

KOETTU TERVEYS JÄLJELLÄ OLEVAN ELINAJAN ENNUSTAJANA

Helena Tietäväinen

Gerontologian ja kansanterveyden

pro gradu – tutkielma

Kevät 2015

Terveystieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Helena Tietäväinen (2015). Koettu terveys jäljellä olevan elinajan ennustajana. Terveystieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto, gerontologian ja kansanterveyden pro gradu-tutkielma, 29 s., liitteet 1.

Koettu terveys on laajalti käytetty mittari epidemiologisissa ja psykologisissa tutkimuksissa. Sen on todettu ennustavan tulevaa terveyttä, palvelujen käyttöä ja elossa säilymistä ja kuolemaa. Siitä lähtien kun Mossey ja Saphiro1982 havaitsivat koetun terveyden toimivan kuolleisuuden ennustajana, aiheesta on tehty paljon tutkimuksia. Myöhemmät tutkimukset ovat vahvistaneet Mosseyn ja Saphiron tulokset. Tämän tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, miten koettu terveys ennustaa jäljellä olevaa elinaikaa eri-ikäisillä miehillä ja naisilla.

Tutkimuksen aineistona käytettiin Ikivihreät-projektin aineistoa, joka kerättiin vuonna 1988 Jyväskylässä ja otoksen henkilöitä seurattiin 18.12.2013 asti. Haastatteluun osallistui 589 kotona asuvaa 1904 – 1913-syntynyttä miestä ja naista. Nyt he kaikki ovat kuolleet, joten heidän elinikänsä ovat tiedossa. Aluksi aineistoa tarkasteltiin frekvenssien ja ristiintaulukoinnin avulla. Koettua terveyttä jäljellä olevan elinajan ja pitkäikäisyyden ennustajana (elossa ainakin 90 ikävuoteen asti) analysoitiin lineaarisella ja binäärisellä logistisella analyysillä.

Haastatteluhetkellä tutkittavat olivat 74–84-vuotiaita. Keskimääräinen kuolin ikä oli 86-vuotta. Miehistä 18 % ja naisista 36 % eli yli 90-vuotiaaksi. Osallistujista alkumittauksissa terveytensä arvioi hyväksi 33 %, keskinkertaiseksi 40 % ja huonoksi 27 %. Haastatteluhetkellä vanhemmat henkilöt pitivät terveyttään parempana kuin nuoremmat. Koettu terveys ennusti tässä tutkimuksessa jäljellä olevaa elinaikaa senkin jälkeen, kun ikä vuonna 1988, sukupuoli, koulutus, ammatti, kroonisten sairauksien lukumäärä, tupakointi ja liikuntaharrastuneisuus oli vakioitu.

Hyvä koettu terveys ennustaa pidempää jäljellä olevaa elinaikaa ja pitkäikäisyyttä ikääntyneillä miehillä ja naisilla.

Avainsanat: koettu terveys, jäljellä oleva elinaika, ikä, sukupuoli.

ABSTRACT

Helena Tietäväinen (2015). Self-rated health as a predictor of remaining lifetime. Department of Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's thesis, 29 pp.

Self-rated health is widely used measure in epidemiological and psychological studies. It has been stated to predict future health, use of health services and survival and mortality. Since Mossey and Saphiro 1982 observed that self-rated health predicts mortality there has been a lot of studies of self-rated health. These later studies have confirmed the results of Mosey and Saphiro. The purpose of this study was to investigate if self-rated health predicts the remaining lifetime among older men and women.

The data in this study are from Evergreen research project, conducted in 1988 at Jyväskylä and subjects followed for vital status until 18.12.2013. The data consist of 589 home-dwelling men and women, who were born in 1904 – 1913 and all of whom had died before the end of follow-up and consequently their life-span is known. First data were analysed by computing frequencies and cross-tabulations. Self-rated health as a predictor of remaining length of life and longevity (surviving at least to 90 years of age) was analysed with linear and binary logistic regression model.

In 1988 participants were 74 – 84 years old. They died at the average age 86 years. 18.4 % of the men and 36.3 % of the women lived at least to 90 years of age. Of participants 36.2 % rated their health as good, 40.4 % as average and 26.8% as poor. At the baseline older persons rated health better than the younger ones. Self-rated health predicted the remaining lifetime in this study even after adjustments for age at 1988, gender, occupation, education, number of the chronic illnesses, smoking, drinking and exercise.

Good self-rated health predicts remaining length of life and longevity among older men and women.

Key words: self-rated health, remaining lifetime, age, gender

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 JÄLJELLÄ OLEVA ELINAIKA.....	3
3 KOETTU TERVEYS	5
3.1 Koetun terveyden arvioiminen	6
3.2 Koettu terveys terveyden ja hyvinvoinnin kuvaajana.....	7
3.2.1 Ikä ja sukupuoli koetun terveyden ja kuolleisuuden ennustajana.....	7
3.2.2 Terveystila ja toimintakyky sekä elämäntavat koetun terveyden ja kuolleisuuden ennustajana	11
3.2.3 Sosioekonomiset tekijät ja sosiaaliset suhteet koetun terveyden ja kuolleisuuden ennustajana	12
4 TUKIMUKSEN TARKIOTUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	14
5 TUTKIMUSAINIESTO JA MENETELMÄT	15
5.1 Tutkimusaineiston kuvaus	15
5.2 Tutkimusaineiston analyysi	16
6 TUTKIMUSTULOKSET.....	17
6.1 Taustatiedot	17
6.2 Koetun terveyden yhteys alle ja yli 90-vuotiaana kuolleisiin.....	19
7 POHDINTA.....	21
LÄHTEET.....	29

LIITTEET

1 JOHDANTO

Ihmiset ovat aina haaveilleet kuolemattomuudesta ja ikuisesta nuoruudesta – pitkäikäisyydestä ilman sen tuomaa vanhenemista ja siihen liittyviä vaivoja. Nykyisin maailmassa on enemmän pitkäikäisiä kuin aikaisempina vuosisatoina ja poikkeuksellisten pitkään eläneiden määrä on kasvanut. Yksi heistä oli ranskalainen Jeanne Calment, joka kuoli 122 ikäisenä vuonna 1997 (Ylikarjula 2001).

Ihmisiä kiehtoo pitkäikäisyys, mutta he haluavat torjua vanhuuden (Jylhä 2006). Toisen maailmansodan jälkeen keskimääräinen elinikä on nousut erityisesti teollistuneissa maissa. Tähän on vaikuttanut lääketieteen kehitys sairauksien hoitamisessa, mutta myös terveellisempien elintapojen omaksuminen (Koskinen & Martelin 2013). Jylhän (2000) mielestä keskimääräisen eliniän piteneminen muuttaa vanhuutta, sen määrittelyä, merkityksiä ja mielikuvia. Kaikki tämä näkyi tutkimuksissa 1970-luvulla: vanhustutkimukset koskivat 60- ja 70-vuotiata. Viime vuosikymmenen lopulla tutkijat kiinnostuivat hyvin vanhoista ihmisistä ja pitkäikäisyydestä (Jylhä 2000). Pitkäikäisyydelle ei ole olemassa yhtä yhteisesti hyväksyttyä rajaa (Newman & Murabito 2012). Eri tutkimuksissa pitkäikäisyyden raja vaihtelee. Pitkäikäisyyden rajana voidaan käyttää esimerkiksi ≥ 75 -vuoden (Bennyamini ym. 2011) tai ≥ 90 -vuoden ikää (Jylhä ym. 1997). Tässä työssä pitkäikäisellä tarkoitetaan ≥ 90 -vuotiasta henkilöä.

Koettua terveyttä on käytetty yhtenä terveyden mittarina iäkkään väestön terveydentilaa koskeneissa tutkimuksissa (Jylhä 1985). Sitä on käytetty sekä väestötutkimuksissa että yhtenä mittarina lääketieteellisissä tutkimuksissa (Vuorisalmi 2007). Itse arvioitu terveys on käyttökelpoinen mittari väestön terveystutkimuksissa, koska se on yksinkertainen ja maailmanlaajuisesti käytetty (Jylhä ym. 1998). Lisäksi se kuvaa positiivisesti terveyttä, toisin kun sairaustilastot tai kuolleisuus (Helmer ym. 1999). Koetun terveyden on havaittu tutkimuksissa ennustavan kuolleisuutta ja jäljellä olevaa elinaikaa (Mossey & Shapiro 1982). Heikkisen (1997) mielestä koettu terveys ”on käsitteenä tärkeä myös siitä syystä, että se vaikuttaa palvelujen kysyntään, elämään tyytyväisyyteen ja koettuun elämän laatuun”. Koettu terveys ei ennusta vain kuolleisuutta vaan myös sairastavuutta ja hoidon tarvetta iäkkäillä ihmisillä (Bath 1999).

Jylhän ja Leinosen (2013) mukaan itsearvioidulle terveydelle on olemassa useita käsitteitä. Puhtaan oman terveyden kokemisesta, koetusta terveydestä ja itse arvioidusta terveydestä (Jylhä & Leinonen 2013). Englanniksi käytetään seuraavia käsitteitä: self-rated health, self-assessed

health, self-evaluated subjective health tai perceived health (Benyamini 2011). Itse käytän työssäni pääasiallisesti suomenkielistä käsitettä koettu terveys.

Idlerin ja Benyaminin (1997) mukaan koettuun terveyteen liittyviä tutkimuksia on jo viime vuosisadalla tehty lähes kaikkialla maailmassa. Oman terveyden kokemisen ja kuolleisuuden välinen seuranta-aika vaihtelee 2 vuodesta 28 vuoteen. Yleensä tutkimuksissa, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta, positiivinen oman terveyden kokeminen ennustaa eloon jäämistä (Idler & Benyamini 1997). Pitkistäkin seuranta-ajoista huolimatta, vain osaa osallistujista on voitu tutkia koko elämänkaaren ajalta, koska osa tutkittavista on ollut vielä elossa tutkimushetkellä (Stenholm ym. 2014). Stenholmin ym. (2014) tutkimus on tiettävästi ainoa aiempi tutkimus, jossa kaikki tutkittavat henkilöt ovat kuolleet ja joiden saavuttama elinikä on näin ollen tiedossa.

Tässä tutkielmassa tarkoituksena on selvittää, miten koettu terveys ennustaa alun perin 74 – 84-vuotiaiden miesten ja naisten jäljellä olevaa elinaikaa kohortissa, jota on seurattu kuolemaan saakka.

2 JÄLJELLÄ OLEVA ELINAIKA

Yksittäisen ihmisen kohdalla ei pystytä määrittelemään, kuinka paljon kullakin on elinaikaa jäljellä (Tilastokeskus 2002). Väestötieteessä käytetään kuolemanvaaralukua, joka kuvaa varaa kuolla määrättyssä iässä: luku ilmaisee sen todennäköisyyden, jolla tietyn ikäinen henkilö kuolee ennen seuraava syntymäpäiväänsä (Nieminen 2005). Niemisen (2005) mukaan vuonna 2003 65-vuotiaan miehen kuolemanvaara oli 0,01796 ja naisen 0,00779 eli noilla todennäköisyyksillä suomalainen kuoli ennen kuin saavutti 66 vuoden iän. Martelin ym. (2013) toteavat, että kuolleisuus on yhteydessä ikääntymiseen: lukuun ottamatta aivan ensimmäisiä vuosia, kuolemanvaara on sitä suurempi, mitä iäkkäämmästä henkilöstä on kyse. Kuolemanvaara on alimmillaan Suomessa 5–15-vuotiaana (Martelin ym. 2013) ja nousee selvästi 16–17-vuotiaana, miehillä selvemmin kuin naisilla (Nieminen 2005). Tilastokeskuksen (2002) mukaan 87-vuotiaan kuolemanvaara on 10 prosenttia, kun se 0- ja 45-vuotiaana on 2 promillea. Vaikka kuolemanvaara lisääntyy selvästi iän lisääntyessä, korkeassakin iässä todennäköisyys pysyä hengissä on suurempi kuin todennäköisyys kuolla seuraavan vuoden aikana: ”vielä kaksi kolmesta 99-vuotissyntymäpäiväänsä viettävästä pääsee juhlimaan 100-vuotissyntymäpäiväänsä vuonna 2011 vallinneen kuolleisuuden tason mukaan” (Martelin ym. 2013).

Kuolemanvaaran lisäksi terveydentilan mittarina voidaan käyttää elinajanodotetta (Seppälä & Häkkinen 2010). Elinajanodote syntymähetkellä tarkoittaa sitä vuosien määrää, jonka esim. 2014 syntyvä henkilö keskimäärin eläisi, jos kuolleisuus säilyisi nykyisellään (Tilastokeskus 2014a). Vuonna 2013 syntyneen pojan elinajanodote syntymähetkellä oli 77.8 -vuotta ja tytön 83.8 -vuotta (Tilastokeskus 2014b). Länsimaissa maissa toisen maailman sodan jälkeen syntyneet elävät toistakymmentä vuotta pidempään kuin syntymähetken elinajan odote olettaa (Myrskylä 2010).

Koskinen ja Martelin (2013) toteavat elinajan nopean pitenemisen johtuvan kuolleisuuden pienenemisestä kaikissa ikäryhmissä. Vaikka kuolleisuuden pieneneminen on ollut nopeinta imeväisiässä, viime aikoina vastasyntyneen elinajan odotteen kasvu on johtunut enemmän kuolleisuuden pienenemisestä yli 65-vuotiailla (Koskinen & Martelin 2013). Tällä hetkellä 65-vuotiaan suomalaisen miehen jäljellä oleva elinaika on 17.8 - ja naisen 21.5 -vuotta, kun vastaavat luvut vuonna 1971 olivat 11.4 ja 14.4 (Tilastokeskus 2014a) ja saavutettuaan vastasyntyneen elinajanodotteen eli noin 84-vuotiaan naisen ja 78-vuotiaan miehen jäljellä oleva elinajan, naisella on keskimäärin jäljellä 7 ja miehellä yli 9 elinvuotta (Martelin ym. 2013). Lisävuodet

johtuva siitä, että vastasyntyneen elinajanodotetta lyhentävät lasten, nuorten ja keski-ikäisten kuolemat (Martelin ym.2013).

Kuolleisuuden väheneminen ja eliniän piteneminen johtuu elinympäristön paranemisesta ja yhteiskunnan sosiaalisesta kehityksestä (Jylhä 2006) sekä Suomessa suurelta osalta verisuontautien vähenemisestä (Koskinen & Martelin 2013). Sydän- ja verisuonisairauksien vähenemiseen on puolestaan vaikuttanut tehostunut verenpaineen hoito ja parantuneet ruokailutottumukset sekä tupakoinnin väheneminen (Koskinen & Martelin 2013). Kuolemanvaara vaihtelee mm. iän, sukupuolen, sosioekonomisen aseman ja siviilisäädyn mukaan (Martelin ym. 2013). Miesten kuolemanvaara on kaikissa ikäryhmissä suurempi kuin naisten, vaikka miesten elinajanodote on lähestymässä vähitellen naisten odotetta (Koskinen & Martelin 2013). Miesten ylikuolleisuus on seurausta, ainakin osaksi siitä, että miehet ovat varsinkin aikaisemmin käyttäneet alkoholia ja tupakoineet enemmän kuin naiset (Koskinen & Martelin 2013). Lisäksi miesten ylikuolleisuus selittyy tapaturmilla ja väkivaltakuolleisuudella, sydän- ja verisuonitautikuolleisuudella, kasvainkuolleisuudella ja kuolemaan johtaneilla hengityselinsairauksilla (Martelin ym.2013).

Tapani Valkonen kirjoittaa ”Eriarvoisuudesta kuoleman edessä”, kun hän tarkastelee sosioekonomisia kuolleisuuseroja (Valkonen 2007). Koskinen ja Martelinin (2013) mukaan Suomessa koulutukseen ja ammattiin perustuvien sosiaaliryhmien terveyserot, ja siten myös kuolemanvaara, ovat poikkeuksellisen suuria verrattuna muihin OECD maihin, vaikka tuloerot ovat muita maita pienemmät. Työntekijöiden kuolemanvaara on suurempi kuin toimihenkilöiden, korkeasteen koulutuksen saanut elää pidempään kuin perusasteen koulutuksen saanut ja kuolemanvaara on suurempi pienituloisilla kuin suurituloisilla. Sosiaaliryhmien terveys- ja kuolleisuuserot selittyvät mm. sillä, että epäterveelliset elämäntavat ovat yleisempiä alimmissa sosiaaliryhmissä ja työntekijöillä on enemmän työperäisiä terveyshaittoja kuin toimihenkilöillä (Koskinen & Martelin 2013).

Koskinen ja Martelin (2013) toteavat siviilisäätöjen välisten kuolleisuuserojen kasvaneen viimeisten vuosikymmenien aikana. Keski-ikäisten, naimattomien, eronneiden ja leskeksi jääneiden miesten kuolleisuus on lähes kolme kertaa ja naisten kaksi kertaa todennäköisempää kuin naimisissa olevien (Koskinen & Martelin 2013).

3 KOETTU TERVEYS

Koettu terveys on laajalti käytetty, maailmanlaajuinen terveyden mittari väestötutkimuksissa (Idler ja Benyamini 1997). Koettua terveyttä koskevia tutkimuksia on tehty kaikkialla maailmassa (Idler ja Benyamini 1997) 1950-luvulta (Maddox 1962) viime vuosiin asti (Stenholm ym. 2014). Vaikka Ferraron (1980) mukaan Suchman ym. totesivat 1958, että ”itse arvioitu terveys on jotakin muuta kuin lääkärin arvio”, Maddox (1962) havaitsi lääketieteellisen arvion ja iäkkään henkilön oman terveysarvion välillä olevan selvän positiivisen yhteyden. Kaksi kolmasosaa (65 %) lääkärin arvioista ja osallistuneiden henkilöiden itse arvioimasta terveydestä olivat yhteneviä (Maddox 1962). Maddoxin ja Douglasin (1973) tutkimuksessa tutkimustulokset pysyivät samoina 15-vuoden seurannan ajan. Tuona aikana tutkimus toistettiin kuudesti. Jokaisella tutkimuskerralla tukittavilta kysyttiin; ”Millaiseksi arvioitte nykyisen terveytenne?” ja osallistujille tehtiin myös kattava lääketieteellinen tarkastus. Tutkimustuloksista tutkijat kiteyttivät seuraavan yhteenvedon:

- 1) Koetun terveyden ja lääkärin arvion välillä vallitsi positiivinen yhteys,
- 2) Jos lääkärin ja tutkittavan arviot poikkesivat toisistaan, tutkittavat arvioivat terveytensä mieluummin paremmaksi kuin huonommaksi,
- 3) Sekä tutkittavien että lääkärin arviot pysyivät tutkimuskerrasta toiseen, omat arviot olivat hie- man pysyvämpiä kuin lääkärin arvio,
- 4) Osallistujien oma arvio terveydestä oli parempi tulevaisuuden terveyden ennustaja kuin lääkä- rien arvio (Maddox & Douglas 1973).

Jylhä (1985) tutki väitöskirjassaan 60–89-vuotiaita kotonaan asuvia tamperelaisia miehiä ja naisia. Huolimatta useista pitkäaikaisista sairauksista 30–44 % miehistä ja 36–43 % naisista piti terveyttään hyvänä tai erittäin hyvänä. Tutkittavat arvioivat terveytensä sitä huonommaksi mitä useampia tauteja heillä oli. Verratessaan omaa terveyttään ikätovereittensa terveyteen kaikkein vanhimmat kokivat olevansa terveempiä kuin ikätoverinsa (Jylhä 1985, 161). Denning ym.(1998) tekivät saman havainnon omassa tutkimuksessaan: iäkkäimmät kokivat oman ter- veytensä olevan parempi kuin ikätovereiden terveys.

Koetun terveyden on havaittu ennustavan sairastuvuutta ja kuolleisuutta (Mossey ja Shapiro 1982) sekä muutoksia toimintakyvyssä (Jylhä 1994) että itsenäisempiä ja terveempiä viimeisiä vuosia (Brønnum-Hansen ym. 2009). Koettu terveys vaikuttaa terveyspalvelujen käyttöön (Den- ning 1998) ja elämään tyytyväisyyteen ja elämänlaatuun (Heikkinen 1997).

Koettua terveyttä on tutkittu eloonjäämisen (survival) ja kuoleman (mortality) ennustajana neljäkymmentä – viisikymmentä vuotta. Jylhän (1994) mukaan jo seitsemänkymmentä -luvulla havaittiin itse arvioidun terveyden ennustavan kuolleisuutta. Varsinaisesti tutkijat kiinnostuivat koetun terveyden ja kuolleisuuden välisestä suhteesta Mosseyn ja Shapiron (1982) seitsemävuotisen seurantatutkimuksen ilmestyttyä. ”Manitoba Longitudinal Study on Aging”- tutkimuksessa Mossey ja Shapiro (1982) havaitsivat itse koetun huonon terveyden olevan merkittävän kuolleisuuden ennustajan, kun muut muuttujat oli kontrolloitu. Koettu terveys oli jopa merkittävämpi mittari kuin objektiivinen terveys, jota arvioitiin sairauksien määrällä sekä lääkärissä että sairaalassa käyntien tiheydellä (Mossey & Shapiro 1982). Kaplanin & Camachon (1983) tutkimuksessa todettiin, että henkilöiden, jotka kokivat terveytensä erinomaiseksi tai hyväksi, riskin kuolla oli pienempi kuin niiden, jotka kokivat terveytensä kohtalaiseksi tai huonoksi. Idler ja Angel (1990) totesivat, että riski kuolla lisääntyi progresiivisesti niillä, jotka kokivat terveytensä huonoksi. Mosseyn ja Shapiron (1982) tutkimuksessa riski kuolla oli kolme kertaa ja Kaplanin ym. (1988) tutkimuksessa viisi kertaa suurempi niillä, jotka arvioivat terveytensä heikoksi kuin niillä, jotka arvioivat terveytensä hyväksi.

Suomalaisetkin tukijat ovat vahvistaneet itsearvoidun terveyden ja kuolleisuuden välisen yhteyden. Anttilan (1989) tutkimuksessa terveytensä huonoksi arvioineiden kuolemanvaara oli 2,6-kertainen verrattuna terveytensä hyväksi kokeneisiin. Heistaro ym. (2001) tutkivat itäsuomalaisia vuosina 1913 – 1947 syntyneitä naisia ja miehiä: heidänkin tutkimuksessaan huono itsearvoitu terveys ennusti vahvasti kuolleisuutta.

3.1 Koetun terveyden arvioiminen

Koettua terveyttä voidaan arvioida yksinkertaisella kysymyksellä: ”Millaiseksi arvoitte terveyttenne?” (Benyamini 2008). Yksinkertaisemmillaan vastaus vaihtoehdot ovat ”hyväksi”, ”huonoksi” tai ”siltä väliltä” (Mood 2013). Usein vastausvaihtoehtoja on viisi: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, huono tai heikko (Mossey & Shapiro 1982) tai neljä: erinomainen, hyvä, kohtalainen tai huono (Maddox & Douglas 1973). Kysymys voi myös kuulua: ”Pidättekö itseänne terveenä, melko terveenä, sairaana tai hyvin sairaana?” (Kaplan ym. 1988). Esimerkiksi Maddox (1962), Mossey ja Shapiro (1982) ja Idler ym. (1990), pyysivät tutkittavia henkilöitä arvioimaan yleistä terveydentilaansa kysymyshetkellä, jolloin kysymys kuului: ”Millaiseksi ar-

voitte nykyisen terveydentilanne”. Tällöin puhutaan yleisestä itsearvoidusta terveydestä. Lisäksi voidaan käyttää ikävertailevaa tai aikavertailevaa tutkimusta (Jylhä & Leinonen 2013). Ikävertailussa vastaajat kuvaavat terveyttään vertaamalla sitä muiden saman ikäisten terveyteen kuten tekivät omissa tutkimuksissaan esimerkiksi Jylhä (1985), Rakowski ym. (1993), Appels (1994), Junttila ym. (2002) ja Vuorisalmi ym. (2005). Silloin kysymys voi kuulua: ”Jos vertaatte terveydentilaanne toisten tuntemienne saman ikäisten henkilöiden terveydentilaan, onko terveytenne 1) parempi, 2) suunnilleen samanlainen, 3) huonompi, 4) en osaa sanoa”. Aikavertailussa vastaajia pyydetään vertailemaan terveydentilaansa esimerkiksi tilanteeseen vuosi (Idler & Beyamini 1997) tai viisi vuotta sitten (Jylhä & Leinonen 2013).

Edellisistä kysymyksistä ja vastausvaihtoehdoista poiketen esimerkiksi Meng ym. (2014) käyttävät jatkuvaa numerointia 0–100. Pyytäessään arvioimaan koettua terveyttä he esittävät seuraavan kysymyksen: ”Valitkaa yksi piste seuraavalta 0–100 pisteen asteikolta, joka parhaiten kuvaa terveyttänne tänään (0 tarkoittaa huonointa ja 100 parhaita terveyttä)” (Meng ym. 2014).

3.2 Koettu terveys terveyden ja hyvinvoinnin kuvaajana

Itsearvoidun terveyden ajatellaan olevan yksilön yhteenveto omasta terveydentilastaan (Vuorisalmi 2007). Siihen vaikuttavat ikääntyneillä ikä, sukupuoli, fyysiset sairaudet ja toimintakyky, psyykkiset tekijät ja huoli omasta terveydentilasta ja siinä tapahtuvista muutoksista sekä sosio-ekonominen asema (Junttila ym. 2002) ja elämäntavat (Meng 2010).

3.2.1 Ikä ja sukupuoli koetun terveyden ja kuolleisuuden ennustajana

Ikä on yksi niistä tekijöistä, jotka vaikuttavat siihen, miten ihmiset arvioivat omaa tai ikätoveriensä terveyttä. Nuoremmat kokevat yleensä terveytensä erinomaiseksi tai hyväksi, iän myötä huonoksi kokevien määrä lisääntyy (Liang ym. 2010). Ferraro (1980) osoitti kuitenkin, että kaikista vanhimmat arvioivat terveytensä positiivisemmin kuin nuoremmat. Mielenkiintoisin tulos hänen mielestään oli se, että vaikka vanhoista vanhimmilla oli samat vaivat kuin nuoremmalla ikäryhmällä, he kokivat terveytensä hyväksi (Ferraro 1980). Jo Maddox (1962) oli tehnyt samanlaisen havainnon: vanhemmat kokivat terveytensä hyväksi useammin kuin nuoremmat. Denningin ym. (1998) tutkimuksessa yli 75-vuotiasta 70 % arvioi terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi siitä huolimatta, että heillä oli useita fyysisiä oireita. Ikäryhmässä 84–89-vuotta 27

% arvioi terveytensä erittäin hyväksi ja samoin teki yli 90-vuotiaista 39 %. Kukaan vanhimmasta ikäryhmästä ei arvoinut terveyttään huonoksi tai hyvin huonoksi (Denning ym. 1998). Vuorisalmen ym. (2005) tutkimuksessa noin 40 % tutkimukseen osallistuneista koki terveytensä erittäin hyväksi tai melko hyväksi. Vanhin ikäryhmä (80–89-v.) koki terveytensä paremmaksi kuin nuoremmat (66–69-v.) (Vuorisalmi ym. 2005). Junntila ym. (2002) tarkastelivat vielä tarkemmin 80–89-vuotiaita ja he totesivat, että heistä kaikkein vanhimmat eli 85–89-vuotiaat pitivät omaa terveyttään 10 % useammin parempana kuin nuorempi ikäryhmä. Yleensä tämä suuntaus säilyy tutkimuksissa, vaikka vastaukset on kontrolloitu sosioekonomisilla tekijöillä, koulutuksella, kroonisilla sairauksilla, oireilla ja toimintakyvyllä (Leinonen 2002). Giron (2010) havaitsi, että tutkittavien arvio omasta terveydestään heikkeni noin 50-ikävuoteen asti, jonka jälkeen vanhemmat arvoivat terveytensä paremmaksi kuin nuoremmat.

Siitä huolimatta, että sairaudet ja monitautisuus lisääntyvät iän myötä, suuri osa iäkkäistä ihmisistä arvio terveytensä hyväksi (Arnadottir ym. 2011). Esimerkiksi jyvaskyläläisistä sekä 75- että 80-vuotiaista koki terveytensä vähintään tyydyttäväksi noin kaksi kolmasosaa (Heikkinen ym. 1991). Vaikka iäkkäät henkilöt kokevat terveytensä positiivisemmin kuin nuoremmat, he eivät ole arvioinneissaan epärealistisia (Leinonen ym. 2002). Ikääntynyt henkilö suhteuttaa oman elämänsä ja terveydentilansa elettyyn elämäänsä ja ikätovereittensa terveyteen sekä ympäristön asettamiin vaatimuksiin (Junttia ym. 2002) tai hän laskee vaatimustasoaan ja sopeutuu siten iän mukanaan tuomiin sairauksiin ja oireisiin (Torstam 1990).

Koetun terveyden yhteys sukupuoleen vaihtelee. Naiset arvioivat yleensä terveytensä huonommaksi kuin miehet (Maddox 1962) tai he raportoivat olevansa sairaampia useammin kuin miehet (Kaplan ym. 1988). Denningin ym. (1998) tutkimuksessa yli 75-vuotiaista naisista vain 30 % koki terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi verrattessaan terveyttään muihin ikäisiin. Miehillä luku oli 34 %. Ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkittävä (Denning ym. 1998). Norjalaisessa tutkimuksessa havaittiin, että naisten arviot terveydestään olivat kaikissa ikäryhmissä, nuorimmasta vanhimpaan, useammin huonoja kuin miesten (Moum 1992). Moskovassa miehet kokivat harvemmin terveytensä huonoksi kuin naiset kaikissa ikäryhmissä 55-vuotiaista yli 80-vuotiaisiin (Oksuzyan ym. 2014). Päinvastaisia tuloksia on myös raportoitu. Sekä Ferraron (1980) että Bathin (2003) tutkimuksissa miehet arvioivat terveytensä naisia useammin huonoksi. Joidenkin tutkimusten mukaan sukupuolieroja ei ole havaittavissa. Leinosen ym. (1998) tutkimuksessa terveytensä hyväksi arvioineiden miesten ja naisten välillä ei havaittu tilastollista

eroavuutta. Samanlaiseen tulokseen tulivat Oksuzyan ym. (2014) tanskalaisten keskuudessa tehdyssä tutkimuksessa.

Koettu terveys on tunnettu kuoleman ja eloonjäämisen ennustajana kaikissa ikäryhmissä (Jylhä 2009). Iällä on suurempi merkitys kuolleisuuteen kuin koetulla terveydellä (Mossey & Shapiro 1982; Idler ym. 1990; Idler & Kasl 1991). Riski kuolla lisääntyy, kun ikä lisääntyy (Kaplan ym. 1988). Toisaalta taas esim. Idler ja Angel (1990) totesivat, että oman terveyden kokemisen ja kuolleisuuden välinen yhteys hävisi vanhoilla miehillä, mutta säilyi keski-ikäisillä. Samoin Sanghaissa, Kiinassa, vain 65–74-vuotiaiden tulos oli merkitsevä, mutta vanhemmassa ikäryhmässä yhteys kuolleisuuden ja koetun terveyden välillä ei ollut enää merkitsevä (Yu ym. 1998).

Koettu terveys ennustaa tutkimusten mukaan paremmin miesten kuin naisten kuolleisuutta. (Kaplan ym. 1988). Vaikka naiset kokevat terveytensä huonommaksi, miehet kuolevat nuorempina ja naiset elävät pidempään (Tiainen ym. 2013). Venäjällä 55–69-vuotiailla miehillä oli 2,5–3 kertainen riski kuolla naisiin verrattuna, vaikka he arvioivat terveytensä paremmaksi kuin naiset (Oksuzyan ym. 2014). Idlerin ja Angelin (1990) kahdentoista vuoden seurantatutkimuksessa miehiä, jotka arvioivat terveytensä huonoksi, oli elossa enää 60 %, kun naisia oli jäljellä vielä 80 %.

McCallumin ym. (1994) tutkimuksessa terveytensä erinomaiseksi tuntevat miehet jäivät selvästi harvemmin eloon kuin naiset; ja jopa harvemmin kuin terveytensä hyväksi tuntevat miehet. Kaplan ym. (1988) totesivat, että kun muut tekijät vakioitiin, sukupuolierot hävisivät, samoin kävi myös Bathin (2003) tutkimuksessa. Idler ym. (1990) havaitsivat, että huono koettu terveys ennustaa kuolemaa yhtä hyvin miehillä kuin naisilla.

Manderbacka ym. (2003) selvitti, miten eri tavoilla arvoitu koettu terveys ennustaa kuolemaa. Miehillä ikävertailevalla koetulla terveydellä oli suurempi ennustava vaikutus kuin yleisellä koetulla terveydellä. Naisilla tilanne oli päinvastainen. Heillä vain yleisellä koetulla terveydellä oli tilastollisesti merkitsevä ennustava vaikutus (Manderbacka ym. 2003).

Seurantatutkimuksissa miehillä ja naisilla yhteys koetun terveyden ja riskin kuolla välillä oli näkyvissä lyhyellä aikavälillä, mutta pitemmissä seurantatutkimuksissa yhteys hävisi (Benyamini ym. 2003). Näin kävi myös vanhemmilla miehillä Lyyran ym. (2006) tutkimuksessa: kymmen vuoden seurannassa huono koettu terveys oli yhteydessä kuolleisuuteen, mutta ei enää

18 vuoden seurannan jälkeen. Jo Mossey ja Shapiro (1982) havaitsivat, että yhteys oman terveyden kokemisen ja aikaisemman tai myöhäisemmän kuoleman välillä oli merkittävä. Kaplan ja Camacho (1983) totesivat, että he, jotka kokivat terveytensä heikoksi ja kuolivat yhdeksän vuoden seuranta aikana, kuolivat yleensä aikaisemmin kuin he, jotka kokivat terveytensä erinomaiseksi, hyväksi tai tyydyttäväksi. Tätä ilmiötä ei ole kuitenkaan havaittavissa Idlerin ja Angelin (1990) tutkimuksessa; sekä miesten että naisten keskuudessa koettu terveys ei ennustanut paremmin aikaisempaa kuin myöhäisempääkään kuolleisuutta.

Monet edellä esitetyt tutkimustulokset koetusta terveydestä ovat olleet poikittaistutkimuksia tai pitkittäistutkimuksia, joissa on tutkittu huonon tai hyvän terveyden yhteyttä kuolleisuuteen tai eloon jäämiseen. Seuraavissa tutkimuksissa on tarkasteltu, miten koettu terveys eroaa niillä, jotka kuolivat varhaisemmin seurannan aikana verrattuna niihin, jotka elivät pidempään. Miller ja Wolinsky (2007) tutkivat, miten koettu terveys muuttui menneisyydessä (takautuva kehityskaari) ja tulevaisuudessa (eteenpäin suuntautuva kehityskaari). Lisäksi he selvittivät, oliko aikaisemmillä koetun terveyden mittauksilla riippumatonta ja itsenäistä vaikutusta kuolleisuuteen. He, joiden terveys luokiteltiin 1993 erinomaiseksi, erittäin hyväksi ja hyväksi, arvioivat terveytensä huonommaksi myöhäisemmissä tutkimuksissa. Heidän, jotka kokivat ensimmäisessä mittauksessa 1993 terveytensä kohtalaiseksi tai huonoksi, arvioinnit terveydestään parantivat mittauskerrasta toiseen myöhäisemmillä tutkimuskeroilla. Myöhemmin kuolleiden ryhmässä koetulla terveydellä ja kuolleisuudella oli tilastollisesti merkittävä yhteys. ”Aikaisemman ryhmän” ja kuolleisuuden välillä ei ollut suoraa tilastollista merkittävyyttä. Vaikka ”aikaisemmalla ryhmällä” ei ollut suoraa vaikutusta kuolleisuuteen, tutkijat olivat sitä mieltä, että sillä on tärkeä epäsuora vaikutus myöhempien arviointien kautta (Miller ja Wolinsky 2007). Benyaminin ym. (2011) tutkimuksen aikana kuolleet antoivat koko seurannan ajan huonompia arvioita terveydestään kuin he, jotka olivat elossa tutkimuksen päättyessä. Henkiin jääneet yleensä paransivat koetun terveytensä arvioita ajan kuluessa. Heillä oli yleensä myös vähemmän sairauksia ja vähemmän vaikeuksia toimintakyvyssä kuin heillä, jotka kuolivat (Benyamin ym 2011).

Stenholm ym. (2014) selvittivät retrospektiivisessä tutkimuksessaan koetun terveyden kehityskaarta. He tutkivat amerikkalaisen Terveys- ja eläketutkimuksen (the Health and Retirement Study) osallistujia, jotka olivat kuolleet vuosina 1998 – 2010 ja jotka olivat osallistuneet koetun terveyden arviointiin vähintään kahdesti 12 vuoden aikana: aikaisemmat arviot tehtiin 7–12-

vuotta ja myöhäisimmät 1–6-vuotta ennen kuolemaa. Tutkittavat jaettiin ”kuolleisiin” ja ”selviytyjiin” sekä kolmeen ikäryhmään: kuollut 30–64-, 65–79- ja ≥ 80 -vuotiaana. Koettua terveyttä tarkasteltiin dikotomialla hyvä - huono. Tutkimuksessa selvitettiin, mikä vaikutus iällä ja sukupuolella oli ”kuolleisiin” ja ”selviytyjiin” ja miten huono koettu terveys muuttui tai säilyi eri mittauksissa (Stenholm 2014).

Stenholmin ym. (2014) tutkimuksen miehet kuolivat keskimäärin 73.9 ja naiset 75.9 vuotiaana. ”Kuolleista” sekä miehet että naiset kokivat terveytensä useammin huonoksi kuin ”selviytyjät”. ”Kuolleiden ryhmässä” kaiken ikäisillä huonoksi koettu terveys lisääntyi ennen kuolemaa. ”Kuolleiden ryhmässä” miehet sekä naiset, jotka elivät yli 80-vuotiaiksi, kokivat harvemmin terveytensä huonoksi, kontrolliryhmässä 30–64-vuotiaana kuolleet. Miehet ja naiset, jotka kuolivat 65–79- ja ≥ 80 -vuotiaana, kokivat terveytensä 1.5 – 3 kertaa todennäköisemmin huonoksi kuin kontrolliryhmä jo 11–12 vuotta ennen kuolemaa (Stenholm ym. 2014).

3.2.2 Terveydentila ja toimintakyky sekä elämäntavat koetun terveyden ja kuolleisuuden ennustajana

Junttilan ym. (2002) mukaan ”toimintakyky on tärkeä koetun terveyden yleisarvoon vaikuttava tekijä”. Henkilöt, jotka esimerkiksi liikkuvat paljon, kokevat todennäköisemmin terveytensä paremmaksi kuin muut (Arnadottir ym. 2011). Päivittäisissä toiminnoissaan apua tarvitsevat tunsivat olevansa sairaita kaksi kertaa useammin kuin ne, jotka selviytyivät päivittäisistä toiminnoistaan itsenäisesti (Kaplan ym. 1988). Greiner ym.(1996) havaitsivat ”Nunna-tutkimuksessa”, että itse arvioitu toimintakyky on parempi elossa säilymisen ennustaja kuin itse koettu terveys. Toimintakyky on yhteydessä haittaavien sairauksien määrään (Junttila ym. 2002) ja siten vaikuttaa koettuun terveyteen. Sairauksien lukumäärä liittyi Anttilan (1989) tutkimuksessa ”huonoon tai huonohkoon” terveydentilaan. Henkilöt, joilla on useita sairauksia (Kaplan ym. 1988) tai vakavia sairauksia (McCallum ym. 1993) arvioivat muita useammin terveytensä huonoksi. Sairauksien lisäksi somaattisilla vaivoilla ja psyykkisellä oireilulla on merkittävä yhteys huonoksi koettuun terveydentilaan (Anttila 1989) ja kuolleisuuteen (Inchingolo 1997). Koetulla terveydellä oli vahvempi yhteys kroonisiin kuin akuutteihin sairauksiin (Heistaro ym.2001). Jylhä ym. (1986) havaitsivat, että yleensäkin krooniset sairaudet, oireet ja huonokuntoisuus olivat suoraan yhteydessä tyydyttävään tai huonoon koettuun terveyteen. Lisääntynyt riski kuolla oli sidoksissa iskemiseen sydänsairauteen sekä naisilla että miehillä; syöpään

kaikenikäisillä miehillä (Piljs ym. 1993). Toisaalta taas sydänsairauksilla on itsellään merkittävä yhteys kuolleisuuteen (Anttila 1989). Kaplanin ym. (1988) mukaan sydänpotilailla on 1.6 kertaa suurempi riski kuolla kuin niillä, joilla ei ollut sydän sairauksia. Suomalaisessa Heistaron ym. (2001) tutkimuksessa riski kuolla sydänsairauteen oli 2.29 kertainen. Diabetes on Idlerin ja Kasl (1991) tutkimuksessa yksi niistä tekijöistä, jotka lisäävät kuolleisuutta sekä miehillä että naisilla. Suomalaisessa Anttilan (1989) tekemässä tutkimuksessa erityisesti neljään vaivaan liittyi korkea kuolleisuus: rintakipuihin, hengenahdistukseen, muistihäiriöihin ja huimaukseen. Strawbridge ja Wallhagen (1999) totesivat kuitenkin, että nykyiset sairaudet ja muut riskitekijät selittävät vain osittain yhteyttä oman terveyden kokemisen ja kuoleman välillä. Pitkäaikaisessa tutkimuksessaan he havaitsivat, että riski kuolla säilyy vain heillä, jotka kokivat terveytensä tyydyttäväksi tai huonoksi (Strawbridge & Wallhagen 1999).

Henkilöt, jotka raportoivat terveytensä olevan huono, totesivat, että heillä on huonommat terveystavat, he ovat eristyneempiä, he ovat usein onnettomia ja masentuneita (Kaplan ja Camacho 1983), heillä on useampia lääkkeitä (Kaplan ym. 1988) ja he ovat äskettäin olleet sairaalassa (Idler & Kasl 1991). Tupakointi lisää taipumusta arvioida terveytensä huonoksi ja lisää riskiä kuolla (Idler & Angel 1990). Idlerin ja Kasl (1991) tutkimuksessa naisten aikaisempi tupakointi oli merkittävämpi tekijä kuolleisuuden ennustajana kuin koettu terveys. Kaunasissa, Liettuassa miehet, jotka arvioivat terveytensä hyväksi tupakoivat runsaasti (Appels ym. 1996). Samanlainen tulos havaittiin Moskovassa venäläisten miesten keskuudessa (Oksuzyan 2014).

3.2.3 Sosioekonomiset tekijät ja sosiaaliset suhteet koetun terveyden ja kuolleisuuden ennustajan

Sosioekonomisella asemalla on yhteyttä yksilöiden terveyteen ja sairastavuuteen useissa tutkimuksissa. Terveyttä ja sairastavuutta voidaan tarkastella suhteessa koulutukseen, ammattiin, tuloihin tai työllisyyteen. Matala sosioekonominen asema lisää sairastavuutta ja kuolleisuutta (Koskinen & Martelin 2013). Matala koulutustaso (Idler 1993) ja pienet tulot ennustavat heikompa itse koettua terveyttä. Molariuksen ym. (2006) tutkimuksessa eläkkeellä olevat ja työttömät kokivat terveytensä huonommaksi kuin muut. Alhaisella koulutustaustalla oli yhteys miesten, mutta ei naisten itse koettuun huonoon terveyteen. Yleensä matalammassa sosioekonomisessa asemassa olevat arvioivat terveytensä huonommaksi kun ylemmässä asemassa olevat (Molarius ym. 2006). Kaikissa tutkimuksissa ei sosioekonomisilla tekijöillä kuitenkaan ole

todettu yhteyttä koettuun terveyteen (Junttila ym. 2002). Joissakin tutkimuksissa sosiodemografiset tekijät selittivät osan terveyden kokemisen ja kuolleisuuden välisestä yhteydestä. Esimerkiksi Idler ja Angel (1990) totesivat, että sosioekonomisten erojen vakioinnin jälkeen miehillä koetun terveyden ja kuolleisuuden yhteys säilyi tilastollisesti merkitsevänä vaikkakin heikkeni, mutta naisilla koetun terveyden ja kuolleisuuden välinen yhteys selittyi kokonaan sosioekonomisten erojen perusteella.

Yksinelävät, erityisesti eronneet henkilöt kokivat terveytensä heikommaksi kuin parisuhteessa elävät (Xu ym. 2010). Henkilöt, jotka arvioivat terveytensä huonoksi, olivat usein myös eristäytyneitä (Kaplan & Comacho 1983). Sosiaalisen tuen puute johti huonoon koettuun terveyteen (Molarius ym. 2006). Idler ja Kasl (1991) totesivat, että miehet, jotka raportoivat saavansa sosiaalista tukea, säilyivät elossa pitempään kuin miehet, joilla ei tällaista tukea ollut. Lyyra (2006) toteaa väitöskirjassaan, että sosiaalinen tuki on tärkeä iäkkäiden koetulle terveydelle, jopa silloin kun se mitataan eloonjäämisellä. Sugisawa ym. (1994) havaitsivat kuitenkin, että sosiaalisella tuella ei ollut yhteyttä kuolleisuuteen: sosiaalisilla kontakteilla tai aviosäädyllä ei ollut heidän tutkimuksessaan merkitystä elossa säilymisen kannalta.

4 TUKIMUKSEN TARKOTUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää koettua terveyttä jäljellä olevan elinajan ennustajana eri-ikäisillä miehillä ja naisilla.

Tutkimuskysymykset:

1. Ennustaako koettuterveys jäljellä olevaa elinaikaa?
2. Ennustaako koettu terveys pitkäikäisyyttä (selviytymistä yli 90-vuotiaaksi)?
3. Selittävätkö ikä, sukupuoli, siviilisäätö, koulutus, pääasiallinen ammatti, sairauksien lukumäärä, tupakointi, alkoholin käyttö tai liikunta koetun terveyden yhteyttä jäljellä olevaan elinaikaan tai pitkäikäisyyteen?

5 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

5.1 Tutkimusaineiston kuvaus

Tämän opinnäytetyön aineisto on peräisin Ikivihreät-projektista. Projektin tarkoitus oli kartoittaa iäkkäiden jyvaskyläläisten terveyttä, fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä ja niissä tapahtuvia muutoksia. Tässä työssä käytettävä aineisto on koottu keväällä 1988, jolloin pääasiassa Jyvaskylän yliopiston opiskelijat suorittavat haastattelut tutkimukseen osallistuneiden kotona (Kauppinen ja Tyrkkö 1999). Tämän opinnäytetyöni aineisto koostuu vuosina 1904–1913 syntyneistä kotona asuvista henkilöistä, joista haastateltiin 589 henkilöä. Vuonna 1988 haasteltavat olivat 74–84-vuotiaita. Lisäksi työssäni on käytetty kuolleisuuteen liittyviä rekisteritietoja, jotka on päivitetty 18.12.2013.

Alkuperäisessä vuoden 1988 kyselylomakkeessa oli yhteensä 400 kysymystä (Kauppinen ja Tyrkkö 1999), näistä vastauksista valitsin työhöni seuraavat muuttujat: koettu terveys, sukupuoli, siviilisääty, peruskoulutus, pääasiallinen ammatti, pitkäaikaissairauksien lukumäärä, nykyinen tupakointi, alkoholinkäyttö, liikunta, ikä haastatteluhetkellä (liite 1) ja ikä kuolinhetkellä.

Vuonna 1988 haastateltavien pyydettiin arvioimaan terveyttään viisiluokkaisella asteikolla: 1) erittäin hyvä, 2) hyvä, 3) keskinkertainen, 4) huono tai 5) erittäin huono. Tässä työssä muuttujat luokiteltiin uudelleen: 1) hyvä (erittäin hyvä, hyvä), 2) keskinkertainen ja 3) huono (huono, erittäin huono), koska ääripäiden frekvenssit olivat pieniä.

Haastateltavien sekä haastatteluhetken ikä että kuolin ikä on laskettu syntymäajan perustella. Viimeisten kuolleisuuspäivitysten aikana 18.12.2013 oli elossa vielä 4 henkilöä, heistä kolme oli 101-vuotiaita ja yksi 104-vuotias. Koska kuolleisuuspäivityksiä ei ole enää vuoden 2013 jälkeen tehty, ja koska elossa olevat olivat vain 0,7 % koko otoskoosta ja heidän ikänsä oli yli 100 vuotta, analyyseissä heidän nykyinen ikänsä katsottiin heidän lopulliseksi iäkseen.

Ikä, sukupuoli, siviilisääty, peruskoulutus, pääasiallinen ammatti, pitkäaikaissairaudet, nykyinen tupakointi, alkoholinkäyttö ja liikunnan harrastuneisuus toimivat taustamuuttujina, koska aikaisemmissa koettua terveyttä ja kuolleisuutta koskevissa tutkimuksissa ne on todettu sekä kuolleisuutta että koettua terveyttä selittäviksi tekijöiksi. Alkuperäiset useampi luokkaiset taustamuuttujat (liite 1) luokiteltiin uudelleen kolme- ja kaksiluokkisiksi seuraavasti: peruskoulutus

(< kansakoulu, kansakoulu, keskikoulu/yo), pääasiallinen ammatti (toimihenkilö, työntekijä, muu), pitkäaikaissairaudet (sairauksia 0–1, sairauksia 2–4, sairauksia 5–10), alkoholinkäyttö (ei lainkaan, harvoin, usein), liikunta (liikkuu vähän, jonkin verran, liikkuu usein) ja siviilisäätö (naimisissa/avoliitossa, ei-parisuhteessa). Lisäksi koehenkilöistä muodostettiin kuolin iän perusteella kaksi ryhmää: pitkäikäiset eli vähintään 90-vuotiaaksi eläneet ja kontrolliryhmäksi alle 90-vuotiaana kuolleet.

5.2 Tutkimusaineiston analyysi

Aluksi aineistoa tarkasteltiin frekvenssien avulla, seuraavaksi ristiintaulukoinnin avulla niin, että vastemuuttujana oli koettu terveys. Ristiintaulukoinnissa merkitsevyyttä selvitettiin χ^2 testillä. Koehenkilöiden haastatteluhetken iästä ja kuoliniästä laskettiin keskiarvot yksisuuntaisen varianssinanalyysin avulla luokittelevana muuttujana koettu terveys.

Koetun terveyden yhteyttä jäljellä olevaan elinikään analysoitiin kahdella tavalla. Lineaarissa regressiomallissa vastemuuttuja oli kuolinikä. Perusmallissa selittävänä muuttujana oli koettu terveys yksin. Toiseen malliin lisättiin haastatteluikä ja sukupuoli, kolmanteen malliin lisättiin siviilisäätö, peruskoulutus ja pääasiallinen ammatti. Lopulliseen neljänteen malliin lisättiin vielä pitkäaikaiset sairaudet, nykyinen tupakointi, alkoholinkäytön useus ja liikunnan harrastus edellisten lisäksi. Binäärisessä logistisessa regressiomallissa selitettävänä muuttujana oli pitkäikäisyys (≤ 90 vuoden ikä vs. ≥ 90 vuoden ikä). Kaikissa testeissä tilastolliseksi merkitsevyydeksi määriteltiin $p < 0.05$. Tutkimusaineiston analysoinnissa on käytetty SPSS Statistics 22 ohjelmaa.

6 TUTKIMUSTULOKSET

6.1 Taustatiedot

Haastatteluhetkellä vuonna 1988 tutkittavat olivat iältään keskimäärin 78-vuotiaita. Osallistujista naisia oli 410 ja miehiä 179. Keskimäärin tutkittavat elivät 86-vuotiaiksi. Miehistä 82 % ja naisista 68 % kuoli alle 90-vuotiaana. Haastateltavista arvioi terveytensä hyväksi 192 (33 %), keskinkertaiseksi 239 (40 %) ja huonoksi 158 (27 %). Haastatteluhetkellä yli 80-vuotiaista 40 % piti terveyttään hyvänä ja alle 80-vuotiaista 30 % ($p < 0.05$).

Taulukossa 1 näkyy, että hyvä koettu terveys oli yleisempää henkilöillä, jotka eivät olleet parisuhteessa kuin parisuhteessa olevilla. Lisäksi pitkä koulutus, tupakoimattomuus, aktiivinen liikuntaharrastus ja pieni kroonisten sairauksien lukumäärä olivat yhteydessä hyvään koettuun terveyteen. Sukupuoli, ammatti ja alkoholinkäyttö eivät olleet yhteydessä koettuun terveyteen.

TAULUKKO 1. Tutkittavien taustatiedot koetun terveyden mukaan jaoteltuna N = 589

	Hyvä (n=192) %	Keskinkertainen (n=239) %	Huono (n=158) %	p-arvo
Sukupuoli				0.525*
nainen	32	41	28	
mies	35	41	24	
Siviilisäät				0.030*
naimisissa	30	39	31	
ei parisuhteessa	36	42	22	
Peruskoulutus				0.001*
<kansakoulu	23	43	12	
kansakoulu	31	41	29	
keskikoulu/yo	51	36	13	
Pääasiallinen ammatti				0.395*
toimihenkilö	37	40	23	
työntekijä	32	39	29	
muu	28	46	26	
Nykyinen tupakointi				0.033*
kyllä	16	39	45	
ei	34	40	26	
Alkoholin käyttö				0.107*
ei lainkaan	31	39	30	
harvoin	34	44	22	
usein	34	30	36	
Pitkäaikaissairaudet				0.000*
sairauksia 0-1	53	34	13	
sairauksia 2-4	20	47	33	
sairauksia 5-10	14	25	61	
Liikuntaharrastukset				0.000*
liikkuu vähän	18	39	43	
jonkin verran	42	42	16	
liikkuu paljon	62	31	7	
Ikä 1988, ka, SE**	78.1±0.2	77.5±0.2	77.9±0.2	0.074***
Kuolinikä, ka, SE**	87.8±5.8	86.5±4.8	84.4±5.4	0.000***

*yhteyksiä testattu χ^2 -testillä

**ka = keskiarvo, SE = keskiarvon keskivirhe

*** ANOVA: ryhmien väliset erot

6.2 Koetun terveyden yhteys alle ja yli 90-vuotiaana kuolleisiin

Miehistä 18 % ja naisista 36 % eli 90-vuotiaaksi tai yli. Yli 90-vuotiaaksi eläneet miehet ja naiset arvioivat alkumittauksissa koetun terveystensä useammin hyväksi kuin alle 90-vuoden iässä kuolleet (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Koetun terveyden jakauma saavutetun eliniän mukaan (N=589)

Saavutettu elinikä	Hyvä %	Keskinkertainen %	Huono %	p-arvo*
Naiset (= 410)				0.000
<90-vuotta	26	41	33	
≥90v-vuotta	43	31	18	
Miehet (N=179)				0.027
<90-vuotta	31	43	26	
≥90-vuotta	55	33	12	

*yhteyksiä testattu χ^2 -testillä

Koetun terveyden, iän sukupuolen, siviilisäädyn, peruskoulutuksen, pääasiallisen ammatin, pitkäaikaisten sairauksien, nykyisen tupakoinnin, alkoholinkäytön ja liikunnan yhteyttä jäljellä olevaan elinaikaan tarkasteltiin lineaarisen regressioanalyysin avulla. Taulukossa 3 näkyy, että koettu terveys oli merkitsevästi yhteydessä jäljellä olevaan elinaikaan niin, että elinikä oli pisin henkilöillä joiden koettu terveys oli hyvä. Myös ikä tutkimuksen alkaessa ja sukupuoli olivat yhteydessä jäljellä olevaan elinaikaan.

TAULUKKO 3. Miten koettu terveys, ikä ja sukupuoli sekä muut muuttujat ennustavat jäljellä olevaa elinaikaa. Selitettävä muuttuja: kuolin ikä (N=560).

	Malli 1			Malli 2			Malli 3			Malli 4		
	B	(SE)	p	B	(SE)	p	B	(SE)	p	B	(SE)	p
Koettu terv.	1.81	(.29)	0.000	1.78	(.28)	0.000	1.72	(.28)	0.000	1.65	(.33)	0.000
Ikä 1988				0.45	(.08)	0.000	0.46	(.08)	0.000	0.48	(.08)	0.000
Sukupuoli				1.65	(.47)	0.000	1.79	(.47)	0.001	1.87	(.56)	0.001
Siviilisääty							0.45	(.48)	0.342	0.53	(.48)	0.273
Peruskoulutus							0.35	(.47)	0.452	0.28	(.47)	0.548
Ammatti							0.09	(.35)	0.793	0.09	(.35)	0.786
Sairaudet										0.27	(.39)	0.498
Tupakointi										0.50	(.98)	0.606
Alkoholi										0.26	(.35)	0.459
Liikunta										0.62	(.39)	0.107

Tutkimuksen alkaessa nuoremmilla oli jäljellä enemmän elinaikaa samoin kuin naisilla. Sen sijaan siviilisäätö, peruskoulutus, ammatti, sairauksien lukumäärä, tupakointi tai liikuntaharrastus eivät olleet yhteydessä jäljellä olevaan elinikään. Näillä muuttujilla vakiointi ei liioin heikentänyt koetun terveyden ja jäljellä olevan elinajan yhteyttä oleellisesti.

Koetun terveyden ja pitkäikäisyyden yhteyttä tutkittiin binäärisellä logistisella regressioanalyysillä. Tutkimuksen alkaessa hyväksi terveytensä kokeneilla henkilöillä oli yli kolmenkertainen todennäköisyys elää yli 90-vuotiaaksi verrattuna henkilöihin, jotka kokivat tutkimuksen alkaessa terveytensä huonoksi, vaikka analyysissä vakioitiin ikä tutkimuksen alussa, sukupuoli, pitkäaikaissairauksien lukumäärä, tupakointi, alkoholinkäyttö ja liikunnan harrastus (taulukko 4).

TAULUKKO 4. Koetun terveyden ja pitkäikäisyyden yhteys (eli ≥ 90 -vuotiaaksi vs. kuoli < 90 -vuotiaana (N=560)).

	OR ^a	95 % luottamusväli
Koettu terveys		
Hyvä vs. huono	3.01	1.63 – 5.91
Keskinkertainen vs. huono	2.05	1.13 – 3.73
Ikä 1988 nuorin vs. vanhin	0.25	0.03 – 1.72
Nainen vs. mies	2.38	1.43 – 3.95
Pitkäaikaissairaudet		
Sairauksia 0 - 1 vs. 5-10	0.64	0.28 – 1.45
Sairauksia 2 – 4 vs. 5-10	0.49	0.22 – 1.09
Nykyinen tupakointi: kyllä vs. ei	1.34	0.48 – 3.72
Alkoholin käyttö		
Ei lainkaan vs. usein	1.41	0.62 – 3.20
Harvoin vs. usein	1.05	0.46 – 2.39
Liikunta		
Liikkuu vähän vs. liikkuu paljon	0.41	0.18 – 0.93
Liikkuu jonkin verran vs. liikkuu paljon	0.70	0.37 – 1.62

^aOR = ristitulo-suhte

7 POHDINTA

Tässä tutkimuksessa hyvä koettu terveys ennusti pidempää jäljellä olevaa elinaikaa ja pitkäikäisyyttä molemmilla sukupuolilla, vaikka ikä tutkimuksen alussa, sukupuoli, pitkäaikais-sairauksien lukumäärä, tupakointi, alkoholinkäyttö ja liikunnan harrastus oli vakioitu. Tutkimuksen alkaessa nuoremmilla oli enemmän elinaikaa jäljellä, samoin naisilla. Siviilisääty, peruskoulutus, ammatti, sairauksien lukumäärä, tupakointi tai liikuntaharrastus eivät olleet yhteydessä jäljellä olevaan elinikään.

Vaikka koettua terveyttä ja sen vaikutusta ikään ja jäljellä olevaan elinaikaan on tutkittu paljon viimeisten 40–50 vuoden aikana tutkimuksissa seuranta-ajat ovat usein olleet lyhyitä ja tutkittavat olleet suhteellisen nuoria (Idler & Benyamini 1997), tieto todella iäkkäistä (≥ 90 vuotiaista) ja heidän aikaisemmasta historiastaan on edelleen puutteellista (Rantanen ym. 2012). Lyhyen seuranta-ajan tai tutkimusjoukon suhteellisen alhaisen iän vuoksi, osa kohortista on ollut vielä elossa tutkimushetkellä (Stenholm ym. 2014) ja siten tiedot koko elämänsä ajan ajalta tutkittavista on jäänyt saamatta. Koko elämänsä seuranta on tärkeää, koska pitkäikäisillä henkilöillä saattaa olla fyysisiä reservejä, jotka ovat nähtävissä jo nuoruudessa tai keskiässä, ja jotka tekevät vanhoista vanhimmista haavoittumattomampia vanhuudessa (Rrantala ym.). Stenholmin ym. (2014) retrospektiivinen tutkimus koetusta terveydestä on tietävästi ainoa, jossa koko kohortti on kuollut tutkimuksen tekohetkellä. Ikivihreä-projektin vuosina 1904–1913 syntyneet ovat nyt kaikki kuolleet, jolloin heidän elämänsä voidaan tarkastella kokonaan haastatteluhetkestä kuolinpäivään asti.

Tämän tutkimuksen mukaan hyvä koettu terveys ennusti jäljellä olevaa elinaikaa siten, että yli 90-vuotiaaksi eläneillä hyvä koettu terveys ennusti kolmekertaa suurempaa todennäköisyyttä elää pidempään kuin huono koettu terveys. Jylhän ja Leinosen (2013) mukaan kuolleisuus on alhaisinta niillä, jotka kokevat terveytensä hyväksi ja korkeinta niillä, joiden arviointi terveydestään on huono. Yhteys on havaittu lähes samanlaiseksi kaikkialla maailmassa eri-ikäisillä ja sekä terveillä että sairailta ihmisillä. Ilmiötä selitetään sillä, että positiivien tapa suhtautua asioihin ja optimistinen mielenlaatu ovat terveydelle hyväksi ja siten elinaika pitenee (Jylhä & Leinonen 2013). Koettu terveys ei mittaa vain nykyhetkeä vaan myös elettyä elämänsä kaarta (Benyamini 2008). Tutkimukseen osallistuneet henkilöt olivat alkumittauksissa jo 74 – 84-vuotiaita ja heillä oli tutkimusajankohtana sekä subjektiivista, että objektiivista tietoa terveydentilastaan, oireistaan, vaivoistaan ja toimintakyvystään, joilla Jylhän (2009) mukaan on merkitystä

yksilön arvioidessa omaa terveyttään. Vuonna 1988 he, joilla oli sairauksia 0–1 arvioivat terveytensä hyväksi useammin kuin he, joilla sairauksia oli 5–10. Koetun terveyden on havaittu vaikuttavan käyttäytymiseen siten, että he jotka kokevat terveytensä huonoksi, ottavat elämässään riskejä, jotka heikentävät heidän terveyttään (Idler ja Benyamini 1997). Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että esim. tupakointi lisää taipumusta arvioida terveytensä huonoksi ja lisää riskiä kuolla (Idler ja Angel 1990). Vaikka tässä tutkimuksessa paljon liikkuvat, ei tupakoivat ja vähän alkoholia käyttävät arvioivat terveytensä hyväksi, siitä huolimatta tupakointi tai liikuntaharrastus eivät olleet yhteydessä jäljellä olevaan elinikään. Näillä muuttujilla vakiointi ei liioin heikentänyt koetun terveyden ja jäljellä olevan elinajan yhteyttä oleellisesti.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että koetun terveyden ja pitkäikäisyyden yhteys oli miehillä ja naisilla samanlainen. Vaikka aivan vastaavanlaisia pitkäikäisyyden tutkimuksia ei ole, vertailukohtana voidaan käyttää aikaisempia koettua terveyttä ja kuolleisuutta käsitteleviä tutkimuksia. Useissa aikaisemmissa tutkimuksissa koettu terveys ennustaa paremmin miesten kuin naisten kuolleisuutta ja siten miehet kuolevat nuorempina ja naiset elävät pidempään (esim. Kaplan ym. 1988, Tiainen ym. 2013). Toisaalta Idler ym. (1990) havaitsivat, että koettu terveys ennustaa kuolemaa yhtä hyvin miehillä kuin naisilla eli hyvä koettu terveys ennustaa pidempää jäljellä olevaa elinaikaa molemmilla sukupuolilla.

Tutkimuksen suurimpana vahvuutena voidaan pitää Ikivihreät projektin aineistoa, joka on hyvin suunniteltu ja koottu. Lisäksi otoskoko on suuri, 589 haastateltavaa. Heikkoutena voidaan pitää yli 90-vuotiaiden pientä joukkoa, jossa varsinkin miesten osuus on pieni. Edelleen tämän tutkimuksen vahvuus on siinä, että tämän tutkimuksen tulokset koetusta terveydestä ovat samansuuntaisia monien muiden tutkimusten kanssa. Jyväskyläläisistä 40 % piti terveyttään keskinkertaisena. Tulos on samalainen kuin Jylhän tutkimuksessa 1985, jolloin useimmat sanoivat terveytensä olevan keskiverto tutkittavasta ikäryhmästä toiseen. Vuorisalmen ym. (2005) tutkimuksessa 36 % arvioi terveytensä keskinkertaiseksi. Sairauksien lukumäärä liittyy yleensä huonoon koettuun terveydentilaan (esim. Anttila 1989), niin myös tässä tutkimuksessa: heistä, joilla oli > 5 sairautta kokivat terveytensä huonoksi lähes 2/3 osaa. Paljon liikkuvat kokevat yleensä terveytensä useammin hyväksi kuin huonoksi (Arnadottir ym. 2011), näin oli myös Jyväskylässä: 62 % paljon liikkuvista koki terveytensä hyväksi. Samoin tulokset koetun terveyden yhteydestä kuolleisuuteen ovat samansuuntaisia kuin jo Mosseyn ja Shapiron (1982) tutkimuksessa, jossa hyvä koettu terveys ennustaa eloonjäämistä.

Sarvimäki (2006) jakaa tutkimusetiikan ruotsalaista tutkijaa Forsmania lainaten tutkimuksen sisäiseen ja ulkoiseen etiikkaan. Sisäiseen tutkimusetiikan sääntöjä ovat rehellisyys, objektiivisuus ja huolellisuus. Ulkoisen etiikan keskeisiä periaatteita ovat esimerkiksi hyvän tekeminen, vahingon välttäminen itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen ja oikeudenmukaisuus. Vanhustutkimus noudattaa yleisen tutkimusetiikan sääntöjä (Sarvimäki 2006). Tässä työssä toteutuu vanhustyön eettiset periaatteet. Ikivihreät projektissa ikääntyvät vastasivat itse haastattelijoiden kysymyksiin, jotka olivat huolellisesti laaditut. Vaikka tässä työssä muuttujia on luokiteltu uudelleen, luokittelut on tehty alkuperäistä ajatusta kunnioittaen. Tutkimuksen eettisenä heikkoutena voidaan pitää tulosten keskimääräisyyttä, joka on tyypillistä kvantitatiiviselle tutkimukselle (Jyrkämä 2006). Tämäkin työn tulokset kuvaavat yhtä suurta otosjoukkoa, ei yksittäistä ihmistä.

Tämän työn tuloksia voidaan hyödyntää vanhustyön suunnittelussa. Yli 90-vuotiaiden määrä on lisääntynyt ja lisääntyy edelleen (Tilastokeskus 2015). Suunnittelijoiden ja sosiaali- ja terveydenhuollon henkilökunnalle on tärkeää tietää lisääntyvän iäkkään väestön määrän lisäksi, iäkkäiden omat ajatukset terveydestään suunnittelun pohjaksi. Edelleen tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää sosiaali- ja terveydenhuollon koulutuksessa. Kouluttaessani terveydenhuollon henkilökuntaa, olen havainnut nuorten opiskelijoiden ajattelevan, että vanhuus alkaa jo varhain ja on raihnaisuutta ja sairautta. Tulevien sairaanhoitajien on hyvä nähdä, että on todella iäkkäitä, jotka kokevat terveytensä hyväksi.

Tässä työssä on käytetty Ikivihreät projektista vain yhtä ikäkohorttia ja vain osaa heillekin tehdyistä kysymyksistä. Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia, miten seuranta tutkimukset vaikuttavat koettuun terveyteen ja jäljellä olevaan elinaikaan ja pitkäikäisyyteen. Miten esimerkiksi alle 90-vuotiaat ja 90-vuotta täyttäneet poikkeavat toisistaan seuranta tutkimuksissa. Muuttuuko koettu terveys seuranta tutkimuksissa kuten esimerkiksi Stenholmin ym. (2014) tutkimuksessa. Lisäksi voisi tutkia, poikkeavatko 1914 – 1923 kohortin tulokset vanhemman ikäryhmän tuloksista. Tutkimusta voisi suunnata yhä enemmän yksilötason tutkimukseen, kuten Jyrkämä (2006) ehdottaa. Olisi mielenkiintoista nähdä, miten hyvä tai huono koettu terveys näkyy ikäihmisten arjessa.

LÄHTEET

- Anttila, S. 1989. Koettu terveys yleissairaanhoidon, vanhainkotihoidon ja kuolleisuuden ennustajana maaseudun vanhuksilla. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* (26), 155 - 172.
- Appels, A., Bosma, H., Grabauskas, V., Gostausta, A. & Sturmans, F. 1998. Self-rated health and mortality in a lithuanian and a dutch population. *Social Science and Medicin*. Vol. 42. No.5, 681 – 689.
- Arnadottir, S.A., Gunnarsdottir, E.D., Stenlund, H. & Lundin-Ulsson L. 2011. Determinants of self-rated health in old age: A population-based, cross-sectional study using the International Classification of Functioning. *BMC Public Health* 11, 670.
- Bath, P.A. 1999 Self-rated health as a risk factor for prescribed drug use and future health and social service use in older people. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*. Vol. 54A. No.11, 565 - 570.
- Bath, P.A. 2003. Differences between older men and women in self-rated health–mortality relationship. *The Gerontologist* 43 (3), 387-395.
- Benyamini, Y. 2008. Self-rating of health and longevity: A health psychologist's viewpoint on epidemiological findings. *The European Health Psychologist* 10, (March).
- Benyamini, Y. 2011. Why does self-rated health predict mortality? An update on current knowledge and a research agenda for psychologists. *Psychology and Health* 26 (11), 1407-1413.
- Benyamini, Y. ,Blumenstein, T., Murad, H. & Lerner-Geva L. 2011. Changes over time from baseline poor self-rated health: For whom does poor self-rated health not predict mortality? *Psychology and Health* 26 (11), 1446-1462.
- Brønnum-Hanssen, H., Petersen, I., Jeune, B. & Christensen K. 2009. According to health status among oldest old in Denmark. *Age and Ageing* 38, 47-51.
- Denning T.R., Chi L-Y., Brayne, C., Huppert, F.A., Paykel, E.S. & Connor D.W. 1998. Changes in self-rated health, disability and contact with services in a very elder cohort: a 6-year follow-up study. *Age and Ageing* 27, 23-33.
- Ferraro, K.F. 1980. Self-Ratings of Health among the Old and the Old-Old. *Journal of Health and Social Behavior* 21 (December), 377-383.
- Giron, P. 2010. Determinants of self-rated health in Spain: differences by age groups for adults. *European Journal of Public Health* vol 22, No,1, 40 – 47.

- Greiner, P.A., Snowdon, D.A. & Greiner, L.H. 1996. The relationship of self-rated function and self-rated health to concurrent functional ability, functional decline, and mortality: Finding from the nun study. *Journal of Gerontology: Social Sciences*. Vol. 51B. No.5, 234 – 241.
- Heikkinen, E. 1997. Iäkkäiden ihmisten terveystoimintakyky ja elämänlaatu. Teoksessa: P. Era, 1997 (toim.) Ikääntyminen ja liikunta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 108. Jyväskylä, 1-16.
- Heistaro, S, Jousilahti P., Lahelma, E., Vartiainen, E. & Puska P. 2001. Self-rated health and mortality: a long term prospective study in eastern Finland. *Journal Epidemiol. Community Health* 55, 227 - 232.
- Helmer, C., Barberger-Gateau, P., Letenneur, L. & Dartigues, J-F. 1999. Subjective health and mortality in French elderly women and men. *Journal of Gerontology: Social Sciences* 54B (2), 84 – 92.
- Idler, E. 1993. Age differences in self-assessments of health: age changes, cohort differences, or survivorship? *Journal of Gerontology: Social Sciences* 48 (6), 289-300.
- Idler, E. & Angel, R. 1990. Self-rated health and mortality in the NHANES-I epidemiologic follow-up study. *American Journal of Public Health* 80 (4), 446 – 452.
- Idler, E. & Benyamini, Y. 1997. Self-rated health and mortality: A review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behavior* 38 (March), 21-37
- Idler, E. & Kasl, S. 1991. Health perception and survival: Do global evaluations of health really predict mortality? *Journal of Gerontology: Social Sciences* 46 (2), 255-265.
- Idler, E., Kasl, S. & Lemke, J. 1990. Self-evaluated health and mortality among the elderly in New Haven, Connecticut and Iowa and Washington counties, Iowa, 1982 – 1986. *American Journal of Epidemiology* 131, 91 – 103.
- Incingolo, G.M. 1997. Self-perception of health and survival. A 10-year follow-up among Italians aged over sixty. *Minerva Medica* 88 (1-2), 15 – 23.
- Junttila M., Lintonen T. & Jylhä M. 2002. Hyvin vanhojen vertailevat terveystarvot ja niiden selittäjät. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 39, 42 – 50.
- Jylhä, M. 1985. Oman terveyden kokeminen eläkeiässä. Tampereen yliopisto. *Acta Universitatis Tamperensis* ser A vol 195.
- Jylhä, M. 1994. Perceived health in old ages – two methodological approaches. Teoksessa: P. Öberg, P. Pohjolainen & I. Ruoppila (toim.). *Experiencing ageing. Kokemuksellinen vanheneminen. Att uppleva åldrandet. SSKH. Skifter. Forskningsintitutet. Svenska social –*

och kommunalhögskolan vid Helsingfors universitet. Nr 4. Helsingfors: Universitetstryckeriet.

- Jylhä, M. 2006 Kiehtova pitkäikäisyys, torjuttu vanhuus. *Duodecim* 122, 1137-1138.
- 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., Guralnik J.M., Ferrucci L., Jokela J. & Heikkinen E. 1998. Is self-rated health comparable across cultures and genders? *Journal of Gerontology: Social Sciences* 53 B (3), 144-S152.
- Jylhä, M. & Leinonen R. 2013. Koettu terveys. Teoksessa: E. Heikkinen, J. Jyrkämä J. & T. Rantanen (toim.) *Gerontologia*. 3. uudistettu painos. Helsinki. *Duodecim*, 381-390.
- Jyrkämä, J. 2006. Vanhukset toimijoina. Teoksessa P. Topo (toim). *Eettiset kysymykset vanhustenhuollon tutkimuksessa*. Seminaari 26.1.2006. *Työpaperieita* 21/2006.
- Kaplan, G., Barrel, V. & Lusky, A. 1988. Subjective state of health and survival in elderly adults. *Journal of Gerontology: Social Sciences* 43 (4), 114 – 120.
- Kaplan G. & Camacho, T. 1983. Perceived health and mortality: a nine-year follow-up study of human population laboratory cohort. *American Journal of Epidemiology* 117, 292 – 304.
- Kauppinen, M. & Tyrkkö, K. Tutkimusasetelma, Aineisto ja tilastolliset analysointimenetelmät Ikivihreä-projektin kahdeksan vuoden seuraututkimuksessa. Teoksessa T. Suutama, I. Ruoppila & Laukkanen P. (toim.) *Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn muutokset*. Kela. *Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia* 42. Helsinki, 30-38.
- Koskinen, S. & Martelin T. 2013. Suomalaisten terveys, toimintakyky ja terveyserot. Teoksessa M. Sihto, H. Palosuo, P. Topo, L. Vuorenkoski, L. & Leppo K. 2013 (toim.) *Terveydenpolitiikan perusta ja käytännöt*. Terveystieteiden tutkimuskeskus ja Hyvinvoinnin tutkimuskeskus. Helsinki.
- Leinonen R. 2002. Self-related health in old age. A follow-up study of changes and determinants. *Jyväskylän yliopisto. Studies in Sport. Physical Education and Health* 84.
- Leinonen R., Heikkinen E. & Jylhä M. 2002. Changes in health, functional performance and activity predict changes in self-rated people: a 10-years follow-up study in older people. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 35, 7-92.
- Liang, J., Quinones, A.R., Bennet, J.M., Ye, W., Xu, X., Shaw, B.A. & Ofstedal M.B. 2010. Evolving self-rated health in middle and old age: how does it differ across black, Hispanic and white Americans? *Journal Aging Health* 22 (1), 3 – 26.

- Lyyra, T-M. 2006. Predictors of mortality in old age. Contribution of self-rated health, physical functions, life satisfaction and social support on survival among old people. University of Jyväskylä. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 119.
- Lyyra T-M., Heikkinen E., Lyyra A-M. & Jylhä M. 2006. Self-rated health and mortality: Could clinical and performance-based measures of health and functioning explain the association? *Archives of Gerontology and geriatrics* 42 (2006) 277-288.
- Maddox GL. 1962. Some correlates of differences in self-assessment of health status among the elderly. *Journal of Gerontology* 17, 180-185.
- Maddox, GL. & Doglas, EB. 1973. Self-assessment of health: A longitudinal study of elderly subjects. *Journal of Health and Social Behavior* 14, 87-93.
- Mandesbacka, K. Kåreholt, I. Martikainen, P. & Lundberg O. 2003. The effect point of reference on association between self-rated health and mortality. *Social Science & Medicine* 56, 1447–1452
- Martelin, T., Sihvonen A-P. & Koskinen, S. 2013. Elinaika ja kuolemansyyt. Teoksessa: E. Heikkinen, J. Jyrkämä & T. Rantanen. *Gerontologia* 3. uudistettu painos 2013. Helsinki. Duodecim, 36 – 49.
- McCallum, J., Shalbolt, B., & Wang D. 1994. Self-rated health and survival: A 7-year follow-up study of Australian elderly. *American Journal of Public Health* 84 (7), 1100-1105.
- Meng, Q., Xie.Z. & Zhan T. 2014. A single-item self-rated health measure correlates with objective health status in the elderly: a survey in suburban Beijing. *Frontiers in Public Health* 2, 1 – 9.
- Miller, T.R. & Wolinsky, F.D. 2007. Self-rated health trajectories and mortality among old adults. *Journal of Gerontology B, Psychol Sci Soc Sci* 62 (1), S22–S27.
- Molarius, A., Berglund K., Eriksson, C., Lambe, M., Nordström, E., Eriksson H. & Feldman I. 2006. Socioeconomic conditions, lifestyle factors, and self-rated health among men and women in Sweden. *European Journal of Public Health* 17 (2), 125-133.
- Mood, C. 2013. Life-style and self-rated global health in Sweden: A prospective analysis spanning three decades. *Preventive Medicine* 57, 802-806.
- Moum, T. 1992. Self-assessed health among Norwegian adults. *Social Science & Med* 35 (7), 936-947.
- Mossey J. M. & Shapiro, E. 1982. Self-rated health: A predictor of mortality among the elderly. *American Journal of Public Health* 72, 800 – 808.

- Myrskylä, M. 2010. Elämme toistakymmentä vuotta elinajanodotetta pidempään. Tilastokeskus. Viitattu 7.10.2014. http://www.stat.fi/artikkelit/2010/art_2010-02-18_001.html?s.
- Newman, A.B. & Murabito J.M. 2012. The epidemiology of longevity and exceptional survival. *Epidemiologic Reviews*, vol. 35, 181-197
- Nieminen, M. 2005. Eriarvoisuutta kuoleman edessä. Tilastokeskus. Viitattu 7.10.2014. http://www.stat.fi/tup/tietoaika/tilaajat/ta_01_05_nieminen.html
- Oksuzyan A., Shkolnikova M., Vaupel J.W., Christensen K. & Shkolnikov V.M. 2014. Sex differens in health and mortality in Moscow and Denmark. *European Journal Epidemiologic* 29 (4), 243–252.
- Pijls, L.T.J., Feskens, E.J.M. & Kromhout, D. 1993. Self-rated health, mortality and chronic diseases in elderly men. The Zutphen study, 1985 – 1990. *American Journal of Epidemiology*. Vol. 138. No.10, 840–848.
- Rakowski, W., Fleishman, J.A., Mor, V. & Bryant, S.A. 1993. Self-assessments of health and mortality among older persons. *Research on Aging* 15 (1), 93–116.
- Rantanen, T., Masaki, K., He, Q., Ross G.W., Willcox B.J. & White L. 2012. Midlife muscle strength and human longevity up to age 100 years: a 44 prospective study among a decedent cohort. *Age* 34, 563–570.
- Sarvimäki, A. 2006. Vanhustenhuollon tutkimus ja tutkimusetiikka. Teoksessa P. Topo (toim). Eettiset kysymykset vanhustenhuollon tutkimuksessa. Seminaari 26.1.2006. Työpäporeita 21/2006.
- Seppälä, T.T. & Häkkinen, U. 2010. Laatuainotettujen elinvuosien kehitys Suomessa 1996-2009. Teoksessa M. Vaarama, P. Moisio & S. Karvonen (toim.) Suomalaisen hyvinvointi 2010. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos.
- Schoenfeld, D.E., Malmrose, L.C., Blazer, D.G., Gold, D.T., Seeman, T.E. 1994. Self-rated health and mortality in the high-functioning elderly – a closer look at health individuals: MacArthur field study of successful aging. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 49. (3), 109 – 115.
- Stenholm, S., Pentti, J., Kawachi I., Westerlund H., Kivimäki M. & Vahtera J. 2014. Self-rated health in the last 12 years of life compared to matched surviving controls: The Health and Retirement Study. *PLoS ONE* 9 (9). Viitattu 1.10.2014. doi:10.1371/journal.pone.017879.

- Strawbridge, W.J. & Wallhagen M.I. 1999. Self-rated health and mortality over three decades: Result from a time-dependent covariate analysis. *Research on Aging* 21 (3), 402-416.
- Sugisawa, H., Liang, J. & Liu, X. 1994. Social networks, social support, and mortality among older people in Japan. *Journal of Gerontology: Social Sciences* 49 (1), 3 – 13.
- Tiainen K., Luukkaala T., Hervonen A. & Jylhä. 2013. Predictors of mortality in men and women aged 90 and older: a nine-year follow-up study in the Vitality 90+ study. *Age and age* 42: 468 – 475.
- Tilastokeskus 2002. Elinaikaa jäljellä.
Viitattu 8.10.2014 http://www.stat.fi/tup/tietoaija/tilaajat/ta_06_02_nieminen.html
- Tilastokeskus 2014a. Elinajanodote. Viitattu 31.1.2015. <http://www.findikaattori.fi/fi/46>.
- Tilastokeskus 2014b. Väestö 2014. Suomen virallinen tilasto. Viitattu 15.1.2015 <http://www.tilastokeskus.fi>.
- Tilastokeskus 2015. Väestörakenne. Suomen virallinen tilasto. Viitattu 15.4.2015. <http://tilastokeskus.fi/til/vaerak/yht.html>
- Torstam L. 1990. Åldrandets socialpsykologi. Kristianstad: Raben & Sjögren. Kristianstads Boktryckeri AB.
- Valkonen, T. 2007. Eriarvoisuus kuoleman edessä. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 44, 243-249.
- Vuorisalmi M. 2007. Examining self-rated health in old age. Methodological study of surveyquestions. Tampereen yliopisto. School of Public Health. Tampere.
- Vuorisalmi M., Lintonen T. & Jylhä, M. 2005. Global self-rated health data a longitudinal study predicted mortality better than comparative self rated health in old age. *Journal of Clinical Epidemiology* 58, 680-687.
- Xu, J. Zhang, J. Feng, L. & Qui, J. 2010. Self-rated health of population in southern China: association with socio-demographic characteristics measured with multiple-item self-rated health measurement scale. *BMC Public Health*, 10, 393.
- Ylikarjula S.2001. Pitkäikäisyys tuhat vuotta sitten. *Gerontologia* 4, 270- 278
- Yu, E.S.H., Yin, M., Slymen, D.J., Liu, W.T., Zhang, M. & Katzman, R. 1998. *American Journal of Epidemiology* 147 (9), 880 – 890.

IKIVIHREÄ-TUTKIMUKSEN TÄSSÄ TYÖSSÄ KÄYTETYT KYSYMYKSET:

Syntymäaika

1. Sukupuoli

1 mies

2 nainen

2. Oletteko naimaton, naimisissa, avoliitossa, leski vai eronnut?

1 naimaton

2 naimisissa

3 avoliitossa

4 leski

5 eronnut

3. Mikä on peruskoulutuksenne?

1 vähemmän kuin kansakoulu (kiertokoulu, valmistava koulu)

2 kansakoulu, jakokoulu _____ vuotta?

3 keskikoulu

4 ylioppilas

4. Millaiseksi koette terveydentilanne tällä hetkellä?

1 erittäin hyvä

2 melko hyvä

3 tyydyttävä

4 melko huono

5 erittäin huono

5. Onko teillä tällä hetkellä jokin lääkärin toteama pitkäaikaissairaus (yli 3 kk kestänyt) tai vamma (tässä työssä laskettu vain sairauksien lukumäärät ei diagnooseja)

6. Tupakoitteko nykyään?

0 en

1 kyllä

7. Kuinka usein tavallisesti nautitte alkoholijuomia?

5 päivittäin

4 2–3 kertaa viikossa

3 kerran viikossa

2 2–3 kertaa kuukaudessa

1 muutaman kerran vuodessa tai harvemmin

0 en lainkaan

8. Mikä seuraavista kuvauksista vastaa parhaiten nykyistä liikuntaharrastustanne?

1 en liiku sen enempää kuin välttämättä on tarpeen päivittäisistä toiminnoista selviämiseksi

2 harrastan kevyttä kävelyä ja ulkoilua 1–2 kertaa viikossa

3 harrastan kevyttä kävelyä ja ulkoilua useita kertoja viikossa

4 harrastan 1–2 kertaa viikossa sellaista liikuntaa, joka aiheuttaa jonkin verran hengästymistä ja hikoilua

5 harrastan useita kertoja viikossa sellaista liikuntaa, joka aiheuttaa jonkin verran hengästymistä ja hikoilua

6 harrastan kuntoliikuntaa useita kertoja viikossa siten, että hikoilen ja hengästyn melko voimakkaasti liikunnan aikana

7 harrastan kilpaurheilua ja pidän yllä kuntoani säännöllisten harjoitusten avulla