponnistelujen ja palkitsemisen epäsuhtasta aiheutuvaa työstressiä (13,6 vuotta). Vastaavasti matalin työelämäodote oli työntekijäammateissa työskentelevillä, jotka kokivat tällaista työstressiä (12,5 vuotta). Ammattiryhmien sisällä tällaisen työstressin kokeminen oli yhteydessä noin 0,6 vuotta matalampaan työelämäodotteeseen.



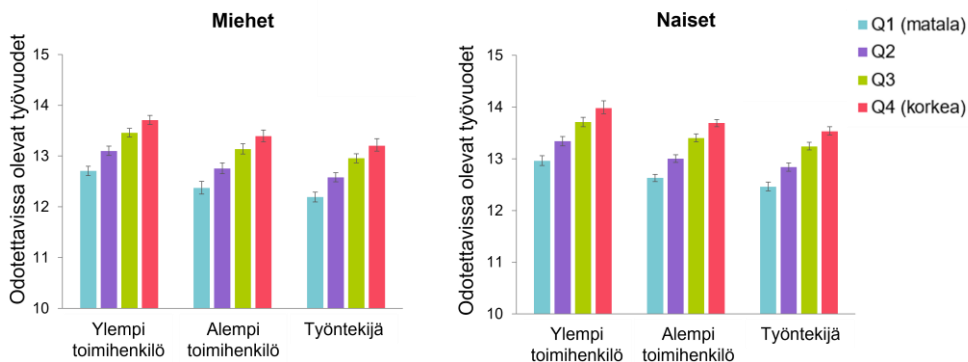
Kuva 3 – Odotettavissa olevat työvuodet työstressin (ponnisteluiden ja palkkioiden epäsuhta) mukaan eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla.

Myös lähiesihenkilön toiminnan oikeudenmukaisuuden suhteen havaittiin selkeä yhteys, jossa oikeudenmukaisuuden kasvaessa työelämäodote nousi (Kuva 4). Työelämäodote oli korkein ylemmillä toimihenkilöillä, jotka arvioivat lähiesihenkilön toiminnan oikeudenmukaiseksi (13,7 vuotta). Vastaavasti matalin työelämäodote oli työntekijäammateissa työskentelevillä, jotka arvioivat lähiesihenkilön toiminnan vähemmän oikeudenmukaiseksi (12,7 vuotta). Ammattiryhmien sisällä epäoikeudenmukaisuuden kokemus oli yhteydessä noin 0,2 matalampaan työelämäodotteeseen.



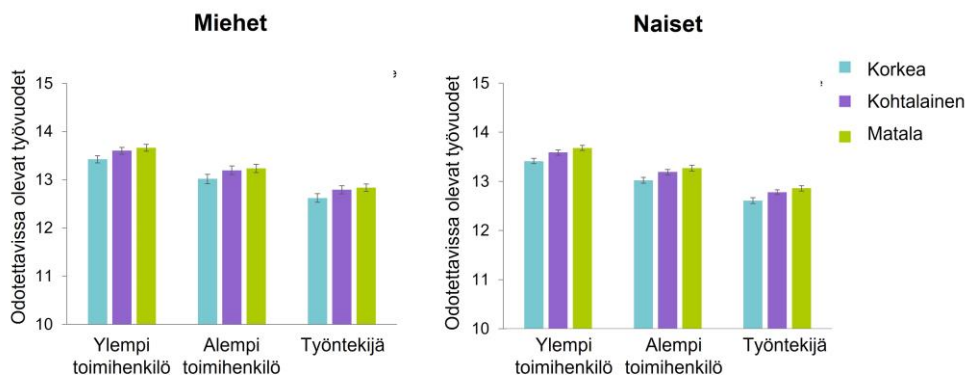
Kuva 4 – Odotettavissa olevat työvuodet lähiesihenkilön toiminnan oikeudenmukaisuuden mukaan eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla.

Työelämäodote oli korkein ylemmillä toimihenkilöillä, joilla oli hyvät vaikutusmahdollisuudet työaikoihinsa (13,9 vuotta) (Kuva 5). Matalin työelämäodote oli työntekijäammateissa työskentelevillä, jotka kokivat vähäisiä mahdollisuuksia vaikuttaa työaikoihinsa (12,4 vuotta). Ammattiryhmien sisällä vaikutusmahdollisuudet työaikoihin selittivät työelämäodotteen vaihtelusta noin yhden vuoden. Tämä ero oli tutkituista psykososiaalisista työolotekijöistä suurin.



Kuva 5 – Odotettavissa olevat työvuodet työaikoihin vaikuttamismahdollisuuksien mukaan eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla.

Huoli työmäärän lisääntymisestä yli sietokyvyn oli yhteydessä työelämäodotteeseen. Korkein työelämäodote oli ylemmillä toimihenkilöillä, jotka eivät raportoineet huolta työmäärän lisääntymisestä yli sietokyvyn (13,7 vuotta) (Kuva 6). Matalin työelämäodote oli työntekijäammateissa työskentelevillä, jotka kokivat huolta työmäärän lisääntymisestä yli sietokyvyn (12,6 vuotta). Ammattiryhmien sisällä ero työelämäodotteessa oli noin 0,3 vuotta.



Kuva 6 – Odotettavissa olevat työvuodet huolen työmäärän lisääntymisestä yli sietokyvyn mukaan eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla.

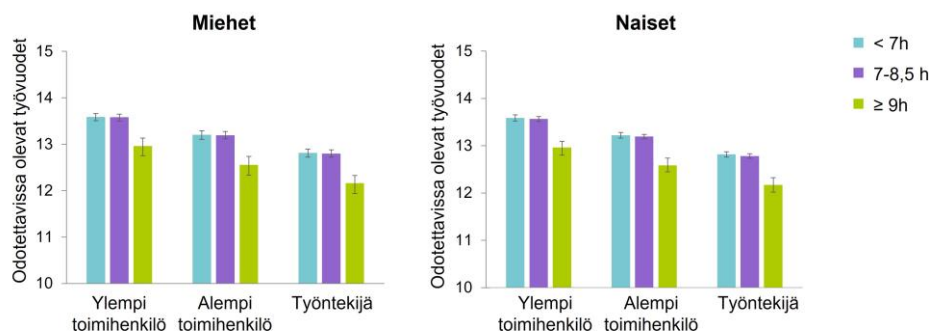
4.2.3 Uni, elintavat ja työelämäodote

Noin kolmannes tutkittavista raportoi nukkuvansa alle 7 tuntia, suurimmalla osalla oli keskimääräinen unen pituus ja vain pieni osa tutkittavista nukkui yli 9 tuntia. Miehistä 24 % ja naisista 30 % raportoi vakavia univaikeuksia. Terveysten kannalta riittämättömästi liikkuvien osuus oli melko suuri, noin 37 % sekä miehillä että naisilla. Lihavuus ($\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$), alkoholin riskikäyttö ja tupakointi olivat myös suhteellisen yleisiä (8-20 %). (Taulukko 3).

Taulukko 3 – Uneen ja elintapoihin liittyvät tekijät miehillä ja naisilla.

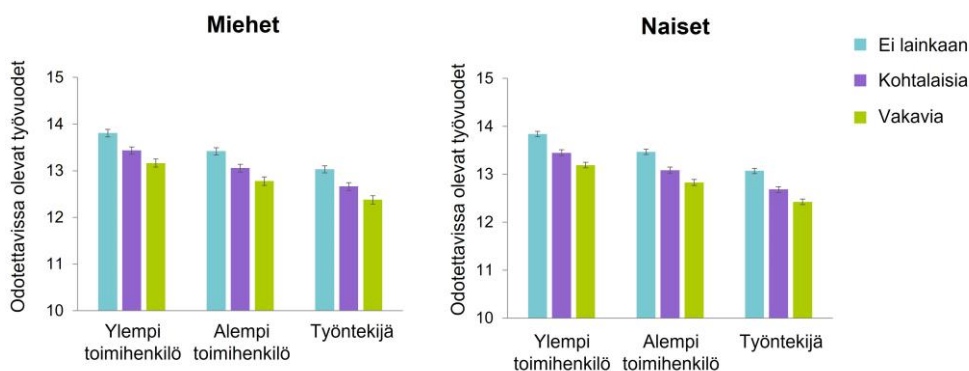
	Miehet	Naiset
Unen pituus, %	n=14171	n=56168
Lyhyt (<7 tuntia)	31,6	28,3
Keskimääräinen (7–8,5 tuntia)	66,6	69,1
Pitkä (≥ 9 tuntia)	1,8	2,6
Univaikeudet, %	n=14171	n=56168
Ei lainkaan	53,2	45,3
Kohtalaisia	22,9	25,1
Vakavia	23,9	29,6
Epäterveelliset elintavat, %	n=13373	n=51882
Vähäinen fyysinen aktiivisuus	37,3	37,4
Lihavuus	18,2	16,9
Alkoholin riskikäyttö	12,4	8,1
Tupakointi	19,7	14,6
Epäterveellisten elintapojen lukumäärä, %	n=13373	n=51882
0	41,1	45,0
1	35,6	36,2
≥ 2	23,3	18,8

Työelämäodotteessa ei havaittu eroja alle 7 tuntia ja 7–8,5 tuntia nukkuvien välillä, mutta se oli huomattavasti alhaisempi yli 9 tuntia nukkuvilla (Kuva 7). Työelämäodote oli korkein ylemmillä toimihenkilöillä, jotka nukkuivat korkeintaan 8,5 tuntia (13,6 vuotta). Vastaavasti matalin työelämäodote oli työntekijäammateissa työskentelevillä, jotka nukkuivat yli 9 tuntia (12,2 vuotta). Ammattiryhmien sisällä unen pituus selitti työelämäodotteen vaihtelua noin 0,3–0,4 vuoden verran.



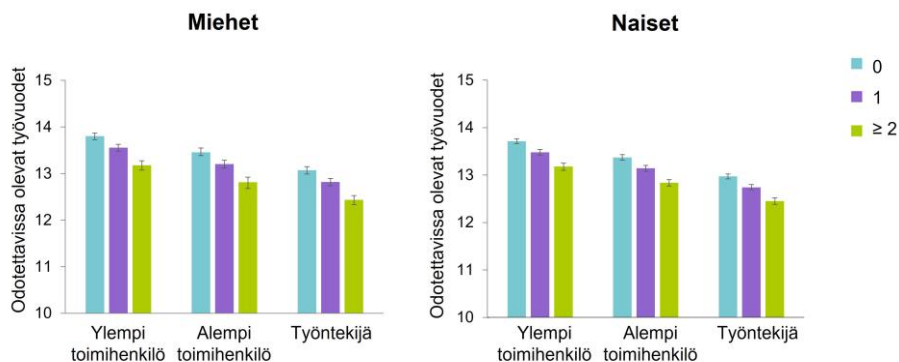
Kuva 7 – Odottavissa olevat työvuodet unen pituuden mukaan eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla.

Univaikeudet olivat vahvasti yhteydessä työelämäodotteeseen. Korkein työelämäodote oli ylemmillä toimihenkilöillä, jotka eivät raportoineet lainkaan univaikeuksia (13,8 vuotta) (Kuva 8). Matalin työelämäodote oli työntekijäammateissa työskentelevillä, jotka raportoivat vakavia univaikeuksia (12,4 vuotta). Ammattiryhmien sisällä univaikeudet selittivät työelämäodotteen vaihtelua noin 0,6 vuoden verran.



Kuva 8 – Odottavissa olevat työvuodet univaikeuksien vaikeusasteen mukaan eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla.

Vähäinen fyysinen aktiivisuus, lihavuus, alkoholin riskikäyttö ja tupakointi olivat kaikki yhteydessä matalampaan työelämäodotteeseen. Yksittäisistä riskitekijöistä tupakointi alensi eniten työelämäodotetta, noin 0,5 vuotta verrattuna ei-tupakoiviin työntekijöihin. Tarkasteltaessa epäterveellisten elintapojen kasaantumista, matalin työelämäodote oli työntekijäammateissa työskentelevillä, joilla oli vähintään kaksi epäterveellistä elintapaa (12,4 vuotta) (Kuva 9). Vastaavasti korkein työelämäodote oli ylemmillä toimihenkilöillä, joilla ei ollut tarkasteltuja epäterveellisiä elintapoja (13,8 vuotta). Ammattiryhmien sisällä epäterveellisten elintapojen ero työelämäodotteessa oli 0,6–0,7 vuotta.



Kuva 9 – Odotettavissa olevat työvuodet epäterveellisten elintapojen kasaantumisen mukaan eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla.

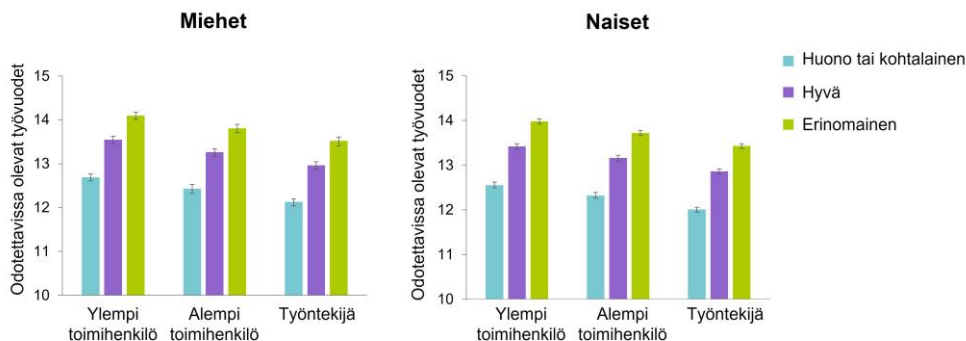
4.2.4 Työkyky, terveydentila ja työelämäodote

Noin kolmannes tutkittavista koki työkykynsä kohtalaiseksi, kolmannes hyväksi ja kolmannes erinomaiseksi. Noin kaksi kolmasosaa tutkittavista raportoi terveytensä hyväksi ja alle 10 % huonoksi. Tuki- ja liikuntaelimestön sairaudet ja verenpainetauti miehillä ja migreeni naisilla olivat yleisimmät sairaudet. Noin kolmasosalla tutkittavista ei ollut lainkaan tarkasteltuja sairauksia, viidesosalla oli kaksi sairautta ja reilulla kymmenyksellä oli vähintään kolme sairautta. (Taulukko 4).

Taulukko 4 – Terveydentilaan liittyvät tekijät miehillä ja naisilla.

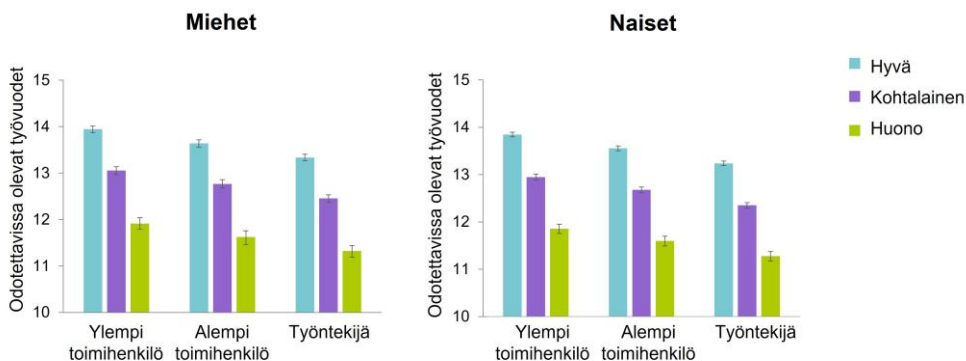
	Miehet	Naiset
Työkyky, %	n=10893	n=43249
Huono tai kohtalainen	36,0	31,5
Hyvä	31,9	33,9
Erinomainen	32,1	34,6
Koettu terveys, %	n=14083	n=55366
Hyvä	65,4	68,2
Keskimääräinen	26,2	25,7
Huono	8,4	6,1
Sairaudet, %	n=8963	n=35980
Hengityselimistön sairaudet	12,5	14,6
Verenpainetauti	28,0	22,7
Sepelvaltimotauti	4,4	1,8
Tuki- ja liikuntaelimestön sairaudet	37,8	42,2
Migreeni	10,0	23,6
Masennus	11,4	14,7
Diabetes	6,8	3,5
Syöpä	5,0	4,7
Monisairastavuus, %	n=8963	n=35980
0 sairautta	33,6	28,9
1 sairaus	34,8	34,8
2 sairautta	19,6	21,9
≥3 sairautta	12,0	14,4

Työelämäodote oli korkein ylemmillä toimihenkilöillä, jotka kokivat työkykynsä erinomaiseksi (14,0 vuotta) (Kuva 10). Matalin työelämäodote oli työntekijäammateissa työskentelevillä, jotka kokivat työkykynsä huonoksi tai kohtalaiseksi (12,0 vuotta). Ammattiryhmien sisällä erinomaiseksi ja huonoksi / kohtalaiseksi työkykynsä kokevien välillä työelämäodotteen ero oli noin 1,4 vuotta.



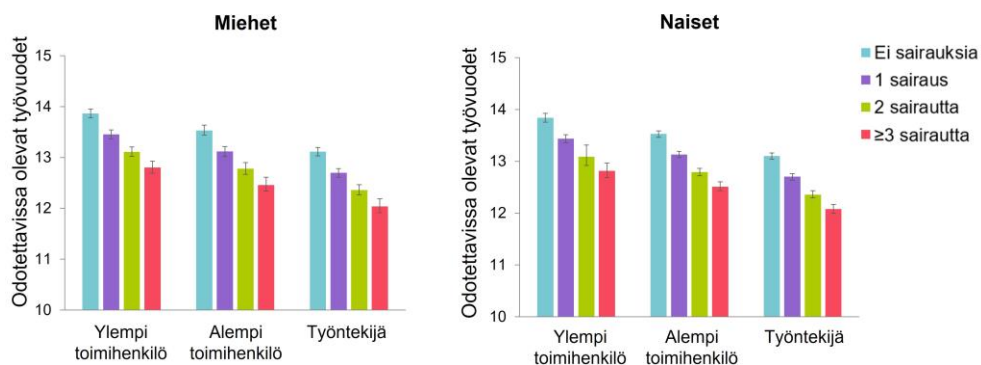
Kuva 10 – Odotettavissa olevat työvuodet koetun työkyvyn mukaan eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla.

Koettu terveys oli vahvasti yhteydessä työelämäodotteeseen. Korkein työelämäodote oli ylemmillä toimihenkilöillä, jotka kokivat terveytensä hyväksi (13,9 vuotta) (Kuva 11). Vastaavasti matalin työelämäodote oli työntekijäammateissa työskentelevillä, jotka kokivat terveytensä huonoksi (11,3 vuotta). Ammattiryhmien sisällä hyväksi ja huonoksi terveytensä kokevien välinen ero työelämäodotteessa oli noin 2 vuotta, riippumatta ammattiryhmästä.



Kuva 11 – Odotettavissa olevat työvuodet koetun terveyden mukaan eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla.

Myös sairauksien suurempi lukumäärä oli yhteydessä matalampaan työelämäodotteeseen. Matalin työelämäodote oli työntekijäammateissa työskentelevillä, joilla oli vähintään kolme sairautta (12,1 vuotta) (Kuva 12). Vastaavasti korkein työelämäodote oli ylemmillä toimihenkilöillä, joilla ei ollut tarkasteltavia sairauksia (13,8 vuotta). Ammattiryhmien sisällä ei lainkaan ja vähintään kolme sairautta -ryhmien välinen ero työelämäodotteessa oli noin yksi vuosi. Yksittäisistä sairauksista syöpä (0,5-0,8 vuotta riippuen ammattiryhmästä) sekä sepelvaltimotauti ja aivoverenkier-
ron häiriöt (0,8 vuotta) alensivat eniten työelämäodotetta.



Kuva 12 – Odotettavissa olevat työvuodet epäterveellisten elintapojen kasaantumisen mukaan eri ammattiryhmissä miehillä ja naisilla.

5 Pohdinta ja johtopäätökset

5.1 Tutkimuksen päätulokset

Suomalaisten 50-vuotiaiden kunta- ja hyvinvointialoilla työskentelevien keskimääräinen työelämäodote oli 13,2 vuotta miehillä ja 13,1 vuotta naisilla. Tämän perusteella valtaosa työntekijöistä jää eläkkeelle lähellä omaa laskennallista eläkeikää. Työelämäodote oli hyvin samansuuruinen miehillä ja naisilla, mutta ammattiryhmien välillä havaittiin kuitenkin selkeitä eroja. Ylemmillä toimihenkilöillä on vajaan vuoden pidempi työelämäodote verrattuna työntekijäammateissa työskenteleviin. Tulokset ovat yhtenevät sukupuolten ja ammattiryhmien välisten erojen osalta aieman suomalaistutkimuksen kanssa [8], joka pohjautui satunnaisotannalla muodostettuun rekisteriaineistoon 50-63 -vuotiaista suomalaisista.

Tutkimuksen päähavaintoja olivat, että työaikoihin vaikuttamismahdollisuudet olivat voimakkaimmin yhteydessä pidempään työelämäodotteeseen ja näissä tekijöissä havaittiin myös suurimmat ammattiryhmäkohtaiset erot. Myös muut psykososiaaliset työhön liittyvät tekijät, kuten työstressi tai oikeudenmukaisuus, olivat yhteydessä työelämäodotteeseen, mutta erot ryhmien välillä olivat absoluuttisesti mitattuna pienempiä kuin edellä mainituissa tekijöissä. Tulokset vahvistavat aiempaa tutkimustietoa siitä, että työkyvyn tukeminen on keskeistä, erityisesti työntekijäammateissa olevilla, pyrittäessä pidentämään työssä jatkamista työuran loppuvaiheessa [11]. Myös hyvät vaikutusmahdollisuudet omiin työaikoihin on osoitettu aiemmissä tutkimuksissa olevan yhteydessä myöhempään eläköitymisikään [12, 42], vahvistaen käsitystä työelämän joustojen merkityksestä työurien pidentämisessä.

Tarkasteltaessa elintapoihin ja terveyteen liittyviä indikaattoreita havaittiin odotetusti, että terveelliset elämäntavat ja hyvä koettu työkyky ja terveys olivat yhteydessä pidempään työuraan ja epäterveelliset elintavat, univaikeudet ja monisairastavuus lyhensivät työelämäodotetta. Hyväksi ja huonoksi terveytensä kokevien välinen ero työelämäodotteessa oli noin kaksi vuotta kaikissa ammattiryhmissä, mutta erot olivat vieläkin suuremmat verrattaessa ylempiä toimihenkilöitä, jotka raportoivat terveytensä hyväksi verrattuna työntekijäammateissa työskenteleviin, jotka raportoivat terveytensä huonoksi. Monisairastavuus on yleistä ikääntyvillä työntekijöillä ja tulokset osoittavatkin, että kahta tai useampaa sairautta sairastavalla työelämäodote oli

selvästi alhaisempi verrattuna henkilöihin, joilla ei ollut lainkaan tai vain yksi krooninen sairaus. Tutkimushankkeen tulokset vahvistavat ja laajentavat käsitystä elintapojen, terveydentilan ja sairastavuuden merkityksestä työurien pidentämisessä [4, 11].

5.2 Tulosten merkitys

Tutkimushankkeessa tarkasteltiin monipuolisesti sekä työhön, elintapoihin että terveyteen liittyviä tekijöitä ja niiden yhteyttä työelämäodotteeseen. Yleisesti ottaen ryhmien väliset erot työvuosissa mitattuna vaihtelivat puolesta vuodesta reiluun kahteen vuoteen. Koko työikäiseen väestöön suhteutettuna yhdenkin vuoden pidennys työelämään osallistumisessa on merkittävä sekä yksilöille itselleen että yhteiskunnalle. Ikääntyvän työntekijän näkökulmasta työssäkäynti tarjoaa toimeentulon lisäksi työterveyshuollon palvelut, suuremman eläkekertymän sekä monia psyykkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin vaikuttavia asioita, kuten merkityksellisyyden kokemuksia, vaikutusmahdollisuuksia, sosiaalisia suhteita sekä säännöllisen päivärutmin. Yhteiskunnan näkökulmasta pidemmät työurat turvaavat eläke- ja sosiaalijärjestelmämme kestävyyyttä ja työvoiman riittävyyttä väestön ikääntyessä sekä mahdollistavat ihmisten osaamisen hyödyntämisen organisaatioissa lisäten tuottavuutta.

Työurien pidentämiseksi tulisi panostaa erityisesti työntekijäammateissa työskentelevien työkyvyn ja terveyden tukemiseen läpi koko työuran. Psykososiaalisten työolojen parantaminen, kuten työstressin vähentäminen, työaikoihin vaikutusmahdollisuuksien lisääminen ja koetun oikeudenmukaisuuden vahvistaminen, voisivat edistää pidempiä työuria. Lisäksi terveellisten elintapojen edistäminen, univaikeuksien tunnistaminen ja hoito sekä ennaltaehkäisevät toimenpiteet ja työterveyshuollon aktiivinen rooli voisivat olla keinoja työkyvyn ylläpitämiseksi ja työurien pidentämiseksi.

On kuitenkin huomattava, että tutkimushanke kohdentui kunta- ja hyvinvointialojen työntekijöihin eikä siten edusta koko Suomen työikäistä väestöä. Lisäksi tutkimustulokset pohjautuvat havainnoivaan seurantatutkimusaineistoon, jotka eivät mahdollista syy-seurauspäätelmien tekoa. Tämän vuoksi tämän tutkimuksen perusteella ei voida vielä antaa tarkkoja politiikkasuosituksia.

Tarvitaan jatkotutkimusta työikäistä väestöä edustavissa aineistoissa, jotka huomioivat uusimmat eläkeuudistukset ja joiden avulla voidaan tarkemmin tutkia yksilö- ja yhteisötason tekijöitä ja mekanismeja, jotka tukevat, edistävät ja mahdollistavat työurien pidentämisen työuran loppupuolella. Lisäksi olisi tärkeä ymmärtää miten työolot ja terveys yhdessä muovaavat työelämäodotetta ja tätä kautta paremmin tunnistaa ennenaikaisen eläköitymisen riskissä olevia työntekijöitä. Lisäksi olisi tärkeä tutkia esimerkiksi työhyvinvointiohjelmien ja elintapainterventioiden vaikutuksia työelämäodotteeseen, erityisesti matalamman ammattiaseman ammattiteissa.

6 Kiitokset

Haluamme esittää kiitokset Työsuojelurahastolle tutkimukselle myönnetystä rahoituksesta. Kiitämme myös edesmennyttä Työterveyslaitoksen tilastotieteilijää Jouko Remestä hänen panoksestaan tämän tutkimuksen aineiston valmistelussa.

Lähdeluettelo

1. Juvani, A., et al., *Clustering of job strain, effort-reward imbalance, and organizational injustice and the risk of work disability: a cohort study*. Scand J Work Environ Health, 2018. **44**(5): p. 485-495.
2. Myllyntausta, S., et al., *Why do men extend their employment beyond pensionable age more often than women? a cohort study*. European Journal of Ageing, 2022. **19**(3): p. 599-608.
3. Platts, L.G., et al., *Returns to work after retirement: a prospective study of unretirement in the United Kingdom*. Ageing & Society, 2017. **39**(3): p. 439-464.
4. Shiri, R., A. Hiilamo, and T. Lallukka, *Indicators and determinants of the years of working life lost: a narrative review*. Scand J Public Health, 2021. **49**(6): p. 666-674.
5. Shiri, R., et al., *Predictors of working days lost due to sickness absence and disability pension*. Int Arch Occup Environ Health, 2021. **94**(5): p. 843-854.
6. Laaksonen, M., et al., *Changes in healthy and unhealthy working life expectancies among older working-age people in Finland, 2000–2017*. European Journal of Public Health, 2022. **32**(5): p. 729-734.
7. Leinonen, T., P. Martikainen, and M. Myrskylä, *Working Life and Retirement Expectancies at Age 50 by Social Class: Period and Cohort Trends and Projections for Finland*. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci, 2018. **73**(2): p. 302-313.
8. Schram, J.L., et al., *The influence of occupational class and physical workload on working life expectancy among older employees*. Scand J Work Environ Health, 2021. **47**(1): p. 5-14.
9. Pedersen, J., et al., *High physical work demands and working life expectancy in Denmark*. Occup Environ Med, 2020. **77**(8): p. 576-582.
10. Carr, E., et al., *Working conditions as predictors of retirement intentions and exit from paid employment: a 10-year follow-up of the English Longitudinal Study of Ageing*. Eur J Ageing, 2016. **13**(1): p. 39-48.
11. KC, P., et al., *Trajectories of work ability from mid-life to pensionable age and their association with retirement timing*. Journal of Epidemiology and Community Health, 2021. **75**(11): p. 1098-1103.
12. Virtanen, M., et al., *Trajectories of Worktime Control From Midlife to Retirement and Working Beyond Retirement Age*. Work, Aging and Retirement, 2021. **8**(3): p. 273-281.
13. Virtanen, M., et al., *Occupational class and working beyond the retirement age: a cohort study*. Scand J Work Environ Health, 2017. **43**(5): p. 426-435.

14. Hagger-Johnson, G., et al., *Association between midlife health behaviours and transitions out of employment from midlife to early old age: Whitehall II cohort study*. BMC Public Health, 2017. **17**(1): p. 82.
15. Kang, Y.J. and M.Y. Kang, *Chronic Diseases, Health Behaviors, and Demographic Characteristics as Predictors of Ill Health Retirement: Findings from the Korea Health Panel Survey (2008-2012)*. PLoS One, 2016. **11**(12): p. e0166921.
16. Canivet, C., et al., *Can high psychological job demands, low decision latitude, and high job strain predict disability pensions? A 12-year follow-up of middle-aged Swedish workers*. Int Arch Occup Environ Health, 2013. **86**(3): p. 307-19.
17. van der Noordt, M., et al., *Changes in working life expectancy with disability in the Netherlands, 1992-2016*. Scand J Work Environ Health, 2019. **45**(1): p. 73-81.
18. Ots, P., et al., *The influence of unhealthy behaviours on early exit from paid employment among workers with a chronic disease: A prospective study using the Lifelines cohort*. Prev Med, 2020. **139**: p. 106228.
19. Shiri, R., K. Falah-Hassani, and T. Lallukka, *Body mass index and the risk of disability retirement: a systematic review and meta-analysis*. Occup Environ Med, 2020. **77**(1): p. 48-55.
20. Haaramo, P., et al., *The joint association of sleep duration and insomnia symptoms with disability retirement--a longitudinal, register-linked study*. Scand J Work Environ Health, 2012. **38**(5): p. 427-35.
21. de Wind, A., et al., *Working life expectancy in good and poor self-perceived health among Dutch workers aged 55-65 years with a chronic disease over the period 1992-2016*. Occup Environ Med, 2018. **75**(11): p. 792-797.
22. Kaila-Kangas, L., et al., *Abstinence and current or former alcohol use as predictors of disability retirement in Finland*. Scand J Public Health, 2015. **43**(4): p. 373-80.
23. Schram, J.L.D., et al., *The influence of chronic diseases and poor working conditions in working life expectancy across educational levels among older employees in the Netherlands*. Scand J Work Environ Health, 2022. **48**(5): p. 391-398.
24. Lee, W., et al., *Does pain deteriorate working life expectancy in aging workers?* J Occup Health, 2016. **58**(6): p. 582-592.
25. Cabral, G.G., et al., *Multimorbidity and Its Impact on Workers: A Review of Longitudinal Studies*. Saf Health Work, 2019. **10**(4): p. 393-399.
26. Chowdhury, S.R., et al., *Global and regional prevalence of multimorbidity in the adult population in community settings: a systematic review and meta-analysis*. EClinicalMedicine, 2023. **57**: p. 101860.
27. Kivimäki, M., et al., *Socioeconomic position, co-occurrence of behavior-related risk factors, and coronary heart disease: the Finnish Public Sector study*. Am J Public Health, 2007. **97**(5): p. 874-9.
28. Tilastokeskus. Ammattiluokitus. 2010; Available from: <https://www.tilastokeskus.fi/fi/luokitukset/ammatti/> Luettu 9.12.2020.

29. Karasek, R., et al., *The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics*. J Occup Health Psychol, 1998. **3**(4): p. 322-55.
30. Siegrist, J., et al., *A short generic measure of work stress in the era of globalization: effort-reward imbalance*. Int Arch Occup Environ Health, 2009. **82**(8): p. 1005-13.
31. Siegrist, J., et al., *Validating abbreviated measures of effort-reward imbalance at work in European cohort studies: the IPD-Work consortium*. Int Arch Occup Environ Health, 2014. **87**(3): p. 249-56.
32. Moorman, R., *Relationship Between Organizational Justice and Organizational Citizenship Behaviors: Do Fairness Perceptions Influence Employee Citizenship?* Journal of Applied Psychology, 1991. **76**: p. 845-855.
33. Elovainio, M., et al., *Perceived organizational justice as a predictor of long-term sickness absence due to diagnosed mental disorders: results from the prospective longitudinal Finnish Public Sector Study*. Soc Sci Med, 2013. **91**: p. 39-47.
34. Ala-Mursula, L., et al., *Effect of employee worktime control on health: a prospective cohort study*. Occup Environ Med, 2004. **61**(3): p. 254-61.
35. Jenkins, C.D., et al., *A scale for the estimation of sleep problems in clinical research*. Journal of clinical epidemiology, 1988. **41**(4): p. 313-321.
36. Leskinen, T., et al., *Change in physical activity and accumulation of cardiometabolic risk factors*. Prev Med, 2018. **112**: p. 31-37.
37. Kouvonen, A., et al., *Job strain and adverse health behaviors: the Finnish Public Sector Study*. J Occup Environ Med, 2007. **49**(1): p. 68-74.
38. Ilmarinen, J., K. Tuomi, and M. Klockars, *Changes in the work ability of active employees over an 11-year period*. Scand J Work Environ Health, 1997. **23 Suppl 1**: p. 49-57.
39. Jackson, C., *Multi-State Models for Panel Data: The msm Package for R*. Journal of Statistical Software, 2011. **38**(8): p. 1 - 28.
40. van den Hout, A., M. Sum Chan, and F. Matthews, *Estimation of life expectancies using continuous-time multi-state models*. Comput Methods Programs Biomed, 2019. **178**: p. 11-18.
41. Chungkham, H.S., et al., *Estimating Working Life Expectancy: A Comparison of Multistate Models*. SAGE Open, 2023. **13**(2): p. 21582440231177270.
42. Virtanen, M., et al., *Extending Employment beyond the Pensionable Age: A Cohort Study of the Influence of Chronic Diseases, Health Risk Factors, and Working Conditions*. PLoS One, 2014. **9**(2): p. e88695.

Hankkeen julkaisut

Heikkilä K, Pentti J, Singh Chungkham H, Suominen S, Kivimäki M, Zaninotto P, Ervasti J, Vahtera J, Stenholm S. Association of multimorbidity with working life expectancy among adults aged 50 years and older: findings from two prospective cohort studies. *J Multimorb Comorb*. 2025 Apr 15;15:26335565251331187. doi: 10.1177/26335565251331187.

Chungkham HS, Högnäs R, Alexanderson K, Zaninotto P, Farrants K, Hyde M, Magnusson Hanson LL, Head J, Rugulies R, Dyreborg Larsen A, Vanajan A, Stenholm S, Westerlund H. Association between job strain and working life expectancy: A longitudinal study of older people in Sweden. *Eur J Public Health*. 2024 Dec 12:ckae186. doi: 10.1093/eurpub/ckae186. Online ahead of print.

Suorsa K, Stenholm S. Miten työterveyshuolto voi edistää eläkkeelle siirtyvän työntekijän terveyttä? *Työterveyslääkäri*, 2024.