

Tampereen yliopisto  
Terveystieteiden yksikkö

SOSIOEKONOMISET EROT VANHOISTA VANHIMPIEN TERVEYDESSÄ

Pro gradu -tutkielma  
Linda Enroth  
Tampereen yliopisto  
Terveystieteiden yksikkö  
Toukokuu 2011

## TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN YLIOPISTO

Terveystieteiden yksikkö

ENROTH, LINDA: Sosioekonomiset erot vanhoista vanhimpien terveydessä.

Pro gradu -tutkielma, 72 s., 9 liitesivua

Ohjaaja: Professori Marja Jylhä

Kansanterveystiede

Toukokuu 2011

---

Suomessa terveystieteiden yhtenä tavoitteena on väestön terveydellinen tasa-arvo. Sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevat terveyserot on hyvin tunnistettu keski-ikäisessä väestössä, sillä sairastavuus- ja kuolleisuuserojen tiedetään ilmenevän sosiaalisen gradientin mukaisesti. Väestön vanhenemisen seurauksena Suomessa on yhä enemmän yli 90-vuotiaaksi eläviä (vanhoista vanhimmat) mutta tietoa sosioekonomisen aseman yhteydestä kasvavan väestöryhmän terveyteen ei kuitenkaan ole. Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitettiin sosioekonomisen aseman yhteyttä vanhoista vanhimpien terveyteen, sairastavuuteen ja kuolleisuuteen.

Tutkielmassa käytetyt aineistot ovat osa Tervaskannot 90+ -tutkimusaineistoa, jota on kerätty Tampereen yliopiston terveystieteen laitoksella vuodesta 1995 lähtien. Aineistoa tamperelaisista 90 vuotta täyttäneistä henkilöistä on kerätty postikyselyin, haastatteluin sekä toimintakykymittauksin. Tässä tutkimuksessa käytettiin postikyselyillä kerättyä aineistoa vuosilta 2001 (n = 892) ja 2010 (n = 1283). Sosioekonomisen aseman osoittimena olivat koulutusaste ja ammattiasema. Terveyttä mitattiin toimintakyvyn ja itse arvioitun terveyden perusteella ja sairastavuutta arvioitiin diagnosoitujen sairauksien lukumäärällä sekä tyypillä. Kuolleisuutta tutkittiin 9 vuoden (2001–2010) seurantatietojen avulla. Sosioekonomisen aseman yhteyttä vanhoista vanhimpien terveyteen analysoitiin ristiintaulukoinnilla,  $\chi^2$ -testillä, logistisella regressiolla sekä Coxin suhteellisen vaaran regressiomallilla.

Sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevia terveyseroja havaittiin toimintakyvyssä, itse arvioitussa terveydessä sekä sairauksista sydän- ja verisuonitautideissa, diabeteksessa sekä dementiassa. Sen sijaan sosioekonomisella asemalla ei ollut selvää yhteyttä kuolleisuuteen. Tämän tutkimuksen perusteella sosioekonominen asema on yhteydessä terveyden epätasaiseen jakautumiseen myös vanhoista vanhimmilla. Suuria terveyseroja pidetään epäeettisinä tasa-arvoon pyrkivissä yhteiskunnissa, joissa ihmisten suhteellisen aseman ajatellaan olevan terveyserojen taustalla. Vanhojen ihmisten terveyseroihin vaikuttavat koko elinajan altisteet, minkä vuoksi terveyserojen kaventaminen tulisi kohdistaa kaikkiin elämänvaiheisiin.

Asiasanat: Sosioekonominen asema, vanhoista vanhimmat, terveyserot, itse arvioitu terveys, toimintakyky, sairastavuus ja kuolleisuus.

## ABSTRACT

TAMPERE UNIVERSITY  
School of Health Sciences

ENROTH, LINDA: Socioeconomic differences in health of the oldest old.  
Master Thesis, 72 p., 9 p. appendices  
Supervisor: Professor Marja Jylhä  
Public Health  
May 2011

---

Finnish health policy aims for equal distribution of health. Socioeconomic status (SES) differentials in health are well documented. We already know that there is a social gradient in morbidity and mortality at the middle-aged people but less is known about the health inequalities in old age. There are more and more people over 90 years old (the oldest old) in Finland but little is known about the potential impact of SES on their health. Aim of this master thesis was to examine the association between SES and health, morbidity and mortality of the oldest old.

Data used in this study are from Vitality 90+ -study which has been collected since 1995 at the University of Tampere, School of Public Health. Data which consists of 90 years old and above people living in Tampere have been collected by mailed-surveys, interviews and performance tests. This study utilizes two waves of data, collected by mailed-survey in 2001 (n = 892) and 2010 (n = 1283). Indicators of the SES were years of education and previous occupation. Health indicators were functional ability and self-rated health, morbidity was measured with the number and type of diagnosed diseases and 9-year follow-up (2001–2010) was used to study mortality differentials. Crosstabulation,  $\chi^2$ -test, logistic regression and Cox regression were applied to analyse and test the variation in health by the socioeconomic status.

Socioeconomic differences in health were found in functional ability, self-rated health and in cardiovascular diseases, diabetes and dementia. Nonetheless, a consistent association between SES and mortality was not discovered. According to this study, it seems that socioeconomic differences in health exist also at the old ages. In the societies which aim for equality, large inequalities in health are considered unethical. It is thought that people's relative position in society is a reason behind the health differences in welfare states. The exposure factors of the whole lifetime affect to the health of the old people which is why decreasing of health differences should be directed to all phases of life.

Keywords: Socioeconomic status (SES), The Oldest old, Health differences, Self-rated health, Functional ability, Morbidity and Mortality.

# SISÄLTÖ

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>TUTKIMUKSEN KESKEISET KÄSITTEET</b> .....	<b>4</b>
2.1	SOSIOEKONOMINEN ASEMA .....	4
2.2	VÄESTÖN VANHENEMINEN JA KUOLLEISUUS .....	5
2.3	TERVEYS JA SAIRAUS .....	6
2.4	TOIMINTAKYKY .....	8
2.5	ITSE ARVIOITU TERVEYS .....	12
<b>3</b>	<b>SOSIOEKONOMISEN ASEMAN YHTEYS TERVEYTEEN</b> .....	<b>16</b>
3.1	TERVEYSEROT KESKI-ikäisessä väestössä .....	16
3.2	SELITYSMALLEJA TERVEYDEN ERIARVOISUDELLE .....	20
<b>4</b>	<b>VANHUUSIÄN SOSIOEKONOMISEN ASEMAN MÄÄRITTÄMINEN</b> .....	<b>25</b>
4.1	SOSIOEKONOMISEEN ASEMAAN LIITTYVÄT ERITYISPIIRTEET VANHOILLA .....	25
4.2	TERVEYSEROT VANHUSVÄESTÖSSÄ .....	26
<b>5</b>	<b>TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET</b> .....	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT</b> .....	<b>32</b>
6.1	AINEISTO .....	32
6.2	MUUTTUJAT .....	33
6.3	ANALYYSIMENETELMÄT .....	36
<b>7</b>	<b>TUTKIMUSTULOKSET</b> .....	<b>38</b>
7.1	MUUTTUJEN JAKAUMAT .....	38
7.2	TOIMINTAKYKY .....	41
7.3	ITSE ARVIOITU TERVEYS .....	47
7.4	SAIRASTAVUUS.....	49
7.5	KUOLLEISUUS .....	54
<b>8</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA</b> .....	<b>56</b>
8.1	TULOSTEN TARKASTELU.....	56
8.2	TULOSTEN YLEISTETTÄVYYS JA LUOTETTAVUUS.....	59
8.3	TULOSSIIN VAIKUTTAVIEN TEKIJÖIDEN POHDINTA .....	61
8.4	TULOSTEN HYÖDYNNETTÄVYYS JA JATKOTUTKIMUSAIHEET.....	62
	<b>LÄHTEET</b> .....	<b>64</b>
	<b>LIITTEET</b> .....	<b>73</b>
	Liite 1. Elinajan odote syntymähetkellä. (Tilastokeskus 2010C; Tilastokeskus 2010e.) .....	73
	Liite 2. Itse arvioidut toiminnanrajoitteet. (Mukailtu Martelin ym. 2007, 110–111.)..	74
	Liite 3. Tervaskannot 90+ -aineisto. ....	75
	Liite 4. Tutkimuslomake. ....	76
	Liite 5. Statusluokittelu. ....	78
	Liite 6. Aineistojen jakautuminen ammattiryhmittäin vuosina 2001 ja 2010. ....	79
	Liite 7. Sairauksien jakautuminen ammattiaseman mukaan. ....	80
	Liite 8. Sairauksien jakautuminen koulutuksen mukaan.....	81

## 1 JOHDANTO

Ikärakenne on muuttunut Suomessa siten, että vanhojen ja vanhoista vanhimpien lukumäärä on lisääntynyt suhteessa nuoriin (Tilastokeskus 2010a). Tutkimusta vanhojen ihmisten toimintakyvystä ja terveyden kehittymisestä on lisätty, sillä tietoa kasvavan väestöryhmän terveydentilasta tarvitaan muun muassa palvelujen tarpeen arviointiin. Väestön terveydentilaa kuvataan usein kuolleisuudella tai sairastavuudella. (Sihvonen, Martelin, Koskinen, Sainio & Aromaa 2008, 51.) Ne antavat kuitenkin vain vähän tietoa väestön hyvinvoinnista ja elämänlaadusta, minkä vuoksi tutkimusta on alettu suunnata entistä enemmän toimintakyvyn mittauksiin (Crimmins 2004). Minkälaisia ovat lisäelinvuodet elämänlaadun kannalta ja ovatko ne samankaltaisia kaikissa väestöryhmissä? Lisääntyvätkö vaikeudet päivittäisistä toiminnoista selviämässä vai tiivistyvätkö toiminnanrajoitteet yhä myöhemmälle iälle? Vanhojen ihmisten määrän lisääntyessä toimintakyvystä on tullut tärkeä terveyden mittari. Yksilön kannalta toimintakykyisyys vaikuttaa elämänlaatuun ja sen on todettu olevan myös kuolleisuutta ennustava tekijä. (Rautio 2006, 11–12.) Yhteiskunnan kannalta on puolestaan tärkeää pystyä ennustamaan niin hoidon kuin kuntoutuksenkin tarve (Sihvonen ym. 2008, 51).

Suomea pidetään tasaisen tulonjaon maana, missä kaikille pyritään takaamaan yhtäläiset mahdollisuudet terveystalouden käyttöön ja laatuun. Tästä huolimatta Suomi ei ole välttynyt väestön terveydelliseltä eriarvoisuudelta. (Koskinen 2003.) ”Sosioekonomisilla terveyseroilla tarkoitetaan säännönmukaisia kuolleisuuden, sairastavuuden, sairauksien riskitekijöiden ja toimintakyvyn eroja, joita ilmenee ammatti-, koulutus- ja tuloryhmien ja näiden pohjalta muodostettujen sosiaaliluokkien tai sosioekonomisten ryhmien välillä” (Palosuo ym. 2006). Sosioekonomisten terveyserojen kaventaminen on ollut kansallisena terveystaloudellisenä tavoitteena vuodesta 1986 lähtien (Valtioneuvoston periaatepäätös Terveys 2015 - kansanterveysohjelmasta 2001). Alueellisia ja sukupuoleen liittyviä terveyseroja on kavennettu tarkoituksen mukaisten toimenpiteiden johdosta mutta sosioekonomiset terveyserot ovat säilyneet (Prättälä, Koskinen, Martelin, Lahelma, Sihto & Palosuo 2007, 19). Kyseessä on pitkään epäoikeudenmukaisuutta aiheuttanut monitahoinen ongelma, jonka ytimeen on alettu vasta viimeaikoina perehtyä syvällisemmin. (Sihto, Palosuo & Linnanmäki 2007, 200.)

Terveyseroja on tutkittu paljon työikäisessä väestössä ja elinajan pidentyessä tutkimusta on suunnattu yhä enemmän myös vanhoihin ihmisiin. Kun terveyseroja tutkitaan sosioekonomisen aseman perusteella, indikaattoreina ovat usein koulutuksen pituus, ammattiasema sekä varallisuus (Tsimbos 2009). Näiden tekijöiden perusteella terveyden eriarvoisuus on todettu monissa tutkimuksissa, niin Suomessa (mm. Rautio, 2006; Martelin, Koskinen & Lahelma 2005) kuin ulkomaillakin (mm. Huisman, Kunst & Mackenbach 2003; Guilley & Lalive d'Épinay 2008). Terveyserojen on esitetty johtuvan eriarvoisuudesta silloin, kun terveyseroja olisi mahdollista kaventaa. Sosioekonomisen aseman perusteella havaittujen terveyserojen suuruus on vaihdellut eri aikakausina, mikä viittaa siihen, että erot terveydessä aiheutuvat ainakin osittain muutettavissa olevista tekijöistä. (Lahelma & Rahkonen 2011, 42.)

Useat tutkimukset osoittavat, että terveyserot jatkuvat pitkälle vanhuuteen mutta myös vastakkaisia tutkimuksia on julkaistu. Tutkimustulosten ristiriitaisuuteen saattaa vaikuttaa muun muassa se, että tutkimuksissa käytetään erilaisia terveyden indikaattoreita sekä sosioekonomisen aseman osoittimia (Schöllgen, Huxhold & Tesch-Römer 2010). Tutkimusten perusteella sosioekonomisesta asemasta johtuva terveyden eriarvoisuus on ollut yhdenmukaisempaa työikäisessä väestössä kuin iäkkäillä (McMunn, Nazroo, & Breeze 2009). Vanhoista vanhimpien sosioekonomisen aseman määrittämisessä on haasteita, jotka voivat omalta osaltaan vaikuttaa ristiriitaisiin tutkimustuloksiin. Ammatissa toimimisesta saattaa olla aikaa vuosikymmeniä, eivätkä etenkin kaikki naiset ole toimineet kodin ulkopuolisessa työssä. (Grundy & Holt 2001.) Tämä saattaa aiheuttaa luokitteluvaikeuksia, kun sosioekonomisen aseman osoittimena käytetään ammattiasemaa. Koulutuksen perusteella sosioekonomisen aseman määrittäminen on selkeämpää ja useissa tutkimuksissa luokittelu on tehty opiskeluvuosien perusteella. Vanhoista vanhimpien osalta erot opiskeluvuosissa ovat kuitenkin pienemmät kuin nuoremmilla koska suuri osa on suorittanut ainoastaan kansakoulun (Koskinen, Nieminen, Martelin & Sihvonen 2008, 35).

Vanhoista vanhimpien sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevista terveyseroista ei juuri ole tietoa, sillä useimmissa tutkimuksissa vanhimmat ovat 85-vuotiaita. Terveyspolitiikan tavoitteena olevan terveydellisen tasa-arvon saavuttaminen edellyttää, että sosioekonomisen aseman yhteys terveyteen ja sairauteen selvitetään myös vanhoista vanhimpien ikäryhmässä. Vanhojen ja vanhoista vanhimpien määrä lisääntyy väestössä, mikä lisää tarvetta terveydenhuollon käytettävissä olevien resurssien entistä tarkempaan kohdentamiseen. Resurssien riittävyyteen voidaan vaikuttaa itsenäisen elämän ja toimintakyvyn ylläpitämisen

tukemisella. Se edellyttää kuitenkin, että muun muassa toimintakyvyn edistämässä huomioidaan väestöryhmittäiset erot (Laitalainen, Helakorpi, Martelin & Uutela 2010). Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on selvittää sosioekonomisen aseman yhteyttä yli 90-vuotiaiden terveyteen, sairauteen ja kuolleisuuteen. Tutkimuksessa käytettävä aineisto on osa Tervaskannot 90+ -tutkimusaineistoa, jota on kerätty Tampereen yliopiston terveystieteen laitoksella.

## 2 TUTKIMUKSEN KESKEISET KÄSITTEET

### 2.1 Sosioekonominen asema

Sosioekonominen asema määritetään yleensä koulutuksen, ammattiaseman, sekä tulojen ja varallisuuden perusteella. Tutkimuksissa koulutus luokitellaan usein kolmeen ryhmään koulutuksen pituuden mukaan: peruskoulutuksen saaneet, keskiasteen koulutuksen saaneet sekä korkea-asteen koulutuksen saaneet. (Sihvonen ym. 2008, 60.) Toisaalta etenkin vanhojen ihmisten ryhmittelyssä käytetään myös opiskeluvuosiin perustuvia luokitteluja, kuten alle ja yli 9 vuotta opiskelleet, sillä vanhusväestössä koulutuserot ovat pienemmät kuin keski-ikäisessä väestössä (Sulander, Rahkonen, Nummela & Uutela 2009). Toista sosioekonomista asemaa kuvaavaa indikaattoria, ammattiasemaa, kuvataan yleensä joko neljä tai viisi ryhmää käsittävällä hierarkkisella jaolla. Alimpaan sosiaaliluokkaan kuuluvat työntekijät, ja tämä luokka voidaan jakaa ammattitaidottomiin työntekijöihin ja ammattitaitoisiin työntekijöihin. Muut sosiaaliluokat ovat tyypillisesti maanviljelijät, alemmat toimihenkilöt ja ylemmät toimihenkilöt. (Rautio 2006, 27.) Tulot ja varallisuus on kolmas yleinen sosioekonomisen aseman osoitin ja tulojen mukaan ihmiset jaetaan yleensä viiteen tuloluokkaan tulojen suuruuden perusteella (Penttilä 2005, 118).

Sihvonen ja kumppanit (2008, 60) käyttävät koulutuksen pituutta sosioekonomisen aseman osoittimena, kun he tutkivat terveyseroja Suomen väestössä. Heidän mukaansa koulutus kuvaa yksittäisenä indikaattorina parhaiten sosioekonomisesta asemasta aiheutuvia terveyseroja, sillä koulutus ohjaa ihmisen tietynlaiseen ammattiasemaan. Ammattiasemalla on puolestaan yhteys tuloihin, joten koulutus vaikuttaa ihmisen sosiaaliseen asemaan monella tasolla (Rautio 2006, 23). Täten koulutuksella on vaikutusta paitsi fyysiseen elintasoon, myös henkisiin voimavaroihin (Karisto & Lahelma 2005, 51). Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi tietoa terveyspalvelujen käytöstä ja terveellisistä elintavoista (Lahelma, Rahkonen, Koskinen, Martelin & Palosuo 2007, 26).



## **2.2 Väestön vanheneminen ja kuolleisuus**

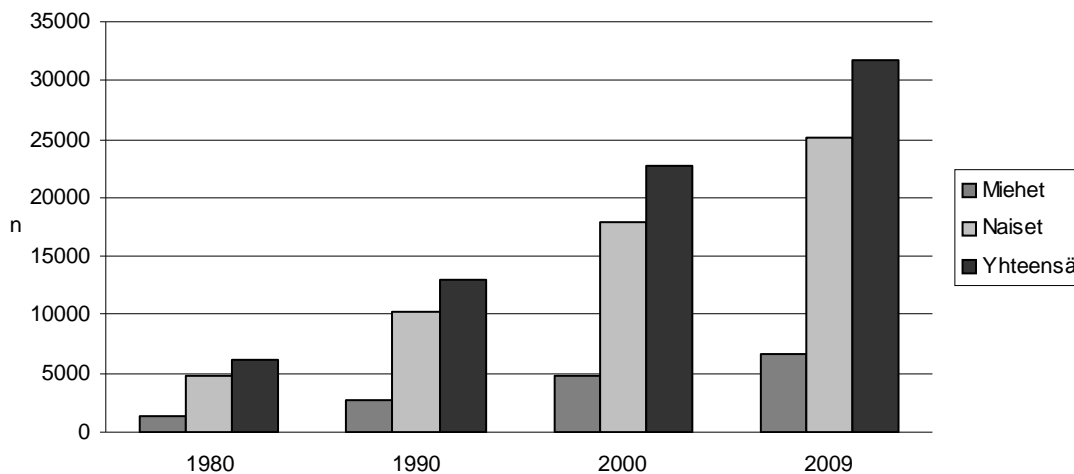
Väestön vanhenemisella tarkoitetaan vanhojen ihmisten määrän lisääntymistä suhteessa nuoriin. Epidemiologisella transitiolla viitataan kuolleisuuden tuntuvaan alenemiseen ja eliniän keskimääräiseen pitenemiseen, mikä on oleellisesti yhteydessä väestörakenteen muutoksiin. Epidemiologisen transition ensimmäisessä vaiheessa kuolleisuus tarttuviin tauteihin vähenee, mikä alentaa erityisesti imeväis- ja lapsikuolleisuutta. Imeväis- ja lapsikuolleisuuden pienenemisen ansiosta suurempi määrä ihmisiä elää pidempään, mikä aiheuttaa degeneratiivisten, kroonisten sairauksien yleistymisen. Imeväis- ja lapsikuolleisuuden pienenemistä ja eliniän pitenemistä seuraa väestössä yleensä syntyvyyden pieneneminen, minkä vuoksi väestö vanhenee vanhojen ihmisten määrän lisääntyessä suhteessa nuoriin. (McKeown 2009.) Kehittyneissä maissa eletään väestöllisesti tilanteessa, jossa syntyvyys ja kuolleisuus ovat suhteellisen alhaisia. Kuolleisuuden aleneminen johtuu pääasiassa sosiaalisen ympäristön kehittymisestä, elinoloista ja elintasosta, joiden ansiosta hygienia ja ravitsemustilanne on kohentunut. (Teperi & Vuorenkoski 2005.)

Suomen väkiluku on kaksinkertaistunut vuodesta 1900 (2 655 900) vuoteen 2009 (5 351 427) mennessä (Tilastokeskus 2010b). Samalla aikavälillä Suomessa on lähes kaksinkertaistunut myös elinajan odote syntymähetkellä, joka vuonna 2010 oli naisilla 83,2 vuotta ja miehillä 76,7 vuotta (Tilastokeskus 2010c; Tilastokeskus 2010e) liite 1. Nykyisin kuolleisuuden väheneminen erityisesti vanhojen joukossa nostaa odotettavissa olevaa elinikää, kun vuosisadan alussa elinajan odote kasvoi imeväiskuolleisuuden pienentyessä (Martelin, Koskinen & Valkonen 1998). Kuolleisuus on pienentynyt kaikissa ikäluokissa ja pakkaantunut yhä vanhemmalle iälle (Albert 2004, 49). Elinajan odotteet ovat nousseet Suomessa kaikissa sosioekonomisen aseman mukaisesti luokitelluissa ryhmissä, niin miehillä kuin naisillakin (Martelin, Sainio & Koskinen 2004, 119).

Kehittyneissä maissa väestön keskimääräinen elinikä on pidentynyt 1700-luvulta lähtien, minkä vuoksi yhä suurempi ja monimuotoisempi joukko ihmisiä saavuttaa korkean iän. Vanhuus elämänvaiheena on pidempi ja vanhuuden aikaa elävät ihmiset eroavat toisistaan niin sairastavuudeltaan kuin toimintakyvyltäänkin (Kansallinen terveyserojen kaventamisen toimintaohjelma 2008, 150). Vanhuusikä käsittää useita vuosikymmeniä, minkä vuoksi vanhat ihmiset muodostavat heterogeenisen joukon. Kirjallisuudessa vanhuusikä on jaettu ryhmiin

muun muassa jaottelulla ”nuoret vanhat” (65–74), ”vanhat vanhat” (75–84) ja ”vanhoista vanhimmat” (85+) (Koskinen 2004, 27).

Tässä pro gradu -tutkielmassa ollaan kiinnostuneita erityisesti 90-vuotiaiden ja sitä vanhempien määrän ja terveyden kehityksestä Suomessa. Kuvassa 1 esitetään 90 vuotta täyttäneiden määrän kehitys Suomessa 1980-luvulta lähtien. Vanhoista vanhimmissa suuri osa on naisia, koska naiset elävät pidempään kuin miehet (Tilastokeskus 2010d; Nybo ym. 2001). Naisten pidempää elinikää selitetään muun muassa terveellisemmällä elintavoilla, hormonaalisilla tekijöillä, turvallisemmilla työolosuhteilla sekä sukupuoleen liittyvillä käyttäytymisoletuksilla (Poikolainen 1986).



KUVA 1. 90 vuotta täyttäneiden määrän kehitys Suomessa (Tilastokeskus 2010d).

### 2.3 Terveys ja sairaus

Terveyden ja sairauden määritelmät riippuvat siitä, kuka ne määrittelee ja mitä tarkoitusta varten ja minkälaisessa kulttuurisessa ympäristössä niitä määritellään (Bäckman 1987). Myllykangas, Elo ja Tuomainen (1987) arvioivat terveyden ja samalla myös sairauden käsitettä kolmen tyypillisesti käytetyn määritelmän avulla, jotka ovat biolääketieteellinen, funktionaalinen ja positiivinen terveystulkinta. Biolääketieteellinen käsitys terveydestä sai alkunsa infektioautien aikaan. Silloin terveyden ajateltiin olevan sairauden puuttumista, mikä aiheutti sen, että terveys ja sairaus nähtiin toisensa poissulkevinä. Nykyisin mallin ongelmakohtiksi ovat muotoutuneet juuri terveyden ja sairauden dikotomisuus sekä sairauden

objektiivinen tunnistaminen. Toisaalta malli on saanut kritiikkiä myös siitä, että se keskittyy oireiden ja löydösten puuttumiseen, minkä vuoksi malli kuvaakin paremmin sitä, mikä ei ole sairautta, kuin sitä, mikä on terveyttä. (Bäckman 1987; Myllykangas, Elo & Tuomainen 1987.)

Funktionaalissa terveystieteessä ihmisen ajatellaan olevan terve silloin, kun hän on yhteiskunnalle tuottava. Mallissa yksilön toiminnan oletetaan olevan sopusoinnussa ympäristön kanssa ja ongelmat tässä vuorovaikutussuhteessa aiheuttavat sairauden. Sairauden syy löytyy yksilön toiminnasta, ei sosiaalisesta ympäristöstä. (Myllykangas ym. 1987.) Sosiaalisen määritelmän mukaan yksilö on sairas tietyn yhteisön normien mukaan ollessaan esimerkiksi työkyvytön, mutta voisi samanaikaisesti tulla määritellyksi terveeksi jossain toisessa yhteiskunnassa tai ammatissa (Bäckman 1987).

Positiivinen terveystieteellinen lisä yhteiskunnan vastuuta terveyden ja sairauden muotoutumisessa. Tunnetuin positiivisen terveystieteellisen määritelmä lienee Maailman terveysjärjestön vuonna 1948 esittämä malli terveydestä täydellisen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tilana eikä vain taudin tai heikkouden puuttumisena (WHO 1948). Malli on saanut runsaasti kritiikkiä abstraktisuudestaan mutta myös kiitosta siitä, että se laajentaa terveyden ulottuvuuden kaikille elämän osa-alueille ja hahmottaa ihmisen kokonaisuutena. Positiivisen terveystieteellisen mallia ei suunniteltu empiirisen tutkimuksen tueksi, vaan sen peruslähtökohta on ollut muuttaa näkökulmaa sairauksien hoidosta terveyden hoitoon. (Karisto 1984, 57–58.) Susser (1974) oikeuttaa positiiviseen terveystieteeseen liittyvän abstraktisuuden sillä, että hänen mielestään terveyden määritelmää ei pitäisi laatia sen mukaan, mitä on mahdollista mitata empiirisesti. Toisin sanoen, vaikka terveyttä ei kyettäisi mittaamaan laaja-alaisesti, sen ei pitäisi estää laajaa terveyden määritelmää. (Susser 1974, Kariston 1984, 59 mukaan.)

Edellä esitetyt määritelmät terveydestä eivät kuvaa täydellisesti sitä, mitä terveys on, sillä terveys ei ole staattinen tila vaan jatkuvasti muuttuva kokonaisuus. Terveystilan muutokset on huomioitava tutkimuksissa erityisesti vanhojen ihmisten osalta, sillä muutokset saattavat tapahtua nopeasti ja olla kohtalokkaita (Jylhä 2009). Kun tutkimuskohteena ovat yli 90-vuotiaat, terveyttä on mielekästä tarkastella mahdollisimman laajasti, sillä terveys määriteltynä sairauden puuttumisena leimaisi suurimman osan vanhoista vanhimmista sairiksi. Kaikki vanhat ihmiset eivät kuitenkaan koe olevansa sairaita, sillä arvio terveydestä

voidaan perustaa muun muassa toiminnallisuuteen. Toisaalta kompensatiomekanismit, kuten apuvälineiden käyttö ja sopeutuminen sairauksien kanssa elämiseen, edesauttavat positiivisen minäkuvan pitämistä, vaikka diagnosoituja sairauksia olisi paljon (Cheng, Fung & Chan 2007). Vanhojen ja vanhoista vanhimpien terveyden määrittämisessä arvioidaan usein elämänlaatua, minkä vuoksi terveyden empiirisinä mittareina käytetään muun muassa selviytymistä päivittäisistä perustoiminnoista (Vaarama, Luoma, Siljander & Meriläinen 2010, 154).

## **2.4 Toimintakyky**

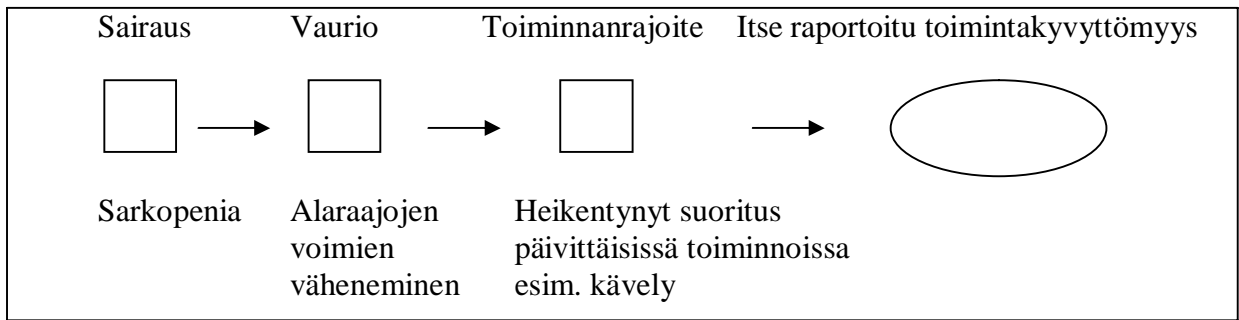
Toimintakyky muodostuu ihmisen fyysisistä, psyykkisistä ja sosiaalisista kyvyistä, mutta siihen vaikuttavat vahvasti myös elinympäristö ja mahdolliset kompensatiomekanismit (Martelin ym. 2004, 119). *Fyysisellä toimintakyvyllä* voidaan tarkoittaa muun muassa lihasten suorituskykyä, elimistön toiminnallista suorituskykyä tai aistitoimintoja, kuten kuuloa ja näköä. Fyysiseen suorituskykyyn vaikuttavat voima, nopeus, lihashallinta, kestävyys, notkeus ja tasapaino. Näiden tekijöiden kannalta on oleellista, että hengitys- ja verenkiertoelimistö sekä tuki- ja liikuntaelimistö ovat toimintakykyisiä. (Rautio 2006, 14–15.) *Psyykinen toimintakyky* muodostuu kognitiivisista toiminnoista, kuten muistista, havaintotoiminnoista, ajattelusta, kielestä, oppimisesta, oman kognitiivisen tason arvioimisesta sekä asenteista ja käyttäytymisestä (Rautio 2006, 15). *Sosiaalinen toimintakyky* edellyttää kommunikointikykyä sekä kykyä toimia yhteisössä (Martelin ym. 2004, 119). Sosiaalista toimintakykyä kuvaavat kontaktit ystäviin, harrastukset sekä kyky solmia uusia ihmissuhteita (Rautio 2006, 15).

Iäkkäiden ihmisten toimintakykyä mitataan usein Katzin ja kumppaneiden (1963) kehittämän ADL-toimintakykymittarin avulla (activities of daily living). Mittari on kehitetty hoidon vaikuttavuuden arviointiin sekä toimintakykytietojen keräämiseen. Mittariston on ajateltu lisäävän hoitohenkilökunnan objektiivisuutta hoidon suunnittelussa. (Katz ym. 1963.) Biologisen ja psykososiaalisen toimintakyvyn kartoittamiseksi tarkoitettuun mittaristoon kuuluvat päivittäisistä toiminnoista peseytyminen, pukeutuminen, WC-toiminnot, liikkuminen, pidätyskyky ja syöminen. Toimintakykymittarista on kehitetty useita eri versioita, mutta yleensä ADL:stä puhuttaessa tarkoitetaan juuri Katzin ja kumppaneiden (1963) mainitsemia toimintoja.

Päivittäiset toiminnot voidaan jakaa perustoimintoihin (basic activities of daily living, BADL, joita ovat mm. pukeutuminen ja syöminen), liikkumiskykyyn (portaiden kulkeminen ja ulkona liikkuminen) sekä välinetoimintoihin (instrumental activities of daily living, IADL), joilla tarkoitetaan itsenäiseen asioiden hoitoon liittyvää toimintakykyä (kyky tehdä kotitöitä ja käydä ostoksilla) (Laitalainen ym. 2010). Päivittäisten toimintojen suorittaminen edellyttää niin fyysistä, psyykkistä kuin sosiaalistakin toimintakykyä. Vanhojen ihmisten tulevaa avun tarvetta voidaan ennustaa välinetoimintojen perusteella, sillä vaikeudet ilmenevät usein ensin asiointiin liittyvissä tilanteissa ja vasta sen jälkeen päivittäisissä perustoiminnoissa. (Laukkanen 2008, 294.)

Toimintakyky liittyy läheisesti hyvinvointiin ja oman elämän hallintaan (Laukkanen 2008, 261). Henkilön toimintakykyyn vaikuttavat riskitekijät, ympäristötekijät sekä yksilötekijät. Verbrugge ja Jette (1994) kuvaavat toiminnanvajavuuden mallin, jossa riskitekijöitä toiminnanvajauksen kehittymiselle ovat muun muassa rakenteelliset poikkeavuudet elinjärjestelmissä, kuten sydän- ja verenkiertoelimistössä. Yksilötekijöistä he mainitsevat elämäntapatekijät, mukautumisen ja kompensaaion, kun taas ympäristötekijöiksi he kuvaavat ulkopuolisen tuen, sairaanhoidon, lääkityksen ja fyysisen ympäristön. Yksilö- ja ympäristötekijöillä voidaan joko hidastaa tai nopeuttaa toiminnanvajauksen syntymistä. (Verbrugge & Jette 1994.)

Toimintakyvyttömyysprosessi alkaa Verbruggen ja Jetten (1994) mukaan taudista tai sairaudesta, joka johtaa vaurioon. Esimerkkinä voidaan ajatella sarkopeniaa, jonka vuoksi lihasvoima vähenee. Kun vaurio on tarpeeksi suuri, siitä seuraa toiminnanrajoitteita tai -vajeita. Lihashyökköuden lisääntyessä kävely hidastuu ja esimerkiksi kadun ylitys vaikeutuu. Malli kuvaa sitä, kuinka toiminnanrajoitteet aiheuttavat ongelmia päivittäisissä toiminnoissa selviämistä, jolloin henkilö raportoi avun tarpeesta. Mallin mukaan itse raportoitu toimintakyvyttömyys syntyy sairauden, siitä johtuvan vamman ja toiminnanrajoitteiden seurauksena. (Kuvio 1.)



KUVIO 1. Malli toimintakyvyttömyyden kehittymisestä (Mukailtu Verbrugge & Jette 1994; Albert 2004, 96).

Tutkimuksissa toimintakyvyn mittareina käytetään usein ADL- ja IADL-toimintoja, koska ne ovat oleellinen osa itsenäistä aikuisuutta, ja kyvyttömyys perustoimintoihin viittaa henkiseen tai fyysiseen kyvyttömyyteen. ADL-toimintoja pidetään yleisinä, sillä kyseisiä toimintoja suoritetaan lähes päivittäin. ADL- ja IADL-toiminnot vaativat erilaisia kykyjä (motorisia ja kognitiivisia) ja usein toiminnanrajoitteet alkavat IADL-toiminnoista. (Albert 2004, 101.)

Ihmisten fysiologiset toiminnot alkavat heikentyä jo 30-vuotiaana, joten ikääntyminen ilman sairauksiakin aiheuttaa muutoksia toiminnoissa (Jeune 2002). Toimintakykyyn vanhenemismuutokset vaikuttavat yleensä vasta 70–80-vuotiaana mutta yksilöllisten erojen on todettu olevan suuria. Vanhana toimintakykyyn vaikuttavat ikääntymismuutosten lisäksi krooniset sairaudet, jotka yleistyvät jo keski-ikässä. Ikivihreät-tutkimuksessa todettiin, että 65–69-vuotiaista yli 50 % selviää vaikeuksista niin ADL- kuin IADL-toiminnoista. Yli 80-vuotiailla on sitä vastoin huomattavasti enemmän vaikeuksia ainakin yhdessä päivittäisessä perustoiminnoissa. (Laukkanen 2008, 267.)

Terveys 2000 -tutkimuksessa, jossa tutkittiin laajasti suomalaisten terveyttä ja toimintakykyä, raportoitiin, että päivittäisistä perustoiminnoista, pukeutumisesta ja riisuutumisesta, selviytyi vaikeuksista yli 90 % 65–74-vuotiaista mutta vain puolet yli 85-vuotiaista. Tutkimuksessa mitattiin kävelynopeutta yhtenä fyysisen suorituskyvyn mittarina. Liikennevalojen edellyttämään 1,2 m/s kävelynopeuteen pystyi noin 75 % nuorista vanhoista, alle puolet vanhoista vanhoista ja noin 10 % vanhoista vanhimmista. (Arpomaa & Koskinen 2002). Tutkimukset tukevat Vaaraman ja Ollilan (2008, 130) päätelmiä siitä, että 60–79-vuotiaat ovat toimintakyvyltään erilaisia kuin yli 80-vuotiaat. Ristiriitaiset tutkimustulokset vanhoja

tutkittaessa saattavat johtua siitä, että tutkimuksissa käytettävät ikäryhmät ovat laajoja, esimerkiksi yli 70-vuotiaat.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen suomalaisten hyvinvointi ja palvelut -kyselyssä (HYPA) verrattiin muun muassa 80 vuotta täyttäneiden tyytyväisyyttä omaan terveyteensä sekä päivittäisistä toiminnoista suoriutumista vuosina 2004 ja 2009. Vuonna 2004 80 vuotta täyttäneistä hieman alle 30 % oli erittäin tai melko tyytyväisiä terveyteensä ja vuonna 2009 osuus oli 35 %. Päivittäisistä toiminnoista ilman vaikeuksia vuonna 2004 selvisi 80–84-vuotiaista 15 % ja yli 85-vuotiaista 13 %. Ikäryhmien välinen ero vaikeuksista päivittäisistä toiminnoista selviämässä oli pieni, kun tuloksia verrataan vuoteen 2009, jolloin nuoremasta ikäryhmästä jopa 33 % selviytyi toiminnoista vaikeuksista ja yli 85-vuotiaista vain 16 %. Tutkijat selittivät vuosien välistä muutosta nuoremman ikäryhmän koetun toimintakyvyn paranemisella. Vaikka toimintakyky näyttää parantuneen, suurella osalla vanhoista vanhimmista on toimintakyvyn rajoitteita, naisilla enemmän kuin miehillä. (Vaarama ym. 2010)

Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytymistutkimuksessa tutkittiin vuosina 1993–2007 toimintakykyä ulkona liikkumisessa, pukeutumisessa ja riisuutumisessa sekä kevyissä kotitöissä. Tutkimustulokset koko maata edustavasta otoksesta viittasivat siihen, että suomalaisten eläkeikäisten (65–84) toimintakyky oli jatkanut positiivista kehitystä. (Laitalainen ym. 2010.) Vanhoista vanhimpien toimintakyvystä on vasta vähän tutkimuksia ja niiden tulokset ovat osittain ristiriitaisia. Jylhä, Vuorisalmi, Luukkaala, Sarkeala ja Hervonen (2009) esittävät artikkelissaan tuloksia vanhoista vanhimpien toimintakyvyn muutoksista. Heidän tutkimuksensa tamperelaisista yli 90-vuotiaista osoitti, että 1996–2007 vanhimpien eläkeikäisten toimintakyky ei ollut kohentunut vaan se oli pysynyt samankaltaisena 12 vuoden seurannan aikana.

Useat tutkimukset osoittavat, että miehillä on parempi fyysinen toimintakyky kuin naisilla myös vanhoista vanhimpien ikäryhmässä (mm. Nybo ym. 2001). Syytä naisten heikompaan toimintakykyyn ei tiedetä varmasti. Yksi syy saattaa olla se, että tutkimuksissa naiset ovat vanhempia kuin miehet. Tutkimuksessa, jossa verrattiin samanikäisenä kuolleiden naisten ja miesten kykyä suoriutua ADL-toiminnoista, toimintakykyeroja ei havaittu sukupuolen perusteella. (Guilley & Lalive 2008.) Benyamini ja kumppanit (2003) toteavat, että kun vanhat naiset ilmoittavat heidän itse arvioidun terveytensä olevan huono, heillä on kuitenkin

todennäköisesti enemmän elinaikaa jäljellä kuin huonoksi terveytensä arvioivalla miehellä. Heidän tutkimuksessaan sukupuolten välinen ero itse arvioidussa terveydessä pieni tai hävisi kokonaan vanhoista vanhimmilla toisin kuin Nybon ja kumppaneiden (2001) tutkimuksessa, jossa mitattiin toimintakykyä. Tanskalaistutkimuksen mukaan toimintakyky oli kuolleisuutta ennustava tekijä myös yli 90-vuotiailla (Nybo ym. 2003).

## **2.5 Itse arvioitu terveys**

Ihmisten terveystiedot on yhteydessä aikaan ja paikkaan. Nykyisin maallikoiden käsitys terveydestä on lähes samankaltainen kuin terveydenhuollon ammattilaisilla, mutta eri kulttuurien välillä terveys voidaan ymmärtää hyvin eri tavalla. Omaan arvioon terveydestä vaikuttavat muun muassa lääkärin diagnosoimat sairaudet, reseptilääkkeiden määrä, sairauspoissaolot sekä työkyvyttömyyseläkkeet. Toisaalta itse arvioidussa terveydessä otetaan huomioon toimintakyky, ikä, erilaiset kehon tuntemukset ja oireet, perintötekijät ja terveystietäminen. Oma terveyttä voidaan myös verrata muiden terveyteen, omaan aiempaan terveyteen tai mahdolliseen arvioon tulevasta terveydentilasta. Itse arvioituun terveyteen vaikuttavat kulttuurilliset tavat ilmaista positiivisia tai negatiivisia mielipiteitä ja se, kuinka ihmiset käyttävät tutkimuksessa valittua esimerkiksi viisiportaista mitta-asteikkoa. (Jylhä 2009.)

Itse arvioitua terveyttä on tutkittu paljon viime vuosikymmenten aikana (Idler & Benyamini 1997). Kiinnostus monitulkintaiseen terveyden mittariin johtuu muun muassa sen ominaisuudesta ennustaa kuolleisuutta (Mossey & Shapiro 1982; Huisman, van Lenthe & Mackenbach 2007). Itse arvioitua terveyttä kysytään usein muodoissa ”millaiseksi koette terveyttenne verrattuna muihin samanikäisiin” tai ”millaiseksi arvioitte nykyisen terveydentilanne” (Idler & Benyamini 1997). Suomalaisessa Tervaskanto 90+ -tutkimuksessa vastausvaihtoehtoina käytetään viisiportaista asteikkoa: erittäin hyvä, melko hyvä, keskiverto, melko huono ja huono. Kysymyksen asettelu ja vastausvaihtoehdot saattavat vaikuttaa vastaajaan, mikä on syytä ottaa huomioon vertailtaessa tutkimustuloksia.

Tutkimusten mukaan yli 90-vuotiaat arvioivat oman terveytensä varsin hyväksi, vaikka toimintakykymittausten mukaan heillä on paljon toiminnallisia rajoitteita (Nybo ym. 2001). Tämän perusteella vanhojen itse arvioituun terveyteen vaikuttavat vahvasti muutkin tekijät



kuin toimintakyky. Vanhat perustavat arvionsa omasta terveydestään useammin sosiaaliseen vertailuun suhteessa oman ikäisiin kuin nuoret (Cheng ym. 2007). Ikätovereista osa saattaa olla jo kuollut, minkä vuoksi omaa terveyttä pidetään hyvänä toiminnallisista rajoitteista huolimatta. Myös käsitykset vanhuudesta ja raihnaisuudesta lisäävät vanhojen ihmisten positiivista käsitystä omasta terveydentilastaan jos, vastoin yleistä käsitystä, yksilö ei tunne itseään raihnaiseksi. (Jylhä 2009.) Chengin ja kumppaneiden (2007) mukaan vanhat arvioivat terveytensä positiivisemmin kuin nuoret, vaikka heillä on enemmän toiminnanrajoitteita. Tätä ilmiötä kutsutaan vanhenemisen paradoksiksi, mikä selittyy sillä, että vanhenemisen myötä kompensatiolla ja odotusten madaltamisella ylläpidetään positiivista kuvaa omasta terveydentilasta.

Itse arvioitu terveys ennustaa kuolleisuutta paremmin vanhoilla vanhoilla (75–84-vuotiaat) kuin vanhoista vanhimmilla (85–94-vuotiaat), koska vanhimmassa ikäryhmässä kuolleisuus on suurta kaikilla (Benyamini ym. 2003). Kuolleisuuden heikompi ennustettavuus yli 90-vuotiailla saattaa johtua siitä, että vanhoilla ilmenee tutkimuksen seuranta-aikana uusia sairauksia tai äkillisiä terveydentilan heikkenemisiä, joita ei ole huomioitu terveydentilassa tutkimuksen alkaessa (Jylhä 2009). Ferraron (1980) mukaan objektiivisista mittareista parhaiten itse arvioitua terveyttä ennustavat toiminnanrajoitteiden aste sekä sairauksien lukumäärä. Hänen tutkimuksessaan vanhat, yli 75-vuotiaat, arvioivat terveytensä paremmaksi kuin nuorempi ikäryhmä (65–74), vaikka terveysongelmat tutkimuksen mukaan lisääntyivät iän myötä.

Mossey ja Shapiro (1982) toteavat, että itse arvioitu terveys ennustaa paremmin kuolleisuutta kuin ulkopuolisen arvio henkilön terveydentilasta. Itse arvioidun terveyden yhteys kuolleisuuden ennustamiseen saattaa Jylhän (2009) mukaan liittyä osittain siihen, että ihmiset arvioivat terveyttään biologisten ja fysiologisten tuntemusten perusteella, joita ei kyetä objektiivisesti mittaamaan. Mossey ja Shapiro (1982) arvelevat myös terveyskäyttämisen ohjaavan itse arvioitua terveyttä siten, että tupakoimattomat, liikuntaa harrastavat ja terveellisesti elävät arvioivat terveytensä positiivisemmin. Kuolleisuuseroa terveytensä huonoksi tai hyväksi arvioivien välillä saattaa aiheuttaa myös hyväksi terveytensä arvioivien positiivisempi asenne.

Idler ja Angel (1990) uskovat itse arvioidun terveyden ja kuolleisuuden välisen yhteyden selittyvän osittain sosiodemografisilla eroilla, sillä heidän tutkimuksessaan huonoksi

terveytensä arvioivat pääasiassa vanhat, tupakoivat, naimattomat ja työttömät. Huismanin ja kumppaneiden (2007) mukaan itse arvioidun terveyden yhteys kuolleisuuteen on miehillä vahvempi korkean koulutuksen saaneilla, kun taas Singh-Manoux ja kumppanit (2007) arvioivat, että yhteys kuolleisuuteen on vahvempi matalasti koulutetuilla. Tutkimukset ovat kiinnostuksen kohteena siksi, että kirjallisuudessa on pohdittu sitä, heijastaako arvio omasta terveydestä eri asioita eri koulutustasoilla.

Regidor ja kumppanit (2010) epäilevät, että itse arvioidun terveyden kuolleisuutta ennustava ominaisuus on erilainen sosioekonomisen aseman mukaan luokitelluissa ryhmissä. He arvelevat, että korkeammassa sosioekonomisessa asemassa olevat raportoivat itse arvioidussa terveydessä useammin henkeä uhkaavia tiloja, minkä vuoksi heidän arvionsa olisi merkittävämmässä yhteydessä kuolleisuuteen. Toisaalta vähemmän koulutusta saaneet raportoivat huonon terveyden syyksi enemmän ei henkeä uhkaavia tiloja, jolloin heidän raportoimansa huono terveys olisi heikommin yhteydessä kuolleisuuteen. Tutkijat epäilevät, että itse arvioitua terveyttä ei pitäisi käyttää ainoana mittarina terveyserojen tutkimuksessa, koska se heijastaa eri asioita sosioekonomisen aseman eri tasoilla. (Regidor ym. 2010.)

Itse arvioitu terveys ei sovellu hyvin tutkimuksiin, joissa vertaillaan eri kulttuureihin kuuluvia väestöjä tai eri ikäryhmiä keskenään, sillä tiedot omasta terveydestä vaihtelevat samoin kuin vastaustavat (Jylhä 2009). Idler ja Angel (1990) esittävät, että itse arvioidun terveyden yhteys kuolleisuuteen on heikompi laajoissa kansallisissa tutkimuksissa kuin esimerkiksi tietyn kaupungin asukkaisiin keskittyvissä tutkimuksissa, sillä oman terveyden vertailuryhmät ovat heterogeenisemmät suuremmalla maantieteellisellä alueella. Itse arvioitu terveys on kuitenkin hyvä mittari, kun halutaan ennustaa tietyssä kulttuurisessa ympäristössä terveyttä ja tulevaisuuden palveluiden tarvetta (Jylhä 2009). Itse arvioitua terveyttä käytetään paljon tutkimuksissa, joissa arvioidaan yleistä terveydentilaa, sillä se on helpompi ja halvempi tapa muodostaa käsitys henkilön terveydentilasta kuin objektiivisesti mitattu arvio (Idler & Angel 1990). Itse arvioitu terveys ei korvaa objektiivista terveystarviointia, mutta sen voi hyvin yhdistää muihin terveyden arviointikeinoihin (Mossey & Shapiro 1982).

Liitteessä 2 esitetään itse arvioitujen toiminnanrajoitteiden yleisyys miehillä ja naisilla, ylemmän ja alemman koulutuksen mukaan 1978 Mini-Suomi -tutkimuksessa ja Terveys 2000 -tutkimuksessa (Martelin ym. 2007, 111). Alempaan koulutusryhmään kuuluvat henkilöt, joilla ei ole ylioppilastutkintoa tai ammatillista koulutusta. Ylempään koulutusryhmään

kuuluvat henkilöt, joilla on enemmän ammatillista koulutusta kuin ammattikurssi, työpaikkakoulutus tai ylioppilastutkinto. Koetut toiminnanrajoitteet ovat vähentyneet niin alemmassa kuin ylemmässäkin koulutusryhmässä vuosien 1978 ja 2000 välillä. Huomioitavaa on myös se, että koetut toiminnanrajoitteet ovat yleisempiä alempaan koulutusryhmään kuuluvilla kuin ylempään koulutusryhmään kuuluvilla.

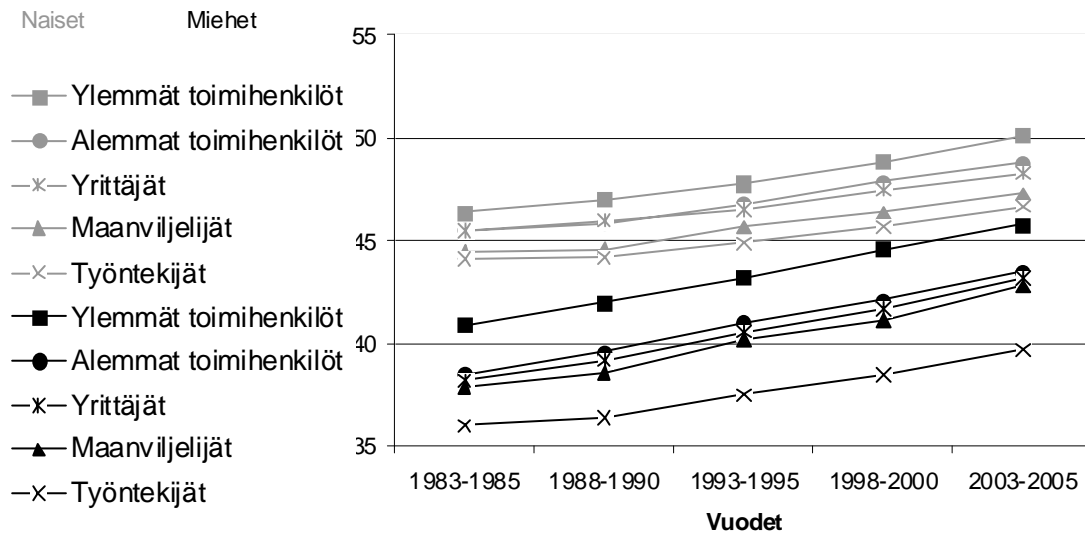
### 3 SOSIOEKONOMISEN ASEMAN YHTEYS TERVEYTEEN

#### 3.1 *Terveyserot keski-ikäisessä väestössä*

”Sosioekonomisilla terveyseroilla tarkoitetaan säännönmukaisia kuolleisuuden, sairastavuuden, sairauksien riskitekijöiden ja toimintakyvyn eroja, joita ilmenee ammatti-, koulutus- ja tuloryhmien ja näiden pohjalta muodostettujen sosiaaliluokkien tai sosioekonomisten ryhmien välillä” (Palosuo ym. 2006). Sosioekonomiseen asemaan perustuvat terveyserot ovat hyvin selkeitä keski-ikäisessä väestössä, sillä lukuisat tutkimukset ovat osoittaneet sosiaalisen gradientin mukaisia terveyseroja niin koulutuksen, ammattiaseman kuin tulojenkin perusteella. Tämä tarkoittaa sitä, että sosiaalisen aseman parantuessa asteittain myös terveys paranee (Kansallinen terveyserojen kaventamisen toimintaohjelma 2008, 23).

Tutkimustulokset kolmen kattavan tutkimuksen vertailusta (Whitehall II Study, Wisconsin Longitudinal Study ja National Survey of Families and Households) Englannissa ja Amerikassa vahvistivat kehittyneissä maissa vallitsevia käsityksiä keski-ikäisten terveyseroista (Marmot, Ryff, Bumpass, Shipley & Marks 1997.) Marmot ja kumppanit (1997) pitivät havaintojaan säännönmukaisista terveyseroista sosioekonomisten ryhmien välillä hyvin yleistettävänä, ja samankaltaisia tutkimustuloksia oli heidän mukaan todettu useissa eri maissa käytettäessä erilaisia tutkimusasetelmia ja sosioekonomisen aseman osoittimia.

Kuvassa 2 esitetään, kuinka elinajan odote muuttuu sosiaalisen aseman mukaan. Elinajan odote on Suomessa kasvanut kaikissa sosiaaliryhmissä molemmilla sukupuolilla 1983–2005. Sosiaaliryhmien väliset erot elinajan odotteessa ovat naisilla pienemmät kuin miehillä, mutta molemmilla sukupuolilla sosiaaliryhmien ääripäiden kuolleisuusero on kasvanut ajanjakson aikana. (Valkonen ym. 2007, 48.) Erot elinajan odotteessa eivät ilmene vain ääripäiden välillä, vaan ne esiintyvät terveyden sosiaalisen gradientin mukaisesti.



KUVA 2. 35-vuotiaiden naisten ja miesten elinajan odote vuosina sosiaaliryhmän mukaan 1983–2005 (mukailtu Valkonen ym. 2007, 48)

Sihvonen ja kumppanit (2008, 60) ovat yhdistäneet Tilastokeskuksen Elinolot ja kuolemansyyt -aineistoon vuoden 1994 elinolotutkimuksen, joihin perustuen he esittivät koulutusryhmittäisiä eroja elinajan odotteessa. Tutkimustulokset olivat hyvin selkeät, sillä mitä korkeampi koulutus henkilöllä oli, sitä pidempi oli elinajan odote molemmilla sukupuolilla. (ks. Valkonen, Ahonen, Martikainen & Remes 2007, 56) Miehillä koulutuksen pituuteen perustuvat erot elinajan odotteessa olivat suuremmat kuin naisilla (Kansallinen terveysterojen kaventamisen toimintaohjelma 2008–2011 2008, 23). Terveyserot eivät näy Suomen väestössä ainoastaan elinajan odotteessa vaan samankaltainen sosiaalisen gradientin mukainen järjestys on todettavissa itse arvioidussa terveydessä (Rahkonen ym. 2004; Kaikkonen, Rahkonen, Lallukka & Lahelma 2009), terveissä ja sairaisissa elinvuosissa (Sihvonen ym. 2008, 61), toimintakyvyssä (Helakorpi, Patja, Prättälä, Aro, & Uutela 2003) ja kuolleisuudessa (Valkonen, Martelin, Rimpelä, Notkola & Savela 1992, 36).

Helsingin kaupungin työntekijöille (40–60-vuotiaat) tehdyn kyselytutkimuksen mukaan työn fyysinen luonne aiheutti eroavaisuutta itse arvioidussa terveydessä. Kaikkonen ja kumppanit (2009) jaottelivat työntekijät kuuteen ammattiryhmään: johtajat, ylemmät toimihenkilöt, alemmat toimihenkilöt, rutiinityötä tekevät (ei käsityö), ammattitaitoiset työntekijät sekä ammattitaidottomat työntekijät. Tutkimustulosten mukaan alemmissa ammattiasemissa olleet

raportoivat useammin itse arvioidun terveyden huonoksi tai melko huonoksi. Kaikkonen ja kumppanit (2009) selittivät tuloksia alemmissa ammattiasemissa työskentelevien raskaammilla fyysisillä töillä sekä työympäristön terveydelle haitallisilla vaikutuksilla. Kyseisessä tutkimuksessa työn hallinnalla arvioitiin olevan vain pieni vaikutus itse arvioituun terveyteen.

Aittomäki, Martikainen, Laaksonen, Lahelma ja Rahkonen (2010) tutkivat varallisuuden ja tulojen vaikutusta itse arvioituun terveyteen. Heidän tutkimuksensa osoitti, että tulot ja varallisuus olivat vahvassa yhteydessä itse arvioituun terveyteen siten, että vähemmän varallisuutta omaavat sekä pienituloiset arvioivat terveytensä harvemmin hyväksi kuin varakkaammat. Varallisuus kuvaa paremmin pitkän ajan taloudellista tilannetta, koska tulot saattavat vaihdella muun muassa työllisyystilanteen ja eläköitymisen mukaan. Tutkittaessa vanhojen ihmisten sosioekonomista asemaa taloudellisen tilanteen mukaan, varallisuus kuvaa paremmin elinaikaista tilannetta kuin tulot. Varallisuuden yhteyttä sosioekonomisten terveyserojen syntyyn selitetään muun muassa elinoloilla, terveystalvelujen käyttömahdollisuuksilla sekä psykologisilla tekijöillä, jotka ilmenevät sosiaalisen vertailun kautta. (Aittomäki, Martikainen, Laaksonen, Lahelma & Rahkonen 2010.)

Tsimbosin (2009) tutkimus sosioekonomisista terveyseroista Etelä-Euroopassa oli samassa linjassa suomalaisten tutkimusten kanssa, sillä hänen mukaansa korkeassa sosioekonomisessa asemassa olevilla oli parempi terveys kuin alemmassa sosioekonomisessa asemassa olevilla. Tutkimuksessa terveyttä tarkasteltiin muun muassa toimintakyvyn, itse arvioidun terveyden, masentuneisuuden sekä kroonisten sairauksien lukumäärän avulla ja sosioekonomisen aseman osoittimena olivat koulutus, tulot ja varallisuus. Tutkimuksen tulokset kuvastivat hyvin sosioekonomisen aseman yhteyttä keski-ikäisen väestön terveyteen kehittyneissä maissa, sillä kaikilla terveyden indikaattoreilla ja sosioekonomisen aseman osoittimilla mitattuna hyvä terveys oli yhteydessä korkeaan sosioekonomiseen asemaan. Tsimbosin (2009) mukaan koulutus oli vahvimmin yhteydessä havaittuihin terveyseroihin 50–75+ ikäisillä.

Tutkimuksessa hollantilaisten sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevista terveyseroista vertailtiin terveyserojen suuruutta eri-ikäisillä. Tutkimuksessa esitettiin tuloksia siitä, että koulutuksen ja tulojen mukaan terveyserot kasvoivat myöhäiseen keski-ikään saakka, olivat suurimmillaan 50–60-vuotiaana, jonka jälkeen erot alkoivat kaventua. Tutkijat selittivät tulojen perusteella osoitettavia terveyseroja alempiin tuloluokkiin kuuluvien huonommalla

terveydellä. Syy-yhteyden suunta olikin heidän mielestään siten, että huono terveys johti heikompaan työllisyyteen ja varhaisempaan eläköitymiseen, mikä aiheutti tuloeroja. Eläkkeelle siirtymisen jälkeen tuloerot pienenevät, jolloin myös terveyserot alkoivat kaventua. Vaikka huono terveys voi heikentää myös koulutusmahdollisuuksia, tutkimuksessa oletettiin, että koulutuksen vaikutus terveyteen oli kuitenkin suurempi. (van Kippersluis, O'Donnell, van Doorslaer & van Ourti 2010.)

Englantilaisessa tutkimuksessa, jossa valtion virkamiehiä seurattiin 18 vuoden ajan, osoitettiin, että itse arvioitu fyysinen terveys oli parempi toimihenkilöihin kuuluvilla kuin työntekijöihin kuuluvilla. Tutkimustulos konkretisoitui toteamuksella, että 70-vuotiaalla korkeaan ammattiasemaan kuuluvalla oli samankaltainen terveys kuin 62-vuotiaalla matalampaan ammattiasemaan kuuluvalla. Tämä tarkoittaisi sitä, että fyysinen vanheneminen on nopeampaa tai tapahtuu aikaisemmassa vaiheessa alemmassa ammattiasemassa olevilla. (Chandola, Ferrie, Sacker & Marmot 2007.) Samassa tutkimuksessa osoitettiin, että terveyserot suurenevät keski-ikästä nuoriin vanhoihin (65–74) toisin kuin van Kippersluis ja kumppanit (2010) väittivät. Tieto on tärkeä kansanterveydellisesti ajatellen, koska se vahvistaa käsityksiä siitä, että huomiota täytyy kiinnittää myös ikääntyvien terveyseroihin. Chandola ym. (2007) totesivat lisäksi, että henkinen hyvinvointi lisääntyi iän myötä ja se lisääntyi enemmän korkeammassa ammattiasemassa olevilla, joten terveysero henkisessäkin hyvinvoinnissa kasvoi.

Kunst ja kumppanit (2005) tutkivat itse arvioitua terveyttä ja sen muuttumista sosioekonomisen aseman mukaan kymmenen vuoden aikavälillä, sillä varmaa tietoa terveyserojen suurenemisesta tai pienemisestä ei ole ollut Euroopan laajuisesti. He totesivat tutkimuksessaan, jossa oli mukana kymmenen Euroopan maata, että sosioekonomiset terveyserot olivat hyvin pysyviä, ja vaikka terveyserot pohjoismaissa olivat pysyneet ennallaan, niin Espanjassa ja Italiassa terveyserot olivat hieman kasvaneet vuosien 1980 ja 1990 välillä. Tutkimuksessa sosioekonomisen aseman osoittimina käytettiin tuloja ja koulutustasoa. Molempien indikaattoreiden osalta tulokset olivat hyvin selkeät, sillä kolmesta eri määrän koulutusta saaneesta ryhmästä vähiten koulutusta saaneet kokivat terveytensä huonoimmaksi ja korkeimman koulutuksen saaneet parhaimmaksi. Samankaltainen löydös tutkimuksessa tehtiin myös viiden tuloluokan kesken.

Se onko sosioekonomiseen asemaan perustuvat erot terveydessä kaventunut vai kasvanut viime vuosikymmeninä, on kiistanalainen tutkimusaihe. Sosioekonomiset terveyserot ovat kansanterveydellinen ongelma kehittyneissä maissa ja useissa tutkimuksissa ainakin kuolleisuuserojen on todettu suureneen. (Marmot, Ryff, Bumpass, Shipley & Marks 1997.) Amerikkalaisessa tutkimuksessa, jossa tutkittiin koulutukseen perustuvia terveyseroja, 1982–2003 todettiin, että 35–49-vuotiailla erot itse arvioidussa terveydessä olivat kaventuneet, kun taas 50–79-vuotiailla terveyserot itse arvioidussa terveydessä olivat suurentuneet. Tutkimuksessa havaittiin, että muun muassa ikä ja sukupuoli saattoivat vaikuttavaa siihen, mihin suuntaan terveyserot olivat muuttumassa. (Liu & Hummer 2008).

Rahkonen ja kumppanit (2004) tutkivat itse arvioidun terveyden kehityssuuntaa 1979–2002 Suomen väestössä. Heidän päätöksensä oli se, että itse arvioitu terveys oli kohentunut kyseisellä aikavälillä mutta koulutuksen mukaiset terveyserot olivat säilyneet lähes muuttumattomina. Yli 20 vuoden tutkimusajanjakso oli mielenkiintoinen, sillä siihen sisältyi 1990-luvun alun lama. Tarkastelujakson alussa ja lopussa terveyserot olivat suunnilleen samankaltaiset mutta lamavuosien aikana ero kapeni ja lähti noususuhdanteen aikana taas uudelleen nousuun. Sosioekonomisten terveyserojen pitkäaikaisiin trendeihin liittyy useita erisuuntaisesti vaikuttavia tekijöitä, kuten edellä mainitut ikä ja sukupuoli, mutta myös valtion taloudellisella tilanteella ja esimerkiksi työttömyysasteella on omat vaikutuksensa.

### **3.2 Selitysmalleja terveyden eriarvoisuudelle**

Koulutukseen ja ammattiasemaan yhteydessä olevat terveyserot on keski-ikäisessä väestössä sosiaalisen gradientin mukaiset molemmilla sukupuolilla. (Marmot ym. 1997). Säännönmukaisia terveyseroja on pyritty selittämään erilaisilla malleilla, jotka perustuvat pääosin Englannissa julkaistuun Black Reportiin (Black, Morris, Smith, Townsend & Whitehead 1988; Lahelma ym. 2007, 28). *Artefaktaselitysmallissa*, jossa terveyserojen ajatellaan johtuvan mittaamis- ja määrittämisvirheistä, ei uskota terveyden ja sosioekonomisen aseman olevan yhteydessä toisiinsa (Macintyre 1997). Tämä selitys on kuitenkin menettänyt merkityksensä ja nykyään terveyseroja pidetään todellisina. (Lahelma ym. 2007, 29; Rautio 2006, 33.)



*Materialistisessa mallissa* terveyserojen ajatellaan muodostuvan aineellisten ja elinoloihin liittyvien tekijöiden vaikutuksesta (Macintyre 1997). Esimerkiksi työ- ja elinolot sekä tulot ovat yleensä heikommalla alemmassa sosiaalisessa asemassa olevilla (Lahelma ym. 2007, 31). Tulojen merkitys terveydelle voi konkretisoitua siinä, että pääsy terveyspalveluihin estyy tai viivästyy (Rautio 2006, 32). Koskinen ja kumppanit (2006) toteavat, että terveyspalvelut kärjistävät terveyseroja, sillä toimihenkilöt pääsevät työntekijöitä helpommin muun muassa sepelvaltimokirurgisiin toimenpiteisiin sekä kaihileikkauksiin. Lisäksi työterveyshuollon palvelut lisäävät työttömien ja työssäkäyvien eriarvoisuutta. Edellä mainitun perusteella, terveyspoliittinen tavoite yhdenmukaisista mahdollisuuksista terveyspalvelujen saatavuuteen ja laatuun ei toteudu Suomessa.

*Valikoitumismallissa* sosiaalinen asema voi määräytyä joko suoraan tai epäsuoraan (Lahelma ym. 2007, 29–30). Suorassa valikoitumisessa huono terveys johtaa heikkoon sosiaaliseen asemaan ja hyvä terveys puolestaan korkeaan sosiaaliseen asemaan (Graham 2000, 14). Epäsuorassa valikoitumisessa jokin kolmas tekijä vaikuttaa terveyteen ja sosiaaliseen asemaan. Vaikuttavia tekijöitä voivat olla esim. nuoruuden elintavat tai pituus. (Lahelma ym. 2007, 29–30.) Valikoitumismallissa uskotaan, että terveys ohjaa merkittävästi ihmisiä tiettyyn sosiaaliseen asemaan (Macintyre 1997).

*Kulttuuri- ja käyttäytymistekijät* terveyserojen selittäjänä ovat yhteydessä siihen, miten sosiaalinen asema vaikuttaa terveyteen (Lahelma ym. 2007, 29–30). Kyseisen selitysmallin mukaan terveyserot johtuvat siitä, että epäterveelliset elin- ja elämäntavat kasaantuvat tiettyyn osaan väestössä (Macintyre 1997). Tämä tarkoittaa sitä, että vähemmän koulutusta saaneilla, pienituloisilla ja työntekijäammateissa toimivilla on epäterveellisemmät elintavat.

Terveyseroja ei kyetä selittämään millään yksittäisellä mallilla, sillä todellisuus on aina monimutkaisempi kokonaisuus kuin pelkistetyt mallit. Erilaiset teoriat kuitenkin osoittavat, minkälaisista syy-seuraus-suunnista asiaa voidaan tutkia. Terveyskäyttäytymisellä on suuri merkitys sosioekonomisten terveyserojen synnyssä keuhkosyövässä sekä sydän- ja verisuonitaudeissa mutta esimerkiksi onnettomuuksissa sosioekonomiset erot ovat huomattavasti pienemmät. (Graham 2000, 14.) Terveyserot ovat todellisia mutta niiden voimakkuus eri tilanteissa vaihtelee. Aineellisten tekijöiden ja terveyskäyttäytymisen arvellaan yhdessä selittävän noin 50 prosenttia terveyseroista. Muita terveyttä määrittäviä tekijöitä ovat muun muassa lapsuuden ajan elinolot, työn fyysinen ja psyykinen rasittavuus

sekä terveystalvaeluiden käyttö. Terveysten eriarvoistavasti vaikuttavia tekijöitä on paljon, eikä eroja pystytä korjaamaan ainoastaan terveystalvopolitiikalla. (Lahelma ym. 2007, 33–35.)

Kuten edellä todettiin, sosioekonominen asema määritetään usein joko koulutuksen, ammattiaseman tai tulojen perusteella tai siten, että huomioon otetaan kaikki tekijät samanaikaisesti. Marmot (2003) pohtii artikkelissaan mahdollisia tekijöitä, jotka yhdistävät sosioekonomisen aseman terveyteen, sillä itsessään pienet tulot ei selitä huonoa terveyttä ainakaan hyvinvointivaltioissa. Marmotin (2003) mukaan huonomman terveyden taustalla onkin kyse suhteellisesta asemasta yhteiskunnassa, sillä terveyseroja esiintyy kaikissa ihmisyhteisöissä. Myös Wilkinson (1997) arvelee terveyserojen johtuvan enemmän ihmisten suhteellisesta asemasta yhteiskunnassa kuin absoluuttisista elinoloista, sillä tasaisen tulojaon maissa terveyserot ovat pienemmät. Tasa-arvoisuus lisää sosiaalista yhteenkuuluvuutta ja pienentää sosiaalisia jakoja. Hyvinvointivaltiossa heikoimmassa sosiaalisessa asemassa olevat eivät kärsi välttämättä absoluuttisesta köyhyydestä mutta heidän mahdollisuutensa elää yhteiskunnalle tyypillisten normien mukaan ovat heikommat (Marmot 2003).

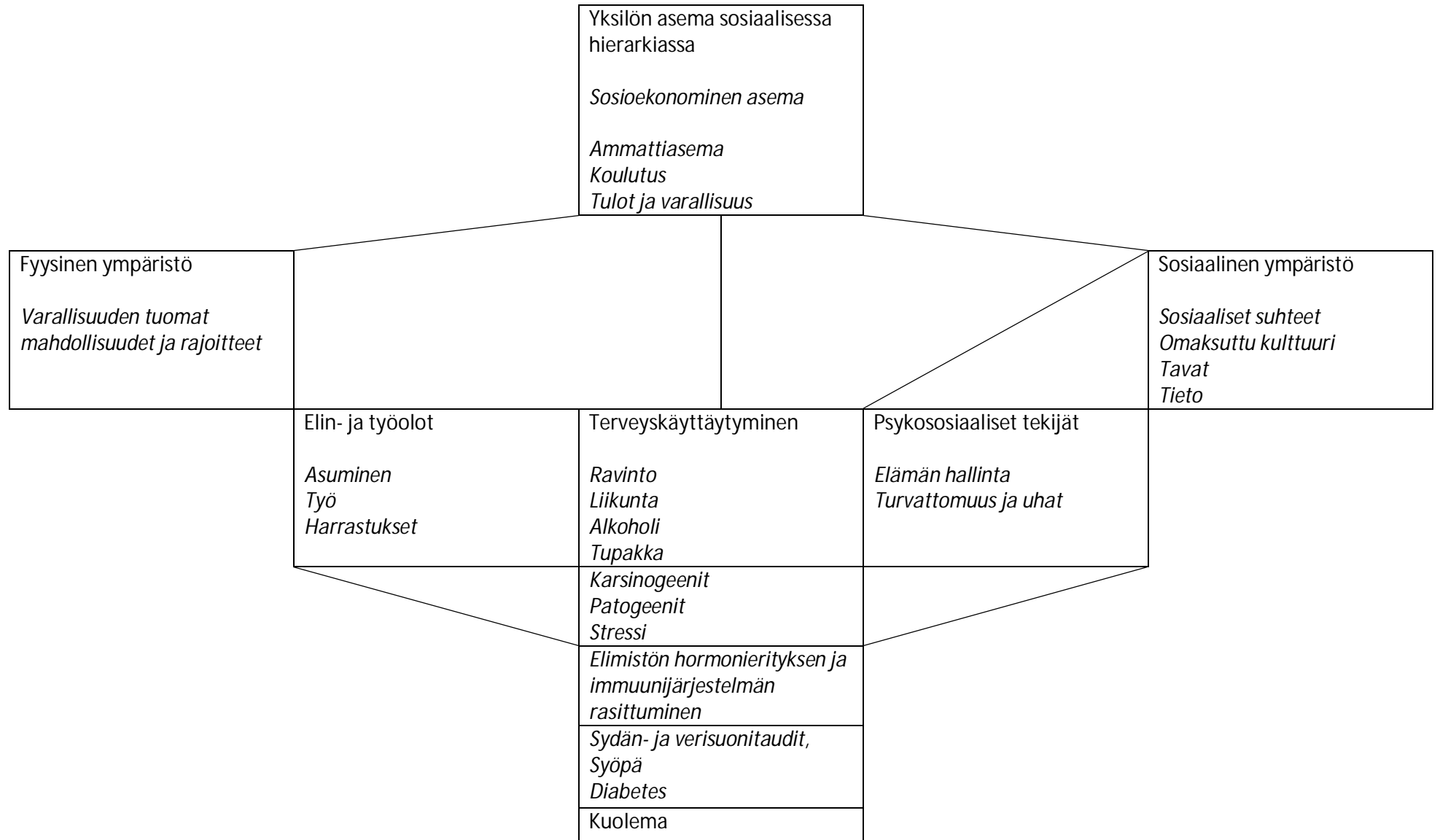
Brunner ja Marmot (2006) esittävät perusteluita sille, miten psykososiaaliset tekijät saattavat selittää sosioekonomisesta asemasta aiheutuvia eroja terveydessä ja sairaudessa. Lähtökohtana hypoteesille on tiedot siitä, että länsimaissa terveyserot ovat suhteellisia ja että jatkuvat stressaavat sosiaaliset ja psykologiset tilanteet voivat vahingoittaa terveyttä. Ihmiset, kuten muutkin nisäkkäät, reagoivat niin fyysisiin kuin psyykkisiin uhkaaviin tilanteisiin muun muassa taistele tai pakene -reaktiolla (fight-or-flight-vaste), jossa elimistö valmistautuu taistelemaan tai pakenemaan. Ihmiset eivät kohtaa kovin usein fyysisiä uhkia mutta psykologiset tekijät voivat aiheuttaa elimistössä samankaltaisia stressivasteita, joiden seurauksena muun muassa sydämen syke ja aineenvaihdunta kiihtyvät ja verenpaine nousee. Muutokset aiheutuvat sympaattisen hermoston aktivoitumisesta sekä adrenaliinin vapautumisesta verenkiertoon. Välittömän vaaran uhatessa selviytymisen kannalta merkityksettömät toiminnot kuten ruoansulatus ja kasvaminen hidastuvat ja oleelliset toiminnot, jotka valmistavat fyysiseen ponnistukseen, kuten energian tuotanto, lisääntyvät.

Toinen reitti psykososiaalisten tapahtumien muuttumisesta biologisiksi reaktioiksi on hitaampi ja sen seurauksena lisämunuaisen kuorikerroksesta vapautuu kortisolia verenkiertoon. Kortisoli ja muut glukokortikoidit kontrolloivat aineenvaihduntaa. Ne nostavat verensokeria ja lisäävät rasvahappojen vapautumista rasvakudoksesta, mikä nostaa

energiatasoa. Reaktio on toivottu onnettomuustilanteissa mutta inaktiivisessa tilassa se saa aikaan kolesterolia sisältävien partikkeleiden siirtymistä maksasta verenkiertoon. (Brunner & Marmot 2006.)

Stressireaktiot ajatellaan tyypillisesti hyvin menestyvien ja johtavissa asemassa olevien ongelmaksi mutta lyhytaikainen stressi voi olla jopa tyydyttävää, jos ponnistuksia seuraa jokin palkinto. Lyhytaikainen stressi on terveyttä edistävää toisin kuin pitkittynyt altistus psykologisille vaatimuksille, joiden kontrollointi on rajoitettua ja mahdollisuudet palkkioon ovat heikot. Taloudellinen ahdinko, sosiaalisen tuen puute ja esimerkiksi yksitoikkoinen työ voivat aiheuttaa jatkuvaa psykososiaalista stressiä. Heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevien lisääntynyt riski sydän- ja verisuonitaudeille tukee Brunnerin ja Marmotin (2006) hypoteesia terveyden sosiaalisista determinanteista. Sosiaalinen asema vaikuttaa biologisiin reaktioihin muun muassa edellä mainittujen pitkittyneiden stressitilojen vuoksi. Tästä johtuen sosiaalinen asema aiheuttaa terveyden ja sairauden epätasaista jakautumista väestössä.

Kuviossa 2 esitetään mekanismeja, joiden kautta sosioekonominen asema vaikuttaa terveyteen. Adlerin ja Ostroven (1999) mukaan fyysinen ympäristö vaikuttaa karsinogeneille ja patogeneille altistumiseen mutta yhtä tärkeänä terveyden kannalta he pitävät sosiaalista ympäristöä, joka saattaa aiheuttaa stressiä muun muassa kotona tai työpaikalla. Jatkuvien uhkien kohtaaminen, pelossa eläminen ja vihamielisyys saattavat johtaa psykologisten tekijöiden kautta immuunijärjestelmän muutoksiin sekä sydän- ja verisuonitauteihin kuten Brunnerkin ja Marmotkin (2006) edellä esittivät. Terveyserot syntyvät alemmassa sosioekonomisessa asemassa olevien suuremmasta altistuksesta fyysisen ja sosiaalisen ympäristön negatiivisille vaikutuksille sekä heikommista mahdollisuuksista suojautua niiltä. Kun pohditaan vanhojen ihmisten terveyteen, sairauteen ja kuolleisuuteen liittyviä tekijöitä on huomioitava koko elinajan altisteet. Hyvinvoinnin vajeiden kasaantuminen alempiin sosiaaliluokkiin on tärkeä ja monitahoinen terveyseroja aiheuttava tekijä.



KUVIO 2. Malli sosioekonomisen aseman yhteydestä terveyteen (Adler & Ostrove 1999; Brunner & Marmot 2006)

## 4 VANHUUSIÄN SOSIOEKONOMISEN ASEMAN MÄÄRITTÄMINEN

### 4.1 Sosioekonomiseen asemaan liittyvät erityispiirteet vanhoilla

Vanhojen ihmisten sosioekonomisen aseman määrittäminen on haastavampaa kuin keski-ikäisten, sillä koulutustaso rajoittuu vanhimmilla ikäryhmillä usein peruskouluun ja sen suorittamisesta eläkeiässä olevilla on jo kauan aikaa (Koskinen ym. 2008, 35). Uudet sukupolvet ovat aina korkeammin koulutettuja kuin aikaisemmat, joten terveyden vertailu pelkästään koulutuksen perusteella voi olla ongelmallista. (Rautio 2006, 23–24.) Koulutus on kuitenkin pääasiassa hankittu nuorena, jolloin sen vaikutus terveyteen on ilmeisempi kuin terveyden vaikutus koulutukseen. (Grundy & Holt 2001).

Erityisesti vanhoista vanhimpien ammattiaseman määrittäminen voi olla haastavaa, sillä vanhimmista ikäluokissa naisten osallistuminen työelämään on ollut vähäisempää. Kotityötä tehneet naiset sijoitetaan sosiaaliluokkaan usein puolison ammatin perusteella. (Grundy & Holt 2001.) Miehet luokitellaan yleensä sen ammatin mukaisesti, mitä työtä he ovat tehneet pääosan työelämästään, sillä vanhoista vanhimmista suurin osa on ollut jo pitkään eläkkeellä. (Rautio 2006, 24). Elämän aikana kertynyt varallisuus kuvaa vanhojen ihmisten läpi elämän kestänyttä elintasoja kun koulutus, ammatti tai eläkkeen määrä kuvaavat mahdollisesti vain yhtä sosiaalista determinanttia. (McMunn, ym. 2009.) Ristiriidassa olevat tutkimustulokset vanhoista vanhimpien sosioekonomisen aseman yhteydestä terveyteen saattavat selittyä sillä, että erilaiset sosioekonomisen aseman osoittimet mittaavat eri asioita; koulutus ohjaa terveystyöelämästä ja varallisuus antaa mahdollisuuden terveyspalvelujen ostoon (Schöllgen ym. 2010).

Tulevaisuudessa sosioekonomisen aseman tai sosiaaliluokan määrittäminen on vielä haastavampaa kuin nyt, sillä uudelleen kouluttautuminen yleistyy ja elämäntapa muuttuu yksilöllisemmäksi. Ikärakenne on muuttunut Suomessa viime vuosikymmenten aikana ja niin on käynyt myös sosioekonomisen aseman rakenteelle. Kaupungistuminen ja ammattirakenteen muutos sekä korkeammin koulutettujen määrän lisääntyminen vaikuttavat sosioekonomisen aseman määrittämiseen. Ammattirakenteen muuttuminen maa- ja

metsätaloudesta teollistumisen jälkeen palveluammattien suuntaan ja nykyiseen informaatioteknologiaan vaikuttaa siihen, millaista työtä työntekijät ja toimihenkilöt tekevät.

Naisten koulutustaso on noussut 1950-luvulla syntyneiden ikäpolvesta lähtien korkeammaksi kuin miesten, mutta tällä hetkellä iäkkäiden naisten koulutustaso on vielä heikompi kuin samanikäisten miesten (Koskinen ym. 2008, 34). Ammattirakenteen muutosta kuvaa se, että hieman yli 50 prosenttia työvoimasta kuului toimihenkilöihin Suomessa vuonna 2000, kun vastaava luku 1970-luvulla oli 37 prosenttia. Samaan aikaan työntekijöiden ja maatalousyrittäjien määrät ovat selvästi vähentyneet. (Koskinen ym. 2008, 34.) Blomin ja Melinin (2002, 45) mukaan erityisesti ammattitaidottomien työntekijöiden määrä on vähentynyt 1981–2000, kun taas asiantuntijoiden ja työnjohtajien määrä on lisääntynyt. Väestötutkimukset viittaavat siihen, että hyvinvoinnin osatekijöiden puutokset, kuten heikko koulutus ja välttävät elinolot aiheuttavat huono-osaisuutta myös terveyden suhteen. Sosiaalinen asema määrittyy monista hyvinvoinnin osa-alueista ja tärkeinä komponentteina ovat koulutus, ammattiasema ja tulot. (Kansallinen terveyserojen kaventamisen toimintaohjelma 2008–2011 2008, 21.)

#### **4.2 Terveyserot vanhusväestössä**

Kirjallisuudessa esitetään erilaisia selitysmalleja sosioekonomisen aseman ja terveyden yhteyden puuttumiseen tai sen ilmenemiseen vanhoista vanhimmilla. Jos sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevia terveyseroja havaitaan yli 90-vuotiailla, se viittaisi siihen, että jo keski-ikässä vahvana havaittavat terveyserot jatkuvat läpielämän (jatkuvuusteoria mm. Rostad, Deeg & Schei 2009). Jos sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevat terveyserot kaventuvat vanhuudessa, ilmiö saattaa selittyä sillä, että yli 90-vuotiaiden joukossa kuolleisuus on suurta kaikilla (ikä erojen tasoittajana mm. Beckett 2000). Toisaalta terveyserojen puuttumisen tai pienenemisen yhteydessä on pohdittu myös selektiivistä kuolleisuutta, jolloin vanhoista vanhimpien joukossa ajatellaan olevan enemmän hyväosaisia tai heikompaan sosioekonomiseen asemaan kuuluvista vain terveimmät, minkä vuoksi sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevia eroja ei havaittaisi tutkimuksissa (McMunn ym. 2009). Jos terveyserot puolestaan suurenevät vanhenemisen myötä, elinikäisten tekijöiden arvellaan kumuloituvan, niin positiivisessa kuin negatiivisessakin mielessä (kumuloitumisteoria mm. Kim & Durden 2007).

Martelin (1994, 39) kuvaa sosioekonomisten tekijöiden vaikutuksia kuolleisuuteen yli 60-vuotiailla. Hänen tutkimuksensa mukaan suomalaisten kuolleisuus koulutuksen perusteella jakautui siten, että mitä kauemmin koulutus oli kestänyt, ja mitä korkeampi se oli, sitä pienempi oli kuolleisuus. Korkea-asteen koulutuksen suorittaneilla oli pienempi kuolleisuus kuin keskiasteen koulutuksen suorittaneilla ja keskiasteen koulutuksen suorittaneilla oli puolestaan pienempi kuolleisuus kuin peruskoulutuksen suorittaneilla (Valkonen ym. 2007, 56). Tulokset olivat samankaltaiset niin miesten kuin naistenkin keskuudessa (Martelin 1994, 39). Poikkeus tutkimuksessa oli yli 80-vuotiaiden ryhmä, jossa korkea-asteen koulutuksen ja keskiasteen koulutuksen suorittaneiden kuolleisuusero ei ollut enää selvä (Martelin ym. 1998). Perusasteen koulutuksen suorittaneilla oli selvästi suurin kuolleisuus kaikissa tutkimuksen ikäryhmissä. (Martelin 1994, 39.)

Kuolleisuudessa ja elinajan odotteessa oli havaittavissa samankaltainen suuntaus kuin edellä, kun sosioekonomisen aseman osoittimena olivat tulot tai ammattiasema. Tulojen vaikutus näkyi kuolleisuusluvissa siten, että suurituloisilla oli pienempi kuolleisuus kuin pienituloisilla. Ammattiaseman mukaisesti erot kuolleisuudessa ilmenivät portaittain aina 85-vuotiaaksi asti, minkä jälkeen ne pienenevät. Tulojen perusteella havaitut kuolleisuuserot kaventuivat nuorempana kuin ammatin ja koulutuksen perusteella havaitut erot. (Martelin 1994, 40–41.) Suomi on suhteellisen tasaisen tulojaon maa ja tuloihin perustuvat terveys-, toimintakyky- ja kuolleisuuserot ovat pienempiä kuin koulutukseen perustuvat erot (Lahelma ym. 2007, 26). Tutkimukset Suomen vanhusväestössä osoittivat, että sosioekonomisen aseman yhteys kuolleisuuteen säilyi pitkälle vanhuuteen (Valkonen ym. 1992).

Suomalaisilla raportoitiin olevan eroja elinajanodotteessa, kun sosioekonomisen aseman osoittimena olivat koulutus ja ammattiasema. Martelinin ja kumppaneiden (1998) mukaan yli 80-vuotiailla korkeamman koulutuksen (vähintään 13 vuotta) saaneilla odotettavissa oleva elinikä oli vuoden pidempi kuin peruskoulutuksen (enintään 9 vuotta) saaneilla. Tutkimuksessa todettiin, että suunnilleen samansuuruinen ero odotettavissa olevassa eliniässä oli myös ylempillä toimihenkilöillä suhteessa työntekijöihin.

Sulander ja kumppanit (2009) selvittivät suomalaisten 65–84-vuotiaiden sosioekonomisen aseman yhteyttä itse arvioituun terveyteen sekä sydän- ja verisuonitauteihin. Heidän tutkimuksensa mukaan korkeammin koulutetuilla (yli 9 vuotta) oli vähemmän sydän- ja

verisuonitauteja ja he arvioivat terveytensä paremmaksi kuin vähän koulutetut (alle 9 vuotta). Jyväskyläläisillä 75–80-vuotiaalla korkeasti koulutetuilla miehillä todettiin olevan parempi vitaalikapasiteetti ja kognitiivinen kapasiteetti kuin vähemmän koulutusta saaneilla. Naisilla korkeampi koulutus oli lisäksi yhteydessä kävelynopeuteen, lihasvoimaan sekä päivittäisistä perustoiminnoista ja asioiden hoidosta selviytymiseen. (Rautio 2006, 26–27, 58.)

Suomalaisen eläkeikäisen väestön toimintakykyä arvioineessa tutkimuksessa havaittiin koulutusryhmittäisiä eroja sekä 65–74- että 75–84-vuotiailla. Ilman vaikeuksia ulkona liikkumaan, pukeutumaan ja riisuutumaan sekä kevyitä kotitöitä tekemään kykeni pienempi osa alle kuin yli yhdeksän vuotta opiskelleista. Poikkeuksen koulutusryhmittäisissä eroissa muodosti yli yhdeksän vuotta opiskelleiden 75–84-vuotiaiden naisten ryhmä, jonka toimintakyky oli heikentynyt kaikissa tutkittavissa toiminnoissa ja ero vähemmän opiskelleisiin oli pienentynyt. Tutkijoiden mukaan muutokseen saattoivat vaikuttaa eliniän piteneminen toimintakyvyn vajeista kärsivillä, toimintakykyyn kohdistuvien odotusten muutos tai muun muassa sattuma. (Laitalainen ym. 2010)

Ammattiaseman yhteyttä toimintakykyyn on tutkittu paljon, ja eurooppalaiset tutkimukset viittaavat siihen, että työntekijöillä ja maanviljelijöillä on ikääntyessään enemmän toiminnanvajavuuksia kuin toimihenkilöillä. Toiminnanvajavuuksia on selvitetty muun muassa keuhkojen toiminnalla, liikuntakyvyn rajoituksilla sekä kognitiivisen kapasiteetin mittauksilla. (Rautio 2006, 27.) Ammattiaseman vaikutus toimintakykyisyyteen on Suomessa ilmeinen (Sulander, Rahkonen & Uutela 2003). Useiden tutkimusten perusteella tulot ja varallisuus ovat yhteydessä vanhojen ihmisten toimintakykyyn. Alemmilla tuloluokilla toimintakyvyn heikkeneminen on nopeampaa kuin ylempiin tuloluokkiin kuuluvilla henkilöillä. Hyväksi koetulla taloudellisella tilanteella raportoidaan olevan suurempi vaikutus miesten kuin naisten toimintakykyyn (Rautio 2006, 58).

Schöllgen ja kumppanit (2010) esittivät, että koulutuksella mitattuna sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevat terveyserot jatkuivat aina 85-vuotiaaksi saakka fyysisen, toiminnallisen ja itse arvioidun terveyden osalta. Ruotsalaisessa tutkimuksessa, jossa 77–98-vuotiaiden terveyseroja tutkittiin ammattiaseman perusteella, havaittiin että toimihenkilöt suoriutuvat paremmin keuhkojen toimintakokeissa ja arvioivat terveytensä useammin hyväksi kuin työntekijät ja maanviljelijät (Thorslund & Lundberg 1994).



Yhdentoista Euroopan maan tutkimuksessa todettiin, että opiskeluvuosien perusteella yli 80-vuotiailla oli havaittavissa eroja itse arvioidun terveyden, päivittäisten perustoimintojen ja pitkäaikaissairauksien suhteen. Miehillä erot kolmen koulutusryhmän välillä olivat sosiaalisen gradientin mukaiset mutta naisilla keskimmäiseen koulutusryhmään kuuluvilla oli eniten ongelmia päivittäisissä perustoiminnoissa ja silti he arvioivat terveytensä paremmaksi kuin enemmän koulutetut. Nuoremmilla ikäluokilla (60–69- ja 70–79-vuotiaat) terveyden jakautuminen mukaili vanhempien miesten mallia, sillä korkeimman koulutuksen suorittaneilla havaittiin vähiten ongelmia päivittäisissä perustoiminnoissa. Lisäksi korkeasti koulutetuilla oli vähiten pitkäaikaissairauksia ja he arvioivat terveytensä paremmaksi kuin vähemmän koulutusta saaneet. (Huisman ym. 2003.)

Sveitsiläisessä pitkittäisasetelmassa suoritettussa tutkimuksessa arvioitiin sosioekonomisen aseman yhteyttä päivittäisistä perustoiminnoista selviytymiseen. Sosioekonomisen aseman osoittimena oli ammattiasema ja tutkittavat olivat yli 80-vuotiaita. Tutkimuksen tulokset tukivat kumuloitumisteoriaa, sillä tutkijoiden mukaan erot toimintakyvyssä päivittäisissä perustoiminnoissa suurenevät kuoleman lähestyessä. Tutkimuksessa paras toimintakyky oli alemmilla toimihenkilöillä ja seuraavaksi parhaiten toiminnoista selviytyvät ylemmät toimihenkilöt. Ammattitaitoiset ja ammattitaidottomat työntekijät sekä yrittäjät olivat tämän tutkimuksen perusteella toimintakyvyltään heikoimpia ammattiryhmiä. (Guilley & Lalive d'Épinay 2008.)

Sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevia toimintakykyeroja 64–82-vuotiailla englantilaisilla selvittäneessä tutkimuksessa todettiin, että alimpaan sosiaaliluokkaan (V) kuuluvilla oli kolminkertainen riski kärsiä toiminnanrajoitteista sekä raportoida toimintakyvyttömyyttä IADL- ja ADL-mittareilla kuin ylimpään sosiaaliluokkaan kuuluvilla (I). Suuri osa toimintakykyerosta selittyi terveyskäyttäytymisellä sekä sairauksien lukumäärällä. Tutkimuksessa selvitettiin varallisuuden yhteyttä toimintakykyyn vertaamalla auton ja asunnon omistajia autottomiin ja vuokralla asuviin. Näiden indikaattoreiden perusteella varallisuus vaikutti vahvasti toimintakykyyn myös vanhana. Koulutuksen perusteella ei havaittu eroja toimintakyvyssä. (Ramsay, Whincup, Morris, Lennon & Wannamethee 2008.)

Amerikkalaisen pitkittäis- ja poikittaisasetelmassa tehdyn tutkimuksen mukaan opiskeluvuosiin yhteydessä olevat sairastavuuserot olivat suurimmillaan keski-ikässä ja pienivät vanhuudessa. Becket (2000) selitti terveyserojen kaventumista vanhenemisen myötä korkeammin koulutettujen sairastavuuden pakkaantumisella myöhempään ikään sekä terveyspalvelujen tasoittavalla vaikutuksella. Terveyserojen kaventumisen syynä hän ei pitänyt valikoitumista, millä tarkoitetaan sitä, että vanhoista vanhimpien joukossa olisi elossa alempiin sosioekonomisiin asemiin kuuluvista vain terveimmät yksilöt, jolloin sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevia eroja ei voitaisi osoittaa.

Nybo ja kumppanit (2003) raportoivat, että tanskalaisten yli 90-vuotiaiden kuolleisuuteen koulutuksen pituus ei ollut yhteydessä. Poikkeuksena 9–10 vuotta opiskelleet naiset, joiden kuolleisuus oli suurempaa kuin vähemmän koulutusta saaneilla. Yhteys ei kuitenkaan ollut säännönmukaista, sillä yli 10 vuotta opiskelleilla ei havaittu eroa 7–8 vuotta opiskelleisiin, jotka toimivat Coxin suhteellisen vaaran regressiomallissa vertailuryhmänä. Tutkimuksessa kuolleisuuden riskitekijöitä olivat muun muassa korkea toiminnanvajavuus sekä naisilla huonoksi itse arvioitu terveys. Tämä tulos poikkeaa aikaisemmista tutkimuksista, joissa koulutuksen pituus on ollut yhteydessä kuolleisuuteen mutta toisaalta tutkimuksia, joissa olisi ainoastaan vanhoista vanhimpia, ei juuri ole.

Erilaiset teoriat (jatkuvuusteoria, ikä erojen tasoittajana, kumuloitumisteoria ja selektio) sosioekonomisen aseman yhteydestä vanhoista vanhimpien terveyteen saavat tukea tutkimuksista, joten lisätietoa tarvitaan. Ristiriitaiset tulokset saattavat johtua erilaisista terveyden indikaattoreista (toimintakyky, sairauksien lukumäärä, kuolleisuus), sosioekonomisen aseman määrittäjästä (koulutus, tulot ja varallisuus tai ammattiasema) tai esimerkiksi yhteiskunnan kyvystä huolehtia eläkeikäisestä väestöstä, mikä voi suurentaa tai pienentää terveyseroja erityisesti vanhana. Vaikka tutkimus vanhojen ihmisten sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevista terveyseroista on lisääntynyt, hyvin harvoissa tutkimuksissa on mukana 90-vuotiaat ja sitä vanhemmat.

## 5 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitetään sosioekonomisen aseman yhteyttä vanhoista vanhimpien terveyteen, sairastavuuteen ja kuolleisuuteen. Tutkimus kohdistuu tamperelaisten 90 vuotta täyttäneiden itse arvioituun terveyteen, toimintakykyyn, sairauksien lukumäärään ja tyyppiin sekä kuolleisuuteen. Sosioekonomisen aseman osoittimina ovat koulutus ja ammattiasema, sillä varallisuudesta, joka on kolmas tyypillisesti käytetty sosioekonomisen aseman indikaattori, ei ollut tietoja saatavilla. Koulutusta kuvaa korkein suoritettu tutkinto ja ammattiasemaa työ, jossa vastaaja on työskennellyt suurimman osan työelämästään.

Tutkimuksessa etsitään vastausta seuraaviin kysymyksiin:

1. Millainen yhteys on ammattiaseman ja itse arvioidun terveyden, toimintakyvyn, sairauksien lukumäärän ja tyyppin sekä kuolleisuuden välillä?
2. Millainen yhteys on koulutuksen ja itse arvioidun terveyden, toimintakyvyn ja sairauksien lukumäärän ja tyyppin välillä?
3. Onko ammattiaseman yhteys terveyteen erilainen kuin koulutuksen?

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastataan molempien tutkimuksessa käytettävien aineistojen (2001 ja 2010) avulla ja toiseen ja kolmanteen kysymykseen vastataan vuoden 2010 aineiston perusteella, koska se sisältää tietoa koulutustaustasta, jota vuoden 2001 aineistossa ei ole.

## 6 TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

### 6.1 Aineisto

Tutkimuksessa käytetty aineisto on osa Tervaskannot 90+ -tutkimusaineistoa, jota on kerätty Tampereen yliopiston Terveystieteiden yksikössä (aikaisemmin terveystieteen laitos). Aineistoa tamperelaisista 90 vuotta täyttäneistä henkilöistä on kerätty postikyselyin, haastatteluin sekä toimintakykymittauksin vuodesta 1995 lähtien (liite 3). Monitieteisen Tervaskanto 90+ -projektin tavoitteena on ollut muun muassa tiedon kerääminen vanhoista vanhimpien elämäntilanteesta, avun saamisesta ja tavasta kokea elämänsä. Toisaalta tietoa on kerätty toimintakyvystä ja terveydestä sekä vanhoista vanhimpien selviytymistä ennakoivista tekijöistä. (Jylhä, Pirttiniemi & Hervonen 1997.) Tässä tutkimuksessa käytettiin postikyselyillä kerättyä aineistoa vuosilta 2001 sekä 2010, sillä vuodesta 2001 alkaen kyselyssä on ollut mukana kysymyksiä sosioekonomisesta asemasta. Kyselylomake (liite 4) lähetettiin keräysvaiheessa kaikille niin kotona, palveluasunnoissa kuin laitoksissa asuville 90 vuotta täyttäneille tamperelaisille. Aineiston keräysvaiheessa kyselylomake lähetettiin kahden viikon kuluttua uudelleen henkilöille, jotka eivät vielä olleet palauttaneet kysymyslomaketta. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja tutkittavat ovat antaneet suostumuksensa tutkimukseen osallistumisesta.

Vuoden 2001 aineistoon kuului 892 ja vuoden 2010 aineistoon 1283 Tampereella asuvaa vähintään 90-vuotiasta henkilöä. Vuoden 2010 aineistossa oli 36 henkilöä, jotka olivat jo vuoden 2001 aineistossa mukana. Tutkimukseen osallistuvista yli puolet asui kotona ja kyselyyn vastasi itse vuonna 2001 lähes 80 % ja vuonna 2010 yli 80 % vastaajista. Suurin osa tutkimukseen osallistujista oli naisia, molemmissa aineistoissa naisten osuus oli hieman yli 80 %. Aineistoissa tutkimushenkilöiden iän mediaani oli 92 vuotta vaihteluvälin ollessa 16 vuotta vuonna 2001 (90–106-v.) ja 17 vuotta vuonna 2010 (90–107-v.). Tervaskanto 90+ -aineistot vuosilta 2001 ja 2010 olivat kattavia, sillä osallistumisprosentti oli verrattain korkea molempina vuosina (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Aineistojen demografiset tiedot.

	2001			2010		
	Miehet	Naiset	Yhteensä	Miehet	Naiset	Yhteensä
Populaatio, N	217	912	1129	309	1378	1687
Osallistujat, n	171	721	892	244	1039	1283
Osallistumisprosentti, %	79	79	79	79	75	76
Vastasi kyselyyn itse, %	84	75	77	89	81	82
Joku muu vastasi, %	16	25	23	11	19	18
Asui kotona, %	79	58	62	62	57	58
Asui laitoksessa, %	21	42	38	38	43	42
Ikä, Mediaani, vuotta	91	92	92	91.5	92	92
Ikä, Min-Max, vuotta	90–102	90–106	90–106	90–99	90–107	90–107

## 6.2 Muuttajat

*Sosioekonominen asema* määritettiin ammattiaseman ja koulutuksen perusteella. Oppivelvollisuus tuli Suomessa voimaan 1921, minkä jälkeen kuuden vuoden kansakoulu tuli kaikille pakolliseksi. Kansakoulu laajeni 1950-luvun lopulla kahdeksanvuotiseksi sisältäen noin kahden vuoden kansalaiskoulun. Kansalaiskoulun tarkoituksena oli ammatinvalinnan edellytysten lisääminen ja kansalaiskasvatus. Jo 1920-luvulla kansakoulun neljännen vuoden jälkeen oli mahdollisuus pyrkiä oppikouluun, joka muodostui viisivuotisesta keskikoulusta ja kolme vuotta kestävästä lukiosta. (Tilastokeskus 2010f.) *Koulutustietoa* kysyttiin vuoden 2010 kyselylomakkeessa kysymyksellä: ”mikä on koulutuksenne”. Vastausvaihtoehtoja oli seitsemän: 1) kansakoulu, 2) kansalaiskoulu tai keskikoulu, 3) ammattikoulu tai ammatillinen koulutus, 4) kansanopisto tai kansankorkeakoulu, 5) lukio tai ylioppilas, 6) opistotason koulutus ja 7) akateeminen koulutus. Kaikki kysymykseen vastanneet olivat suorittaneet ainakin kansakoulun. Tässä tutkimuksessa aineisto jaettiin koulutuksen perusteella neljään osaan: perusasteen, keskiasteen ja korkea-asteen koulutuksen suorittaneisiin sekä ryhmään, jonka koulutustausta ei ollut tiedossa. Perusasteeseen kuuluivat vastausvaihtoehdot 1 ja 2, keskiasteeseen 3 ja 4 ja korkea-asteeseen 5, 6 ja 7. Lukion ja opistotason koulutuksen sijoittaminen korkea-asteen koulutukseen johtuu niiden aikaisemmasta korkeasta arvostuksesta.

Tilastokeskuksen laatimia *ammattiasemaluokituksia* on uusittu vuosien saatossa useita kertoja ja nykyisin luokittelu perustuu kansainvälisen työjärjestö ILO:n maailmanlaajuiseen ammattiluokitukseen ISCO-88. Suomi on Euroopan unionin jäsenmaana sitoutunut noudattamaan Euroopan unionissa laadittua kyseisen luokituksen sovellusta (Ammattiluokitus 2001). Ammattiryhmään määräydytään työtehtävien laadun, vaativuuden ja työssä hankitun tai koulutuksen kautta saadun ammattitaidon perusteella. Ammattiluokituksen rakenne perustuu ammattitaitoon, jota määrittelevät taso ja erikoistumisala. Ammattitaidon tasoon vaikuttavat työtehtävien monimuotoisuus, laajuus ja koulutus. Tässä tutkimuksessa päädyttiin käyttämään luokitusta 1970-luvulta, sillä tarkoituksena oli järjestää tutkimushenkilöitä ryhmiin sosioekonomisen aseman perusteella. Tutkimushenkilöt olivat työikäisiä 1970-luvulla, jolloin ammattiaseman arvostus oli erilainen kuin nykyään, joten sen aikainen luokitus kuvaa paremmin ammattiaseman sijoittumista yhteiskunnan hierarkiassa. Tutkimuksessa sosioekonomista asemaa osoittava ammattiluokitus on tehty vuoden 1976 systemaattisen ammattiluokituksen mukaan. Kyseinen luokitus perustuu vuoden 1970 väestölaskennassa käytettyyn aakkoselliseen ammattihakemistoon, johon on lisätty uudet ammattinimitykset. Sosioekonomista asemaa kuvaava statusluokittelu (liite 5) koostuu yhdeksästä ryhmästä, jotka on jaettu edelleen alaryhmiin. (Aakkosellinen ammattihakemisto 1975.)

Koska oletuksena oli, että kaikki tutkimushenkilöt ovat työelämän ulkopuolella, luokittelu perustui ammattiasemaan, jossa henkilö on toiminut suurimman osan työelämästään. Täten luokka 8 (eläkeläiset, joiden ammatti on tiedossa) jäi pois, sillä kaikki tiedossa olevat ammatit luokiteltiin statuksen mukaisesti. Aineistot esitetään luokiteltuina ammattiaseman mukaan liitteessä 6. Luokka 14 kotiäidit, ei ole vuoden 1976 statusluokittelussa mutta suuren kokonsa vuoksi se luokiteltiin omaksi ryhmäkseen. Samaan ryhmään kotiäitien kanssa luokiteltiin maatalousyksinäisyrittäjän ja maataloustyönantajan avustavat perheenjäsenet, jotka kaikki olivat naisia. Ammatit jaettiin statuksen mukaisiin ryhmiin ja ryhmiä yhdisteltiin niin, että lopuksi saatiin kuusi luokkaa. Näin ollen tutkimuksessa käytettiin luokittelua: ylemmät toimihenkilöt, alemmat toimihenkilöt, ammattitaitoiset työntekijät, ammattitaidottomat työntekijät, kotiäidit ja ammatti tuntematon. Maa- ja metsätaloustyöntekijöitä oli niin vähän, että heistä ei tullut omaa ammattiryhmää vaan heidät luokiteltiin statusluokittelun mukaisesti ammattitaitoisiin työntekijöihin.

Ammattiryhmät kuvaavat sosioekonomista asemaa eli asemaa yhteiskunnan hierarkiassa. Luokittelu mukailee tutkimuksissa käytettyjä (esim. Einiö 2010) ammattiasemaryhmittelyjä, joissa korkeimmassa sosioekonomisessa asemassa ovat ylemmät toimihenkilöt. Seuraavaksi hierarkkisella asteikolla ovat alemmat toimihenkilöt, ammattitaitoiset työntekijät ja heikoimmassa asemassa ovat ammattitaidottomat työntekijät. Kotiäidit ja ammatti tuntematon -ryhmä eivät sovellu suoraan samalle hierarkkiselle asteikolle koska ryhmien sisäisestä vaihtelusta ei ole tietoa.

Tutkimuksessa *terveyttä* mitattiin itse arvioidun terveyden ja toimintakyvyn perusteella. *Toimintakykyä* arvioitiin viiden eri muuttujan avulla, jotka kuvasivat selviytymistä päivittäisistä toiminnoista: kykenettekö liikkumaan sisällä, kykenettekö kävelemään ainakin 400 metriä, kykenettekö kulkemaan portaita, kykenettekö pukeutumaan ja riisuutumaan ja kykenettekö pääsemään vuoteeseen ja vuoteesta? Vastausmahdollisuuksia oman toimintakyvyn arviointiin oli neljä: 1) Kyllä vaikeuksitta, 2) Kyllä, mutta se on vaikeaa, 3) Vain jos joku auttaa ja 4) En kykene. Itsenäiseksi toimintoon kykenemiseksi tulkittiin vastausvaihtoehdot 1 ja 2. Lisäksi viidestä muuttujasta muodostettiin toimintakyvyn summamuuttuja, jolla arvioitiin hyvää tai huonoa toimintakykyä. Summamuuttujassa oli ristiintaulukoinneissa kolme luokkaa: 1) kykenee kaikkiin viiteen toimintoon itsenäisesti (hyvä toimintakyky), 2) kykenee 1–4 toimintoon itsenäisesti ja 3) on riippuvainen muiden avusta kaikissa viidessä toiminnossa (huono toimintakyky). Logistisessa regressioanalyysissä toimintakyvyn summamuuttuja jaoteltiin kahteen luokkaan: 1) kykenee kaikkiin viiteen toimintoon itsenäisesti ja 2) kykenee 0–4 toimintoon itsenäisesti.

*Itse arvioitua terveyttä* kysyttiin muodossa: ”Millaiseksi itse arvioitte nykyisen terveydentilanne? Onko terveytenne 1) erittäin hyvä, 2) melko hyvä, 3) keskiverto, 4) melko huono ja 5) huono.” Muuttuja luokiteltiin siten, että hyvää terveyttä kuvasivat vastausvaihtoehdot 1) erittäin hyvä ja 2) melko hyvä terveys. Itse arvioitua terveyttä analysoitaessa käytettiin niitä vastauslomakkeita, joihin henkilö oli vastannut itse tai muiden avustuksella. Ne lomakkeet, joihin joku muu oli vastannut arvion terveydestä, jätettiin analyysin ulkopuolelle.

*Sairastavuutta* kuvattiin sairauksien lukumäärällä ja tyypillä. Tieto sairaudesta oli henkilön itse ilmoittama ja koski lääkärin diagnosoimia tiloja. Vuonna 2001 kysytyjen sairauksien lukumäärä oli 13. Sairaudet olivat verenpainetauti, sydänsairaus (johon sisältyivät

sepelvaltimotauti, rytmihäiriö, ja sydäninfarkti), verisuonten kalkkeutuminen, syöpä, dementia (joka sisälsi Alzheimerin taudin ja muistin heikkenemisen), aivohalvaus, aivoverenkierron häiriö, diabetes, reuma, nivelrikko, Parkinsonin tauti, lonkkamurtuma ja masentuneisuus. Vuonna 2010 kysytyjä sairauksia oli 12, sillä aineistosta puuttui tieto syövästä. Yksittäisten sairauksien tarkastelussa mielenkiinnon kohteena olivat erityisesti verenpainetauti, sydänsairaus, dementia ja diabetes, joilla on todettu olevan yhteys sosioekonomiseen asemaan. Sairauksien lukumäärä (paljon tai vähän sairauksia) analysoitiin kaksiluokkaisen summamuuttujan avulla, jossa luokat olivat: 1) sairauksia  $\leq 2$  ja 2) sairauksia  $>2$ .

*Kuolleisuutta* tarkasteltiin vuoden 2001 aineistosta ja seuranta-ajaksi muodostui noin yhdeksän vuotta (15.6.2001–15.5.2010). Tiedot kuolemista ja kuolinajoista saatiin väestörekisteristä.

### **6.3 Analyysimenetelmät**

Tutkimus perustui kvantitatiivisiin analyysimenetelmiin ja se suoritettiin poikkileikkausasetelmassa toimintakyvyn, sairauksien lukumäärän ja tyyppin sekä itse arvioidun terveyden arvioimisessa. Kuolleisuutta tutkittiin yhdeksän vuoden seurannan perusteella eli pitkittäisasetelmassa. Sosioekonomisen aseman yhteyttä terveyden indikaattoreihin arvioitiin ristiintaulukoinnin, logistisen regression ja Coxin suhteellisen vaaran regressiomallin avulla. Terveysmuuttujien tilastollista merkitsevyyttä ristiintaulukoinneissa tarkasteltiin Pearsonin  $\chi^2$ -riippumattomuustestin (Khiin neliö -testi) avulla ja jos testin oletukset eivät täyttyneet, (korkeintaan 20 % odotetuista frekvensseistä sai olla pienempiä kuin 5 ja jokaisen odotetun frekvenssin oli oltava suurempi kuin 1) käytettiin Fischerin tarkkaa testiä. Tilastollisen merkitsevyyden rajana oli kaikissa analyyseissä 5 % riskitaso. Tutkimusaineiston analysoinnissa käytettiin SPSS 18 -tilasto-ohjelmaa ja kuvien piirtämisessä hyödynnettiin Microsoft Excel 2000:a sekä SYSTAT:n SigmaPlot-ohjelmaa.

Tutkimusmenetelmien valinnassa huomioitiin, että käytössä olevat muuttujat olivat kategorisia tai dummy-muuttujiksi koodattuja. Tutkimuskysymysten selvittäminen aloitettiin ristiintaulukoinneilla ja niihin liittyvillä tilastollisen merkitsevyyden testeillä. Kyseisillä menetelmillä tutkittiin, riippuivatko kategoristen muuttujien arvojen jakautuminen jostain



toisesta kategorisesta muuttujasta ja oliko yhteys tilastollisesti merkitsevä (vrt. Nummenmaa 2008). Ristiintaulukoinneissa nollahypoteesina oli väite, että terveys, sairaus ja kuolleisuus jakautuvat samankaltaisesti kaikissa sosioekonomisen aseman mukaisesti luokitelluissa ryhmissä.

Aineistoa tarkasteltiin myös logistisella regressioanalyysillä, jossa selittävien muuttujien avulla pyrittiin ennustamaan vaihtelua selitettävässä muuttujassa (vrt. Heikkilä 2005). Menetelmän valintaan vaikutti tieto siitä, että ammattiaseman ja koulutuksen lisäksi terveyteen saattavat olla yhteydessä sekoittavat tekijät kuten ikä ja sukupuoli. Logistisen regressiomallin avulla selvitettiin, onko ammattiasemalla tai koulutuksella yhteyttä terveyteen, jos ikä ja sukupuoli vakioidaan. Ristiintaulukoinnilla ei saatu selville, minkä ammatti- tai koulutusryhmien välillä mahdolliset tilastollisesti merkitsevät erot olivat, joten logistisella regressioanalyysillä saatiin tarkempaa tietoa tutkittavasta tilanteesta. Referenssinä eli vertailuryhmänä kaikissa analyyseissä, joissa sosioekonomisen aseman osoittimena oli ammattiasema, käytettiin ylempiä toimihenkilöitä. Kun terveyden indikaattoreita tutkittiin koulutuksen perusteella, vertailuryhmänä olivat korkea-asteen koulutuksen saaneet. Sukupuoli otettiin huomioon siten, että miehet olivat vertailuryhmä ja ikä-muuttuja oli logistisissa regressiomalleissa jatkuvana, eikä luokiteltuna muuttujana kuten edellä mainitut.

Kuolleisuutta tarkasteltiin Coxin suhteellisen vaaran regressiomallilla, jossa kuoleman riskiä (hazard ratio) yhdeksän vuoden seuranta-aikana selitettiin ammattiasemalla. Myös kuolleisuus tarkastelussa referenssinä olivat ylemmät toimihenkilöt ja miehet. Ikä-muuttujaa ei luokiteltu, joten se oli jatkuvana muuttujana.

## 7 TUTKIMUSTULOKSET

### 7.1 Muuttujien jakaumat

Ammattiasemaluokituksen mukaan vuonna 2001 ammattitaitoiset työntekijät oli suurin yksittäinen ammattiryhmä, kun vuonna 2010 eniten kyselyyn vastanneita oli ammattitaitoisten työntekijöiden lisäksi alemmissa toimihenkilöissä (taulukko 2). Ylempien toimihenkilöiden, ammattitaidottomien työntekijöiden ja kotiäitien osuudet olivat suunnilleen samansuuruiset molemmissa aineistoissa. Vuonna 2010 ammatti tuntematon -ryhmä oli huomattavasti pienempi kuin yhdeksän vuotta aikaisemmin. Tutkittavien jakautuminen ryhmiin koulutuksen mukaan osoitti, että suurin osa oli suorittanut ainoastaan perusasteen koulutuksen. Molemmissa tutkimusaineistoissa suurempi osa miehistä kuin naisista sijoittui toimihenkilöihin ja vähintään keskiasteen koulutuksen suorittaneisiin.

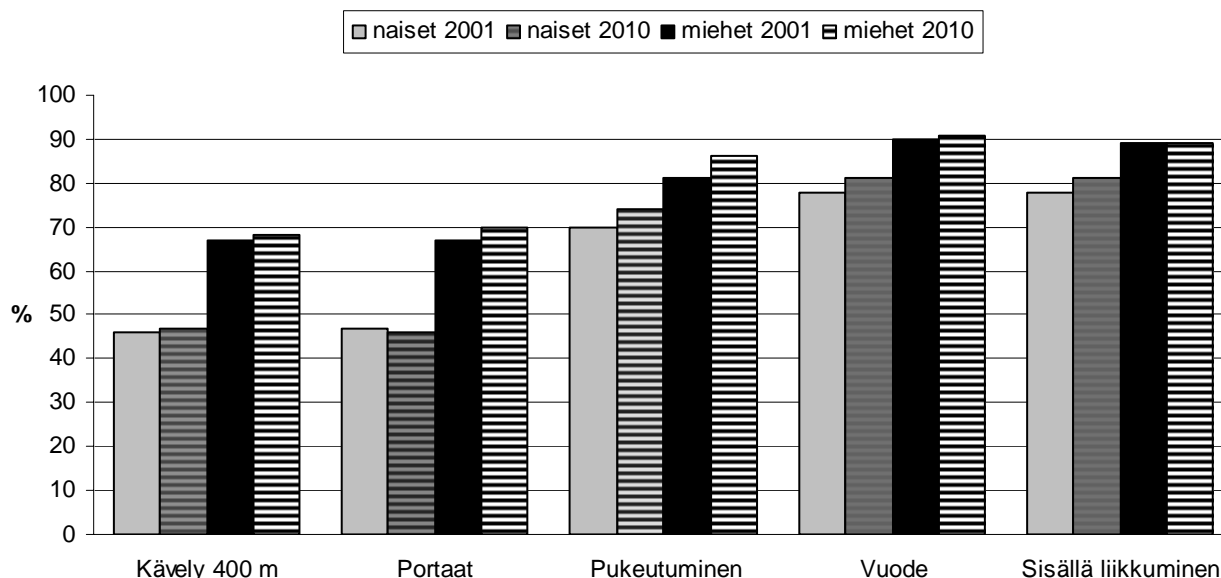
TAULUKKO 2. Aineistojen jakautuminen ammattiaseman ja koulutuksen mukaan.

	2001			2010		
	Miehet	Naiset	Yhteensä	Miehet	Naiset	Yhteensä
<b>Ammattiasemaluokitus</b>						
Ylemmät toimihenkilöt, %	18	7	9	18	5	7
Alemmat toimihenkilöt, %	20	19	19	32	35	34
Ammattitaitoiset työntekijät, %	49	33	36	41	36	37
Ammattitaidottomat työntekijät, %	0.5	8	7	5	7	6
Kotiäidit, %	.	14	12	.	12	10
Ammatti tuntematon, %	13	18	17	4	6	6
<b>Koulutus</b>						
Korkea-aste, %	.	.	.	20	11	13
Keskiaste, %	.	.	.	30	17	20
Perusaste, %	.	.	.	47	68	64
Ei tietoa koulutuksesta %	.	.	.	3	4	4

Ammattiaseman ja koulutustaustan yhteyksiä tutkittaessa havaittiin, että lähes 75 % ylemmistä toimihenkilöistä oli suorittanut korkea-asteen koulutuksen. Alemmista toimihenkilöistä alle 20 % oli korkea-asteen koulutuksen suorittaneita ja lähes kolmannes oli suorittanut keskiasteen koulutuksen. Suurin osa alemmista toimihenkilöistä (51 %) sijoittui kuitenkin perusasteen koulutuksen suorittaneisiin. Ammattitaitoisista sekä

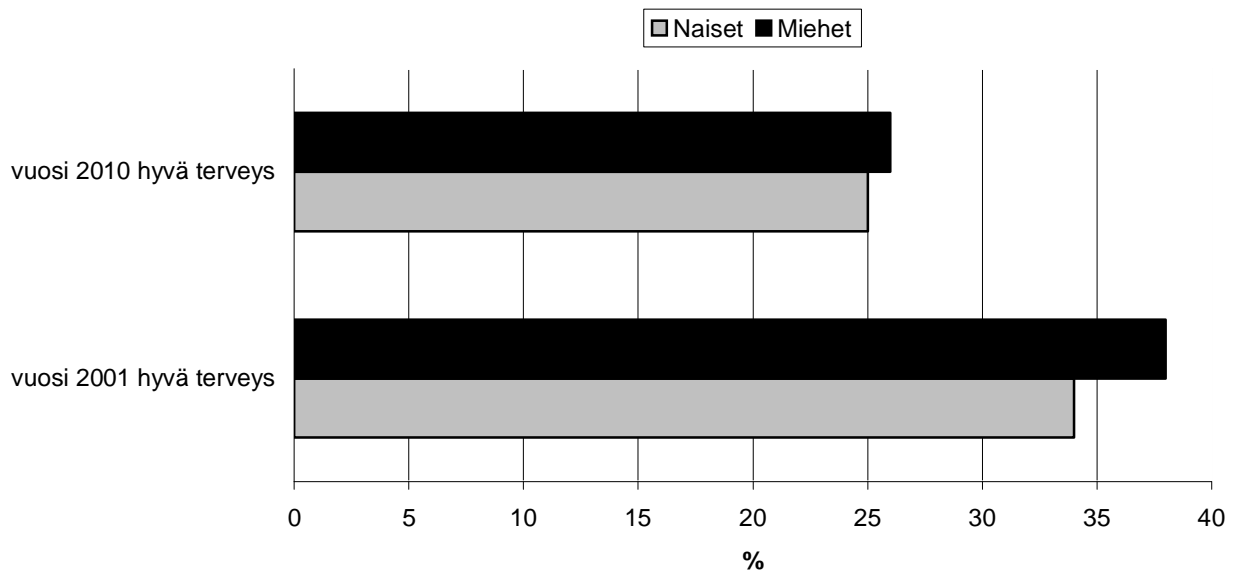
ammattitaidottomista työntekijöistä yli 80 % ja kotiäideistä lähes 80 % oli suorittanut perusasteen koulutuksen. Työntekijöistä, kotiäideistä ja ammatti tuntematon -ryhmästä keskiasteen koulutuksen suorittaneita oli 12–16 %. Kotiäideistä korkea-asteen koulutuksen suorittaneita oli 8 % ja työntekijöistä sekä ammatti tuntematon -ryhmästä noin 1 %. Suhteellisesti ja absoluuttisesti suurimmalla osalla ammatti tuntematon -ryhmästä myös koulutustieto oli tuntematon (37 %, n = 27). Ammattiasemalla ja koulutuksella oli tilastollisesti merkitsevä yhteys ( $p = <0.001$ ).

Kuvassa 3 esitetään yksittäisten toimintakykymuuttujien jakaumat sukupuolen mukaan vuosina 2001 ja 2010. Sisällä liikkuminen ja vuoteesta nouseminen ja vuoteeseen pääseminen olivat toiminnot, joihin suurin osa tutkimushenkilöistä kykeni itsenäisesti. Molemmissa aineistoissa miehet kykenivät yksittäisiin toimintoihin paremmin kuin naiset. Toimintakyvystä muodostetussa summamuuttujassa laskettiin yhteen kuinka moneen toimintoon henkilö kykeni itsenäisesti. Vuonna 2001 noin 42 % kykeni kaikkiin viiteen toimintoon itsenäisesti, naisista 38 % ja miehistä 58 %. Tieto toimintakyvystä oli puutteellinen 34 henkilöllä (4 %). Vuoden 2010 tutkittavista noin 40 % arvioi kykenevänsä kaikkiin viiteen toimintoon, naisista 36 % ja miehistä 60 %. Tieto toimintakyvystä puuttui 50 henkilöltä (4 %).



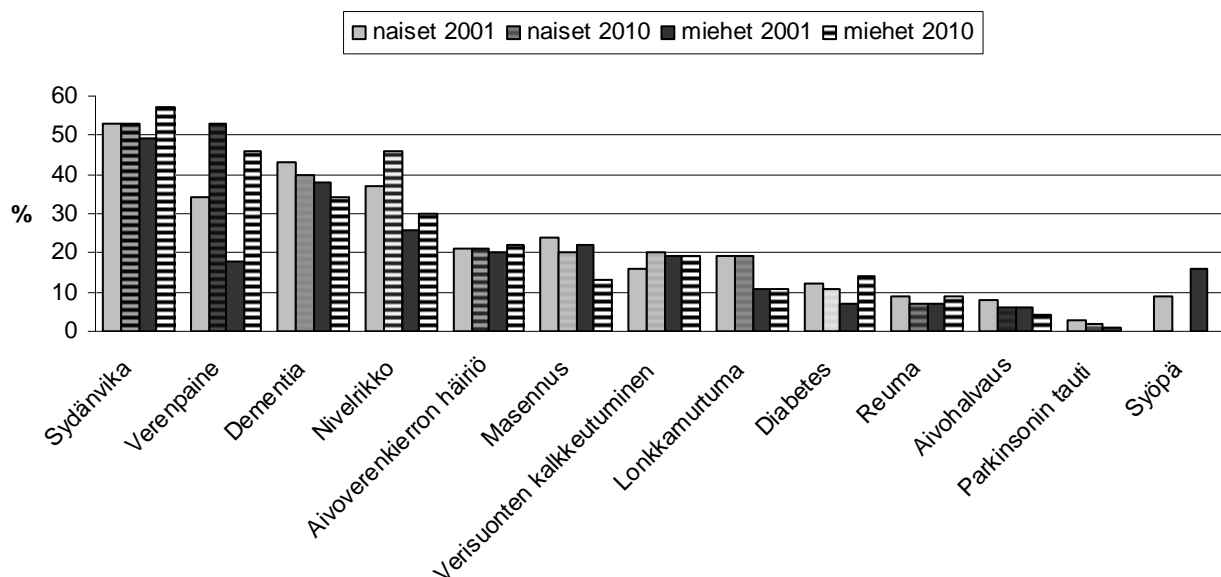
KUVA 3. Päivittäisiin toimintoihin kykeneminen itsenäisesti vuosina 2001 ja 2010 (%).

Vuonna 2001 itse arvioituun terveyteen vastasi itse 665 henkilöä (75 % aineistosta), joista naisia oli 525 ja miehiä 140. Erittäin hyväksi tai melko hyväksi terveytensä koki 35 % vastanneista. Naisista terveytensä hyväksi arvioi 34 % ja miehistä 38 %. Vuonna 2010 itse arvioituun terveyteen vastasi itse 1030 (75 % aineistosta), joista naisia oli 844 ja miehiä 208. Erittäin hyväksi tai melko hyväksi terveytensä koki 25 % vastanneista, naisista 25 % ja miehistä 26 % (Kuva 4).



KUVA 4. Hyväksi terveytensä arvioivien määrät (%) vuosina 2001 ja 2010.

Yleisin yksittäinen sairaus molemmissa aineistoissa miehet ja naiset yhteenlaskettuna oli sydänsairaus (sepelvaltimotauti, rytmihäiriö tai sydäninfarkti), joka oli diagnosoitu vuonna 2001 lähes 50 %:la miehistä ja hieman yli 50 %:la naisista. Vuonna 2001 sairauksien lukumäärän tyyppiarvo koko aineistossa oli kaksi (miehillä 2 ja naisilla 3). Vuonna 2010 sairauksien lukumäärän tyyppiarvo oli kaksi sekä miehillä että naisilla. Yleisin yksittäinen sairaus vuonna 2010 oli miehillä sydänsairaus (57 %) ja naisilla verenpaineauti (53 %) (kuva 5).



KUVA 5. Sairauksien esiintyvyys sukupuolittain vuosina 2001 ja 2010.

Vuoden 2001 aineistosta kuolleisuutta analysoitiin pitkittäisasetelmassa. Yhdeksän vuoden seuranta-aikana kuoli 808 henkilöä, joista miehiä oli 161 ja naisia 647. Seurannan päättyessä vuoden 2010 toukokuussa elossa oli 45 henkilöä.

## 7.2 Toimintakyky

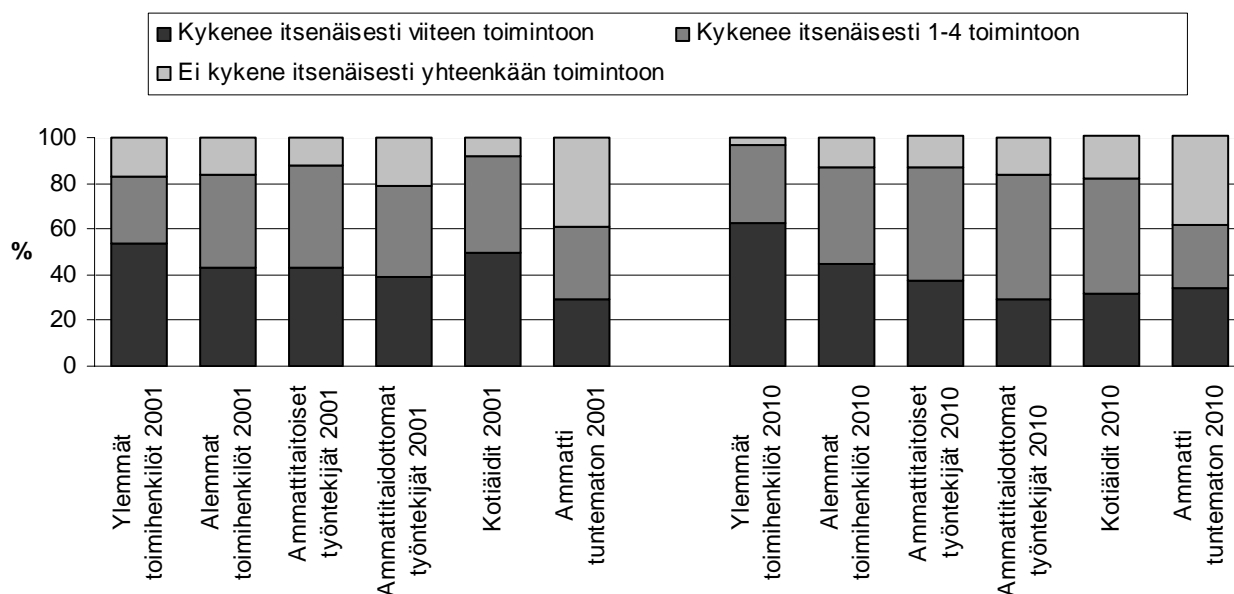
Yksittäisiin toimintoihin kykenemisessä havaittiin eroja ammattiaseman perusteella molemmissa aineistoissa (taulukko 3). Vuonna 2001 itsenäisesti sisällä liikkumaan, portaita kulkemaan sekä pukeutumaan ja riisuutumaan kykenevien osuus oli suurin kotiäitien ryhmässä. 400 metrin kävelyyn kykenevien osuus oli suurin ylemmissä toimihenkilöissä ja vuodetoimintoihin kykenevien osuudet olivat suurimmat kotiäitien ja ammattitaitoisten työntekijöiden ryhmissä. Ammatti tuntematon -ryhmä suoriutui heikoimmin kaikista toiminnoista. Vuoden 2010 aineistossa ylemmät toimihenkilöt suoriutuivat kaikista toiminnoista parhaiten ja ammatti tuntematon -ryhmä heikoiten kaikissa muissa toiminnoissa paitsi 400 metrin kävelyssä, jossa kotiäitien suorituskyky oli heikoin.

TAULUKKO 3. Päivittäisiin toimintoihin kykeneminen itsenäisesti ammattiaseman mukaan (%).

	Liikkuminen sisällä	Kävely 400 m	Portaat	Pukeutuminen	Vuode
2001					
Ylemmät toimihenkilöt, %	84	63	58	72	81
Alemmat toimihenkilöt, %	82	52	54	72	84
Ammattitaitoiset työntekijät, %	85	51	52	78	87
Ammattitaidottomat työntekijät, %	77	39	45	68	76
Kotiäidit, %	91	59	61	84	87
Ammatti tuntematon, %	61	37	34	52	59
p-arvo	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.01</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>
2010					
Ylemmät toimihenkilöt, %	93	72	70	89	95
Alemmat toimihenkilöt, %	85	54	54	80	85
Ammattitaitoiset työntekijät, %	83	50	49	77	84
Ammattitaidottomat työntekijät, %	81	42	42	68	80
Kotiäidit, %	80	40	42	72	79
Ammatti tuntematon, %	62	44	38	53	61
p-arvo	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>

Tilastollisesti merkitsevät tulokset lihavoituna.

Toimintakyvyn summamuuttujan avulla arvioitiin, kuinka moneen toimintoon henkilö kykeni itsenäisesti. Kuvassa 6 havainnollistetaan toimintakyvyn jakautumista ammattiaseman perusteella. Molempina tutkimusvuosina kaikkiin viiteen toimintoon kykeni suurin osuus ylemmistä toimihenkilöistä. Ammatti tuntematon -ryhmästä muita ryhmiä suurempi osa ei kyennyt yhteenkään toimintoon itsenäisesti. Vuoden 2010 aineistossa erot viiteen toimintoon kykenemisessä näkyivät hierarkkisesti ylempien toimihenkilöiden, alempien toimihenkilöiden, ammattitaitoisten työntekijöiden sekä ammattitaidottomien työntekijöiden välillä. Vuoden 2001 aineistossa erot eivät olleet yhtä selvät mutta suuntaus oli samankaltainen.



KUVA 6. Toimintakyvyn summatuottajan jakauma ammattiaseman mukaan (%).  $p = <0.001$  molempina tutkimusvuosina.

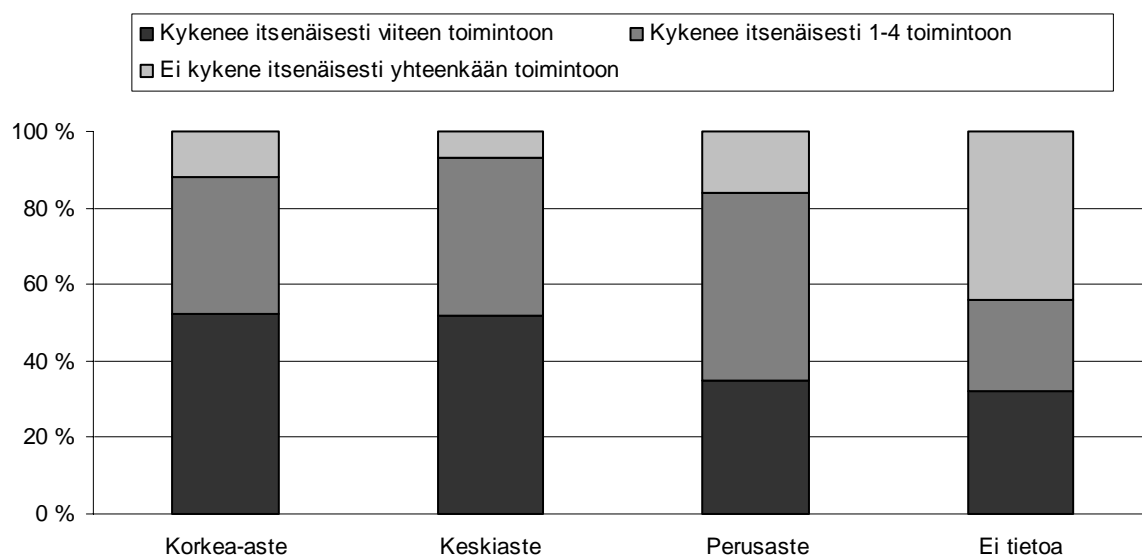
Taulukossa 4 esitetään yksittäisiin päivittäisiin toimintoihin kykeneminen koulutusasteen mukaan. Kaikkiin toimintoihin kykenemisessä todettiin eroja koulutusasteen perusteella. Itsenäiseen sisällä liikkumiseen, portaiden kulkemiseen, pukeutumiseen ja riisuutumiseen sekä vuodetoimintoihin kykenevien osuus oli suurin keskiasteen koulutuksen saaneissa. Niistä joiden koulutuksesta ei ollut tietoa, pienin osuus kykeni itsenäisesti eri toimintoihin.

TAULUKKO 4. Päivittäisiin toimintoihin kykeneminen itsenäisesti koulutuksen mukaan vuonna 2010 (%).

	Liikkuminen sisällä	Kävely 400 m	Portaat	Pukeutuminen	Vuode
Korkea-aste, %	86	65	59	81	86
Keskiaste, %	91	62	63	87	92
Perusaste, %	81	46	45	74	81
Ei tietoa %	56	39	42	50	54
p-arvo	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>

Tilastollisesti merkitsevät tulokset lihavoituna.

Toimintakyvyn summamuuttujassa oli selvät erot koulutusryhmien välillä. Korkea-asteen ja keskiasteen koulutuksen suorittaneista yli puolet kykeni kaikkiin viiteen toimintoon ilman apua, kun perusasteen suorittaneista ja ei tietoa koulutuksesta -ryhmästä samaan kykeni vain noin kolmannes. Ei tietoa koulutuksesta -ryhmästä muita ryhmiä suurempi osuus ei kyennyt yhteenkään toimintoon ilman apua (kuva 7).



KUVA 7. Toimintakyvyn summamuuttujan jakauma koulutuksen mukaan (%),  $p = <0.001$ .

Logistisen regressioanalyysin tulokset viidestä yksittäisestä toiminnosta esitetään taulukossa 5. Vuonna 2001 kotiäidit suoriutuivat useammin sisällä liikkumisesta ja pukeutumisesta ja riisuutumisesta kuin vertailuryhmänä olleet ylemmät toimihenkilöt. Ammatti tuntematon -ryhmän toimintakyky oli heikompi kuin ylemmillä toimihenkilöillä kaikissa arvioituissa toiminnoissa. Ammattitaidottomat työntekijät selviytyivät puolestaan ylempiä toimihenkilöitä heikommin 400 metrin kävelyssä. Vuonna 2010 toimintakykyä mittaavista toiminnoista havaittiin, että ylemmät toimihenkilöt suoriutuivat niistä paremmin kuin muut. Poikkeuksena olivat sisällä liikkuminen ja pukeutuminen ja riisuutuminen, jotka eivät eronneet ylemmillä ja alemmilla toimihenkilöillä toisistaan. Molemmissa aineistoissa naisilla oli huonompi toimintakyky kuin miehillä ja nuoremmat suoriutuivat useammin päivittäisistä toiminnoista kuin vanhemmat.



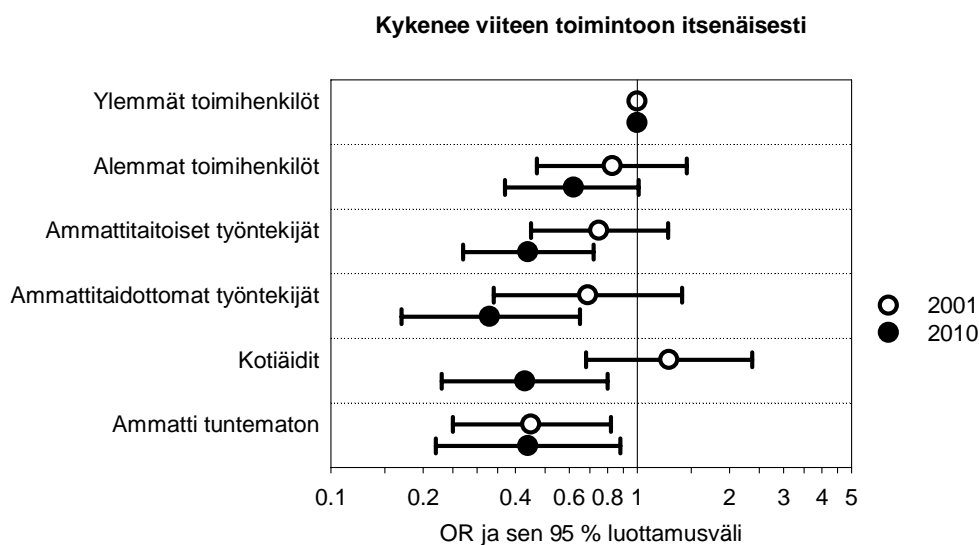
TAULUKKO 5. Päivittäisiin toimintoihin kykeneminen itsenäisesti ammattiaseman ja koulutuksen mukaan. Logistisessa regressiomallissa mukana ikä ja sukupuoli.

	Liikkuminen sisällä	Kävely 400 m	Portaat	Pukeutuminen	Vuode
	OR <sup>a</sup> (95 % LV <sup>b</sup> )	OR (95 % LV)	OR (95 % LV)	OR (95 % LV)	OR (95 % LV)
<b>Ammattiasema 2001</b>					
Ylemmät toimihenkilöt	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Alemmat toimihenkilöt	1.06 (0.52-2.19)	0.81 (0.46-1.42)	1.14 (0.65-2.00)	1.21 (0.66-2.22)	1.45 (0.72-2.94)
Ammattitaitoiset työntekijät	1.28 (0.65-2.53)	0.72 (0.42-1.21)	0.94 (0.56-1.58)	1.56 (0.88-2.75)	1.74 (0.90-3.37)
Ammattitaidottomat työntekijät	0.84 (0.36-1.99)	<b>0.48 (0.24-0.98)</b>	0.77 (0.38-1.55)	1.00 (0.48-2.11)	0.93 (0.41-2.12)
Kotiäidit	<b>2.97 (1.18-7.51)</b>	1.29 (0.68-2.43)	1.77 (0.95-3.32)	<b>2.76 (1.32-5.80)</b>	2.25 (0.98-5.16)
Ammatti tuntematon	<b>0.38 (0.19-0.77)</b>	<b>0.46 (0.25-0.83)</b>	<b>0.50 (0.28-0.89)</b>	<b>0.54 (0.29-0.99)</b>	<b>0.42 (0.21-0.82)</b>
Ikä	<b>0.90 (0.85-0.96)</b>	<b>0.87 (0.82-0.92)</b>	<b>0.84 (0.80-0.90)</b>	<b>0.90 (0.85-0.95)</b>	<b>0.93 (0.87-0.99)</b>
Sukupuoli	<b>0.45 (0.27-0.77)</b>	<b>0.43 (0.30-0.63)</b>	<b>0.43 (0.29-0.62)</b>	<b>0.54 (0.35-0.83)</b>	<b>0.41 (0.23-0.71)</b>
<b>Ammattiasema 2010</b>					
Ylemmät toimihenkilöt	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Alemmat toimihenkilöt	0.44 (0.18-1.07)	<b>0.56 (0.33-0.93)</b>	<b>0.60 (0.36-1.00)</b>	0.55 (0.27-1.13)	<b>0.37 (0.14-0.96)</b>
Ammattitaitoiset työntekijät	<b>0.39 (0.16-0.95)</b>	<b>0.47 (0.28-0.79)</b>	<b>0.49 (0.30-0.82)</b>	<b>0.48 (0.24-0.97)</b>	<b>0.36 (0.14-0.94)</b>
Ammattitaidottomat työntekijät	<b>0.35 (0.13-0.97)</b>	<b>0.37 (0.19-0.71)</b>	<b>0.40 (0.20-0.76)</b>	<b>0.33 (0.14-0.75)</b>	<b>0.28 (0.10-0.83)</b>
Kotiäidit	<b>0.36 (0.14-0.95)</b>	<b>0.37 (0.20-0.69)</b>	<b>0.46 (0.25-0.85)</b>	<b>0.43 (0.19-0.94)</b>	<b>0.30 (0.11-0.84)</b>
Ammatti tuntematon	<b>0.14 (0.05-0.36)</b>	<b>0.41 (0.21-0.82)</b>	<b>0.35 (0.18-0.70)</b>	<b>0.17 (0.08-0.40)</b>	<b>0.12 (0.04-0.33)</b>
Ikä	<b>0.88 (0.84-0.93)</b>	<b>0.87 (0.83-0.91)</b>	<b>0.85 (0.82-0.90)</b>	<b>0.88 (0.84-0.92)</b>	<b>0.88 (0.84-0.93)</b>
Sukupuoli	0.68 (0.44-1.07)	<b>0.48 (0.35-0.66)</b>	<b>0.42 (0.31-0.58)</b>	<b>0.55 (0.36-0.82)</b>	<b>0.51 (0.31-0.84)</b>
<b>Koulutus</b>					
Korkea-aste	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Keskiaste	1.70 (0.91-3.16)	0.89 (0.58-1.37)	1.23 (0.81-1.87)	1.51 (0.88-2.60)	<b>2.01 (1.06-3.83)</b>
Perusaste	0.84 (0.51-1.36)	<b>0.54 (0.37-0.77)</b>	<b>0.70 (0.49-1.00)</b>	0.77 (0.50-1.19)	0.88 (0.54-1.43)
Ei tietoa	<b>0.25 (0.12-0.54)</b>	<b>0.41 (0.20-0.86)</b>	0.61 (0.30-1.26)	<b>0.27 (0.13-0.56)</b>	<b>0.24 (0.11-0.50)</b>
Ikä	<b>0.89 (0.85-0.94)</b>	<b>0.87 (0.83-0.91)</b>	<b>0.86 (0.82-0.90)</b>	<b>0.88 (0.84-0.92)</b>	<b>0.89 (0.85-0.94)</b>
Sukupuoli	0.66 (0.42-1.02)	<b>0.48 (0.35-0.65)</b>	<b>0.42 (0.31-0.58)</b>	<b>0.53 (0.35-0.79)</b>	<b>0.48 (0.29-0.78)</b>

<sup>a)</sup>Odds ratio, riskitulosuhde, <sup>b)</sup>LV, luottamusväli

Tilastollisesti merkitsevät tulokset lihavoituna.

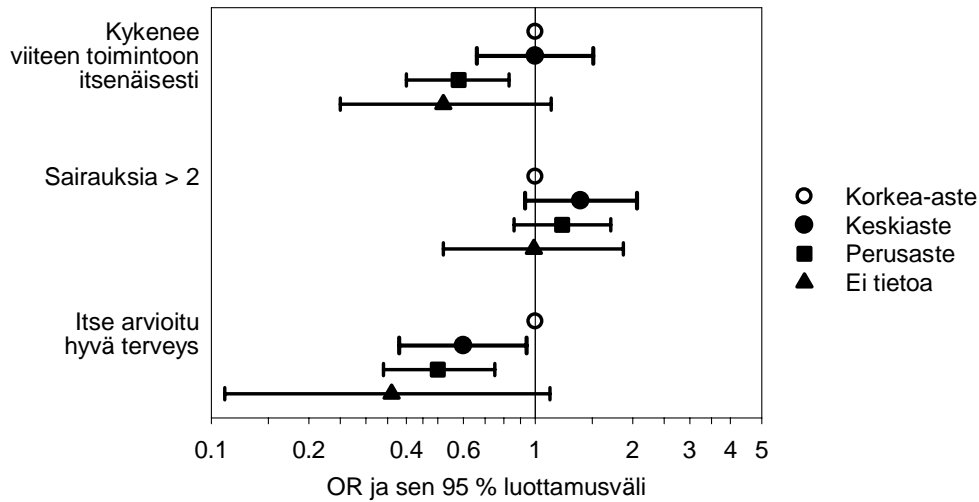
Toimintakyvyn summamuuttujan perusteella havaittiin, että vuonna 2001 toimintakyky oli heikompi ammatti tuntematon -ryhmällä kuin ylemmillä toimihenkilöillä (kuva 8). Vuoden 2010 aineistossa alempia toimihenkilöitä lukuun ottamatta kaikilla muilla ammattiryhmillä toimintakyky oli huonompi kuin ylemmillä toimihenkilöillä.



KUVA 8. Toimintakyvyn summamuuttujan jakauma ammattiaseman mukaan vuosina 2001 ja 2010. Logistisessa regressiomallissa vakioitiin ikä ja sukupuoli.

Taulukossa 5 (s. 45) kuvataan yksittäisiin toimintakykyä mittaaviin toimintoihin kykenemistä koulutuksen mukaan. Keskiasteen koulutuksen suorittaneista suurempi osa kykeni vuodetoimintoihin kuin korkea-asteen koulutuksen suorittaneista. Korkea-asteen koulutuksen suorittaneita heikommin vähintään 400 metrin kävelystä sekä portaiden kulkemisesta selviytyivät perusasteen koulutuksen saaneet. Ei tietoa koulutuksesta -ryhmä suoriutui korkea-asteen koulutuksen saaneita heikommin kaikissa muissa toiminnoissa paitsi portaiden kulkemisessa. Koulutuksen niin kuin ammattiasemankin mukaan naiset ja vanhemmat kykenivät toimintoihin heikommin kuin miehet ja nuoremmat.

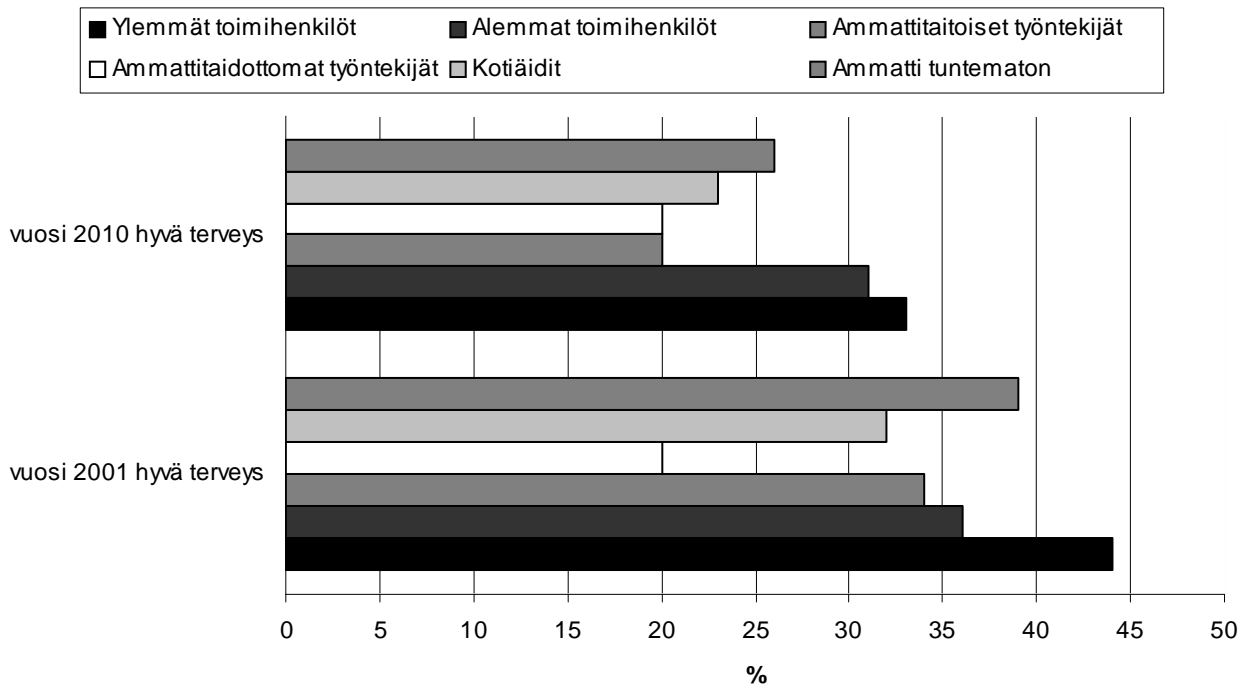
Toimintakyvyn summamuuttujan perusteella havaittiin, että perusasteen koulutuksen suorittaneet eivät selvinneet yhtä usein päivittäisistä toiminnoista kuin korkea-asteen koulutuksen suorittaneet (kuva 9). Keskiasteen koulutuksen suorittaneet ja ei tietoa koulutuksesta -ryhmä eivät eronneet toimintakyvyltään korkea-asteen koulutuksen saaneista tilastollisesti.



KUVA 9. Toimintakyvyn summamuuttuja, sairauksien lukumäärä > 2 ja itse arvioitu hyvä terveys koulutuksen mukaan vuonna 2010. Logistisessa regressiomallissa vakioitiin ikä ja sukupuoli.

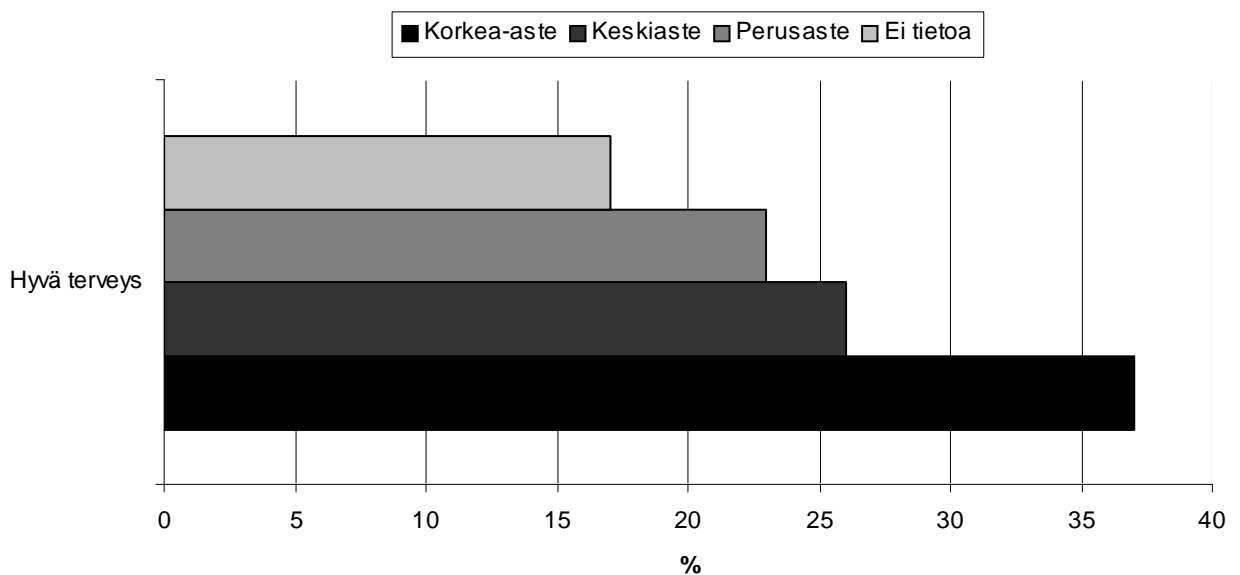
### 7.3 Itse arvioitu terveys

Itse arvioitua terveyttä tarkasteltiin hyvän terveyden näkökulmasta ja analyysissä huomioitiin vain niiden tutkittavien vastaukset, jotka olivat itse vastanneet kyselyyn. Terveytensä hyväksi arvioivien (erittäin hyvä ja melko hyvä terveys) osuus oli molemmissa aineistoissa suurin ylemmillä toimihenkilöillä (kuva 10). Hyväksi terveytensä arvioivien osuus pieneni hierarkkisesti ylemmistä toimihenkilöistä alempiin toimihenkilöihin, ammattitaitoisiin työntekijöihin ja ammattitaidottomiin työntekijöihin. Vuoden 2001 aineistossa hierarkkisuus oli selvempi kuin vuonna 2010. Kotiäidit ja ammatti tuntematon -ryhmä arvioivat terveytensä pääosin paremmaksi kuin työntekijät mutta huonommaksi kuin toimihenkilöt.



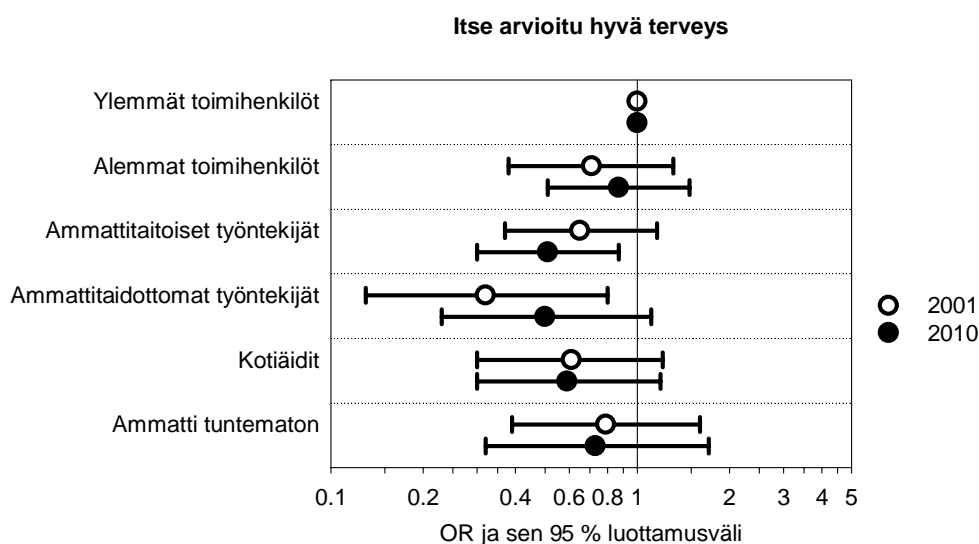
KUVA 10. Itse arvioitu hyvä terveys ammattiaseman mukaan vuosina 2001 ( $p = 0.18$ ) ja 2010 ( $p = 0.11$ ) (%).

Kun sosioekonomisen aseman osoittimena oli koulutus, terveytensä hyväksi arvioivat muita ryhmiä useammin korkeimman koulutuksen saaneet (kuva 11). Keskiasteen koulutuksen saaneet arvioivat puolestaan terveytensä useammin hyväksi kuin perusasteen koulutuksen saaneet ja muita ryhmiä vähemmän hyvää terveyttä raportoivat ne, joiden koulutuksesta ei ollut tietoa.



KUVA 11. Itse arvioitu hyvä terveys koulutuksen mukaan (%). ( $p = 0.004$ )

Itse arvioitua terveyttä tutkittiin logistisella regressioanalyysillä siten, että alempia toimihenkilöitä, ammattitaitoisia ja ammattitaidottomia työntekijöitä, kotiäitejä ja ammatti tuntematon -ryhmää verrattiin referenssiryhmään, joka muodostui ylemmistä toimihenkilöistä. Vuoden 2001 aineistossa ammattitaidottomat työntekijät arvioivat terveytensä hyväksi harvemmin kuin ylemmät toimihenkilöt (kuva 12). Vuonna 2010 puolestaan ammattitaitoiset työntekijät arvioivat terveytensä hyväksi harvemmin kuin vertailuryhmä.



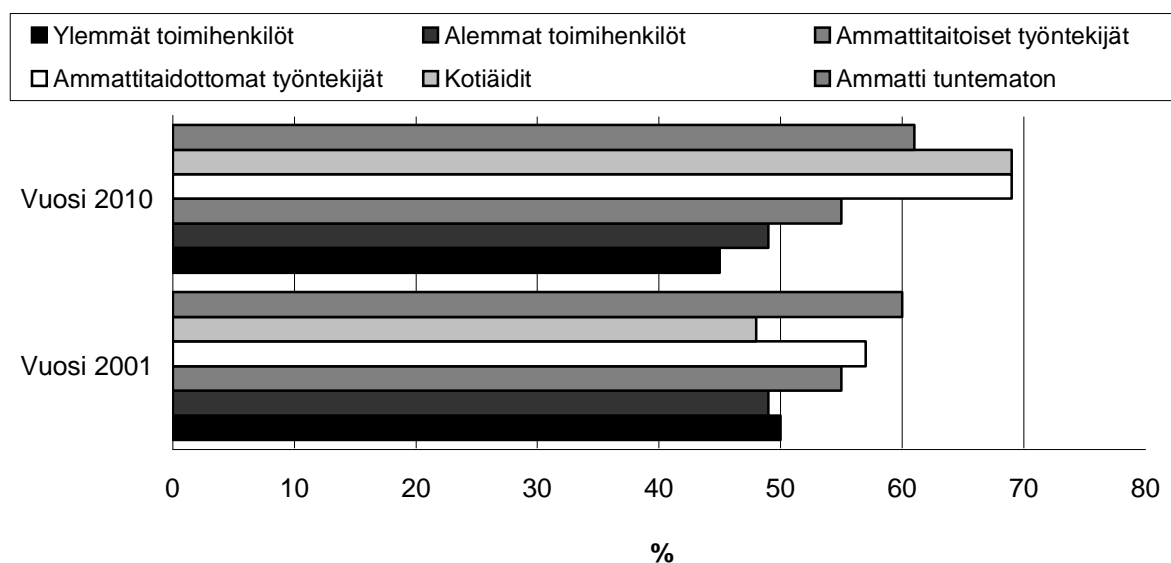
KUVA 12. Itse arvioitu hyvä terveys ammattiaseman mukaan vuosina 2001 ja 2010. Logistisessa regressiomallissa vakioitiin ikä ja sukupuoli.

Kun itse arvioitua hyvää terveyttä arvioitiin koulutuksen perusteella, havaittiin, että pienempi osa perusasteen sekä keskiasteen koulutuksen saaneista arvioi terveytensä hyväksi kuin korkea-asteen koulutuksen saaneet (kuva 9, s. 47).

#### 7.4 Sairastavuus

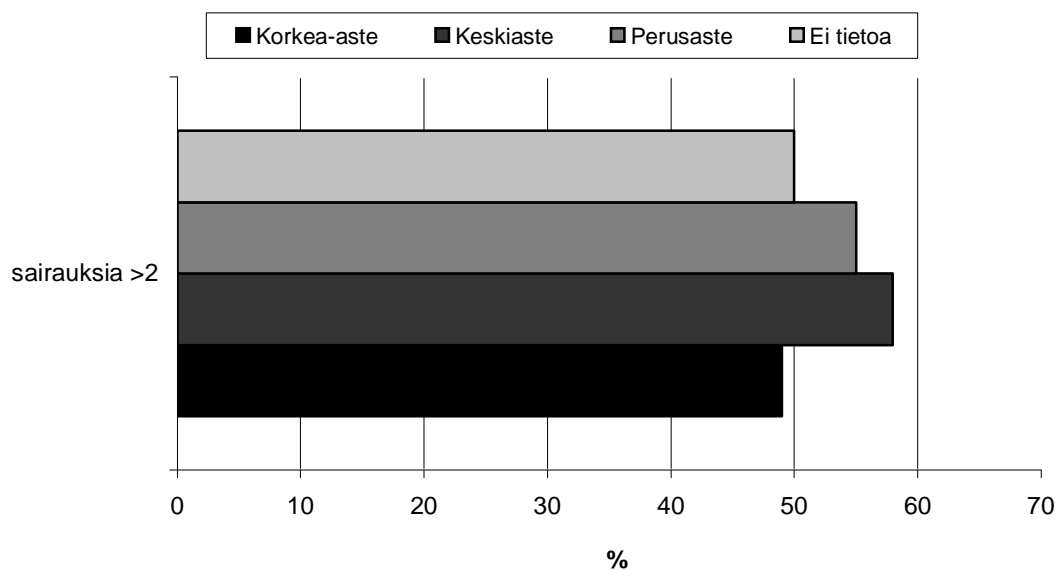
Sairastavuutta tutkittiin sairauksien lukumäärän ja tyyppin perusteella. Yksittäisiä sairauksia tarkasteltiin erikseen ja lisäksi niistä muodostettiin kaksiluokkainen summamuuttuja (sairauksien lukumäärä  $\leq 2$  tai sairauksia  $>2$ ). Vuoden 2001 aineistossa ammattiaseman ja sairauksien välillä oli yhteys sydänsairauksissa ja dementiassa (liite 7). Vuonna 2010 eroja ammattiryhmien välillä sairauksien lukumäärässä havaittiin verenpainetaudissa, dementiassa, nivelrikossa, Parkinsonin taudissa ja masennuksessa.

Sairauksien lukumäärästä muodostetun summamuuttujan tarkastelu osoitti, että vuoden 2010 aineistossa enemmän kuin kaksi sairautta sairastavia oli vähiten ylemmissä toimihenkilöissä (kuva 13). Enemmän kuin kaksi sairautta ilmoittaneiden suhteellinen määrä lisääntyi hierarkkisesti ylemmistä toimihenkilöistä alempiin toimihenkilöihin, ammattitaitoisiin työntekijöihin ja edelleen ammattitaidottomiin työntekijöihin. Vuonna 2001 kotiäideissä ja toimihenkilöissä oli suhteellisesti hieman vähemmän yli kaksi sairautta sairastavia henkilöitä kuin työntekijöissä ja ammatti tuntematon -ryhmässä.



KUVA 13. Sairauksien lukumäärä >2 ammattiaseman mukaan vuosina 2001 ( $p = 0.29$ ) ja 2010 ( $p = <0.001$ ) (%).

Kun sairastavuutta tarkasteltiin koulutusryhmittäin, havaittiin, että verenpainetaudissa, sydänsairauksissa, verisuonten kalkkeutumisessa ja dementiassa sairauksien esiintyvyys erosi merkitsevästi koulutusryhmien kesken (liite 8). Sen sijaan sairauksien lukumäärässä (sairauksia >2) ei todettu tilastollisesti merkitseviä eroja eri koulutusryhmien välillä. (kuva 14).



KUVA 14. Enemmän kuin kaksi sairautta raportoivien osuudet koulutuksen mukaan vuonna 2010 (%).

Tulokset logistisesta regressioanalyysistä osoittivat, että vuoden 2001 aineistossa verenpainetauti esiintyi vähemmän alemmilla toimihenkilöillä ja ammattitaitoisilla työntekijöillä kuin ylemmillä toimihenkilöillä (taulukko 6). Verenpainetauti oli naisilla yleisempää kuin miehillä. Sydänsairaudet olivat yleisempiä muilla ammattiryhmillä kuin ylemmillä toimihenkilöillä. Ammatti tuntematon -ryhmällä myös dementia ja diabetes olivat yleisempiä kuin ylemmillä toimihenkilöillä. Lisäksi kotiäideillä havaittiin olevan vähemmän (OR 0.16; 95 % LV 0.03–0.81) aivohalvauksia kuin ylemmillä toimihenkilöillä.

Vuoden 2010 aineistossa verenpainetauti oli yleisempää ammattitaitoisilla työntekijöillä, ammattitaidottomilla työntekijöillä sekä kotiäideillä kuin vertailuryhmänä toimineilla ylemmillä toimihenkilöillä. Sydänsairauksia oli enemmän ammattitaidottomilla työntekijöillä ja dementiaa oli enemmän kaikilla muilla paitsi alemmilla toimihenkilöillä suhteessa vertailuryhmään. Diabetes oli yleisempää ammattitaitoisilla työntekijöillä, kotiäideillä sekä ammatti tuntematon -ryhmällä kuin ylemmillä toimihenkilöillä. Aivoverenkierron häiriöitä todettiin olevan enemmän kotiäideillä (OR 2.03; 95 % LV 1.00–4.12) kuin ylemmillä toimihenkilöillä. Nivelrikko oli ammatti tuntematon -ryhmällä harvinaisempi (OR 0.44; 95 % LV 0.22–0.85) kuin ylemmillä toimihenkilöillä.

TAULUKKO 6. Sairastavuus ammattiaseman mukaan vuosina 2001 ja 2010. Logistisessa regressiomallissa mukana ikä ja sukupuoli.

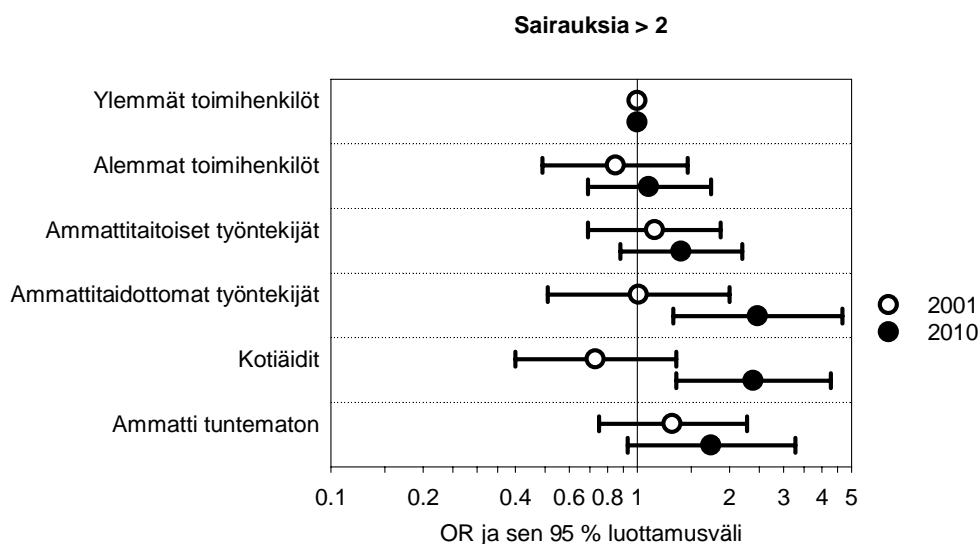
	Sairaudet			
	Verenpainetauti OR <sup>a)</sup> (95 % LV <sup>b)</sup> )	Sydänsairaus OR (95 % LV)	Dementia OR (95 % LV)	Diabetes OR (95 % LV)
<b>2001</b>				
Ylemmät toimihenkilöt	1.00	1.00	1.00	1.00
Alemmat toimihenkilöt	<b>0.49 (0.28-0.88)</b>	<b>2.05 (1.17-3.60)</b>	0.79 (0.45-1.37)	1.64 (0.52-5.18)
Ammattitaitoiset työntekijät	<b>0.56 (0.33-0.95)</b>	<b>2.93 (1.73-4.94)</b>	0.96 (0.58-1.59)	2.35 (0.81-6.83)
Ammattitaidottomat työntekijät	0.56 (0.27-1.13)	<b>3.43 (1.70-6.96)</b>	0.96 (0.48-1.92)	2.34 (0.66-8.30)
Kotiäidit	0.59 (0.31-1.10)	<b>3.05 (1.63-5.72)</b>	0.96 (0.52-1.76)	1.82 (0.54-6.14)
Ammatti tuntematon	0.56 (0.31-1.00)	<b>2.14 (1.20-3.81)</b>	<b>1.80 (1.03-3.15)</b>	<b>3.37 (1.11-10.23)</b>
Ikä	0.96 (0.91-1.02)	1.01 (0.95-1.06)	1.05 (0.99-1.10)	<b>0.91 (0.82-1.00)</b>
Sukupuoli	<b>2.57 (1.66-3.98)</b>	1.05 (0.74-1.49)	1.18 (0.83-1.70)	1.68 (0.88-3.23)
<b>2010</b>				
Ylemmät toimihenkilöt	1.00	1.00	1.00	1.00
Alemmat toimihenkilöt	1.47 (0.92-2.37)	1.30 (0.82-2.06)	1.56 (0.93-2.61)	2.07 (0.79-5.45)
Ammattitaitoiset työntekijät	<b>1.91 (1.19-3.05)</b>	1.15 (0.73-1.82)	<b>1.71 (1.03-2.85)</b>	<b>3.06 (1.19-7.90)</b>
Ammattitaidottomat työntekijät	<b>2.83 (1.50-5.33)</b>	<b>2.05 (1.10-3.83)</b>	<b>2.49 (1.30-4.76)</b>	2.89 (0.93-8.97)
Kotiäidit	<b>2.17 (1.22-3.87)</b>	1.17 (0.67-2.06)	<b>2.09 (1.14-3.82)</b>	<b>3.24 (1.11-9.49)</b>
Ammatti tuntematon	1.61 (0.85-3.04)	1.63 (0.87-3.05)	<b>2.45 (1.26-4.75)</b>	<b>3.24 (1.04-10.10)</b>
Ikä	<b>0.92 (0.89-0.96)</b>	0.99 (0.95-1.03)	<b>1.06 (1.02-1.11)</b>	<b>0.91 (0.85-0.98)</b>
Sukupuoli	1.30 (0.97-1.74)	0.81 (0.61-1.09)	1.16 (0.85-1.57)	0.70 (0.46-1.08)

<sup>a)</sup>Odds ratio, riskitulosuhde, <sup>b)</sup>LV, luottamusväli

Tilastollisesti merkitsevät tulokset lihavoituna.

Ammattiryhmien välillä havaittiin vain muutamia eroja sairauksien yhteenlasketussa lukumäärässä kun ikä ja sukupuoli vakioitiin (kuva 15). Vuoden 2010 aineistossa ammattitaidottomilla työntekijöillä sekä kotiäideillä oli enemmän sairauksia kuin ylemmillä toimihenkilöillä.





KUVA 15. Sairauksien lukumäärä >2 ammattiaseman mukaan vuosina 2001 ja 2010. Logistisessa regressiomallissa vakioitiin ikä ja sukupuoli.

Logistisessa regressiomallissa koulutusryhmittäisiä eroja sairauksien esiintyvyydessä havaittiin verenpainetaudissa, dementiaassa, diabeteksessa, sydänsairauksissa, aivohalvauksissa, lonkkamurtumissa, ja verisuonten kalkkeutumisessa (taulukko 7). Verenpainetauti oli yleisempää perusasteen ja keskiasteen koulutuksen saaneilla kuin korkeaasteen koulutuksen saaneilla. Lisäksi verenpainetauti oli enemmän nuoremmilla ja naisilla kuin vanhemmilla ja miehillä. Perusasteen koulutuksen saaneilla sekä ei tietoa koulutuksesta -ryhmällä esiintyi enemmän dementiaa kuin korkeammin koulutetulla vertailuryhmällä. Ikä oli yhteydessä dementiaan siten, että vanhemmilla dementia oli yleisempää kuin nuoremmilla.

Diabetesta havaittiin olevan enemmän perusasteen koulutuksen suorittaneilla sekä ei tietoa koulutuksesta -ryhmällä kuin korkea-asteen koulutuksen suorittaneilla. Sydänsairaudet ja verisuonten kalkkeutuminen (OR 2.07; 95 % LV 1.26–3.42) olivat yleisempiä keskiasteen koulutuksen suorittaneilla kuin vertailuryhmällä. Lonkkamurtumia todettiin olevan vähemmän ei tietoa koulutuksesta -ryhmällä (OR 0.24; 95 % LV 0.07–0.82) ja aivohalvauksia perusasteen koulutuksen suorittaneilla (OR 0.48; 95 % LV 0.25–0.94) kuin korkea-asteen koulutuksen suorittaneilla.

TAULUKKO 7. Sairastavuus koulutuksen mukaan vuonna 2010. Logistisessa regressiomallissa mukana ikä ja sukupuoli.

	Verenpainetauti OR <sup>a)</sup> (95 % LV <sup>b)</sup> )	Sydänsairaus OR (95 % LV)	Dementia OR (95 % LV)	Diabetes OR (95 % LV)
Korkea-aste	1.00	1.00	1.00	1.00
Keskiaste	<b>1.60 (1.07–2.38)</b>	<b>2.07 (1.38–3.09)</b>	1.06 (0.69–1.61)	2.00 (0.97–4.06)
Perusaste	<b>1.51 (1.07–2.13)</b>	1.29 (0.91–1.80)	<b>1.48 (1.03–2.12)</b>	<b>2.02 (1.05–3.88)</b>
Ei tietoa	0.90 (0.47–1.72)	0.77 (0.41–1.48)	<b>2.20 (1.15–4.21)</b>	<b>3.88 (1.53–9.87)</b>
Ikä	<b>0.93 (0.89-0.97)</b>	0.99 (0.95-1.03)	<b>1.06 (1.01-1.10)</b>	<b>0.91 (0.85-0.98)</b>
Sukupuoli	<b>1.40 (1.04-1.86)</b>	0.88 (0.66-1.18)	1.19 (0.88-1.61)	0.75 (0.49-1.14)

<sup>a)</sup>Odds ratio, riskitulosuhde, <sup>b)</sup>LV, luottamusväli  
Tilastollisesti merkitsevät tulokset lihavoituna.

Sairauksien yhteenlasketussa lukumäärässä ei havaittu koulutusryhmittäisiä eroja sairauksien summamuuttujan perusteella (kuva 9, s. 47).

## 7.5 Kuolleisuus

Ammattiaseman yhteyttä kuolleisuuteen yhdeksän vuoden seuranta-aikana tutkittiin Coxin suhteellisen vaaran regressiomallilla. Kotiäitien ryhmässä kuolleisuuden todennäköisyys oli pienempi kuin ylempillä toimihenkilöillä ja ammatti tuntematon -ryhmässä kuolleisuus oli suurempaa lähes tilastollisesti merkitsevällä riskitasolla ( $p = 0.06$ ) (taulukko 8). Muiden ammattiryhmien ja ylempien toimihenkilöiden välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa kuoleman todennäköisyydessä. Tulokseen olivat yhteydessä ikä ja sukupuoli siten, että miehillä ja vanhemmilla oli suurempi kuoleman todennäköisyys. Seurannan päättyessä elossa olevista 45 henkilöstä suurin osa (22) kuului ammattitaitoisiin työntekijöihin. Suhteellisesti suurin osuus elossa olevista oli kuitenkin kotiäitejä (8). Suhteellisesti ja absoluuttisesti pienin osuus elossa olevista muodostui ammattitaidottomista työntekijöistä, joita oli seurannan jälkeen elossa vain yksi.

TAULUKKO 8. Kuoleman riskisuhde ammattiaseman mukaan. Coxin suhteellisen vaaran regressiomallissa mukana ikä ja sukupuoli.

	HR <sup>a)</sup>	95 % LV <sup>b)</sup>	p-arvo	Seuranta-aikana kuolleiden % -osuus
Ylemmät toimihenkilöt	1	1	1	96
Alemmat toimihenkilöt	0.99	0.75–1.31	0.93	95
Ammattitaitoiset työntekijät	0.84	0.65–1.08	0.18	93
Ammattitaidottomat työntekijät	0.91	0.64–1.29	0.58	98
Kotiäidit	<b>0.72</b>	<b>0.52–0.99</b>	<b>0.04</b>	<b>92</b>
Ammatti tuntematon	1.31	0.98–1.74	0.06	98
Ikä	<b>1.10</b>	<b>1.07–1.13</b>	<b>&lt;0.001</b>	
Sukupuoli	<b>0.75</b>	<b>0.63–0.90</b>	<b>0.002</b>	

<sup>a)</sup>Hazard ratio, kuoleman riskisuhde, <sup>b)</sup>LV, luottamusväli  
Tilastollisesti merkitsevät tulokset lihavoituna.

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, millainen yhteys sosioekonomisella asemalla on tamperelaisten vanhoista vanhimpien toimintakykyyn, itse arvioituun terveyteen, sairastavuuteen sekä kuolleisuuteen. Tutkimusaineisto oli Tervaskanto 90+ -tutkimusaineistosta vuosilta 2001 ja 2010. Sosioekonomisen aseman osoittimena olivat koulutusaste ja ammattiasema.

### 8.1 Tulosten tarkastelu

Vuoden 2001 aineistossa terveyseroja havaittiin ammattiaseman perusteella kaikilla terveyden indikaattoreilla. Toimintakykytarkasteluissa kotiäidit ja ylempät toimihenkilöt suoriutuivat parhaiten päivittäisistä toiminnoista ja ammatti tuntematon -ryhmällä oli eniten vaikeuksia itsenäisessä toiminnoista suoriutumisessa. Ammattiaseman yhteys itse arvioituun terveyteen ilmeni sosiaalisen gradientin mukaisesti mutta iän ja sukupuolen vakioinnin jälkeen tilastollinen merkitsevyys säilyi vain ammattitaidottomien työntekijöiden ja ylempien toimihenkilöiden välillä. Sairauksien kokonaislukumäärässä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja ammattiryhmien välillä. Yksittäisistä sairauksista sydänsairaudet olivat yleisempiä kaikilla muilla ammattiryhmillä ylempiin toimihenkilöihin verrattuna ja ammatti tuntematon -ryhmällä oli lisäksi yleisemmin dementiaa ja diabetesta. Kuolleisuus oli pienintä kotiäideillä, eikä eroja havaittu muiden ryhmien välillä.

Vuoden 2010 aineistossa sosioekonomisen aseman yhteyttä terveyteen tarkasteltiin ammattiaseman ja koulutuksen perusteella. Toimintakyvyn jakautuminen ammattiaseman mukaan noudatti sosiaalisen gradientin mallia, sillä mitä korkeampi ammattiasema oli, sitä parempi toimintakykykin oli. Toimintakykytarkastelu koulutusasteen mukaan osoitti, että korkea- ja keskiasteen suorittaneilla oli parempi toimintakyky verrattaessa perusasteen suorittaneisiin ja ryhmään, jonka koulutustaustasta ei ollut tietoa. Itse arvioitua hyvää terveyttä raportoivat eniten toimihenkilöt mutta kun malliin lisättiin ikä ja sukupuoli, tilastollinen merkitsevyys havaittiin ainoastaan ammattitaitoisten työntekijöiden ja ylempien toimihenkilöiden välillä. Koulutusasteen yhteys itse arvioituun hyvään terveyteen ilmeni hierarkkisesti, sillä koulutusasteen kohentuessa hyväksi terveytensä arvioivien määrä lisääntyi

suhteellisesti. Koulutusasteella ei ollut merkittävää yhteyttä sairauksien kokonaislukumäärään mutta yksittäisistä sairauksista diabetesta ja dementiaa oli enemmän perusasteen koulutuksen suorittaneilla ja ei tietoa koulutuksesta -ryhmällä kuin korkea-asteen koulutuksen suorittaneilla. Lisäksi keskiasteen koulutuksen suorittaneilla oli enemmän sydänsairauksia ja keskiasteen sekä perusasteen suorittaneilla oli enemmän verenpainetautiä kuin korkea-asteen koulutuksen suorittaneilla. Kotiäideissä ja ammattitaidottomissa työntekijöissä oli enemmän useampaa kuin kahta sairautta sairastavia kuin ylemmissä toimihenkilöissä. Yksittäisistä sairauksista verenpainetauti, diabetes ja dementia olivat yleisempiä alemmassa sosioekonomisessa asemassa olevilla ja sydänsairaudet olivat yleisempiä ammattitaidottomilla työntekijöillä kuin ylemmillä toimihenkilöillä.

Vuoden 2010 aineistossa sosioekonomisen aseman indikaattoreina käytettyjen ammattiaseman ja koulutusasteen mukaan tulokset vanhoista vanhimpien terveydestä olivat hyvin samankaltaiset. Havainto ei ole siinä mielessä yllättävä, että tässä tutkimuksessa koulutuksella oli vahva yhteys ammattiasemaan. Tutkimusvuosien välillä sen sijaan havaittiin pieniä eroja terveyden indikaattoreissa. Vuonna 2010 toimintakykyerot olivat selkeämmät ja terveytensä hyväksi arvioivien osuus oli pienempi. Myös sairastavuus erosi hieman tutkimusvuosina, sillä vuonna 2001 eroja ammattiryhmien välillä oli lähinnä sydänsairauksissa, kun vuonna 2010 erot ilmenivät laajemmin verenpainetaudissa, dementiaassa ja diabeteksessa.

Koulutusasteen ja ammattiaseman yhteyttä toimintakykyyn tarkasteltiin yksittäisten toimintojen sekä toimintakyvyn summamuuttujan avulla. Guilleyn ja Laliven (2008) pitkittäisasetelmassa tehdyssä tutkimuksessa osoitettiin, että toimihenkilöillä oli vähemmän vaikeuksia päivittäisissä perustoiminnoissa kuin ammattitaitoisilla työntekijöillä. Ammattitaidottomilla työntekijöillä havaittiin olevan eniten vaikeuksia toimintojen suorittamisessa, joten tulokset olivat täysin samassa linjassa tämän tutkimuksen tulosten kanssa. Ramsay ja kumppanit (2008) osoittivat puolestaan, että 63–82-vuotiailla englantilaisilla miehillä heikko sosiaalinen asema oli yhteydessä vaikeuksiin ADL- ja IADL-toiminnoissa. Heidän tutkimuksessaan erot sosiaaliluokkien välillä liittyivät terveyskäyttäytymiseen ja sairastavuuteen, sillä niiden vakioinnin jälkeen erot pienenevät. Aikaisemmat tutkimustulokset Suomesta vahvistavat ammattiaseman ja toimintakyvyn yhteyden olemassa oloa (Sulander ym. 2003). Koulutusasteen yhteys toimintakykyyn näkyi tässä tutkimuksessa korkea-asteen ja keskiasteen koulutuksen suorittaneiden parempana

toimintakykynä suhteessa peruskoulun suorittaneisiin ja niihin, joiden koulutuksesta ei ollut tietoa. Koulutusryhmittäisiä eroja toimintakyvyssä (portaiden kulkeminen, ulkona liikkuminen ja mm. pukeutuminen ja riisuutuminen) on raportoitu Suomessa aikaisemminkin 65–84-vuotiailla (Sulander ym. 2006; Laitalainen ym. 2010).

Itse arvioitua terveyttä tutkittiin hyvän terveyden näkökulmasta ja analyysiin sisällytettiin vain ne tutkittavat, jotka olivat itse vastanneet kyselyyn. Ammattiaseman yhteys itse arvioituun hyvään terveyteen oli molemmissa aineistoissa sosiaalisen gradientin suuntainen. Samankaltaisiin havaintoihin päätyivät Thorslund ja Lundberg (1994) tutkiessaan ruotsalaisten 77–98-vuotiaiden itse arvioitua terveyttä. Ramsay ja kumppanit (2008) osoittivat puolestaan että, itse arvioitu huono terveys on yleisempää alemmassa sosioekonomisessa asemassa olevilla. Koulutusasteen yhteys itse arvioituun terveyteen on osoitettu useissa tutkimuksissa nuorilla vanhoilla ja vanhoilla vanhoilla. Suomessa koulutusryhmittäisiä eroja itse arvioidussa terveydessä on raportoitu muun muassa 65–84-vuotiailla. (Sulander ym. 2009.) Tämän tutkimuksen perusteella koulutusryhmittäisiä eroja itse arvioidussa terveydessä havaitaan elämän viimeisinäkin vuosina.

Tässä pro gradu -tutkielmassa havaittuja eroja yksittäisten sairauksien jakautumisessa sosioekonomisen aseman mukaan on todettu myös muissa tutkimuksissa. Ramsay ja kumppanit raportoivat sydän- ja verisuonitautien olevan yleisempiä heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevilla vanhojenkin ikäryhmässä. Diabeteksen suhteen he ovat saaneet samansuuntaisia tutkimustuloksia. Sulander ja kumppanit (2009) ovat puolestaan osoittaneet tutkimuksessaan, että yli yhdeksän vuotta opiskelleilla oli vähemmän sydän ja verisuonitauteja (sydäninfarkti, rasisuonitakipu, sepelvaltimotaudit) kuin enintään yhdeksän vuotta opiskelleilla suomalaisilla 65–84-vuotiailla. Tässä tutkimuksessa sosioekonomiseen aseman yhteys dementiaan oli selkeä. Aikaisemmissa tutkimuksissa sosioekonomisen aseman yhteys dementiaan on vaihdellut eri tutkimuksissa (vrt. Chen, Lin & Chen 2009).

Tutkimustulokset tukevat jatkuvusteoriaa ja kumuloitumisteoriaa, joissa terveyserojen uskotaan jatkuvan läpi elämän tai jopa suurenevan elinikäisen positiivisen tai negatiivisen altistuksen seurauksena. Koska tutkimus on poikittaisasetelmassa suoritettu, ei voida arvioida, ovatko sosioekonomiset erot vanhoista vanhimpien terveydessä suuremmat vai pienemmät kuin keski-ikäisessä väestössä. Voidaan kuitenkin todeta, tämä tutkimus ei tue teoriaa vanhoista vanhimpien valikoitumisesta, sillä valikoitumisen seurauksena terveyseroja ei

havaittaisi. Tämä johtuisi siitä, että vanhoista vanhimpien joukossa olisi vain ylempiin sosiaaliluokkiin kuuluvia tai alempiin sosiaaliluokkiin kuuluvista terveimmät.

Kuolleisuutta tarkasteltiin ammattiaseman mukaan yhdeksän vuoden seuranta-aikana 2001–2010. Tulokset osoittivat, että kotiäitien kuolleisuus oli pienempää kuin vertailuryhmänä olleiden ylempien toimihenkilöiden kuolleisuus. Tanskalaistutkimuksen mukaan koulutuksen pituus ei ollut yhteydessä kuolleisuuteen yli 90-vuotiailla vaikka useissa tutkimuksissa yhteys on havaittu nuoremmilla vanhoilla (Nybo ym. 2003). Valkonen ja kumppanit (2007) puolestaan esittivät, että kuolleisuusero ylempien toimihenkilöiden ja työntekijöiden välillä olisi suurimmillaan miehillä 45–74-vuotiaana ja naisilla 65–84-vuotiaana. Heidän mukaansa sosioekonomiseen asemaan yhteydessä olevat erot kuolleisuudessa näin ollen olisivat yli 85-vuotiailla melko pieniä. Se, että tässä aineistossa kuolleisuudessa ei juurikaan havaittu eroja toimihenkilöiden ja työntekijöiden välillä, saattaa selittyä sillä, että yli 90-vuotiailla kuolleisuus on suurta kaikilla.

## **8.2 Tulosten yleistettävyys ja luotettavuus**

Tutkimuksessa käytetyt aineistot olivat osa Tervaskanto 90+ -tutkimusta, joka kohdistui tamperelaisiin 90 vuotta täyttäneisiin henkilöihin. Koska kaikki tutkittavat olivat tamperelaisia, ei tuloksia voida yleistää suoraan koskemaan kaikkia Suomen 90-vuotiaita. Toisaalta Tampereella yli 90-vuotiaiden määrän kehitys ja muun muassa sukupuolijakauma ovat samankaltaisia kuin koko Suomessa keskimäärin, joten tuloksia voi yleistää, ainakin Suomen suurissa kaupungeissa asuviin 90 vuotiaisiin. (Tilastokeskus 2010d.) Kyselylomakkeet lähetettiin kaikille 90 vuotta täyttäneille tamperelaisille ja osallistumisprosentit olivat molempina tutkimusvuosina hyvät (2001 79 % ja 2010 76 %). Luodon (2009) mukaan kyselytutkimusta voidaan pitää onnistuneena jos kyselyyn vastaa vähintään 70 % alkuperäisestä otoksesta.

Tämän tutkimuksen luotettavuutta lisää hyvän osallistumisprosentin lisäksi se, että molemmassa tutkimuksessa käytetyissä aineistoissa (2001 ja 2010) olivat mukana niin kotona kuin laitoksissakin asuneet. Alemman sosioekonomisen aseman on raportoitu olevan yhteydessä laitoksissa asumiseen (Schöllgen ym. 2010) ja useissa tutkimuksissa laitoksissa asuvat ovat analyysien ulkopuolella. Vaikka tässäkin tutkimuksessa sosioekonominen asema

oli yhteydessä laitoksissa asumiseen etenkin vuonna 2010, sen ei oleteta vääristävän tuloksia koska analyyseissa olivat mukana kaikki tutkittavat. Toisaalta tiedetään, että satunnaistettuihin kokeisiin osallistuvat ovat yleensä koulutetumpia ja terveempiä kuin ne, jotka eivät osallistu tutkimuksiin. (Luoto 2009). Jos ajatellaan, että samankaltainen valikoituminen olisi tapahtunut tässä tutkimuksessa, vähemmän koulutetut ja sairaammat olisivat jääneet tutkimuksen ulkopuolelle. Valikoitumisen vaikutus tuloksiin näkyisi muun muassa todellista pienempinä terveyseroina korkea-asteen ja perusasteen koulutuksen suorittaneiden välillä.

Aineisto oli jakautunut epätasaisesti sukupuolen suhteen, sillä naisia oli noin 80 % ja miehiä 20 %. Aineiston sukupuolijakauma vastasi kuitenkin peruspopulaation sukupuolijakaumaa. Naisten odotettavissa oleva elinikä on pidempi kuin miesten ja naisilla raportoidaan olevan enemmän rajoitteita ADL-toiminnoissa (mm. Crimmins 2004; Nybo ym. 2001). Sukupuolen niin kuin iänkin tuloksia sekoittavaa vaikutusta pienennettiin vakioimalla ne analyyseissä.

Tervaskanto 90+ -tutkimuksen postikysely on suunniteltu selkeäksi ja sen on todettu soveltuvan tiedonkeruumenetelmäksi vanhoilla ihmisillä, mistä kertovat muun muassa korkeat vastausprosentit (Jylhä ym. 1997). Vanhoista vanhimmilla on kuitenkin paljon sairauksia ja etenkin dementoituneiden kyvykkyyttä vastata kysymyksiin on syytä pohtia. Suuri osa ikääntyy ilman kognitiivisiin kykyihin liittyviä sairauksia, vaikka asioiden mieleen painaminen ja palauttaminen saattaa kestää vanhana kauemmin. Kuitenkin yli 85-vuotiaista noin 35 prosentilla on keskivaikea tai vaikea dementiaoire ja suurimmalla osalla pysyvässä laitoshoidossa olevilla on dementian asteinen muistisairaus. (Erkinjuntti 2011.) Tässä tutkimuksessa oman ilmoituksen perusteella dementiaa sairastavien määrä oli molempina tutkimusvuosina 30–40 %. Tutkimuksen yhtenä heikkoutena voidaan pitää sitä, että tietoa vastaajien kognitiivisesta toimintakyvystä ei ole.

Vanhojen ihmisten sosioekonomisen aseman määrittelyssä on haasteita, joihin tutkimuksessa pyrittiin vastaamaan mahdollisuuksien mukaan. Ammattiasemaluokittelussa käytettiin 1970-luvun luokitusta koska tutkittavat olivat tuolloin työikäisiä ja luokituksen ajateltiin kuvaavan ammatin sijoittumista sosiaalisessa hierarkiassa. Koulutustausta jaettiin kolmeen luokkaan, vaikka useissa tutkimuksissa käytetään jaottelua alle tai yli yhdeksän vuotta opiskelleet. Koulutusasteen jakaminen kolmeen mahdollistui suuren aineiston ja koulutuksessa havaittujen erojen ansiosta. Vaikka koulutusasteen perusteella tehty luokittelu ei kerro mitään



koulutuksen laadusta tai koulumenestyksestä, koulutuksen pituus ennustaa kuitenkin vahvasti terveyden jakautumista. Monissa maissa on raportoitu terveyseroja, kun sosioekonomisen aseman indikaattorina on käytetty koulutusta. (Sulander ym. 2009.)

### **8.3 Tuloksiin vaikuttavien tekijöiden pohdinta**

Valitsin pro gradu -tutkielman aineistoksi valmiiksi kerätyt aineistot, sillä se mahdollisti kattavan ja seurantatietoja sisältävän aineiston työstämisen. Tosin valmiin aineiston valinnan vuoksi luovuin kolmannen yleisesti sosioekonomista asemaa kuvaavan indikaattorin, tulot ja varallisuus käytöstä, sillä sitä tietoa ei käyttämissäni aineistoissa ollut. Kyselytutkimukset ovat oleellinen osa kansanterveystieteellistä tutkimusta ja poikkileikkausasetelmassa suoritettujen kyselyjen hyötyjä ovat muun muassa nopeus, tehokkuus ja edullisuus. Kyselytutkimuksen haasteina nähdään muun muassa kysymysten asettelut ja vastausvaihtoehdot, sillä kysymyksiin saatetaan vastata vaikka sopivaa vaihtoehtoa ei olisi tarjolla tai asiasta ei olisi tietoa. (Luoto 2009.) Tässä tutkimuksessa käytetyt kysymykset toimintakyvystä ja itse arvioidusta terveydestä sisälsivät eriasteisia vaihtoehtoja, joten kysymykset eivät pakottaneet dikotomisiin vastauksiin.

Kyselytutkimusten kysymyksiin vastaaminen saattaa olla erilaista eri sosioekonomisen aseman ryhmissä. Ainakin tutkimuksissa, joissa on selvitetty itse arvioidun terveyden kykyä ennustaa kuolleisuutta, on havaittu eroja korkeasti ja matalasti koulutettujen vastauksissa (Regidor ym. 2010). Erot vastaustavoissa saattavat olla yhteydessä siihen, mitä asioita otetaan huomioon kun arvioidaan omaa terveyttä ja toimintakykyä.

Itse kysymyksistä johtuvaa harhaa tuloksissa saattavat aiheuttaa johdattelevat kysymykset. Tässä tutkimuksessa tuloksia analysoitiin kahdelta eri tutkimusvuodelta, joissa kysymyksen asettelu oli samanlainen. Tervaskanto 90+ -tutkimuksessa kysymysten muotoilu on otettu huomioon, sillä tutkimusten mukaan muun muassa itse arvioidun terveyden raportointiin vaikuttaa kysymyksen asettelu (Jylhä 2009). Pääasiallisina tutkimusmenetelminä itse arvioidun terveyden tutkimisessa ovat kyselyt ja haastattelut (Luoto 2009).

Tutkimuksessa oli mukana sijaisvastaajien arvioita tutkittavien toimintakyvystä sekä sairastavuudesta (vuonna 2001 23 % ja vuonna 2010 18 % vastaajista). Tutkimusten mukaan

sijaisvastaajien arviot tutkittavien toimintakyvystä ovat hieman tutkittavien omaa arviota heikkommat. Sairastavuuden suhteen osa tutkimuksista osoittaa kohtalaista yhtäläisyyttä mutta eivät kaikki. (Ayalon & Covinsky 2009.) Tutkimuksessa, jossa tutkittavat olivat keskimäärin 75-vuotiaita kotona asuvia naisia, havaittiin että tutkittavan ja sijaisvastaajan arviot ADL- ja IADL-toiminnoista olivat hyvin yhteneviä. Sairauksien kuten diabetes, verenpaine ja sydänsairaus suhteen arviot olivat kohtuullisesti yhteneviä. Oireiden ja kipujen havaitseminen osoittautui sijaisvastaajien kannalta hankalimmaksi, eikä vastauksissa juurikaan havaittu yhteneväisyyttä. Suuntaus myös kyseisessä tutkimuksessa oli, että sijaisvastaajana toimineet sukulaiset arvioivat hieman enemmän terveysongelmia kuin tutkittavat. (Magaziner, Basset, Hebel & Gruber-Baldini 1996.) Edellä mainittu antaa syyn uskoa, että sijaisvastaajien näkemyksiä tutkittavista voidaan käyttää tutkittaessa muun muassa toimintakykyä ja sairastavuutta. Itse arvioidun terveyden arvioinnissa sijaisvastaajien vastaukset eivät mittaa samaa asiaa, minkä vuoksi tässä tutkimuksessa käytettiin vain tutkittavien omia arvioita heidän terveydestään.

Tutkimustulosten vertailua helpotti se, että useissa tutkimuksissa vanhojen ihmisten terveyttä arvioidaan ADL-toiminnoilla, itse arvioidulla terveydellä ja sairauksien esiintyvyydellä. On kuitenkin syytä huomata, että tutkimustuloksia sosioekonomisen aseman yhteydestä vanhoista vanhimpien terveyteen ei juuri ole, vaan vertailut kohdistuivat tässäkin tutkimuksessa nuorempiin ikäluokkiin. Tutkimuksissa on pohdittu sosioekonomisen aseman osoittimien merkitystä tutkimustulosten eroavaisuuksiin vanhoilla ihmisillä. On arveltu että, muun muassa ammattiasema ja koulutus mittaisivat erilaisia asioita. Tässä tutkimuksessa ammattiaseman ja koulutusasteen perusteella havaittiin samankaltaiset erot terveydessä eri sosioekonomisten ryhmien välillä, mikä viittaa siihen, että suhteellista asemaa yhteiskunnan hierarkiassa voidaan kuvata erilaisilla sosioekonomisen aseman osoittimilla.

#### **8.4 Tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimusaiheet**

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että sosioekonomisella asemalla on yhteys terveyteen myös vanhoista vanhimpien ikäryhmässä. Terveyserojen jyrkkyys vaihtelee eri ajankohtina ja on erilaista eri yhteiskunnissa. Tämä antaa syyn uskoa, että terveyseroihin voidaan vaikuttaa. Terveyden eriarvoisuus ei ole väistämätöntä, minkä vuoksi suuria terveyseroja ei pidetä eettisesti, eikä poliittisesti hyväksyttävinä tasa-arvoon pyrkivissä yhteiskunnissa. Kysymys

kuitenkin kuuluu, kuinka suuret terveyserot ovat hyväksyttäviä? On osoitettu, missä sosioekonomisissa ryhmissä terveys on erityisen huono ja terveyserojen syitäkin on selvitetty. Vielä on kuitenkin epäselvää, miten väestön terveyttä tukevia toimia saataisiin kohdistettua haavoittuvimpiin ryhmiin. (Lahelma & Rahkonen 2011, 42.) Tutkittaessa vanhoista vanhimpien terveyttä, on huomioitava aikaisempien elämänvaiheiden merkitys terveydelle. Tosin terveyserojen suuruuteen uskotaan voivan vaikuttaa vielä vanhuudessakin.

Kun vanhojen ihmisten määrä lisääntyy yhteiskunnassa, erilaisten palvelujen tarve tulee kasvamaan. Palvelujen tarpeeseen vaikuttavat muun muassa fyysisen elinympäristön, asumisen ja liikenteen toimivuus. Myös uusi teknologia ja kommunikaatoratkaisut saattavat lisätä tai rajoittaa palvelujen tarpeen kasvua. (Jylhä, Forma, Aaltonen, Raitanen & Rissanen 2008.) Tämän tutkimuksen perusteella heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevilla on enemmän rajoitteita ADL-toiminnoissa ja suurempi osa heistä sairastaa dementiaa. Heikko toimintakyky ja dementia ovat laitoshoidon riskitekijöitä (Einiö 2010). Sosiaali- ja terveysministeriö on asettanut tavoitteen mahdollisimman pitkään kotona asumisesta ja laitoshoidon vähentämisestä. Terveyspolitiikan tavoitteena on kuitenkin myös vanhojen ihmisten hyvinvointi- ja terveyserojen kaventaminen (Ikäihmisten palvelujen laatusuositus 2008). Sosiaali- ja terveysministeriön tavoitteiden toteutuminen edellyttäisi erityisesti huono-osaisten toimintakyvyn ylläpitämistä ja edistämistä. Laitoshoidon vähentäminen ja sen korvaaminen tukitoimilla ja palveluasumisella saattavat aiheuttaa juuri päinvastaisia vaikutuksia, sillä laitosasuminen kattaa kaikki kulut, kun tehostetussa palveluasumisessa muun muassa ateriosta ja lääkkeistä maksetaan erikseen. Palveluasuminen saattaa lisätä varakkaiden palvelujen valikoiman lisääntymistä ja taloudellisesti heikommassa asemassa olevien palvelujen vähenemistä. Tulevaisuuden yksi tärkeä tutkimusaihe on se, miten vanhuspalvelujen uudistukset vaikuttavat terveyserojen kehittymiseen?

## LÄHTEET

- Aakkosellinen ammattihakemisto 1975. Asunto ja elinkeinotutkimuksen ammattiluokitus. Tilastokeskus.
- Adler, N. E. & Ostrove, J. M. 1999. Socioeconomic Status and Health: What We Know and What We Don't. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 896, 3–15.
- Aittomäki, A., Martikainen, P., Laaksonen, M., Lahelma, E. & Rahkonen, O. 2010. The associations of household wealth and income with self-rated health – A study on economic advantage in middle-aged Finnish men and women. *Social Science & Medicine*, 71, 1018–1026.
- Albert, S. M. 2004. *Public Health and Aging. An Introduction to Maximizing Function and Well-Being*. Springer Publishing Company. New York.
- Ammattiluokitus 2001. Käsikirjoja 14. Tilastokeskus. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Arpomaa, A. & Koskinen, S. 2002. Yhteenvedo ja tarkastelu. Teoksessa Arpomaa, A. & Koskinen, S. (toim.) *Terveys ja toimintakyky Suomessa 2002. Terveys 2000 - tutkimuksen perustulokset*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. Helsinki.
- Ayalon, L. & Covinsky, K.E. 2009. Spouse- versus Self-rated health as Predictors of Mortality. *Archives of Internal Medicine*, 169 (22), 2156–2161.
- Beckett, M. 2000. Converging Health Inequalities in Later Life – An Artifact of Mortality Selection? *Journal of Health and Social Behavior*, 41(1), 106–119.
- Benyamini, Y., Blumstein, T., Lusky, A. & Modan, B. 2003. Gender Differences in the Self-rated health–Mortality Association: Is it Poor Self-rated Health that Predicts Mortality or Excellent Self-rated Health that Predicts Survival? *Gerontologist*, 43 (3), 396–405.
- Black, D., Morris, J.N., Smith, C., Townsend, P. & Whitehead, M. 1988. *Inequalities in Health: The Black Report: The Health Divide*. Penguin, London
- Blom, R. & Melin, H. 2002. Luokat ja työmarkkinat 2000-luvun alussa. Teoksessa Piirainen, T. & Saari, J. (toim.) *Yhteiskunnalliset jaot, 1990-luvun perintö*. Sosiaalipoliittisen yhdistyksen julkaisuja 58. Helsinki: Gaudeamus, 43–59.
- Brunner, E. and Marmot, M. 2006. *Social organization, stress, and health*. Teoksessa Marmot, M. ja Wilkinson, R.G. (toim.) *Social Determinants of Health*. Toinen painos, Oxford: University Press.
- Bäckman, G. 1987. *Yksilö, lähiympäristö ja terveys*. WSOY. Sairaanhoidajien koulutussäätiön julkaisu.

- Chandola, T., Ferrie, J., Sacker, A. & Marmot, M. 2007. Social Inequalities in Self Reported Health in Early Old Age: Follow-up of Prospective Cohort Study. *British Medical Journal*, 334 (7601), 990.
- Chen, H., Cohen, P. & Kasen, S. 2007. Cohort Differences in Self-rated Health: Evidence from Three-decade, Community-based, Longitudinal Study of Women. *American Journal of Epidemiology*, 166 (4), 439–446.
- Chen, J., Lin, K. & Chen, Y. 2009. Risk Factor for Dementia. *Journal of the Formosan Medical Association*, 108 (10), 754–764.
- Cheng, S., Fung, H. & Chan, A. 2007. Maintaining Self-rated Health through Social Comparison in Old Age. *Journals of Gerontology Series B – Psychological Sciences and Social Sciences*, 62 (5), 277–285.
- Crimmins, E.M. 2004. Trends in the Health of the Elderly. *Annual review of Public Health*, 25, 79–98.
- Einiö, E. K. 2010. Determinants of Institutional Care at Older Ages in Finland. *Finnish Yearbook of Population Research XLV 2010 Supplement*. Helsinki: Väestöliitto.
- Erkinjuntti, T. 2011. Muistioireet, lievä kognitiivinen heikentyminen ja dementia. *Duodecim*, 127 (1), 85–86.
- Ferraro, K. 1980. Self-ratings of Health Among the Old and the Old-old. *Journal of Health and Social Behavior* 21 (4), 377–383.
- Guilley, E. & Lalive d’Epinay, C.J. 2008. Social Status and Mortality With Activity of Daily Living Disability in Later Life. *Journal of Gerontology: Social Sciences* 63B (3), 192–196.
- Graham, H. 2000. The Challenge of Health Inequalities. Teoksessa Graham, H. (toim.) *Understanding Health Inequalities*. Philadelphia: Open University Press, 3–21.
- Grundy, E. & Holt, G. 2001. The Socioeconomic Status of Older Adults: How Should We Measure it in Studies of Health Inequalities? *Journal Epidemiol Community Health*, 55, 895–904.
- Heikkilä, T. 2005. *Tilastollinen tutkimus*. 5.-6. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Helakorpi, S., Patja, K., Prättälä, R., Aro, A.R. & Uutela, A. 2003. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2003. *Kansanterveyslaitoksen julkaisu B17 / 2003*. Helsinki.
- Huisman, M., Kunst, A & Mackenbach 2003. Socioeconomic Inequalities in Morbidity Among the Elderly; A European overview. *Social Science & Medicine*, 57 (5), 861–873.

- Huisman, M., van Lenthe, F. & Mackenbach, J. 2007. The predictive ability of self-assessed health for mortality in different educational groups. *International Journal of Epidemiology*, 36 (6), 1207–1213.
- Idler, E. L. & Angel, R. J. 1990. Self-Rated Health and Mortality in the NHANES-1 Epidemiologic Follow-up Study. *American Journal of Public Health*, 80, 446–452.
- Idler, E. L. & Benyamini, Y. 1997. Self-rated Health and Mortality: A Review of Twentyseven Community Studies. *Journal of Health and Social Behavior*, 38 (1), 21 – 37.
- Ikäihmisten palvelujen laatusuositus 2008. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Julkaisuja 2008:3.
- Jeune, B. 2002. Living longer – but better? *Aging Clinical and Experimental Research* 14 (2), 72–93.
- Jylhä, M. 2009. What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model. *Social Science & Medicine*, 69, 307–316.
- Jylhä, M., Pirttiniemi, E. & Hervonen, A. 1997. Vanhoista vanhimmat – tutkimuksen uusi haaste. *Tervaskanto 90+ -tutkimuksen peruskartoitus. Gerontologia* 11 (1), 43–52. Jyväskylä: Kasvun ja vanhenemisen tutkijat ry.
- Jylhä, M., Forma, L., Aaltonen, M., Raitanen, J. & Rissanen, P. 2008. Pidentyvä vanhuusikä ja palvelujen uudet haasteet. Teoksessa Ashorn, U. & Lehto, J. (toim.) *Tutkijapuheenvuoroja terveydenhuollosta. Stakes*, 116–128.
- Jylhä, M., Vuorisalmi, M., Luukkaala, T., Sarkeala, T. & Hervonen, A. 2009. Elinikä pitenee nopeammin kuin toimintakyky paranee 90-vuotiaiden ja sitä vanhempien toimintakyvyn muutokset vuosina 1996–2007. *Suomen Lääkärilehti*, 64 (25), 2285–2290.
- Kaikkonen, R., Rahkonen, O., Lallukka, T. & Lahelma, E. 2009. Physical and psychosocial working conditions as explanations for occupational Class inequalities in self-rated health *European Journal of Public Health*, 19 (5), 458–463.
- Kansallinen terveyserojen kaventamisen toimintaohjelma 2008–2011. 2008. Sosiaali- ja terveysministeriö. Julkaisuja 2008:16. Helsinki.
- Karisto, A. 1984. Hyvinvointi ja sairauden ongelma. Suomea ja muita Pohjoismaita vertaileva tutkimus sairastavuuden väestöryhmittäisistä eroista ja sairaudesta hyvinvoinnin vajeena. *Kansaneläkelaitoksen julkaisuja M:46*. Helsinki.
- Karisto, A & Lahelma, E. 2005. Sosiaalinen ympäristö ja kulttuuriympäristö. Teoksessa Aromaa, A., Huttunen, J., Koskinen, S. & Teperi, J. (toim.) *Suomalaisten terveys*. Helsinki: Duodecim, 50–53.

- Katz, S., Amasa, B., Roland, W., Moskowitz, B.A., Jackson, B.S. & Jaffe, M. 1963. Studies of Illness in the Aged. Tulostettu 15.10.2009. <http://jama.ama-assn.org/cgi/reprint/185/12/914?ijkey=67862e2bd184d9642afb0b9023b46410fe093cfb>
- Kim, J. & Durden, E. 2007. Socioeconomic status and age trajectories of health. *Social Science & Medicine*, 65, 2489–2502.
- Koskinen, S. 2003. Tasa-arvo terveyden suhteen ja eri väestöryhmien terveyserot. Sosiaali- ja terveysturvan päivät 6.8–8.8 2003, Kokkola. Viitattu 1.9.2010. [http://www.stkl.fi/www\\_kokkola/Koskinen\\_Seppo.htm](http://www.stkl.fi/www_kokkola/Koskinen_Seppo.htm)
- Koskinen, S., Keskimäki, I., Linnanmäki, E., Palosuo, H., Prättälä, R., Rotko, T., Sihto, M. & Tuomi, K. 2006. Sosioekonomiset terveyserot – Suomen kansanterveyden keskeinen ongelma. *Kansanterveys-lehti* (1). Viitattu 30.10.2010. [http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/kansanterveyslehti/lehdet\\_2006/nro\\_1\\_2006/sosioekonomiset\\_terveyserot\\_\\_suomen\\_kansanterveyden\\_keskeinen\\_ongelma/](http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/kansanterveyslehti/lehdet_2006/nro_1_2006/sosioekonomiset_terveyserot__suomen_kansanterveyden_keskeinen_ongelma/).
- Koskinen, S., Nieminen, M., Martelin, T. & Sihvonen, A-P. 2008. Väestön määrän ja rakenteen kehitys. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. 2. painos. Helsinki: Duodecim, 28–35.
- Kunst, A. E., Bos, V., Lahelma, E., Bartley, M., Lissau, I., Regidor, E., Mielck, A., Cardano, M., Dalstra, J. A. A., Geurts, J. J. M., Helmert, U., Lennartsson, C., Ramm, J., Spadea, T., Stronegger, W. J. & Mackenbach, J. P. 2005. Trends in Socioeconomic Inequalities in Self-assessed Health in 10 European Countries. *International Journal of Epidemiology* 34, 295–305.
- Lahelma, E., Rahkonen, O., Koskinen, S. Martelin, T. & Palosuo, H. 2007. Sosioekonomisten terveyserojen syyt ja selitysmallit. Teoksessa Palosuo, H., Koskinen, S., Lahelma, E., Prättälä, R., Martelin, T., Ostamo, A., Keskimäki, I., Sihto, M., Takala, K., Hyvönen, E. ja Linnanmäki, E. (toim.) *Terveyden eriarvoisuus Suomessa. Sosioekonomisten terveyserojen muutokset 1980–2005*. Sosiaali- ja terveysministeriö. Julkaisuja 2007:23, 25–41. Helsinki.
- Lahelma, E. & Rahkonen, O. 2011. Sosioekonominen asema. Teoksessa Laaksonen, M. & Silventoinen, K. (toim.) *Sosiaaliepideemiologia*. Helsinki: Gaudeamus, 41–59.
- Laitalainen, E., Helakorpi, S., Martelin, T. & Uutela, A. 2010. Eläkeikäisten toimintakyky on parantunut, mutta ei kaikissa väestöryhmissä. *Suomen Lääkärilehti*, 41 (65), 3295–3300.

- Laukkanen, P. 2008. Toimintakyky ja ikääntyminen - käsitteestä ja viitekehuksesta päivittäistoiminnoista selviytymisen arviointiin. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) Gerontologia. 2. painos. Helsinki: Duodecim, 261–272.
- Liu, H. & Hummer, R. A. 2008. Are Educational Differences in U.S. Self-Rated Health Increasing?: An Examination by Gender and Race. *Social Science & Medicine*, 67, 1898–1906.
- Luoto, R. 2009. Kyselytutkimuksen suunnittelu. *Duodecim* 125, 1647–1653.
- Magaziner, J., Basset, S.S., Hebel, J.R. & Gruber-Baldini, A. 1996. Use of Proxies to Measure Health and Functional Status in Epidemiologic Studies of Community-dwelling Women Aged 65 Years and Older. *American Journal of Epidemiology* 143, 283–292.
- Marmot, M. 2003. Understanding Social Inequalities in Health. *Perspectives in Biology and Medicine*, 46 (3), 9–23.
- Marmot, M., Ryff, C. D., Bumpass, L. L., Shipley, M. & Marks, N. F. 1997. Social Inequality in Health: Next Questions and Converging Evidence. *Social Science and Medicine*, 44 (6), 901–910.
- Martelin, T. 1994. Differential Mortality at Older Ages. Sociodemographic Mortality Differences Among the Finnish Elderly. Helsinki. Suomen väestötieteen yhdistys.
- Martelin, T., Koskinen, S. & Valkonen, T. 1998. Sociodemographic Mortality Differences Among the Oldest Old in Finland. *Journal of Gerontology: Social Sciences* 53B (2), 83–90.
- Martelin, T., Sainio, P. & Koskinen, S. 2004. Ikääntyvän väestön toimintakyvyn kehitys. Teoksessa Ikääntyminen voimavarana. Tulevaisuusselonteon liiteraportti 5, Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 33/ 2004. Viitattu 24.8.2010.  
<http://www.vnk.fi/julkaisukansio/2004/j33-ikaantymisen-voimavarana/pdf/fi.pdf>
- Martelin, T., Koskinen, S. & Lahelma, E. 2005. Väestöryhmien väliset terveyserot. *Terveysportti: Duodecim*. Viitattu 31.8.2010  
[http://www.terveysportti.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=suo00043](http://www.terveysportti.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00043)
- Martelin, T., Sainio, P., Sulander, T., Helakorpi, S., Tuomi, K. & Koskinen, S. 2007. Toimintakyky. Teoksessa Palosuo, H. Koskinen, S., Lahelma, E., Prättälä, R., Martelin, T., Ostamo, A., Keskimäki, I., Sihto, M., Takala, K., Hyvönen, E. ja Linnanmäki, E. (toim.) *Terveyden eriarvoisuus Suomessa. Sosioekonomisten terveyserojen muutokset 1980–2005*. Sosiaali- ja terveysministeriö. *Julkaisuja* 2007:23, 104–121. Helsinki.



- Martelin, T., Koskinen, S. & Sihvonen, A-P. 2008. Elinaika ja kuolemansyyt. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) Gerontologia. 2. painos. Helsinki: Duodecim 36–50.
- McKeown, R. E 2009. The Epidemiologic Transition: Changing Patterns of Mortality and Population Dynamics. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 3, 19–26.
- McMunn, A., Nazroo, J. & Breeze, E. 2009. Inequalities in Health at Older Age: A Longitudinal Investigation of the Onset of Illness and Survival Effects in England. *Age and Ageing*, 38 (2), 181–187.
- Mossey, J.M. & Shapiro, E. 1982. Self-rated health: A Predictor of Mortality Among the Elderly. *American Journal of Public Health*, 72 (8), 800–808.
- Myllykangas, M., Elo, J. & Tuomainen, R. 1987. Terveyskäsitteen kritiikkiä. *Sosiaalivakuutus* 3, 94–97.
- Nummenmaa, L. 2008. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Helsinki: Vammalan Kirjapaino Oy.
- Nybo, H., Gaist, D., Jeune, B., McGue, M., Vaupel, J.W. & Christensen, K. 2001. Functional Status and Self-Rated Health in 2,262 Nonagenarians: The Danish 1905 Cohort Survey. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49 (5), 601–609.
- Nybo, H., Petersen, H.C., Gaist, D., Jeune, B., Andersen, K., McGue, M., Vaupel, J.W & Christensen, K. 2003. Predictors of Mortality in 2,249 Nonagenarians – the Danish 1905-Cohort Survey. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51 (10), 1365–1373.
- Palosuo, H., Sihto, M., Koskinen, S., Lahelma, E., Prättälä, R., Keskimäki, I. & Manderbacka, K. 2006. Sosioekonomiset terveyserot ja terveystilanne Suomessa, Ruotsissa, Englannissa ja Hollannissa. *Yhteiskuntapolitiikka*, 71 (2), 154–166.
- Penttilä, I. 2005. Terveystila ja sairastavuus. Teoksessa Myrskylä, P. (toim.) Tallella ikä eletty. Helsinki. Edita Prima Oy, 113–130.
- Poikolainen, K. 1986. Miksi miesten kuolleisuus on erilainen kuin naisten? Teoksessa Heinonen, O.P., Aromaa, A., Heikkinen, E., Klaukka, T., Rimpelä, M., Tuomisto, J. & Raijas, T. (toim.) Tutkimus ja kansanterveys: suuntauksia 1980-luvulla, Osa 2. Kansaneläkelaitoksen julkaisuja M:58, 155–164. Helsinki.
- Prättälä, R., Koskinen, S., Martelin, T., Lahelma, E., Sihto, M. & Palosuo, H. 2007. Terveyserot ja niiden kaventamisen haaste. Teoksessa Palosuo, H. Koskinen, S., Lahelma, E., Prättälä, R., Martelin, T., Ostamo, A., Keskimäki, I., Sihto, M., Takala, K., Hyvönen, E. ja Linnanmäki, E. (toim.) Terveystilan eriarvoisuus Suomessa.

- Sosioekonomisten terveyserojen muutokset 1980–2005. Sosiaali- ja terveysministeriö. Julkaisuja 2007:23, 15–24. Helsinki.
- Rahkonen O., Talala K., Laaksonen M., Lahelma E., Prättälä R. ja Uutela A. 2004. Suomalaisien koettu terveys parantunut, terveyden koulutuserot säilyneet 1979–2002. Suomen Lääkärilehti, 20, 2159–2163.
- Ramsay, S. E., Whincup, P. H., Morris, R.W., Lennon, L. T. & Wannamethee, S. G. 2008. Extent of Social Inequalities in Disability in the Elderly: Results From a Population-based Study of British Men. *Annals of Epidemiology*, 18, 896–903.
- Rautio, N. 2006. Seuruu- ja vertailututkimus sosioekonomisen aseman yhteydestä toimintakykyyn iäkkäillä henkilöillä. Jyväskylän yliopisto. Väitöskirja. Jyväskylä University Printing House.
- Regidor, E., Guallar-Castillón, P., Gutiérrez-Fisac, J. L., Banegas, J. & Rodríguez-Artalejo, F. 2010. Socioeconomic Variation in the Magnitude of the Association between Self-Rated Health and Mortality. *Annals of Epidemiology*, 20, 395–400.
- Rostad, B., Deeg, D. J. H. & Schei, B. 2009. Socioeconomic inequalities in health in older women. *European Journal of Ageing*, 6, 39–47.
- Schöllgen, I., Huxhold, O. & Tesch-Römer, C. 2010. Socioeconomic Status and Health in the Second Half of Life: Finding from the German Ageing Survey. *European Journal of Ageing*, 7, 17–28.
- Sihto, M., Palosuo, H. & Linnanmäki E. 2007. Sosioekonomisten terveyserojen kaventamisen ongelmia ja mahdollisuuksia Suomessa. Teoksessa Palosuo, H. Koskinen, S., Lahelma, E., Prättälä, R., Martelin, T., Ostamo, A., Keskimäki, I., Sihto, M., Takala, K., Hyvönen, E. ja Linnanmäki, E. (toim.) *Terveyden eriarvoisuus Suomessa. Sosioekonomisten terveyserojen muutokset 1980–2005. Sosiaali- ja terveysministeriö. Julkaisuja 2007:23, 197–218. Helsinki.*
- Sihvonen, A-P., Martelin, T., Koskinen, S., Sainio, P. & Aromaa, A. 2008. Sairastavuus ja toimintakykyinen elinaika. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia. 2. painos. Helsinki: Duodecim, 51–63.*
- Singh-Manoux, A., Dugravot, A., Shipley, M. J., Ferrie, J. E., Martikainen, P., Goldberg, M. & Zins, M. 2007. The Association between Self-rated Health and Mortality in Different Socioeconomic Groups in the GAZEL Cohort Study. *International Journal of Epidemiology*, 36, 1222–1228.

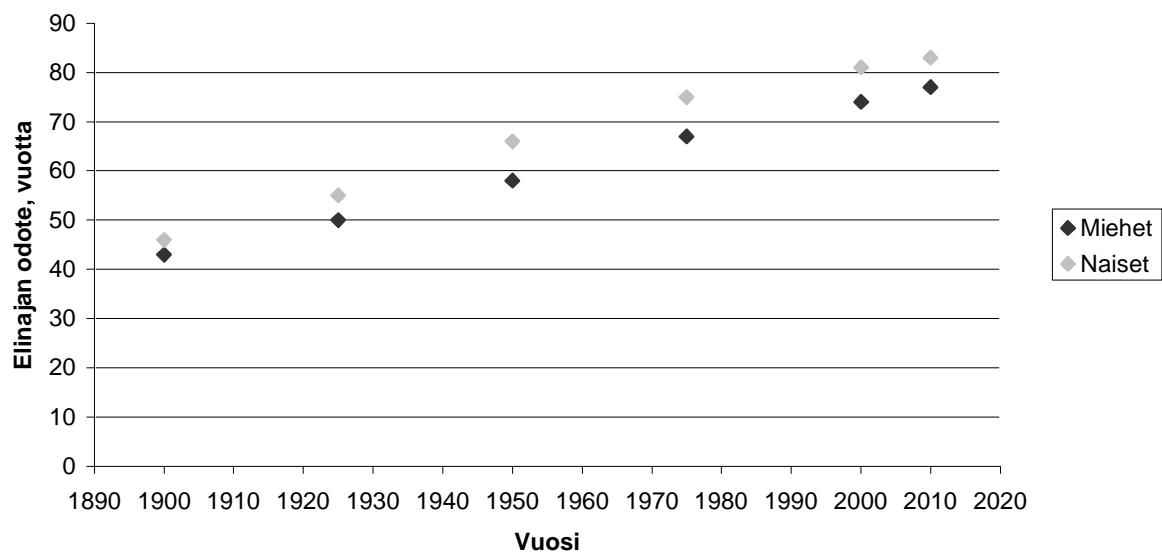
- Sulander, T., Rahkonen, O. & Uutela, A. 2003. Functional ability in the elderly Finnish population: time period differences and associations, 1985–99. *Scandinavian Journal of Public Health*, 31 (2), 100–106.
- Sulander, T., Martelin, T., Sainio, P., Rahkonen, O. Nissinen, A. & Uutela, A. 2006. Trends and educational disparities in functional capacity among people aged 65–84 years. *International Journal of Epidemiology*, 35 (5), 1255–1261.
- Sulander, T., Rahkonen, O., Nummela O. & Uutela, A. 2009. Ten Year Trends in Health Inequalities Among Older People, 1993–2003. *Age and Ageing*, 38 (5), 613–617.
- Susser, M. 1974. Ethical components in the definition of health. *International Journal of Health Services*, 4, 539–548.
- Teperi, J. & Vuorenkoski, L. 2005. Terveys ja terveydenhuolto Suomessa toisen maailmansodan jälkeen. Teoksessa Aromaa, A., Huttunen, J., Koskinen, S. & Teperi, (toim.) *Suomalaisten terveys*. 1.painos. Helsinki: Duodecim, 24–31.
- Thorslund, M. & Lundberg, O. 1994. Health and Inequalities Among the Oldest Old. *Journal of Aging and Health*, 6, 51–69.
- Tilastokeskus 2010a. Väestö iän (5-v.) ja sukupuolen mukaan koko maa 1865–2009. Viitattu 31.8.2010. [http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/vrm/vaerak/vaerak\\_fi.asp](http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/vrm/vaerak/vaerak_fi.asp)
- Tilastokeskus 2010b. Väestö iän mukaan vuosina 1875–2009. Viitattu 4.9.2010. [http://www.stat.fi/til/vaerak/2009/vaerak\\_2009\\_2010-03-19\\_tau\\_003\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/vaerak/2009/vaerak_2009_2010-03-19_tau_003_fi.html)
- Tilastokeskus 2010c. Vastasyntyneiden elinajan odote 1751–2007. Viitattu 4.9.2010. <http://www.stat.fi/til/kuol/tau.html>
- Tilastokeskus 2010d. Väestö iän (1-v.) ja sukupuolen mukaan alueittain 1980–2009. Viitattu 30.8.2010. [http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/vrm/vaerak/vaerak\\_fi.asp](http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/vrm/vaerak/vaerak_fi.asp)
- Tilastokeskus 2010e. Väestönmuutokset. Viitattu 30.8.2010. [http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_vaesto.html#vaestonmuutokset](http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html#vaestonmuutokset)
- Tilastokeskus 2010f. Koulutus Suomessa: yhä enemmän ja yhä useammalle. Viitattu 10.4.2010. <http://tilastokeskus.fi/tup/suomi90/marraskuu.html>
- Tsimbos, C. 2010. An assessment of socio-economic inequalities in health among elderly in Greece, Italy and Spain. *International Journal of Public Health*, 55, 5–15.
- Vaarama, M. & Ollila, K. 2008. Koettu hyvinvointi ja elämänlaatu kolmannessa iässä. Teoksessa Moisio, P., Karvonen, S., Simpura, J. & Heikkilä, M. (toim.) *Suomalaisten hyvinvointi 2008*. 2.painos. STAKES. Vammala. Vammalan kirjapaino, 116–139.

- Vaarama, M., Luoma, M-L., Siljander, E. & Meriläinen, S. 2010. 80 vuotta täyttäneiden koettu elämän laatu. Teoksessa Vaarama, M., Moisio, P. & Karvonen, S. (toim.) Suomalaisen hyvinvointi 2010. Terveys ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki. Yliopistopaino.
- Valkonen, T., Martelin, T., Rimpelä, A., Notkola, V. & Savela, S. 1992. Sosioekonomiset kuolleisuuserot 1981–1990. Tilastokeskus. Helsinki. Valtion painatuskeskus.
- Valkonen, T., Ahonen, H., Martikainen, P. & Remes H. 2007. Sosioekonomiset terveyserot ja niiden muutokset. Teoksessa Palosuo, H. Koskinen, S., Lahelma, E., Prättälä, R., Martelin, T., Ostamo, A., Keskimäki, I., Sihto, M., Takala, K., Hyvönen, E. ja Linnanmäki, E. (toim.) Terveys eriarvoisuus Suomessa. Sosioekonomisten terveyserojen muutokset 1980–2005. Sosiaali- ja terveysministeriö. Julkaisuja 2007:23, 44–64. Helsinki.
- Valtioneuvoston periaatepäätös Terveys 2015 -kansanterveysohjelmasta. 2001. Sosiaali- ja terveysministeriö. Julkaisuja 2001:4. Helsinki
- van Kippersluis, H., O'Donnell, O., van Doorslaer, E. & van Ourti, T. 2010. Socioeconomic differences in health over the life cycle in an Egalitarian country. *Social Science & Medicine*, 70, 428–438.
- Verbrugge, L. M. & Jette, A. M. 1994. The Disablement Process. *Social Science & Medicine*, 38 (1), 1–14.
- WHO, 1948. Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19 June - 22 July 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p.100) and entered into force on 7 April 1948. Viitattu 10.1.2011. <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>.
- Wilkinson, R. 1997. Socioeconomic determinant of health. *Health Inequalities: relative or absolute material standards*. *BMJ, Education and debate* 314, 591–596.

## LIITTEET

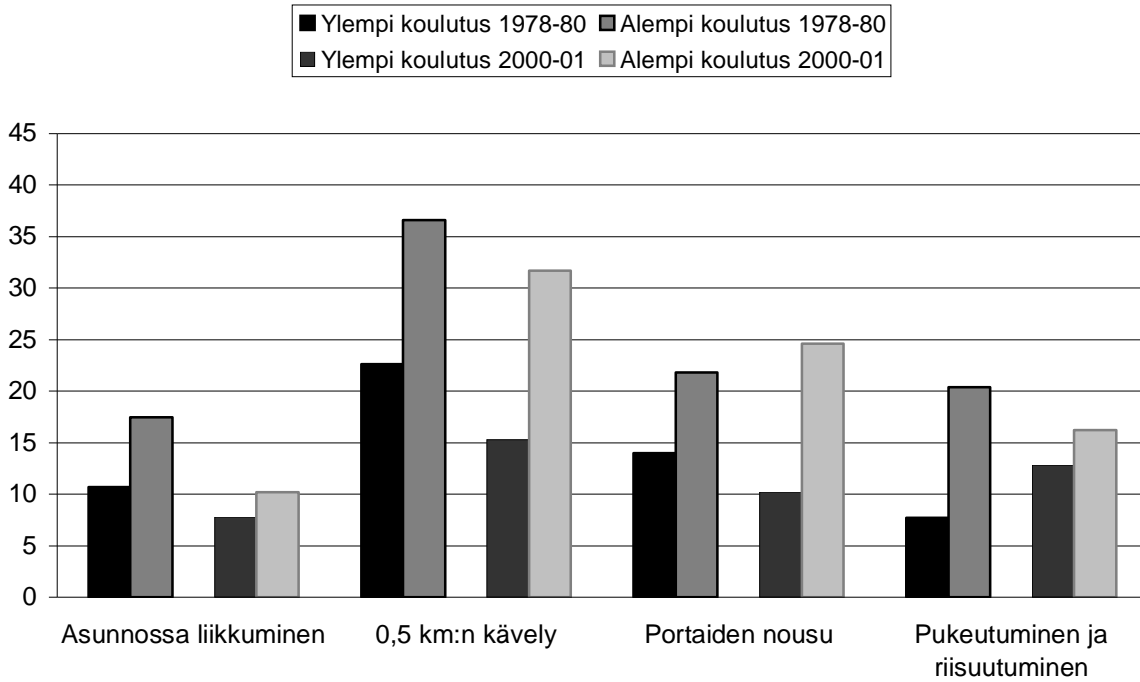
**Liite 1. Elinajan odote syntymähetkellä. (Tilastokeskus 2010C; Tilastokeskus 2010e.)**

\*Vuoden 2010 tieto on ennakkoarvio

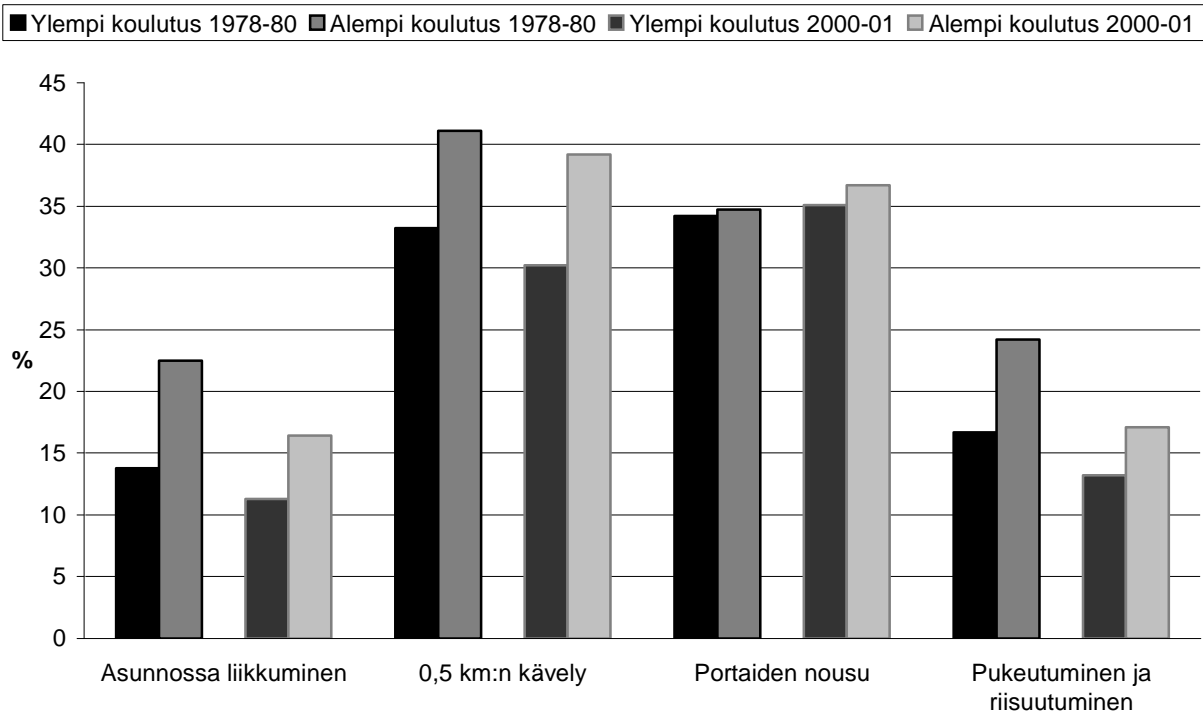


## Liite 2. Itse arvioidut toiminnanrajoitteet. (Mukailtu Martelin ym. 2007, 110–111.)

Itse arvioitujen toiminnanrajoitteiden yleisyys yli 65-vuotiailla miehillä



Itse arvioitujen toiminnanrajoitteiden yleisyys yli 65-vuotiailla naisilla



### Liite 3. Tervaskannot 90+ -aineisto.

verikoe kaikki 1907–08 syntyneet			kotihaastattelu verikoe sairauskertomus kaikki 1909–10 syntyneet		kotitutkimus kaikki 1911 syntyneet	toimintakyky- testit labora- toriossa 1911 syntyneet		kotitutkimus kaikki 1912–13 syntyneet		kotitutkimus verikoe kaikki 1920 syntyneet		
					Barthell > 95							
asuu kotona syntynyt ≤1905	asuu kotona syntynyt ≤1906	asuu kotona syntynyt ≤1908	<b>kaikki syntynyt ≤1911</b>			kaikki syntynyt ≤1913		kaikki syntynyt 1914–17	kaikki syntynyt ≤1917		<b>kaikki syntynyt ≤1920</b>	
<i>postikyselyt 90+ -väestölle</i>												
1995	1996	1998	2000	<b>2001</b>	2002	2003	2004		2007		<b>2010</b>	

#### Liite 4. Tutkimuslomake.

Pro gradu -tutkielmassa käytetyt kysymykset Tervaskantotutkimuksesta vuosilta 2001 ja 2010. Kysymykset ovat olleet samanlaiset tarkasteltavina vuosina lukuun ottamatta sitä, että kysymysnumero 17:ssä vaihtoehtoa syöpä ei ollut vuonna 2010 ja kysymys numero 24 on ainoastaan vuoden 2010 tutkimuksessa mukana.

1. Missä asutte?

1. Tavallisessa asunnossa
2. Palveluasunnossa; henkilökunta on tavoitettavissa vain päivisin
3. Palveluasunnossa; henkilökunta on tavoitettavissa ympäri vuorokauden
4. Vanhainkodissa
5. Hoivakodissa tai dementiakodissa

9. Kykenettekö liikkumaan sisällä?

1. Kyllä vaikeuksitta
2. Kyllä, mutta se on vaikeaa
3. Vain jos joku auttaa
4. En kykene

10. Kykenettekö kävelemään ainakin 400 metriä?

1. Kyllä vaikeuksitta
2. Kyllä, mutta se on vaikeaa
3. Vain jos joku auttaa
4. En kykene

11. Kykenettekö kulkemaan portaita?

1. Kyllä vaikeuksitta
2. Kyllä, mutta se on vaikeaa
3. Vain jos joku auttaa
4. En kykene

12. Kykenettekö pukeutumaan ja riisuutumaan?

1. Kyllä vaikeuksitta
2. Kyllä, mutta se on vaikeaa
3. Vain jos joku auttaa
4. En kykene

13. Kykenettekö pääsemään vuoteeseen ja vuoteesta?

1. Kyllä vaikeuksitta
2. Kyllä, mutta se on vaikeaa
3. Vain jos joku auttaa
4. En kykene



15. Millaiseksi itse arvioitte nykyisen terveydentilanne? Onko terveytenne

1. Erittäin hyvä
2. Melko hyvä
3. Keskiverta
4. Melko huono
5. Huono

17. Onko lääkäri todennut teissä seuraavia sairauksia (ympyröikää 1. jos vastaus on kyllä, ja 2., jos vastaus on ei)?

	Kyllä	Ei
Verenpainetauti, korkea verenpaine	1	2
Sydänvika (sepelvaltimotauti, rytmihäiriö tai sydäninfarkti)	1	2
Verisuonten kalkkeutuminen	1	2
Syöpä	1	2
Dementia tai Alzheimerin tauti tai muistin heikkenemistä	1	2
Aivohalvaus	1	2
Aivoverenkierron häiriö	1	2
Diabetes, sokeritauti	1	2
Reuma	1	2
Nivelrikko, artroosi	1	2
Parkinsonin tauti	1	2
Lonkkamurtuma	1	2
Masentuneisuutta	1	2

22. Sukupuolenne

1. Mies
2. Nainen

24. Mikä on koulutuksenne?

1. Kansakoulu
2. Kansalaiskoulu tai keskikoulu
3. Ammattikoulu tai ammatillinen koulutus
4. Kansanopisto tai kansankorkeakoulu
5. Lukio tai ylioppilas
6. Opistotason koulutus
7. Akateeminen koulutus

Koulutuksen kesto vuosina yhteensä:

25. Mikä on pääasiallinen ammattinne, se jossa olitte suurimman osan työikäänne?

28. Kuka vastasi kysymyksiin?

1. Kirjeen vastaanottaja itse
2. Perheenjäsen, sukulainen tai tuttava auttoi vastaamisessa
3. Perheenjäsen, sukulainen tai tuttava vastasi vastaanottajan sijasta
4. Kodinhoitaja tai kotiavustaja auttoi vastaamisessa
5. Kodinhoitaja tai avustaja vastasi vastaanottajan sijasta

**Liite 5. Statusluokittelu.**

- 1 Työnantajat
  - 10 Maataloustyönantajat
  - 11 Muut työnantajat, ylempiin toimihenkilöihin verrattavat
  - 12 Muut työnantajat, alempiin toimihenkilöihin verrattavat
- 2 Yksinäisyrittäjät
  - 20 Maatalousyksinäisyrittäjät
  - 21 Muut yksinäisyrittäjät, ylempiin toimihenkilöihin verrattavat
  - 22 Muut yksinäisyrittäjät, alempiin toimihenkilöihin verrattavat
- 3 Johtajat (palkatut) ja ylemmät toimihenkilöt
  - 30 Liikeyritysten johtajat
  - 31 Muut ylemmät toimihenkilöt
- 4 Alemmat toimihenkilöt
  - 40 Myyntimiehet, konttorimyyjät, vakuutusasiamiehet
  - 41 Myymäläapulaiset ja myyjät (myymälä)
  - 42 Muut alemmat toimihenkilöt
- 5 Työntekijät
  - 50 Maa- ja metsätaloustyöntekijät, kalastusalan työntekijät
  - 51 Muut ammattitaitoiset tai erikoistuneet työntekijät
  - 52 Ammattitaidottomat tai erikoistumattomat työntekijät
- 6 Avustavat perheenjäsenet (työnantajan)
  - 60 Maataloustyönantajan
  - 61 Muun ylempiin toimihenkilöihin verrattavan
  - 62 Muun alempiin toimihenkilöihin verrattavan
- 7 Avustavat perheenjäsenet (yksinäisyrittäjän)
  - 70 Maatalousyksinäisyrittäjän
  - 71 Muun ylempiin toimihenkilöihin verrattavan
  - 72 Muun alempiin toimihenkilöihin verrattavan
- 8 Eläkeläiset, joiden ammatti on tiedossa
  - 80 Maatalousyrittäjät
  - 81 Ylemmät toimihenkilöt tai heitä vastaavat yrittäjät
  - 82 Alemmat toimihenkilöt tai heitä vastaavat yrittäjät
  - 83 Ammattitaitoiset työntekijät
  - 84 Ammattitaidottomat työntekijät
- 9 Muut
  - 99 Eläkeläiset, joiden entisestä ammatista ei ole tietoa

**Liite 6. Aineistojen jakautuminen ammattiryhmittäin vuosina 2001 ja 2010.**

	2001		2010	
	Miehet, n	Naiset, n	Miehet, n	Naiset, n
<b>Ylemmät toimihenkilöt</b>				
11 Ylempiin toimihenkilöihin verrattavat työnantajat		1		1
21 Ylempiin toimihenkilöihin verrattavat yksinäisyrittäjät	1	2	1	7
30 Liikeyritysten johtajat	4	2	8	3
31 Muut ylemmät toimihenkilöt	25	45	34	37
<b>Alemmat toimihenkilöt</b>				
12 Alempiin toimihenkilöihin verrattavat työnantajat			1	4
22 Alempiin toimihenkilöihin verrattavat yksinäisyrittäjät	7	12	15	38
40 Myyntimiehet, konttorimyyjät, vakuutusasiamiehet	1		4	2
41 Myymäläapulaiset ja myyjät		38	3	69
42 Muut alemmat toimihenkilöt	26	89	55	246
<b>Ammattitaitoiset työntekijät</b>				
20 Maatalousyksinäisyrittäjät	8	3	10	10
50 Maa- ja metsätaloustyöntekijät, kalastusalan työntekijät	1	7	1	17
51 Muut ammattitaitoiset tai erikoistuneet työntekijät	75	230	89	351
<b>Ammattitaidottomat työntekijät</b>				
52 Ammattitaidottomat tai erikoitumattomat työntekijät	1	61	11	69
<b>Kotiäidit</b>				
14 kotiäidit		90		103
60 Maataloustyönantajan avustavat perheenjäsenet		1		
70 Maatalousyksinäisyrittäjän avustavat perheenjäsenet		13		19
<b>Ammatti tuntematon</b>				
99 Ammatti tuntematon	22	127	6	53
Yhteensä, n	171	721	238	1029

**Liite 7. Sairauksien jakautuminen ammattiaseman mukaan.**

	Verenpaine	Sydän- sairaus	Verisuonten kalkkeutuminen	Dementia	Aivo- halvaus	Aivoveren- kierron häiriö	Diabetes	Masennus	Nivelrikko	Lonkka- murtuma	Reuma	Parkinsonin tauti
<b>2001</b>												
Ylemmät toimihenkilöt, %	40	31	16	40	10	16	5	26	30	21	9	4
Alemmat toimihenkilöt, %	28	49	20	36	7	19	8	21	42	17	6	2
Ammattitaitoiset työntekijät, %	29	57	17	40	8	22	11	24	36	15	9	1
Ammattitaidottomat työntekijät, %	34	61	18	40	11	29	13	23	34	11	13	0
Kotiäidit, %	35	59	16	41	2	19	10	17	35	15	11	3
Ammatti tuntematon, %	31	50	10	56	10	22	15	26	29	24	6	5
p-arvo	0.40	<b>&lt;0.001</b>	0.31	<b>0.006</b>	0.16	0.51	0.16	0.59	0.23	0.15	0.50	0.07
<b>2010</b>												
Ylemmät toimihenkilöt, %	37	50	15	26	2	17	6	18	42	17	6	0
Alemmat toimihenkilöt, %	49	55	18	37	6	20	10	17	39	16	7	1
Ammattitaitoiset työntekijät, %	54	52	20	39	5	21	14	19	45	16	9	1
Ammattitaidottomat työntekijät, %	64	65	21	49	5	24	13	30	43	28	8	6
Kotiäidit, %	58	51	24	45	4	27	13	17	56	21	5	2
Ammatti tuntematon, %	50	60	18	49	8	20	14	27	28	14	7	3
p-arvo	<b>0.05</b>	0.21	0.63	<b>0.01</b>	0.63	0.43	0.22	<b>0.04</b>	<b>0.002</b>	0.10	0.77	<b>0.004</b>

Tilastollisesti merkitsevät tulokset lihavoituna.

**Liite 8. Sairauksien jakautuminen koulutuksen mukaan.**

	Verenpaine- tauti	Sydänsairaus	Verisuonten kalkkeutuminen	Dementia	Aivo- halvaus	Aivoveren- kierron häiriö	Diabetes	Masennus	Nivelrikko	Lonkka- murtuma	Reuma	Parkinsonin tauti
Korkea-aste, %	43	47	16	32	8	20	7	15	41	19	9	1
Keskiaste, %	55	65	28	33	6	25	13	15	38	16	6	1
Perusaste, %	54	52	17	42	4	20	12	21	45	18	8	2
Ei tietoa, %	40	40	22	52	6	18	20	22	38	6	8	2
p-arvo	<b>0.026</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>0.002</b>	0.27	0.26	0.06	0.09	0.18	0.17	0.53	0.55

Tilastollisesti merkitsevät tulokset lihavoituna.