

## 10 TOIMINTAKYKY

|   |          |
|---|----------|
| <b>10 TOIMINTAKYKY</b> .....  | <b>1</b> |
| <b>10.1 Yhteiset peruseraportit</b> .....   | <b>5</b> |
| 10.1.001.Työkyvyn ulottuvuudet.....   | 5        |
| <b>10.2 Muut tieteelliset julkaisut</b> .....   | <b>5</b> |
| 10.2.1 Työkäisen väestön työ- ja toimintakyky .....   | 5        |
| 10.2.1.001 Osa-aikaeläkeläisten työkyky .....   | 5        |
| 10.2.1.002 Työkyvyn ulottuvuudet ja työkyvyttömyyseläkekäytäntö .....   | 6        |
| 10.2.1.003 Työssä pysymiseen yhteydessä olevia tekijöitä<br>terveydenhuoltoalan ja siivous- ja aputyöalan ammattiryhmissä .....   | 6        |
| 10.2.1.004 Mielenterveysongelmia potevien työelämässä selviytyminen ja<br>selviytymistä helpottavien toimenpiteiden ja kuntoutuksen tarve .....   | 6        |
| 10.2.1.005 Työkyvyn merkitys eri eläkkeille siirtymisessä / työssä<br>pysymisessä.....  | 7        |
| 10.2.1.006 Liikunnan yhteys työkykyyn .....   | 7        |
| 10.2.1.007 Yrittäjien ja palkansaajien työkyky .....  | 7        |
| 10.2.1.008 Työkykyindeksi-referenssipankki .....  | 8        |
| 10.2.1.009 Suomalaisen aikuisväestön fyysistä toimintakykyä kuvaavien<br>mittausten viitearvot.....   | 8        |
| 10.2.1.010 Yrittäjien ja palkansaajien työkyky, työtyytyväisyys ja elämänlaatu  | 9        |
| 10.2.1.011 Liikunnan määrän ja laadun yhteys masennukseen .....   | 9        |
| 10.2.1.012 Pitkäaikaissairastavuus ja työkyky.....  | 9        |
| 10.2.1.013 Raskaan liikenteen ammattikuljettajat .....  | 10       |
| 10.2.1.014 Genome-wide association analysis of muscle strength .....  | 11       |
| 10.2.1.015 Liikunnan vaikutus hyvinvointiin, toimintakykyyn ja kognitiiviseen<br>suorituskykyyn aikuisiällä .....   | 12       |
| 10.2.1.016 Työn fyysinen kuormittavuus fyysisen toimintakyvyn<br>heikkenemisen ennustajana.....   | 13       |
| 10.2.1.017 Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneiden terveys ennen ja jälkeen<br>työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen eri sosioekonomisissa ryhmissä .....  | 14       |
| 10.2.1.018 Liikkumiskyvyn heikentymistä ja avuntarpeen ilmaantumista<br>ennustavat tekijät .....  | 14       |
| 10.2.1.019 Toimintarajoitteisten henkilöiden määrän kehitys vuoteen 2044<br>mennessä.....   | 15       |
| 10.2.1.020 Causes, consequences and prevention of sarcopenic obesity .....  | 16       |
| 10.2.2 läkkään väestön terveys, toimintakyky ja avun tarve.....   | 18       |
| 10.2.2.001 Self-reported and test-based mobility limitations in a representative<br>sample of Finns aged 30+ .....  | 18       |
| 10.2.2.002 Dementoivien sairauksien prevalenssi .....   | 18       |
| 10.2.2.002_1 Terveys 2000/2011 kognitiotutkimus .....   | 18       |
| 10.2.2.003 Alzheimerin taudin, vaskulaarisen demensian ja Lewyn kappale –<br>taudin riskitekijät.....   | 20       |
| 10.2.2.004 Liikunta-aktiiviteettien ja harrastusten vaikutus toimintakykyyn ja<br>tarvitta-viin virallisiin ja epävirallisiin palveluihin .....   | 20       |
| 10.2.2.005 Kotona-asuvien yli 65-vuotiaiden henkilöiden virallinen ja<br>epävirallinen apu kotona ja avuntarpeeseen liittyvät tekijät. Ennusteen<br>tekeminen avuntarpeesta 2005, 2010, 2015 ja 2020..... | 20       |

|  |    |
|--|----|
| 10.2.2.006 Miten eläkkeensaajien hoitotuki kohdentuu väestön eri ikäryhmiin .....  | 20 |
| 10.2.2.007 Ikääntyvän väestön toimintakyvyn kehitys .....  | 21 |
| 10.2.2.008 Ylipainon yhteys liikkumisongelmiin yli 55-vuotiailla miehillä ja naisilla .....  | 21 |
| 10.2.2.009 Ikääntyneiden saama epävirallinen ja virallinen apu Suomessa...   | 22 |
| 10.2.2.010 Liikkumiskyvyn säilymistä ennustavat tekijät .....  | 22 |
| 10.2.2.011 Lihavuuden pitkäkestoisuuden yhteys kävelyrajoitukseen .....  | 23 |
| 10.2.2.012 Fyysinen kunto, psyykkiset oireet ja lihavuus kävelyrajoitusten ennustajana.....  | 23 |
| 10.2.2.013 Polion myöhäisoireet, toimintakyky ja avuntarve .....   | 23 |
| 10.2.2.014 Toimintakyvyn rajoitteet pitkäaikaiseen laitoshoitoon siirtymisen ennustajana iäkkäillä .....   | 24 |
| 10.2.2.015 Kehonkoostumuksen yhteys kävelyrajoitukseen.....  | 25 |
| 10.2.2.016 65 vuotta täyttäneiden suomalaisten selviytyminen julkisilla kulkuvälineillä matkustamisesta ja siinä tapahtuneet muutokset .....             | 25 |
| 10.2.2.017 Liikunta, masennus ja toimintakyky .....  | 26 |
| 10.2.2.018 Ikääntyneiden toimintakyky, avunsaanti ja avunsaantiin yhteydessä olevat tekijät Suomessa ja Englannissa .....                                | 26 |
| 10.2.2.019 Toimintakyvyn määrittäjät suomalaisilla miehillä ja naisilla 1978–1980 ja 2000–2001 sekä toimintakyvyn muutosta selittävät tekijät .....      | 26 |
| 10.2.2.020 Toimintakyky asuntokuntatyyppin mukaan ikääntyneillä Suomessa ja Englannissa .....  | 27 |
| 10.2.2.021 Iän ja sukupuolen vaikutus kehonkoostumuksen merkitykseen liikkumiskyvyn selittäjänä.....   | 27 |
| 10.2.2.022 Polion sairastanut henkilö ja ulkopuolinen apu .....  | 28 |
| 10.2.2.023 Sarkopenisen lihavuuden etiologia .....   | 29 |
| 10.2.2.024 Unettomuusoireiden yhteys lihasvoimaan ja liikkumiskykyyn .....   | 29 |
| 10.2.2.025 Toiminnanvajauksiin yhteydessä olevat lihasvoiman kynnykset erikokoisilla ikääntyneillä .....   | 30 |
| 10.2.2.026 Toiminnanvajauksien seulontatesti erikokoisille ikääntyville .....  | 30 |
| 10.2.2.027 Lihavuuden pitkäkestoisuuden yhteys lihasvoimaan .....  | 31 |
| 10.2.2.028 Lihasvoiman muutosta ennustavat tekijät.....  | 31 |
| 10.2.2.029 Keski-ikäisen lihavuus ja fyysinen kunto hauraus-raihnausoireyhtymän (frailty) ennustajina .....  | 32 |
| 10.2.2.030 Masennuksen yhteys ikäihmisten avuntarpeeseen ja itsenäiseen kotona selviytymiseen .....  | 33 |
| 10.2.2.031 Puristusvoimamittauksen raja-arvot kävelyvaikeuksien ennustamisessa .....   | 33 |
| 10.2.2.032 "Will you still need me, will you still feed me when I'm 84?" .....   | 34 |
| 10.2.2.033 Apuvälineiden käyttäjien ja apuvälineiden tarvitsijoiden toimintakyky ja terveys .....  | 35 |
| 10.2.2.034 Diabetes hauraus-raihnausoireyhtymän (frailty) ennustajana.....   | 35 |
| 10.2.2.035 Kehon rasvattoman massan väheneminen ja lihasvoiman heikkeneminen diabeteksen ennustajina.....  | 37 |
| 10.2.3 Aistitoiminnot (näkö ja kuulo).....   | 38 |
| 10.2.3.001 Suomalaisten kuulo .....  | 38 |
| 10.2.3.002 A nationwide population-based survey on visual acuity, near vision and self-reported visual function in the adult population in Finland ..... | 39 |

|  |    |
|--|----|
| 10.2.3.003 Näkövammaisuutta aiheuttavien silmäsairauksien esiintyvyys Suomessa .....   | 39 |
| 10.2.3.004 Heikentyneestä näkökyvystä johtuvat toiminnanrajoitukset .....  | 39 |
| 10.2.3.005 Näkövammaisten saamat kuntoutuspalvelut sekä näön apuvälineet ja heikentyneestä näkökyvystä johtuva avun tarve .....  | 40 |
| 10.2.3.006 Kuulon ja näön yhteydet fyysisen toimintakyvyn ja kognitiivisten toimintojen heikkenemiseen ikääntyvillä miehillä ja naisilla .....   | 40 |
| 10.2.4 Tasapaino ja havaintomotorinen nopeus .....   | 42 |
| 10.2.4.001 Postural balance in a random sample of 7979 subjects aged 30 years and over .....   | 42 |
| 10.2.4.002 Eri ikäisten miesten ja naisten havaintomotorinen nopeus: 8000 henkilön satunnaiseen otokseen perustuva kuvaileva tutkimus .....  | 42 |
| 10.2.4.003 Hyvää toimintakykyä 20 vuoden seurannan aikana ennustavat tekijät – Tasapainon hallintaa ennustavat tekijät .....   | 43 |
| 10.2.5 Kognitiivinen toimintakyky .....  | 43 |
| 10.2.5.001 Kognitiivisen toimintakyvyn vaihtelu iän, sukupuolen ja koulutuksen mukaan .....  | 43 |
| 10.2.5.002 Suomalaisen aikuisväestön kognitiivinen toimintakyky .....  | 43 |
| 10.2.5.003 Ikääntyvien ja iäkkäiden suomalaisten kognitiivinen toimintakyky .....  | 44 |
| 10.2.5.004 Aistitoimintojen ja havaintomotoriikan yhteydet kognitiivisiin toimintoihin 30 vuotta täyttäneillä suomalaisilla .....  | 44 |
| 10.2.5.005 Unihäiriöt ja kognitiivinen toimintakyky .....  | 44 |
| 10.2.5.006 Unettomuusoireet ja uupumus kognitiivisen toimintakyvyn ennustajina .....   | 45 |
| 10.2.5.007 Lapsuuden oppimisvaikeudet – yhteydet elämäntilanteisiin ja koettuun terveyteen nuorena aikuisuudessa .....   | 46 |
| 10.2.5.008 Familiaalista hyperkolesterolemiaa (kaikilla Pohjois-Karjala geenimutaatio) sairastavien iäkkäiden henkilöiden kognition vertaaminen ikä- ja sukupuolikaltaistettuihin Terveys2000-verrokkeihin ..... | 46 |
| 10.2.5.009 Uni ja kognitiivinen toimintakyky: seuranta-asetelma .....  | 47 |
| 10.2.5.010 Alzheimer's disease sequencing project - replication phase .....  | 48 |
| 10.2.5.011 Metabolomics and dementia .....   | 50 |
| 10.2.5.012 Suomalaisen aikuisväestön kognitiivinen toimintakyky ikä-, sukupuoli- ja koulutusryhmittäin ja siinä tapahtuneet väestötason muutokset 2000 – 2011 .....  | 51 |
| 10.2.5.013 The interaction of modifiable and genetic risk factors for dementia .....   | 52 |
| 10.2.6 Fyysinen aktiivisuus ja terveyskunto .....  | 54 |
| 10.2.6.001 Väestön fyysinen aktiivisuus, kunto ja terveys: UKK-jatkotutkimus osana Terveys 2000 -hanketta .....  | 54 |
| 10.2.6.002 Vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus ja istuminen fyysisen toimintakyvyn ennustajana .....   | 55 |
| 10.2.6.003 Vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus ja istuminen kognitiiviseen toimintakyvyn ennustajana .....   | 55 |
| 10.2.6.004 Fyysisen toimintakyvyn arviointimenetelmien (objektiiviset mittaukset, kysymykset) ennustevaliditeetti .....  | 56 |
| 10.2.6.005 Physical functioning among Russian, Somali and Kurdish origin immigrants in Finland .....   | 57 |
| 10.2.6.006 Unen ja reaktioajan vaikutus fyysiseen suorituskyykyyn .....  | 58 |
| 10.2.7 Kuntoutus .....   | 59 |

|   |           |
|---|-----------|
| 10.2.7.001 Fysioterapiapalvelujen käyttö avoterveydenhuollossa. Terveys 2000-tutkimuksen tuloksia .....                       | 59        |
| 10.2.7.002 Kuntoutustarve ja saatu kuntoutus eri väestöryhmissä.....  | 60        |
| 10.2.7.003 Saadun kuntoutuksen ja kuntoutustarpeen yhteydet<br>kuntoutustarvetta selittäviin tekijöihin .....                 | 60        |
| 10.2.7.004 Suomalaisten avohoitona saama fysioterapia ja sen tarve .....  | 60        |
| 10.2.7.005 55-69-vuotiaiden kuntoutustarve .....  | 61        |
| 10.2.8 Menetelmät.....  | 62        |
| 10.2.8.001 Objekttiivisten kognitiivista toimintakykyä mittaavien muistitehtävien<br>ja metakognitiokysymysten yhteydet ..... | 62        |
| 10.2.9 Toimintakykyinen elinaika.....   | 63        |
| 10.2.9.001 Sairastavuus ja toimintakykyinen elinaika .....  | 63        |
| 10.2.9.001 Sairastavuus ja toimintakykyinen elinaika .....  | 63        |
| 10.2.9.002 Toimintakykyisen elinajan viimeaikaiset muutokset Suomessa ....  | 64        |
| 10.2.10 Väestöryhmien väliset toimintakykyerot.....   | 64        |
| 10.2.10.001 15D arvot eri sairauksissa Terveys 2000-tutkimuksessa .....   | 64        |
| 10.2.10.002 Educational differences in mobility .....   | 65        |
| 10.2.10.003 Development of a Model Disability Survey .....  | 65        |
| 10.2.10.004 Koettu ja mitattu fyysinen toimintakyky kolmessa<br>maahanmuuttajaryhmässä .....                                  | 66        |
| 10.2.10.005 Vammaisten hyvinvointi Suomessa .....   | 67        |
| 10.2.10.006 Fyysinen aktiivisuus liikkumiskyvyn kehittymisen ennustajana eri<br>sosioekonomisissa ryhmissä .....              | 68        |
| <b>10.3 Väitöskirjat .....</b>  | <b>69</b> |
| 10.3.001 Liikkumisongelmat Suomessa, niiden määrittäjät ja muutokset.....   | 69        |
| 10.3.002 Näkökyky, näköongelmien syyt sekä näkövammaisten toimintakyky<br>Suomessa .....                                      | 70        |
| 10.3.003 Eläkkeellesiirtymisriski .....   | 70        |
| 10.3.004 Ylipainon yhteys liikkumiskykyyn iäkkäillä henkilöillä.....  | 71        |
| 10.3.005 Fysioterapian tarpeen ja saannin yhteydet arvioituun ja mitattuun<br>toimintakykyyn .....                            | 71        |
| 10.3.006 Ten years follow-up: Determinants of changes in work ability of men and<br>women aged 30–64 .....                    | 72        |
| 10.3.007 Työttömien työkykyä edistävät sosiaaliset ja yksilölliset voimavarat.....  | 74        |

## 10.1 Yhteiset perusraportit

### 10.1.001.Työkyvyn ulottuvuudet

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** tarkastella työkyvyn ulottuvuuksien suhdetta toisiinsa ja työkyvyn ulottuvuuksien painottumista elämänsä eri vaiheissa ja eri väestöryhmissä.

Tutkimuksessa etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- Minkälaisista osa-alueista työkyky muodostuu ja miten nämä osa-alueet liittyvät toisiinsa?
- Minkälaiset työkyvyn ja työkyvyttömyyden ulottuvuudet korostuvat eri ikäisillä ja eri väestöryhmissä?
- Minkälainen merkitys työkyvyllä on toisaalta varhaisessa työelämästä poistumisessa ja toisaalta vanhuuseläkeikään asti työssä jatkamisessa?
- Minkälainen on vanhuuseläkeiän ohittaneiden työkyky?

**Aineisto:**

**Tekijät:** Työkykyryhmä eli Pauli Forma (Keva), Raija Gould (ETK), Kai Husman (TTL), Juhani Ilmarinen (TTL) ja Jorma Jarvisalo (Kela), Kaija Tuomi (TTL), Jorma Seitsamo (TTL).

**Aikataulu:** Syksy 2002-2006.

**Julkaisumuoto:** Erillisistä luvuista/artikkeleista koostuva raportti.

**Kieli:** Suomi, englanti (?)

**Voimavarat:** Työkykyryhmä esittää ETK:n, TTL:n ja Kelan budjettiin varattavaksi tutkijatyökuukausia vuodelle 2003

**Julkaistu:**

Gould R, Ilmarinen J, Jarvisalo J, Koskinen S (toim): Työkyvyn ulottuvuudet. Terveys 2000–tutkimuksen tuloksia. Helsinki 2006.

[http://www.etk.fi/Dynagen\\_attachments/Att26774/26774.pdf](http://www.etk.fi/Dynagen_attachments/Att26774/26774.pdf)

Gould R, Ilmarinen J, Jarvisalo J, Koskinen S (eds): Dimension of work ability. Results of the Health 2000 Survey. Helsinki 2008

Gould R. Onko työkykyä jäljellä vielä eläkeiän kynnyksellä. Kansanterveyslehti 9/2008.

## 10.2 Muut tieteelliset julkaisut

### 10.2.1 Työikäisen väestön työ- ja toimintakyky

#### 10.2.1.001 Osa-aikaeläkeläisten työkyky

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Osa-aikaeläkeläisten työkyvyn yksityiskohtaisempi selvitys, mikäli aineistosta löytyy tarpeeksi tapauksia

**Aineisto:**

**Tekijät:** Mervi Takala, Raija Gould (ETK)

**Aikataulu:** Syksy 2002 - 2004

**Julkaisumuoto:** ETK:n omassa raportti- tai monistesarjassa julkaistava selvitys

**Kieli:** Suomi

## Voimavarat:

### 10.2.1.002 Työkyvyn ulottuvuudet ja työkyvyttömyyseläkekäytäntö

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tavoitteena on vertailla erilaisilla työkyvyttömyyseläkkeillä kuten kuntoutustuella, varsinaisella työkyvyttömyyseläkkeellä, yksilöllisellä varhaiseläkkeellä ja osaeläkkeellä tai täydellä työkyvyttömyyseläkkeellä olevien työkykyä. Myös työkyvyttömyyseläke-hakemukseen erilaisen ratkaisun saaneiden (myöntö/hylkäys) vertailu kiinnostaa. Tarkastelun laajuus riippuu aineistosta löytyvien tapausten lukumäärästä.

#### Aineisto:

**Tekijät:** Raija Gould (ETK) ja Lauri Virta (Kela)

**Aikataulu:** Syksy 2002-2004

**Julkaisumuoto:** ETK:n ja Kelan omat julkaisusarjat

**Kieli:** Suomi

## Voimavarat:

#### Julkaistu:

Seppo Karisalmi, Raija Gould ja Lauri Virta: Työkyvyttömyyseläkeläiset eri järjestelmissä. Eläketurvakeskuksen raportteja 2009:2.

<http://www.etk.fi/Binary.aspx?Section=40904&Item=64123>

### 10.2.1.003 Työssä pysymiseen yhteydessä olevia tekijöitä terveydenhuoltoalan ja siivous- ja aputyöalan ammattiryhmissä

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** tarkoituksena on selvittää 50-57 -vuotiaiden terveydenhuoltotyössä, siivous ja aputyössä olevien ja jo eläkkeelle samoista tehtävistä siirtyneiden naisten terveyttä, toimintakykyä, työkykyä, sekä sitä miten työssä olevat ja eläkkeellä olevat naiset eroavat toisistaan terveydentilaltaan ja fyysiseltä toimintakyvyltään, ja mitkä tekijät ovat yhteydessä ennenaikaiseen työstä poistumiseen.

#### Aineisto:

**Tekijät:** Ritva Silventoinen ja Ulla Tikkanen (JYO) ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** Syksy 2004

**Julkaisumuoto:** Pro gradu –tutkielma ja sen pohjalta laadittava artikkeli

**Kieli:** Suomi (englanti)

## Voimavarat:

#### Julkaistu:

Silventoinen R, Tikkanen U. Työssä pysymiseen yhteydessä olevia tekijöitä terveydenhuoltoalan ja siivous- ja aputyöalan ammattiryhmissä. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden laitos, 2003

<http://selene.lib.jyu.fi:8080/gradu/v04/G0000440.pdf>

### 10.2.1.004 Mielenterveysongelmia potevien työelämässä selviytyminen ja selviytymistä helpottavien toimenpiteiden ja kuntoutuksen tarve

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tarkoituksena raportoida perustiedot siitä, millaista haittaa työelämässä selviytymiselle psyykkiset sairaudet aiheuttavat ja erityisesti, missä määrin ja millaisin edellytyksin vaikeita sairausjaksoja läpikäyneet (esim. sairaalahoitajakso) kokevat selviytyvänsä työelämässä

**Aineisto:**

**Tekijät:** Aila Järvikoski (Kuntoutussäätiö) + muut tällaisista teemoista kiinnostuneet

**Aikataulu:** 2002-2003

**Julkaisumuoto:** Artikkelitieteellisessä lehdessä

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:**

**Yhteistyö:** Mielenterveyden sisältöryhmä

### **10.2.1.005 Työkyvyn merkitys eri eläkkeille siirtymisessä / työssä pysymisessä** (22.5.2003)

**Tavoite:** Tavoitteena on selvittää miten työkyvyn eri ulottuvuudet vaikuttavat työelämässä pysymiseen ja sieltä poistumiseen. Työkyvyn siirtymiä tai jatkumista on tarkoitus selvittää rekisteriseurannalla. Työssä jatkamista tai erilaisia siirtymiä selitetään mm. työkyvyn osatekijöillä ja työllistymis-mahdollisuuksilla.

**Aineisto:**

**Tekijät:** ETK (Juha Rantala, Anu Polvinen ja Raija Gould), Kela, mahdollisesti muut eläketahot ja tutkimusryhmä.

**Aikataulu:** Ensimmäinen rekisteriseuranta vuonna 2004

**Julkaisumuoto:** Raportti esim. ETK:n julkaisusarjassa

**Kieli:** Suomi

**Voimavarat:** Virkatyönä

### **10.2.1.006 Liikunnan yhteys työkykyyn** (18.12.2003)

**Tavoite:** Tavoitteena on selvittää, onko työntekijöiden liikunnan harrastamisella ja (koetulla) työkyvyllä yhteyttä? Onko liikunnan yhteys työkykyyn erilainen eri-ikäisillä? Onko harrastetulla liikuntamuodolla tai määrällä yhteyttä työkykyyn?

**Aineisto:** Tutkimusaineistona on Terveys 2000 aineiston työikäiset 30-64 -vuotiaat henkilöt. Näistä analyysiin tullaan poimimaan työssä olevat, haastatteluun ja kyselyyn vastanneet henkilöt

**Tekijät:** Tuija Poutiainen ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** vv 2003-2004

**Julkaisumuoto:** pro gradu –opinnäyte Jyväskylän yliopistoon, terveystiet. laitokselle

**Kieli:** Suomi

**Voimavarat:**

**Julkaistu:**

Poutiainen T: Liikunnan yhteys työkykyyn: Terveys 2000 -tutkimustuloksia. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden laitos, 2005.

### **10.2.1.007 Yrittäjien ja palkansaajien työkyky** (22.09.2004)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Selvitetään yrittäjän työkyvyn erityispiirteitä. Verrataan keskenään yrittäjien ja palkansaajien työkykyä ja analysoidaan, mitkä seikat aiheuttavat mahdolliset erot. Työkykyä tarkastellaan sekä fyysistä, että psyykkistä työkykyä (T2000 IB01-15) Yrittäjien ja palkansaajien eroja pyritään selvittämään vakioimalla sosiodemografiset taustamuuttujat, fyysisen- ja psyykkisen terveydentila, terveys- ja kuntoutuspalveluiden

käyttö, sekä työolot ja työtyytyväisyys. Tutkimus on tärkeä, koska yrittäjien työkyvystä on vain vähän aikaisempaa tutkimusta.

**Aineisto:** Terveys 2000/aikuiset yli 30 vuotiaat (Kotihaastattelu, kysely 1. ja kysely 3.)

**Tekijä:** Sakari Saarni (Turun yliopisto, Sosiaalipolitiikan laitos) ohjaajana professori (ma, oa) Pauli Forma (Turun yliopisto)

**Aikataulu:** Valmistuu keväällä 2005

**Julkaisumuoto:** Pro Gradu – tutkielma

**Kieli:** suomi

**Julkaistu:**

Saarni E S: Yrittäjien ja palkansaajien työkyky, pro gradu -tutkielma, Turun yliopisto

### 10.2.1.008 Työkykyindeksi-referenssipankki

(14.9.2005)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tavoitteena on rakentaa vertailuaineistoa kokoava tietopankki sekä työterveyshuoltojen, yritysten että tutkijoiden käyttöön. Työkyvyn ylläpitäminen ja edistäminen on jatkuva haaste ja tavoite työelämän erilaisille organisaatioille.

Työterveyshuoltojen tarpeisiin kehitetty työkykyindeksi tarjoa luotettavan mahdollisuuden arvioida työkyvyn tilaa, tunnistaa kehittämistarpeet ja tukea työkyvyn edistämistä.

Vertailuaineistojen kysyntä on kasvanut mm. toimialojen, ammattityhmien ja ikäryhmien näkökulmista. Vastaavia tietopankkeja on rakenteilla Saksaan, Alankomaihin, Japaniin ja Brasiliaan, ja pankkien yhteensopivuus lisää mahdollisuuksia kansainväliseen yhteistyöhön.

**Aineisto:** T2000 (30+), työkykyindeksiaineisto

**Tekijät:** Juhani Ilmarinen ja työryhmä (TTL)

**Aikataulu:** Syksy 2005-kevät 2006

**Julkaisumuoto:** TTL:n julkaisusarjat

**Kieli:** Suomi, englanti

**Voimavarat:**

### 10.2.1.009 Suomalaisen aikuisväestön fyysistä toimintakykyä kuvaavien mittausten viitearvot

(23.11.2005)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tavoitteena on tuottaa fyysistä toimintakykyä kuvaavien mittausten ikä- ja sukupuoliryhmittäiset viitearvot mukaan suomalaisessa aikuisväestössä.

Julkaisussa kuvataan kunkin testin suoritustapa, toistettavuustulokset sekä kuntoluokitukset. Viitearvoille on kysyntää, sillä testejä käytetään yleisesti kuntoutuksen, työterveyshuollon ja liikuntaneuvonnan alalla sekä myös tutkimuksessa.

**Aineisto:** T2000 (30+)

**Tekijät:** Päivi Sainio (KTL), Jarmo Malmberg (UKK-instituutti), Mariitta Vaara (KTL), Katri Hakulinen (KTL) ym.

**Aikataulu:** 2005

**Julkaisumuoto:** 1-2 artikkelia kotimaisissa alan julkaisuissa sekä internetjulkaisu  
<http://www.terveys2000.fi/viitearvot/viitearvo.html>

**Kieli:** Suomi

**Voimavarat:** virkatyönä

**Julkaistu:**

Sainio P, Malmberg J, Vaara M, Hakulinen K: Suomalaisen aikuisväestön fyysistä toimintakykyä kuvaavien mittausten viitearvot. Fysioterapia 4:10–13, 2005.

<http://www.terveys2000.fi/viitearvot/viitearvo.html>



### 10.2.1.010 Yrittäjien ja palkansaajien työkyky, työtyytyväisyys ja elämänlaatu (07.06.2006)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Selvittää suomalaisten yrittäjien terveyteen liittyvä ja subjektiivinen elämänlaatu. Yrittäjät jaetaan maanviljelijöihin, muihin yrittäjiin ja heitä verrataan palkansaajiin. Hypoteesina on, että yrittäjien subjektiivinen elämänlaatu on palkansaajia parempi paremmasta työtyytyväisyydestä johtuen. Toisaalta yrittäjien työterveyshuollon puutteet ja maatalousyrittäjien terveysriskit voivat heikentää terveyteen liittyvää elämänlaatua. Tutkitaan, vaikuttavatko työtyytyväisyys, työkyky ja elämänlaatu toisiinsa eri tavoin erilaisissa yrittäjillä tai palkansaajilla. Yrittäjien elämänlaadusta ei ole juuri tutkimuksia. Yrittäjät voivat erota merkittävästi toisistaan yrityksensä toimialan, menestyksen ja koon suhteen. Hypoteesina on, että suuremmissa ja paremmin menestyvissä yrityksissä toimivat lähestyvät oloiltaan palkansaajia. Tutkitaan, mikäli aineiston koko antaa myöden (täyspäiväisiä yrittäjiä on aineistossa 350) selittääkö yrityksen koko tai yrittäjän tulotaso eroja yrittäjien ja palkansaajien välillä.

**Aineisto:** T2000 täyspäiväisessä työssä olevat alle 65 vuotiaat. Vertailu: yrittäjät, maanviljelijät, palkansaajat. Elämänlaatu: 15D, EQ-5D, subjektiivinen elämänlaatu. Taustatekijät: itseraportoitu terveys, itseraportoidut sairaudet, työtyytyväisyys, työkyky, työssä koetut ongelmat, sairauspoissaolot ja lääkarissä käynnit. Tulotaso ja yrityksen koko (ae03). Vakioitavat tekijät: ikä, sukupuoli, tulot, koulutus, siviilisääty.

**Tekijät:** LL, VTM Samuli Saarni, KTL MAO; VTK Sakari Saarni, TY; Dos., LKT Heikki Saarni, TTL

**Aikataulu:** Toteutetaan vuonna 2006

**Julkaisumuoto:** Tieteellinen artikkeli. Kyseessä on jatkotutkimus Sakari Saarnin pro gradu – työstä 10.2.1.007 yrittäjien ja palkansaajien työkyky

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Virkatyönä

**Julkaistu:**

Saarni SI, Saarni ES and Saarni H: Quality of life, work ability, and self employment: a population survey of entrepreneurs, farmers, and salary earners. *Occup Environ Med* 2008;000:1–7. doi:10.1136/oem.2007.033423

### 10.2.1.011 Liikunnan määrän ja laadun yhteys masennukseen (6.10.2006)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksen tavoitteena on selvittää liikunnan määrän ja laadun yhteys depression suomalaisessa aikuisväestössä. Tarkastelemme lisäksi onko näissä mahdollisissa yhteyksissä eroja naisten ja miesten sekä eri ikäryhmien välillä, sekä vaikuttaako liikuntarajoitteisten henkilöiden rajaus näihin mahdollisiin yhteyksiin.

**Aineisto:** Terveys 2000 (30+). Lievää masennusta tutkimme BDI-mittarin, ja vakavaa masennusta CIDI-mittarin avulla. Tarkastelemme erikseen vapaa-ajan liikunnan määriä sekä ns. liikkuvaa elämäntapaa, sosiaalista liikkumista ja fyysisesti kuormittavaa työtä. Taustamuuttujina käytämme sosiodemografisia tekijöitä (ikä, koulutus, asuinkunnan tulot, taajama-aste, asumismuoto/siviilisääty)

**Tekijät:** Kaisla Joutsenniemi, Timo Partonen + muita mahdollisia tutkijoita

**Aikataulu:** 2007 syksy-

**Julkaisumuoto:** Tieteellinen artikkeli kansainvälisessä lehdessä

### 10.2.1.012 Pitkäaikaissairastavuus ja työkyky (7.2.2007)

**Tarkoitus/Tavoitteet:** Sen lisäksi että pitkäaikaissairastavuus rasittaa eniten alempia sosiaaliryhmiä, myös pitkäaikaissairaiden joukossa sairauksien hyvinvointivaikutukset jakautuvat epätasaisesti sosiaaliryhmien välillä. Sairastavuuden vaikeimmat sosiaaliset ja taloudelliset seuraukset alemmissa sosiaaliryhmissä selittyvät pitkälti sairastavuuden työllisyysvaikutuksilla. Tutkimuksen tarkoitus on selvittää pitkäaikaissairaiden työllisyyttä, työkykyä ja niihin vaikuttavia tekijöitä ja niissä esiintyviä sosioekonomisia eroja. Sairastavuutta tarkastellaan pitkäaikaissairauksien kasautumisen (lukumäärän) mukaan sekä myös havaintojen määrien sallissa isoimmassa erillisissä tautiryhmissä (mm. tules, hengityselinsairaudet jne.) Tutkimus rajataan fyysisiin pitkäaikaissairauksiin, mutta psyykkisistä sairauksista masennusta tarkastellaan co-morbiditetiinä ja yhtenä työkykyä selittävänä terveystekijänä. Tarkemmat tutkimuskysymykset ovat: 1) Miten työllisyystilanne, työkyky ja eläköitymisasenteet eroavat pitkäaikaissairailta ja terveillä. Onko pitkäaikaissairastavuuden yhteys näihin tekijöihin samanlainen eri koulutusryhmissä. 2) Miten työhön ja terveyteen liittyvät tekijät sekä psykososiaaliset resurssit ovat yhteydessä pitkäaikaissairaiden työkykyyn ja eläköitymisasenteisiin ja esiintyykö näissä yhteyksissä sosioekonomisia eroja.

Koska sairastavuuden ja työllisyyden väliset yhteydet ovat monimutkaisia (mm. selektiomekanismit) poikkileikkausaineistoon pohjautuva analyysi ei voi antaa tietoa syy-seuraus suhteista. Osatutkimus tuottaa kuitenkin tärkeää kuvailevan tason taustatietoa laajemmalle suunnitteilla olevalle pitkäaikaissairaiden työssä selviämistä koskevalle hankkeelle, jolle haetaan Suomen Akatemian rahoitusta v. 2007.

**Aineisto:** Terveys 2000, 30–64 vuotiaat. Selitettävät tekijät: Työllisyystilanne, Työkyky (työkykyindeksin ne osatekijät, jotka eivät sisällä pitkäaikaissairastavuutta), työssä jaksaminen ja motivaatio. Selittävät tekijät: itse ilmoitettu pitkäaikaissairastavuus ja sen haitta (kysely 1), pitkäaikaissairaudet kotihaastattelussa), koulutus aste (mahdollinen ammattiasema sikäli kun se on saatavissa tilastokeskuksen luokituksella koodatusta ammattinimikkeestä). Välittävät tekijät: Yleinen terveydentila ja terveyteen liittyvä elämänlaatu (15D), psyykinen hyvinvointi (BDI & GHQ12, CIDI diagnoosi), työn ominaisuudet (kotihaastattelu, osa I ja kysely1). Koherenssin tunne ja sosiaalinen tuki.

**Tekijät:** Aalto A-M (Stakes, vastaava tutkija, aineiston käsittely), Elovainio Marko (Stakes), Pirkola Sami (HUS), Keskimäki Ilmo (Stakes), Koskinen Seppo (KTL)

**Aikataulu:** Vuodet 2007–8.

**Julkaisumuoto:** 1-2 kansainvälistä artikkelia

**Voimavarat:** 4kk tutkija työpanosta (STAKES/ KTL).

### 10.2.1.013 Raskaan liikenteen ammattikuljettajat

(18.6.2007)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Työsuojelurahaston rahoittama moniammatillinen tutkimuksemme selvittää ikääntyvän raskaan liikenteen kuljettajan fyysisen ja psyykkisen toimintakyvyn yhteydet työssä jaksamiseen ja ajoturvallisuuteen. Tutkimuksessa kuvataan 95 keskisuomalaisen yli 50 -vuotiaan (50–65 v.) raskaan liikenteen kuljettajan terveydentila, liikennenäkö, kognitiivinen suorituskyky, mieliala, koettu kuormittuneisuus sekä liikennekäyttäytyminen ja -asenteet ja tilastoidut liikennenerikkeet, ja edellisten monimuuttujaisia suhteita.

Tarkoitus on verrata otostamme Terveys 2000-aineistoon, sekä koko väestöön että raskasta ajoneuvoa ammatikseen ajaviin tai ajaneihin. Vastauksia etsitään erityisesti siihen, miten ammatissa jatkavat (otoksemme ja Terveys 2000-aineisto) poikkeavat sen

jättäneistä ja koko samanikäisestä väestöstä ja mitkä tekijät mahdollisesti selittävät jatkamista ja jaksamista yli 50 ikävuoden ja aina eläkeikään saakka. Tarkoitus on a) verrata oman otoksemme kuljettajien terveydentilaa ja työ- ja toimintakykyä Terveys 2000:n toisaalta samanikäisiin miehiin ja toisaalta ammattikuljettajiin, mikäli aineisto riittää siihen, sekä b) verrata Terveys 2000:n sisällä eri ammattikuljettajia vastaavan ikäisiin muiden ammattiryhmien miehiin koko ammattiuran aikana.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen yli 30-vuotiaat. Keskeiseen terveydentilaan, työkykyyn ja kognitiiviseen suorituskykyyn liittyvät muuttujat. Omassa otoksessamme on T2000:n kanssa vertailukelpoisella tavalla arvioitu mm. työkykyä ja jaksamista, työstressiä ja -uupumusta, työn rasittavuutta, mielialaa, unta ja nukkumista, hengenahdistusta ja rintakipua, tuki- ja liikuntaelämistön oireita, huimausta, alkoholinkäyttöä ja tupakointia.

**Tekijät:** Heikki Summala, Pekka Kuikka, Timo Lajunen, Maire Laaksonen, Timo Mäkinen, Markku Heliövaara

**Aikataulu:** 2007–2008

**Julkaisumuoto:** Tieteellisiä artikkeleita

**Kieli:** suomi, englanti

**Voimavarat:**

**Yhteistyö:** Tutkimus toteutetaan yhteistyössä KTL:n kanssa.

**Julkaistu:**

Kuikka, P., toim. (2007) Ikääntyvien ammattikuljettajien terveys ja liikenneturvallisuus. Työsuojelurahaston loppuraportti n:o 103368.

<http://www.tsr.fi:80/tutkimus/tutkittu/hanke.html?id=103368>

#### 10.2.1.014 Genome-wide association analysis of muscle strength

(5.3.2009/Genetiikkaryhmä 12.2.2009)

**Background:** A decline in muscle strength is one of the hallmarks of aging. Decreased muscle strength is a major public health concern in older persons predisposing to functional limitations, increased fall risk and higher mortality. Both environmental and genetic factors most likely contribute to determination of individual muscle strength. Twin studies have shown that the heritability of hand grip strength and lower extremity strength is between 22-52% and 24-51% respectively. These studies support the notion that muscle strength is in part genetically determined. Some of the candidate genes that have been explored are genes in the myostatin pathway and insulin-like growth factors (IGF). However the genetic loci determining muscle strength is yet to be fully explored.

We propose conducting a whole genome association on the hand grip strength measurement, a reliable marker of overall strength of the body to better understand the genetic regulation of muscle strength.

**Aims:** To identify new genetic markers of muscle strength that may provide insight into the genetic architecture of muscle strength. We expect to confirm some of the prior candidate gene regions including variants in the myostatin and IGF genes.

**Sample:** Subsample of the Health 2000 study with measurement of hand grip strength and GWA, N = 2200 (30-74 years).

If multiple grip strength is measured, the maximum grip strength will be utilized. An inverse normal transformation will be applied to trait, and the analysis will be adjusted for age, age<sup>2</sup> and sex.

**Analyses and genotyping:** We have established collaboration with InCHIANTI (Italy), SardiNIA (Italy) and Baltimore Longitudinal Study of Aging (BLSA) (US) investigators to

conduct a meta-analysis. Other potential collaborators will be Health, Aging and Body Composition Study (Health ABC) (US) as well as three studies from CHARGE consortium: Framingham Heart Study (US), Cardiovascular Health Study (CHS) (US), and Age, Gene/Environment Susceptibility Study (AGES) (Iceland).

The aim is to use the ~2.5 million imputed HapMAP SNPs in order to combine all study that utilized different genotyping platforms. The genotype data integration and analysis for Health 2000 Study will be conducted by Dr. Markus Perola and Dr. Samuli Ripatti with their groups. The summary results will be shared for meta-analysis. The data that will be shared will include at minimum: rs number, chromosome, position, allele designations, imputed SNP quality, frequencies, estimated effect sizes and correspondent effect sizes, p-values for association tests (the annotation should be on the + strand, build 35). The confirmation of the top SNPs will be done in the Health ABC Study.

Meta-analysis across the discovery studies will be done using the sample size as weights. An inverse variance meta-analysis will be performed to determine the effect size.

**Investigators:** Investigators from THL:

Sari Stenholm; Markus Perola; Leena Palotie; Veikko Salomaa; Samuli Ripatti; Päivi Sainio; Seppo Koskinen

Collaborators from other studies:

Luigi Ferrucci, Toshiko Tanaka and Sari Stenholm, Clinical Research Branch, National Institute on Aging

Goncalo Abecasis, Department of Biostatistics, University of Michigan

Andrew Singleton, Laboratory of Neurogenetics, National Institute on Aging

John Hardy, Laboratory of Neurogenetics, National Institute on Aging

Tim Frayling, St. Lukes Laboratories, Peninsula Medical School

**Publications:** Results will be published in high-impact international journals

**Intellectual property rights:** All DNA, genotype and phenotype information will remain the exclusive property of National Institute for Health and Welfare.

**Timetable:** 2009-10

### **10.2.1.015 Liikunnan vaikutus hyvinvointiin, toimintakykyyn ja kognitiiviseen suorituskykyyn aikuisiällä**

(13.6.2011)

#### **Tarkoitus/tavoitteet:**

Monissa tutkimuksissa on liikunnalla osoitettu olevan positiivisia vaikutuksia ihmisen psyykkisen toimintakyvyn keskeisille alueille. Tutkimuksissa tehdyt havainnot ja kokeelliset tutkimukset osoittavat, että liikunnalla on myönteinen vaikutus kognitiiviseen ja neurokognitiiviseen suorituskykyyn sekä mielialaan. Eryityisesti lyhytkestoisen muistin on osoitettu paranevan 55 - 70 -vuotiaiden ikäryhmässä, kun muistia on testattu aerobisen harjoittelun jälkeen. Myös henkiseen hyvinvointiin läheisesti liittyvän mielialan on osoitettu paranevan yli 65-vuotiailla henkilöillä. Yhtäältä liikunnan positiivinen vaikutus hyvinvointiin, toimintakykyyn ja kognitiiviseen suorituskykyyn on kiistatta todistettu. Toisaalta sopiva liikunnan määrä ja toteutustapa, jotta liikunnan vaikutukset oleellisesti vaikuttaisivat positiivisesti hyvinvointiin, toimintakykyyn ja kognitiiviseen suorituskykyyn ovat tutkimuksissa jääneet vähäiselle huomiolle tai niitä ei ole tutkittu lainkaan.

Tutkimuksen tarkoitus on tutkia Terveys 2000 -tutkimuksen aineistosta mahdollisesti esille tulevia riippuvuussuhteita liikunnan ja toimintakyvyn sekä kognitiivisen suorituskyvyn välillä. Erityishuomio tutkimuksessani kiinnittyy ensimmäisessä kappaleessa esittämäni väitteeseen, sopivan liikunnan määrän määrittelemiseksi. Tutkimuksen painopiste on, kuten tutkimuksen nimestä voi päätellä, aikuisväestössä. Terveys 2000 -tutkimuksen aineistossa aikuisväestön tutkimusdata on tarkoitus käyttää tutkimuksen kvantitatiiviseen osuuteen. Tutkimuksen luotettavuuden parantamiseksi mahdollisesti toteutetaan haastattelututkimus sopivalle kohderyhmälle syksyn 2011 aikana.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen aikuisten data-aineisto valikoidusti ja erikseen toteutettava haastattelututkimus.

**Tekijä:** Tutkimus on osa kandidaatintutkielmaseminaaria. Tutkimuksen tekijä on Jari Salmi, joka on aikuisopiskelija Tampereelta. Opinnäytetyön ohjaajana toimii FM Rainer Aaltonen Tampereen yliopiston Kasvatustieteen yksiköstä.

**Aikataulu:** Tutkimus on osa kandidaatintutkielma seminaaria ja tarkoitus toteuttaa kesän- ja syksyn 2011 aikana. Kurssin päätösseminaari on 25-26.11.2011.

### **10.2.1.016 Työn fyysinen kuormittavuus fyysisen toimintakyvyn heikkenemisen ennus-tajana**

(19.4.2012)

#### **Tarkoitus / tavoitteet:**

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää 22-vuoden seuranta-aineiston avulla miten fyysisesti kuormittava työ yhdessä ja erikseen vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuden kanssa ennustavat lihasvoiman heikkenemistä ja fyysistä toimintakykyä myöhemmällä iällä. Lisäksi selvitetään miten tuki- ja liikuntaelämistön sairaudet sekä elintavat selittävät tätä yhteyttä. Aikaisempien seurantatutkimusten perusteella tiedetään, että fyysisesti kuormittava työ lisää riskiä TULE-sairauksien ilmaantumiselle. Toisaalta vapaa-ajan liikunnalla on myönteisiä vaikutuksia terveyteen ja toimintakykyyn. Työkuormituksen merkityksestä lihavoiman heikkenemiselle ja objektiivisesti mitattuun fyysiseen toimintakykyyn tarvitaan li-sää tutkimustietoa.

Ennustavina tekijöinä tullaan käyttämään Mini-Suomi-tutkimuksen tietoja työn kuormittavuudesta, fyysisistä kuormitustekijöistä, liikunta-aktiivisuudesta, sairauksista sekä elintavoista. Lihasvoima on arvioitu käden puristusvoiman avulla sekä Mini-Suomi- (Briel-Kjaer Type 1526) että Terveys 2000-tutkimuksessa (Good Strength, IGS01, Metitur Oy). Puristusvoimamittareiden tulokset on osoitettu ole-van vertailukelpoisia keskenään. Tämän lisäksi fyysistä toimintakykyä arvioidaan kävelynopeuden ja muiden käytettävissä olevien fyysistä toimintakykyä kuvaavien mittareiden avulla.

**Aineisto:** Mini-Suomi -seurantatutkimukseen osallistuneet henkilöt.

**Tekijät:** Sari Stenholm, Taina Rantanen (JYU), Heli Valkeinen, Eira Viikari-Juntura (TTL), Päivi Sainio, Seppo Koskinen, Markku Heliövaara

**Aikataulu:** 2012

**Julkaisumuoto:** Artikkelijulkaistaan tieteellisessä lehdessä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Tekijät työستävät artikkelin osana tutkimustehtäviään.

### **10.2.1.017 Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneiden terveys ennen ja jälkeen työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen eri sosioekonomisissa ryhmissä** (4.6.2012)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksessa tarkastellaan työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneiden terveydessä tapahtuneita muutoksia sosioekonomisen aseman mukaan seuranta-ajanjaksolla vuosina 2000-2011. Tutkimuksessa käytetään tietoja tutkittavien henkilöiden terveydentilasta ennen työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymistä (tiedot vuosilta 2000/2001) sekä työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen jälkeen (tiedot vuodelta 2011). Sosioekonomisen asema luokitellaan seuraavasti: ylemmät toimihenkilöt, alemmat toimihenkilöt, työntekijät ja yrittäjät. Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneiden terveydentilassa tapahtuneita muutoksia verrataan työssä jatkaneiden terveyteen eri sosioekonomisissa ryhmissä. Terveiden muutoksia seurataan usealla eri terveyden mittarilla, joita ovat muun muassa itse arvioitu terveydentila, todetut sairaudet sekä mielenterveys (CIDI). Analyysissä kontrolloidaan myös terveystilanteeseen, kuten tupakoinnin ja alkoholin käyttöön liittyviä tekijöitä, sekä huomioidaan työolot ennen eläkkeelle siirtymistä. Tutkimuksessa käytettävät aineistot ovat Terveys 2000, Terveys 2011 ja eläketiedot vuosilta 2000-2011.

Tutkimus on osa väitöskirjatyötä ”Sosioekonomiset erot työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisessä”.

**Tekijät:** Anu Polvinen, Raija Gould, Eero Lahelma, Pekka Martikainen + mahdollisesti muita

### **10.2.1.018 Liikkumiskyvyn heikentymistä ja avuntarpeen ilmaantumista ennustavat tekijät** (8.4.2013)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tavoitteena on selvittää, mitkä tekijät ennustavat 1) liikkumiskyvyn heikentymistä ja 2) avun tarpeen ilmaantumista 11 vuoden seuranta-ajan kuluessa (vuodesta 2000 vuoteen 2011). Riskitekijöiden vaikutuksia koskevia tietoja tullaan käyttämään toimintakyvyn kehitystä koskevissa ennustelaskelmissa (tutkimussuunnitelma nro xx). Analyseissa huomioidaan kuolleisuus seuranta-aikana.

**Aineisto:** Terveys 2000- ja Terveys 2011 -tutkimusten sekä näiden tutkimusten osana toteutetun Mini-Suomi-uusintatutkimuksen aineisto, 30 vuotta täyttäneet. Kyseessä on yksilötason seurantatutkimus.

1) Liikkumiskyvyn heikentyminen (vuodesta 2000 vuoteen 2011) määritellään haastattelukysymysten perusteella (esim. puolen kilometrin kävely, portaiden nousu 1 krs/useita kerroksia) ja/tai liikkumiskykytestien avulla (esim. kävelynopeus).

Potentiaalisia liikkumiskyvyn heikkenemistä ennustavia tekijöitä ovat sairaudet (v. 2000 haastattelusta / terveystarkastuksesta tai rekisteritiedoista: sydän- ja verenkiertoelimistön taudit, tuki- ja liikuntaelinten sairaudet, hengityselinten sairaudet, mielenterveysongelmat), elintavat (tupakointi, alkoholi, liikunta, ruoankäyttö), painoindeksi, työn kuormittavuus ja sosiodemografiset tekijät (koulutus, toimeentulo, perheasema, asuinalue yms.).

2) Avun tarpeen ilmaantuminen perustuu haastattelukysymykseen ”saatteko toimintakykyne heikkenemisen takia toistuvaa apua tavallisissa tomissanne, esim. kodinhoitotöissä, peseytymisessä, kaupassa käynnissä?” ja/tai muutoksena perustoiminnoista selviytymisessä (esim. vuoteeseen asettuminen ja sieltä nouseminen, pukeutuminen ja riisuutuminen, asunnossa liikkuminen tai muut päivittäiset toimet). Avun tarpeen ilmaantumista ennustavina tekijöinä tutkitaan em. tekijöiden lisäksi mm. liikkumisrajoitteita, kognitiivisen toimintakyvyn rajoituksia ja asuinympäristön ominaisuuksia.

**Tekijät:** 1) Liikkumiskyvyn heikentymistä ennustavat tekijät: Päivi Sainio, Seppo Koskinen, Tommi Härkönen, Sari Stenholm, Heli Valkeinen, Arpo Aromaa, Ritva Sakari

2) Avun tarpeen ilmaantumista ennustavat tekijät: Päivi Sainio, Seppo Koskinen, Tommi Härkönen, Arpo Aromaa, Jenni Blomgren, Matti Mäkelä, Anja Noro, Harriet Finne-Soveri, Anni Viikko, Sari Stenholm

**Aikataulu:** Vuonna 2013–2014

Julkaisumuoto: Kaksi tieteellistä artikkelia.

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** virkatyönä, erillisrahoituksella (STM)

**Yhteistyö:**

### **10.2.1.019 Toimintarajoitteisten henkilöiden määrän kehitys vuoteen 2044 mennessä (8.4.2013)**

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tavoitteena on laatia ennustelaskelmia toimintarajoitteisten henkilöiden määrän kehittymisestä eri olettamusten nojalla. Tulokset ovat tärkeä pohja Suomen palvelujärjestelmän sekä sen rahoituksen suunnittelulle. Tutkimuksessa selvitetään: 1) liikkumisrajoitteisten henkilöiden määrän kehitys; 2) avun tarpeessa (päivittäisten perustoimintojen rajoite) olevien henkilöiden määrän kehitys. Analyyseissä hyödynnetään tietoja toimintakyvyn heikentymistä ennustavista tekijöistä (tekijöiden yhteyden voimakkuus toimintarajoitteisiin ja sekä niiden yleisyys). Nämä tekijät selvitetään erillisessä osatutkimuksessa (tutkimussuunnitelma nro xx). Analyyseissä huomioidaan myös kuolleisuus. Ennusteet tehdään vuosille 2022, 2033 ja 2044 (ennusteajankohdat perustuvat T2000 ja T2011 välisen ajanjakson pituuteen).

**Aineisto:** Terveys 2000 / 2011 -tutkimusten väestöä edustava aineisto, 30 vuotta täyttäneet. 1) Liikkumisrajoite määritellään haastattelun ja testitulosten perusteella (esim. vaikeudet kävelyssä, portaiden nousussa tai kävelynopeus alle 1,2 m);

2) Avun tarve / perustoimintojen rajoite määritellään haastattelutietojen perusteella (esim. saa toistuvaa apua toimintakyvyn heikkenemisen vuoksi / vaikeudet vuoteeseen asettumisessa ja sieltä nousemisessa, pukeutumisessa ja riisuutumisessa tai asunnossa liikkumisessa tai muissa päivittäisissä toimissa). Laskelmissa käytettävät tiedot toimintakykyä ennustavista tekijöistä tarkentuvat em. erillistutkimuksessa, jossa tarkastellaan sairauksia, elintapoja, painoindexiä, liikkumisrajoitteita, kognitiivisen toimintakyvyn rajoituksia työ- ja asuinoloja ja sosiodemografisia tekijöitä.

**Tekijät:** 1) Liikkumisrajoitteisten henkilöiden määrän kehitys: Tommi Härkönen, Päivi Sainio, Seppo Koskinen, Sari Stenholm, Heli Valkeinen, Arpo Aromaa.

2) Ulkopuolisen avun tarpeessa olevien henkilöiden määrän kehitys: Päivi Sainio, Tommi Härkänen, Seppo Koskinen, Arpo Aromaa, Jenni Blomgren, Matti Mäkelä, Anja Noro, Harriet Finne-Soveri, Anni Vilkkö, Sari Stenholm.

**Aikataulu:** Vuonna 2013–2014

**Julkaisumuoto:** Kaksi tieteellistä artikkelia.

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** virkatyönä, erillisrahoituksella (STM)

**Yhteistyö:**

### **10.2.1.020 Causes, consequences and prevention of sarcopenic obesity**

(8.11.2017)

#### **Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet**

Sarcopenic obesity (SO) is a rapidly growing public health concern in the ageing populations. The etiology of SO is unknown and recommendations for prevention and identifying high risk individuals are lacking. This 3-year project aims to provide novel insight into the development and consequences of SO as well as potential prevention strategies for high risk individuals. The project will be started by focusing on the development of SO. The objectives for the first 3 sub-studies are to examine:

Whether 1) physiological factors i.e. inflammatory biomarkers (C-reactive protein, interleukin 6, tumor necrosis factor alpha), metabolic factors (low density lipoprotein, high density lipoprotein, triglycerides, glucose, blood pressure) and hormones or hormone like factors (testosterone, vitamin D i.e. 25(OH)D) or 2) lifestyle habits (physical activity (leisure-time physical activity; commuting physical activity); diet (intake of macronutrients, especially protein; adherence to a healthy diet measured by a dietary index based on Finnish Nutrition Recommendations); smoking; and alcohol consumption) predict decline in muscle strength among obese individuals, and 3) whether the genetic risk score for obesity is associated with sarcopenia in order to evaluate the possibility of shared genetic background.

The project is mainly based on the Health 2000 (n=6,354) and 2011 (n=4,729) Surveys, but also data from the Longitudinal Aging Study Amsterdam (n=3,107; 1,002; 1,023), and the Health, Aging and Body Composition Study (n=3,075) will be used. These datasets include information needed to confirm SO (defined as having handgrip strength below cut-off points (men <30kg; women <20kg) and BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) in at least two time points. Furthermore, they include reliable and comparable information on potential risk factors at baseline. Statistical methods to be used include regression models as well as random-effects meta-analysis.

The results will be published as 3 scientific articles in peer-reviewed open access journals. The research is carried out in collaboration with national and international experts on gerontology and public health research.

Regarding the objectives of sub-studies on consequences of SO as well as potential prevention strategies for high risk individuals, specified objectives and manuscript plans will be delivered to the Health 2000/2011 organization later during the project.



## **Aineisto**

Terveys 2000 (lisätietoja)

Terveys 2011 (lisätietoja)

## **Rajataanko aineisto muulla tavoin?**

ei

## **Mitä aihepiirejä koskevia haastattelussa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessa kerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan?**

Toiminta- ja työkyky

Elintavat (ravitsemus, liikunta, päihteet ja uni)

Genetiikka

Lihavuus ja kehon koostumus

## **Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja?**

ei

## **Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteritietoja?**

ei

## **Tutkimusasetelma**

Toistomittaus tutkimus (Muuttujasta on vähintään kaksi mittausta samalta tutkittavalta, vain Mini-Suomi/Terveys2000/Terveys 2011)

Meta-analyysi (Eri aineistoista mutta samoilla muuttujilla ja malleilla tehdyt tutkimustulokset yhdistetään keskimääräisen tuloksen arvioimiseksi)

## **Tutkimussuunnitelmasta vastuussa olevan henkilön yhteystiedot**

|                  |                         |          |   |
|------------------|-------------------------|----------|---|
| Nimi             | Sähköposti              | Yritys   | / |
| Organisaatio     |                         |          |   |
| Katri Sääksjärvi | katri.saaksjarvi@thl.fi | THL/KESE |   |

## **Muut tekijä(t)**

Seppo Koskinen (THL), Annamari Lundqvist (THL), Sari Stenholm (University of Turku), Päivi Sainio (THL), Hanna Tolonen (THL), Tommi Härkönen (THL), Kati Kristiansson (THL), Aki Havulinna (THL; FIMM), Tiia Ngandu (THL), Marjolein Visser (Vrije University Amsterdam), Tamara Harris (National Institute on Aging).

## **Aikataulu**

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Aloitusaikajankohta: | Valmistumisajankohta: |
| 11/2017              | 11/2020               |

## **Julkaisumuoto**

muu tieteellinen artikkeli

## **Lisätietoja**

The results from the Health 2000/2011 Surveys, the Longitudinal Aging Study Amsterdam, and the Health, Aging and Body Composition Study will be pooled by using random-effects meta-analysis.

## 10.2.2 läkkään väestön terveys, toimintakyky ja avun tarve

### 10.2.2.001 Self-reported and test-based mobility limitations in a representative sample of Finns aged 30+

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Selvittää liikkumisvaikeuksien yleisyys suomalaisilla miehillä ja naisilla ikäryhmittäin erilaisten liikkumiskykyä kuvaavien osoittimien avulla. Verrataan eri menetelmillä saatuja tuloksia liikkumisvaikeuksien yleisyydestä.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Päivi Sainio, Seppo Koskinen, Markku Heliövaara, Tuija Martelin, Tommi Härkänen, Heikki Hurri, Seppo Miilunpalo, Arpo Aromaa

**Aikataulu:** Hyväksytty julkaistavaksi Scandinavian Journal of Public Health 2006

**Julkaisumuoto:** Artikkelikansainvälisessä tieteellisessä lehdessä (väitöskirjan osatyö)

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Invalidisäätiön EVO-apuraha 3 kk, KTL:n rahoitus

**Julkaistu:**

Sainio P, Koskinen S, Heliövaara M, Martelin T, Härkänen T, Hurri H, Miilunpalo S, Aromaa A : Self-reported and test-based mobility limitations in a representative sample of Finns aged 30+. Scand J Public Health 2006;34(4):378–86

### 10.2.2.002 Dementoivien sairauksien prevalenssi

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Selvittää nykytilanne. Verrata lukuja Mini-Suomi –tutkimuksen lukuihin; onko eri tyyppisten dementioiden vallitsevuudessa nousevia tai laskevia trendejä. Eri dementioiden kriteerit on sisäänrakennettu T2000 –tutkimukseen. Kadossa tulee olemaan myös dementoituneita henkilöitä. Tietoja heistä saadaan Stakesin rekistereistä.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Raimo Sulkava ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** 2002-2003

**Julkaisumuoto:** 2-3 kansainvälistä artikkelia, 1 kotimainen

**Kieli:** Englanti, suomi

**Voimavarat:** Tarve noin 2 tutkijakuukautta, yksityisistä säätiöistä

### 10.2.2.002\_1 Terveys 2000/2011 kognitiotutkimus

(4.2.2013)

Täydennys tutkimussuunnitelmaan 10.2.2.002 Dementoivien sairauksien prevalenssi

**Tarkoitus, tavoitteet:** Tutkimuksen tavoitteena on selvittää dementian prevalenssi Suomessa vuosina 2000 ja 2011 sekä arvioida vuodesta 1980 vuoteen 2000 ja edelleen vuoteen 2011 tapahtuneita muutoksia dementian prevalenssissa.

Alzheimerin taudin tunnettujen kardiovaskulaaristen riskitekijöiden (hypertensio, dyslipidemia) hoitosuosituksia on tehostettu kuluneen kolmen vuosikymmenen aikana ja tutkimuksen avulla pyritään myös selvittämään onko tällä ollut odotettua Alzheimerin taudin esiintyvyyttä vähentävää vaikutusta.

Tutkimuksen avulla pyritään myös selvittämään onko vuosien 1980 ja 2011 välillä:

- etenevien muistisairauksien esiintymisessä tapahtunut siirtymää ikäryhmien välillä (4.2.2013).
- etenevien muistisairauksien kliinisessä kuvassa tapahtunut muutoksia (4.2.2013)
- ApoE genotyypin ja muiden geneettisten riskitekijöiden selitysosuus Alzheimerin taudin etiologisena tekijänä muuttunut
- vähintään keskivaikea-asteisesti dementoituneiden henkilöiden asumismuodossa (koti, asumispalvelu, pitkäaikaishoito) tapahtunut muutosta
- vähintään keskivaikea-asteisesti dementoituneiden henkilöiden päivittäisessä toimintakyvyssä (pukeminen, ruoan valmistaminen, ruokailu, hygieniasta huolehtiminen, kodinkoneiden käyttö) tapahtunut muutosta

**Aineisto:** Tutkimuksessa käytetään vuonna 1980 toteutetun Mini-Suomi –tutkimuksen, Terveys 2000 –tutkimuksen ja Terveys 2011 –tutkimuksen aineistoja. Tutkimuksessa tarkastellaan henkilöitä, jotka kunkin tutkimuksen ajankohtana olivat vähintään 65-vuotiaita. Dementialle haetaan piste prevalenssi.

Tutkimuksessa hyödynnetään edellä mainittujen tutkimusten dataa seuraavien muuttujaryhmien osalta: dementiadiagnoosit, kognitiivisten testien tulokset (CERAD, MMSE), toimintakyky, sosioekonomiset taustatiedot, työkyky, avun tarve päivittäistoimissa, asumismuoto (yksin, läheisen tai ulkopuolisen avun turvin, laitoksessa), lääkitys, haastattelijan arviot.

Tutkimuksen toteuttamiseksi tietoja hankitaan myös rekistereistä (KELA (lääkerekisteri, (erityiskorvausoikeus 307) C-lausunnot (diagnoosit, toimintakyky), HILMO, kuolemansyyrekisteri). Näin pyritään mahdollisimman tarkkaan selvittämään/poissulkemaan tutkimuksen katoon kuuluvien henkilöiden mahdollinen etenevä muistisairaus.

Eri muistisairauksien diagnostiset kriteerit (Alzheimerin tauti, Lewyn kappale -tauti, vaskulaarinen dementia) on sisäänrakennettu Terveys 2000 –tutkimukseen.

Tässä tutkimuksessa henkilön katsotaan täyttävän dementian kriteerit, jos hän kognitiivisen heikentymisen vuoksi tarvitsee apua selviytyäkseen jokapäiväisistä toimista. Dementian tasoa arvioidaan MMSE-testin tuloksen, poiston, alentuneen toimintakyvyn, tai avun tarpeen perusteella.

Muistisairaus katsotaan poissuljetuksi, jos henkilö käy työssä, asuu yksin ilman ulkopuolisia apuja, toimintakyky on lomaketiedon perusteella hyvä, ja/tai lyhennetyin MMSE-testin tulos on 18 pistettä tai enemmän (maksimi 20).

**Tekijät:** Raimo Sulkava, Satu Ahtiluoto, Seppo Koskinen, Annamari Tuulio-Henriksson, Päivi Sainio, Noora Ristiluoma, Harri Rissanen, Tommi Härkönen, Samuli Saarni ja Jaana Suvisaari

**Aikataulu:** 2012 – 2013

**Julkaisumuoto:** vähintään 1 kansanvälinen ja 1 kotimainen artikkeli

**Kieli:** englanti, suomi

**Voimavarat:** tarve noin 2 tutkijakuukautta, rahoitus yksityisistä säätiöistä

### **10.2.2.003 Alzheimerin taudin, vaskulaarisen dementian ja Lewyn kappale –taudin riskitekijät**

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Aiempien sairauksien, ympäristöolosuhteiden, koulutuksen sekä geenipolymorfismien vaikutukset dementoiviin sairauksiin.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Raimo Sulkava ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** 2002-2003 + seuranta

**Julkaisumuoto:** 3 artikkelia kansainvälisissä lehdissä, 1 suomenkielisessä

**Kieli:** Englanti, suomi

**Voimavarat:** Tarve noin 4 tutkijakuukautta, yksityisistä säätiöistä, EVO-rahoista.

### **10.2.2.004 Liikunta-aktiiviteettien ja harrastusten vaikutus toimintakykyyn ja tarvittaviin virallisiin ja epävirallisiin palveluihin**

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Selvittää assosiaatioita edellä mainittujen asioiden välillä. Tarkoitus on saada tästä myös pohja-aineistoa ajatellen interventioita muissa aineistoissa.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Raimo Sulkava ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** 2002–2003 + seuranta

**Julkaisumuoto:** Artikkelit kansainvälisessä lehdessä

**Kieli:** Englanti, suomi

**Voimavarat:** Tarve noin 6 tutkijakuukautta. Rahoitus on auki.

### **10.2.2.005 Kotona-asuvien yli 65-vuotiaiden henkilöiden virallinen ja epävirallinen apu kotona ja avuntarpeeseen liittyvät tekijät. Ennusteen tekeminen avuntarpeesta 2005, 2010, 2015 ja 2020**

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Selvittää assosiaatioita edellä mainittujen asioiden välillä. Tarkoitus on saada tästä myös pohja-aineistoa ajatellen interventioita muissa aineistoissa.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Raimo Sulkava ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** 2002–2004 + seuranta

**Julkaisumuoto:** 1-2 artikkelia kansainvälisissä lehdissä, 5 suomenkielisessä. Todenn. suomenkielinen monografiamuotoinen väitöskirja.

**Kieli:** Englanti, suomi

**Voimavarat:** Tarve noin 24 tutkijakuukautta. Yksityisistä säätiöistä, EVO-rahoista, osittain auki.

### **10.2.2.006 Miten eläkkeensaajien hoitotuki kohdentuu väestön eri ikäryhmiin**

(22.5.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksen tavoitteena on kuvailla hoitotuen ja sen eri tasojen (alin, korotettu ja erityishoitotuki) kohdentumista eri ikäiseen väestöön. Tutkimusaineistoa karakterisoidaan eri hoitotukiryhmissä käyttäen soveltuvia sosiodemografian,

perussairastavuuden ja toimintakyvyn muuttujia ja mittareita. Kunkin näkökulman tarkastelulaajuus riippuu aineistosta löytyvien tapausten lukumäärästä.

**Aineisto:** Terveys 2000 aineisto ja siihen linkatut Kelan rekisteritiedot hoitotuesta henkilöiltä, jotka tutkimuksen haastatteluhetkellä saivat eläkkeensaajien hoitotukea. Terveys 2000 tutkimusaineiston haastatelluissa olisi ehkä noin 90 työkäistä ja 240 vanhuuseläkeikäistä hoitotuen saajaa.

**Tekijät:** Lauri Virta, Timo Klaukka ja Jorma Järvisalo

**Aikataulu:** Kevät 2003–keväät 2004

**Julkaisumuoto:** Kelan jokin julkaisusarja

**Kieli:** Suomi

**Voimavarat:** Kelan tutkimusosasto

**Yhteyshenkilö:** Lääkäritutkija Lauri Virta, Kelan tutkimusosasto

### **10.2.2.007 Ikääntyvän väestön toimintakyvyn kehitys**

(22.09.2004)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon osaprojektin ”Ikääntyminen voimavarana” yhtenä osana on erillisselvitys ikääntyneiden toimintakyvyn kehityksestä vv 2000-2030. Sen tavoitteena on laatia ennuste toimintarajoitteisen lukumäärän kehityksestä olettaen että ikäryhmittäin a) toimintakyky säilyy v. 2000 tasolla, b) toimintakyvyn koheneminen jatkuu kuten jaksolla 1980-2000.

**Aineisto:** Terveys 2000 ja Mini-Suomi –tutkimusten 65 vuotta täyttäneiden haastattelu- ja kyselyaineistojen tiedot liikkumiskyvystä, itsestä huolehtimisesta ja harrastamisesta.

**Tekijät:** Tuija Martelin (KTL), Päivi Sainio (KTL), Seppo Koskinen (KTL) ym.

**Aikataulu:** v. 2004

**Julkaisumuoto:** Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon liiteraportti, sekä tieteellinen artikkeli

**Kieli:** suomi ja englanti

**Voimavarat:** virkatyönä

**Julkaistu:**

Koskinen S, Martelin T, Sainio P: Iäkkäiden toimintakyvyn kohentaminen välttämätöntä. *Duodecim* 2006;122:255-7.

Myös kirjassa: Martelin T, Sainio P, Koskinen S: Ikääntyvän väestön toimintakyvyn kehitys. Kirjassa: Ikääntyminen voimavarana. Tulevaisuusselonteon liiteraportti 5.

Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 33/2004

<http://www.vnk.fi/julkaisukansio/2004/j33-ikaeaentyminen-voimavarana/pdf/fi.pdf>

### **10.2.2.008 Ylipainon yhteys liikkumisongelmiin yli 55-vuotiailla miehillä ja naisilla**

(17.2.2005)

**Tavoitteet:** Artikkelin tarkoituksena on selvittää ylipainon yhteyttä liikkumisongelmiin yli 55-vuotiailla miehillä ja naisilla. Liikkumisongelmia kuvataan kävelynopeuden ja itsearvioidun kävelykyvyn perusteella.

**Aineistot:** Terveys 2000 -tutkimuksen 55 vuotta täyttäneiden kotihaastattelu- ja terveystarkastustiedot.

**Tekijät:** Sari Stenholm, Erkki Alanen, Seppo Koskinen, Taina Rantanen, Päivi Sainio

**Aikataulu:** Lähetetty julkaistavaksi 10/2005

**Julkaisumuoto:** Artikkelitieteellisessä lehdessä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Pyritään rahoittamaan apurahojen ja KTL:n rahoituksen avulla.

**Julkaistu:**

Stenholm S, Sainio P, Rantanen T, Alanen E, Koskinen S. The effect of comorbidity on the association of high body mass index with walking limitations among men and women aged 55 years and older. *Aging Clin Exp Res.* 2007 Aug; 19(4):277–83

### 10.2.2.009 Ikääntyneiden saama epävirallinen ja virallinen apu Suomessa

(31.03.2005)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tavoitteena on tarkastella yli 70-vuotiaiden saamaa epävirallista (puolisolta, lapsilta, ystäviltä jne. saatua) ja virallista (esim. kotiaavustajalta saatua) apua Suomessa ja sen jakautumista erilaisten sosiodemografisten taustatekijöiden mukaan. Peruskartoitus aiheesta Suomessa puuttuu. Tutkimuksen tuloksena saadaan tietoa epävirallisen ja virallisen avun saannista, avun määrästä sekä eräiden sosiodemografisten ja toimintakykyyn liittyvien tekijöiden yhteyksistä avun saantiin ja määrään. Erityisen kiinnostuksen kohteena on asuntokuntatyypin yhteys avun saantiin ja määrään.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen kotihaastattelu yli 70-vuotiaille.

**Tekijät:** Jenni Blomgren (HY, sosiologian laitos), Pekka Martikainen (HY, sosiologian laitos), Raimo Sulkava (Kuopion yliopisto), Seppo Koskinen (KTL) ym.

**Aikataulu:** Artikkelit lähetetty julkaistavaksi 10/2005

**Julkaisumuoto:** Ensi vaiheessa kuvaileva artikkeli suomenkielisessä lehdessä, lisäksi myöhemmin yksi tai useampia artikkeleita kansainvälisissä lehdissä.

**Kieli:** Suomi, englanti

**Voimavarat:** Virkatyönä

**Julkaistu:**

Blomgren J, Martikainen P, Martelin T & Koskinen S: Ikääntyneiden saama epävirallinen ja virallinen apu Suomessa. *Yhteiskuntapolitiikka* 2006; 71:167–178.

Blomgren J, Martikainen P, Martelin T, Koskinen S. Determinants of home-based formal care in community-dwelling older people in Finland. *European Journal of Ageing*, 2008;5(4):335–347. DOI 10.1007/s10433-008-0094-4

### 10.2.2.010 Liikkumiskyvyn säilymistä ennustavat tekijät

(14.09.2005)

**Tarkoitus:** Tutkimuksessa selvitetään, miten keski-ikäisen fyysinen aktiivisuus, suhteellinen paino, tupakoimattomuus ja terveydentila vaikuttavat liikkumiskyvyn säilymiseen myöhäisemmässä iässä, ja mitkä ovat niiden yhdysvaikutukset. Tutkimus on osa KTL/TTO:n Toimintakykyisen ikääntymisen määrittäjät – hanketta.

**Aineisto:** Henkilöt, jotka on tutkittu sekä Mini-Suomi -tutkimuksessa vuosina 1978-80 että uusintatutkimuksessa Terveys 2000-tutkimuksen yhteydessä vuosina 2000-01.

**Tekijät:** Sainio Päivi, Heliövaara Markku, Koskinen Seppo, Aromaa Arpo, Miilunpalo Seppo, Malmberg Jarmo, ym.

**Aikataulu:** Käsikirjoitus vuoden 2006 loppuun mennessä.

**Julkaisumuoto:** Artikkelit kansainvälisessä tieteellisessä lehdessä (väitöskirjan osatyö)

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Tutkimusta varten on saatu apuraha Juho Vainion säätiöltä sekä rahoitusta KTL:n Terveen ikääntymisen tutkimusohjelmasta.

### **10.2.2.011 Lihavuuden pitkäkestoisuuden yhteys kävelyrajoitukseen**

(23.11.2005)

**Tavoitteet:** Selvittää, miten lihavuuden kesto on yhteydessä kävelyrajoitusten esiintymiseen yli 55-vuotiailla miehillä ja naisilla. Kävelyrajoituksia kuvataan kävelynopeuden ja raportoitujen kävelyvaikeuksien perusteella. Lihavuuden keston määrittely perustuu ilmoitettuihin painotietoihin 20-, 30-, 40- ja 50-vuotiaana.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen 55 vuotta täyttäneiden kotihaastattelu-, peruskysely- ja terveystarkastustiedot.

**Tekijät:** Sari Stenholm, Taina Rantanen, Erkki Alanen, Antti Reunanen ja Seppo Koskinen.

**Aikataulu:** 2005-2006

**Julkaisumuoto:** Artikkelijulkaisu tieteellisessä lehdessä (väitöskirjan nro 10.3.004 osatyö).

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Pyritään rahoittamaan apurahojen ja KTL:n rahoituksen avulla.

#### **Julkaistu:**

Stenholm S, Rantanen T, Alanen E, Reunanen A, Sainio P, Koskinen S. Obesity history as a predictor of walking limitation at old age. *Obesity* 2007;15:929–938

### **10.2.2.012 Fyysinen kunto, psyykkiset oireet ja lihavuus kävelyrajoitusten ennustajana**

(15.03.2006)

**Tavoitteet:** Selvittää 20 vuoden seuranta-aineiston avulla, miten fyysinen kunto (lihasvoima, kestävyys), psyykkiset oireet (GHQ-36 ym.) ja lihavuus (BMI) ennustavat kävelyrajoitusten ilmaantumista, ja mitkä ovat tekijöiden yhdysvaikutukset. Kävelyrajoituksia kuvataan kävelynopeuden ja raportoitujen kävelyvaikeuksien perusteella.

**Aineisto:** Mini-Suomi -seurantatutkimukseen osallistuneet henkilöt.

**Tekijät:** Sari Stenholm, Seppo Koskinen, Taina Rantanen, Päivi Sainio, Markku Heliövaara, Arpo Aromaa ym.

**Aikataulu:** 2006

**Julkaisumuoto:** Artikkelijulkaisu tieteellisessä lehdessä (väitöskirjan nro 10.3.004 osatyö).

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Pyritään rahoittamaan apurahojen ja KTL:n rahoituksen avulla.

#### **Julkaistu:**

Stenholm S, Sainio P, Rantanen T, Koskinen S, Jula A, Heliövaara M, Aromaa A.: High Body Mass Index and physical impairments as predictors of walking limitation 22 years later in adult Finns. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007 62: 859–865

### **10.2.2.013 Polion myöhäisoireet, toimintakyky ja avuntarve**

(15.03.2006)

**Tutkimuksen tarkoitus:** Tutkimuksella pyritään selvittämään kuinka paljon poliovammaisten toimintakyky on heikentynyt vastaavan ikäiseen muuhun väestöön verrattuna. Lisäksi pyritään selvittämään poliovammaisen toimintakyvyn alenemiseen vaikuttavia riskitekijöitä sekä avuntarpeen lisääntymiseen vaikuttavia tekijöitä. Tuloksia voidaan hyödyntää poliovammaisten terveydenhuollon ja kuntoutuksen toimenpiteitä suunniteltaessa.

**Aineisto:** Invalidiliitto ry:n ja Suomen Polioliitto ry:n yhteistyönä toteuttamaan poliokyselyyn vastanneet (n=1001). Verrokkiryhmänä on tarkoitettu käyttäjä Terveys 2000 -aineistoa.

**Tekijät:** Eija Tenhunen, ft, terv.tiet.yo, Hannu Alaranta, dosentti, Invalidiliiton Käpylän kuntoutuskeskus, Kirsi Valtonen, LL, Invalidiliiton Käpylän kuntoutuskeskus, Markku Alén, professori, Jyväskylän Yliopisto, Päivi Sainio, THM, KTL, ym.

**Aikataulu:** 2006-2007

**Julkaisumuoto:** Opinnäytetyö (pro gradu), tieteellinen artikkeli

**Kielet:** Suomi, englanti

**Voimavarat:** E.Tenhunen työstää aineistoa tutkimusvapailta. Muut kanssakirjoittajat osallistuvat suunnittelu- ja raportointityöhön oman työnsä ohella. Tarvittaessa haetaan apurahaa tai Invalidiliiton Käpylän kuntoutuskeskuksen EVO-rahoitusta.

**Yhteistyö:** Invalidiliiton Käpylän kuntoutuskeskus, Invalidiliitto ry, Suomen Polioliitto ry, KTL, Jyväskylän Yliopisto

**Julkaistu:**

Tenhunen E. Pro gradu-tutkielma. Polion sairastaneiden selviytyminen päivittäisistä toiminnoista. Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden laitos, gerontologia ja kansanterveys. Jyväskylä 2009

#### **10.2.2.014 Toimintakyvyn rajoitteet pitkäaikaiseen laitoshoidon siirtymisen ennustajana iäkkäillä** (04.05.2006)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksessa selvitetään liikkumiskyvyn, muun fyysisen toimintakyvyn, aistitoimintojen, kognitiivisen toimintakyvyn sekä päivittäistoimintojen rajoitteiden merkitystä pitkäaikaiseen laitoshoidon siirtymiseen vaikuttavina tekijöinä. Tutkimus kuuluu KTL/TTO:n Toimintakykyisen ikääntymisen määrittäjät – hankkeeseen ja Suomen Akatemian tukemaan Determinants of functional capacity and its changes among the elderly -hankkeeseen.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen aineisto, johon liitetään kuolleisuutta sekä laitoshoidon, palveluasumista ja kotihoitoa koskeva 4-vuotisrekisteriseuranta.

**Tekijät:** Päivi Sainio, Seppo Koskinen, Tuija Martelin ym.

**Aikataulu:** Käsikirjoitus vuoden 2007 aikana.

**Julkaisumuoto:** Artikkelit kansainvälisessä tieteellisessä lehdessä

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Tutkimusta on saanut rahoitusta KTL:n Terveen ikääntymisen tutkimusohjelmasta ja Akatemian Ikääntymisen tutkimuksen kansainvälistämisen tutkimusohjelmasta (hankenumero 205631).

**Yhteistyö:** Stakes: Päivi Voutilainen, Reijo Sund ym., T2000 Elinolot-ryhmä

**Osahanke (4.12.2008):**

**Tarkoitus/tavoite:** Tutkimuksessa selvitetään kognitiivisen toimintakyvyn merkitystä pitkäaikaiseen laitoshoidon siirtymiseen ennustavana tekijänä, erityisesti, säilyykö vai muuttuuko kognitiivisen toimintakyvyn vajeeseen liittyvä laitoshoidon siirtymisen riski ajan



funktiona. Tutkimus kuuluu KTL/TTO:n Toimintakykyisen ikääntymisen määrittäjät - hankkeeseen ja Suomen Akatemian tukemaan Determinants of functional capacity and its changes among the elderly -hankkeeseen. Kyseessä on Terveys 2000-tutkimuksen tutkimussuunnitelman 10.2.2.014 osahanke.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen aineisto, johon on liitetty pitkäaikaista laitoshoittoa koskeva rekisteriseuranta.

**Tekijät:** Matti Mäkelä, Minna-Liisa Luoma, Päivi Sainio, Seppo Koskinen ym.

**Aikataulu:** Käsikirjoitus vuoden 2009 aikana.

**Julkaisumuoto:** Artikkelikansainvälisessä tieteellisessä lehdessä

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Ulkopuolista rahoitusta ei tiedossa

**Yhteistyö:**

### **10.2.2.015 Kehonkoostumuksen yhteys kävelyrajoitukseen**

(23.8.2006)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Selvittää, miten kehon rasvamassa ja rasvaton massa ovat yhteydessä kävelyrajoitusten esiintymiseen yli 55-vuotiailla miehillä ja naisilla. Lisäksi tutkitaan alhaisen puristusvoiman ja tulehdusmarkkereiden merkitystä yhteyteen vaikuttavina tekijöinä.

Kehonkoostumus arvioidaan monitaajuusbioimpedanssi-menetelmän (BIA) tulosten avulla. Kävelyrajoituksia kuvataan kävelynopeuden ja raportoitujen kävelyvaikeuksien perusteella.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen 55 vuotta täyttäneiden kotihaastattelu-, peruskysely- ja terveystarkastustiedot.

**Tekijät:** Sari Stenholm, Markku Heliövaara, Taina Rantanen, Seppo Koskinen ym.

**Aikataulu:** Aikataulu: 2006

**Julkaisumuoto:** Artikkelijulkaisusta tieteellisessä lehdessä (väitöskirjan nro 10.3.004 osatyö).

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Pyritään rahoittamaan apurahojen ja KTL:n rahoituksen avulla.

**Julkaistu:**

Stenholm S, Rantanen T, Heliövaara M, Koskinen S. The Mediating Role of C-Reactive Protein and Handgrip Strength Between Obesity and Walking Limitation. *J Am Geriatr Soc.* 2007 Dec 27.

Stenholm S, Rantanen T, Heliövaara M, Koskinen S. The mediating role of C-reactive protein and handgrip strength between obesity and walking limitation. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56(3):462-9.

### **10.2.2.016 65 vuotta täyttäneiden suomalaisten selviytyminen julkisilla kulkuvälineillä matkustamisesta ja siinä tapahtuneet muutokset**

(23.8.2006)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksessa selvitetään, miten julkisilla kulkuvälineillä matkustamisesta selviytymisen vaikeudet jakautuvat iän, sukupuolen, siviilisäädyn, koulutuksen ja asuinpaikkakunnan taajama-asteen mukaan ja miten matkustamisesta selviytyminen on muuttunut 20 vuodessa. Lisäksi on tarkoituksena tutkia, mitkä tekijät määrittävät kykenevyyttä liikkua julkisilla kulkuvälineillä (mm. sairaudet, fyysinen toimintakyky).

**Aineisto:** Mini-Suomi – tutkimuksessa vuosina 1978 - 80 ja Terveys 2000 -tutkimuksen yhteydessä vuosina 2000 - 01 haastatellut ja kyselyyn vastanneet 65-vuotta täyttäneet henkilöt

**Tekijä(t):** Moilanen Piia, Heliövaara Markku, Sainio Päivi

**Aikataulu:** Raportin laatiminen lokakuun 2006 loppuun mennessä

**Julkaisumuoto/-muodot:** Artikkelit kansainvälisessä tieteellisessä julkaisussa

**Kieli/kielet:** Englanti

**Voimavarat:** Toteutetaan osana korkeakouluharjoittelua, joka osin (1 kk) rahoitettu Jyväskylän yliopiston Terveystieteiden tiedekunnan myöntämällä apurahalla ja osin (1 kk) KTL:n varoin. Puuttuvat varat pyritään kattamaan apurahan turvin (säätiöt ja Jyväskylän yliopisto)

**Yhteistyö:** -

**Sisältö:** -

### **10.2.2.017 Liikunta, masennus ja toimintakyky**

(6.10.2006)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksen tavoitteena on selvittää liikunnan harrastamisen yhteyttä masentuneiden henkilöiden liikkumiskykyyn ja kognitiiviseen kapasiteettiin.

**Aineisto:** Terveys 2000 (55+). Masennusmittareina BDI/CIDI-mittarit, kognitiivisen kapasiteetin mittarina MMSE (lyhyt versio), ja liikkumiskyvyn mittareina terveystutkimuksessa tehdyt mittaukset (mm. kävelytestit). Taustamuuttujina käytämme sosiodemografisia tekijöitä (ikä, koulutus, asuinkunnan tulot, taajama-aste, asumismuoto/siviilisääty)

**Tekijät:** Kaisla Joutsenniemi, Timo Partonen + muita mahdollisia tutkijoita

**Aikataulu:** 2007 syksy-

**Julkaisumuoto:** Tieteellinen artikkeli kansainvälisessä lehdessä

### **10.2.2.018 Ikääntyneiden toimintakyky, avunsaanti ja avunsaantiin yhteydessä olevat tekijät Suomessa ja Englannissa**

(8.3.2007)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tavoitteena on vertailla kotona asuvien toimintakyvyltään heikentyneiden 70 vuotta täyttäneiden naisten ja miesten avunsaantia ja avun lähteitä (puoliso, lapset, muu suku, kotiaavustaja jne.) Suomessa ja Englannissa. Tutkimuksessa tarkastellaan avunsaannin yhteyttä sosiodemografisiin ja toimintakykyyn liittyviin taustatekijöihin molemmissa maissa ja pohditaan maiden välisiä eroja ja yhtäläisyyksiä.

**Aineisto:** Suomi: Terveys 2000 -tutkimuksen kotihaastattelu yli 70-vuotiaille. Englanti: English Longitudinal Study of Ageing -tutkimuksen ensimmäinen aalto vuosilta 2002-2003.

**Tekijät:** Jenni Blomgren (KTL), Seppo Koskinen (KTL), Tuija Martelin (KTL), Pekka Martikainen (HY, sosiologian laitos), Päivi Sainio (KTL) ja Elisabeth Breeze (?)

**Aikataulu:** 2007

**Julkaisumuoto:** Yksi tai useampia artikkeleita kansainvälisissä lehdissä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Virkatyönä

### **10.2.2.019 Toimintakyvyn määrittäjät suomalaisilla miehillä ja naisilla 1978–1980 ja 2000–2001 sekä toimintakyvyn muutosta selittävät tekijät**

(8.3.2007)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksessa tarkastellaan eri tekijöiden (mm. pitkäaikaisten sairauksien) merkitystä väestön toimintakyvyn määrittäjinä vuosina 1978–1980 ja 2000–2001 sekä väestön toimintakyvyssä 20 vuoden aikana tapahtunutta muutosta selittäviä tekijöitä ikäryhmittäin miehillä ja naisilla erikseen. Tarkoituksena on pyrkiä arvioimaan eri tekijöiden suhteellista merkitystä toimintakyvyn muutoksen kannalta.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimus (30+) ja Mini-Suomi-tutkimus. Tutkimuksista pyritään valitsemaan mahdollisimman vertailukelpoiset osajoukot.

**Tekijät:** Anna Kattainen, Päivi Sainio, Seppo Koskinen, Arpo Aromaa, Markku Heliövaara, Tuija Martelin, Antti Reunanen ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** 2007–2008

**Julkaisumuoto:** Tieteelliset artikkelit

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Virkatyönä ja osin ulkopuolisella rahoituksella (Suomen Akatemian Ikääntymisen tutkimuksen kansainvälistäminen -hanke)

**Sisältö:** Tarkoitus on työstää kaksi eri käsikirjoitusta, joista toinen käsittelee väestön yleistä toimintakykyä ja toinen keskittyy selkeämmin liikkumiskykyyn. Liikkumiskyvyssä tapahtuneita muutoksia selittävä työ on osa Päivi Sainion väitöskirjatyötä.

### **10.2.2.020 Toimintakyky asuntokuntatyyppin mukaan ikääntyneillä Suomessa ja Englannissa**

(28.6.2007)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tavoitteena on selvittää toimintakykyeroja (ADL, IADL, liikkumiskyky; itse ilmoitettu, mitattu) asuntokuntatyyppin mukaan 70 vuotta täyttäneillä Suomessa ja Englannissa. Tutkimuksessa tarkastellaan toimintakykyä yksin asuvien, puolison kanssa asuvien ja muiden kanssa asuvien ikääntyneiden ryhmissä sekä selvitetään, missä määrin toimintakyvyn erot eri asuntokuntatyypeissä selittyvät muilla sosiodemografisilla tekijöillä (ikä, sukupuoli, koulutus, tulot) ja ovatko determinantit erilaisia Suomessa ja Englannissa.

**Aineisto:** Suomi: Terveys 2000 -tutkimuksen kotihaastattelu yli 70-vuotiaille. Englanti: English Longitudinal Study of Ageing -tutkimuksen ensimmäinen aalto (2002–2003) tai toinen aalto (2004–2005).

**Tekijät:** Jenni Blomgren ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** 2007–2008

**Julkaisumuoto:** Tieteellinen artikkeli kansainvälisessä lehdessä

**Kieli:** Englanti

### **10.2.2.021 Iän ja sukupuolen vaikutus kehonkoostumuksen merkitykseen liikkumiskyvyn selittäjänä**

(28.6.2007)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkia, kuinka ikä ja sukupuoli vaikuttavat kehonkoostumuksen merkitykseen liikkumiskyvyn selittäjinä. Hypoteesina on se, että rasvamassa ja rasvaton massa korreloivat liikkumiskykyyn eri lailla keskiikäisillä ja iäkkäillä henkilöillä ja että kehonkoostumuksen merkitys on erilainen naisilla ja miehillä.

Kehonkoostumusta arvioidaan bioimpedanssimittauksella (BIA), painoindeksillä ja vyötärön ympärysmittalla. Liikkumiskykyä arvioidaan maksimaalisella kävelynopeudella ja ns. Guralnikin testillä (staattinen tasapaino, maksimaalinen kävelynopeus ja tuolilta ylösnousu).

Sekoittavina tekijöinä (ikä ja sukupuoli yhdysvaikutusten selittävinä tekijöinä)

huomioidaan lihasvoima, seerumin herkkä CRP sekä sairaudet ja eräät lääkitykset. Vaikutusta muovaavina tekijöinä kontrolloidaan sosiodemografiset tekijät, nautintoaineet, liikunta-aktiivisuus ja ravitsemustilan biomarkkerit (toistaiseksi määrittämättä).

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen 55-vuotta täyttäneet (55+) naiset ja miehet.

**Tekijät:** Janne Sallinen, Sari Stenholm, Taina Rantanen, Seppo Koskinen, Markku Heliövaara ym. osallistumisesta kiinnostuneet henkilöt.

**Aikataulu:** Vuosi 2007

**Julkaisumuoto:** Artikkelikansainvälisessä tieteellisessä lehdessä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Pyritään rahoittamaan apurahoilla.

### **Julkaistu:**

län ja sukupuolen vaikutus kehonkoostumuksen merkitykseen liikkumiskyvyn selittäjänä Sallinen J, Stenholm S, Rantanen T, Heliövaara M, Sainio P, Koskinen S. Effect of age on the association between body fat percentage and maximal walking speed. J Nutr Health Aging 2011; 15(6): 427–32. IF 2.394, rank 25, total cited 2.

### **10.2.2.022 Polion sairastanut henkilö ja ulkopuolinen apu**

(12.2.2008)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Kyseessä on Jyväskylän yliopistolle (liikunta- ja terveystieteiden laitokselle) tehtävä pro-gradu -tutkielma.

Suomessa ei ole vuoden 1985 jälkeen esiintynyt yhtään uutta poliotapausta. Suomessa arvioidaan kuitenkin olevan noin 4000–6000 halvausoireisen polion sairastanutta ihmistä. Yhä useammalle heistä ilmaantuu vuosikymmeniä polion sairastamisen jälkeen uusia oireita. Puhutaan polion myöhäisoireista. Ikääntymisen ja polion myöhäisoireiden voidaan olettaa vaikuttavan polion sairastaneiden toimintakykyyn ja avun tarpeeseen.

”Polio, polion myöhäisoireet – riesa arjessa” -projekti käynnistyi vuonna 2003 Suomen Polioliitto ry:n ja Invalidiliitto ry:n toimesta Raha-automaattiyhdistyksen rahoituksella. Samana vuonna lähetettiin kysely 1171 polion sairastaneelle. Kyselyn vastausprosentti oli 85 %. Kyselyssä selvitettiin 140 kysymyksen avulla polion myöhäisoireiden yleisyyttä ja niiden vaikutusta toimintakykyyn ja avuntarpeeseen sekä poliovammaisten henkilöiden kokemuksia palveluiden käytöstä.

Tutkimus on suunniteltu case-control-asetelmaan. Vertailuryhmänä käytetään Suomessa vuosina 2000-2001 toteutetun laajan Terveys 2000 tutkimuksen aikuisväestöä koskevaa aineistoa. Tulokset tullaan analysoimaan SPSS tilasto-ohjelmalla.

Tutkimuksen avulla pyritään selvittämään oikeanlaisen avun ja sen saamisen ajallinen yhteys. Tällä on vaikutusta sekä avun järjestämisestä aiheutuvien kustannusten että elämänlaadun parantamisen kannalta. Tutkimuksen tuloksia voidaan soveltaa muihin vammaryhmiin. Lisäksi tutkimus mahdollistaa vertailun pohjoismaiden välillä.

Tutkimuksen tärkeimpänä tavoitteena on selvittää kuinka suuri osa polion sairastaneista tarvitsee apua päivittäisissä ja/tai kodinhoidollisissa toiminnoissa sekä eroaako polion sairastaneiden avun tarve muun väestön avun tarpeesta? Lisäksi tutkimuksella pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

Miten polion sairastaneiden avun tarve muuttuu iän mukana?

Onko sukupuolella vaikutusta?

Onko iän ja sukupuolen vaikutus avun tarpeeseen samanlainen polion sairastaneilla ja muulla väestöllä?

Onko koetun terveydentilan ja avuntarpeen välillä yhteyttä?

**Tekijä(t):** Tiina Alaranta

**Ohjaajat:** Mauri Kallinen (Jyväskylän yliopisto) ja Kirsi Valtonen (Invalidiliitto).

**Aikataulu:** Kirjallisuuskatsaus on aloitettu syksyllä 2007. Aineisto-osuuden on tarkoitus valmistua vuoden 2008 aikana.

**Kieli:** Suomi

**Julkaistu:**

Alaranta T. Pro gradu-tutkielma. Polion sairastanut henkilö ja ulkopuolinen apu. Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden laitos, gerontologia ja kansanterveys. Jyväskylä 2008.

<http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-200811205887>

### 10.2.2.023 Sarkopenisen lihavuuden etiologia

(10.4.2008)

**Tarkoitus / tavoitteet:** Tavoitteena on selvittää sarkopenisen lihavuuden etiologiaa käsittelevän review-artikkelin yhteydessä onko lihavuus yhteydessä alentuneeseen lihasvoimaan. Lisäksi pyritään mahdollisesti selvittämään sarkopenisen lihavuuden esiintyvyys Suomessa, Italiassa ja Yhdysvalloissa yli 65-vuotiailla henkilöillä. Tutkimuksessa sarkopeninen lihavuus määritellään painoindeksin (BMI  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>) ja käden puristusvoiman avulla.

**Aineisto:** Suomi: Terveys 2000 -tutkimuksen 65 vuotta täyttäneiden terveystarkastustiedot.

Italia: InChianti Study, USA: Health ABC Study, Women's Health and Ageing Study sekä Baltimore Longitudinal Study on Aging

**Tekijät:** Sari Stenholm, Luigi Ferrucci

**Aikataulu:** 2008

**Julkaisumuoto:** Artikkelijulkaisu tieteellisessä lehdessä.

**Kieli:** Englanti

**Julkaistu:**

Stenholm S, Harris TB, Rantanen T, Visser M, Kritchevsky SB, Ferrucci L. Sarcopenic obesity - definition, cause and consequences. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2008;11(6):693–700.

### 10.2.2.024 Unettomuusoireiden yhteys lihasvoimaan ja liikkumiskykyyn

(4.9.2008)

**Tarkoitus / tavoitteet:** Tavoitteena on tutkia unettomuusoireiden ja unen pituuden yhteyttä lihasvoimaan ja liikkumiskykyyn ikääntyvillä suomalaisilla. Lihasvoiman osoittimenä käytetään käden puristusvoimamittauksen tulosta, ja liikkumiskyky määritellään mitatun kävelynopeuden ja raportoitujen kävelyvaikeuksien perusteella (500 m ja porraskävely).

Tutkimuksessa tarkastellaan myös subkliinisen tulehduksen vaikutusta edellä mainittuun yhteyteen, sillä kohonneiden tulehdusarvojen on osoitettu olevan yhteydessä sekä lisääntyneisiin unettomuusoireisiin ja väestökeskiarvosta poikkeavaan unen pituuteen että heikentyneeseen fyysiseen suorituskäyttöön. Subkliininen tulehdustila arvioidaan C-reaktiivisen proteiinin pitoisuuden perusteella.

Aineisto: Terveys 2000 -tutkimuksen 55 vuotta täyttäneiden aineisto.

**Tekijät:** Sari Stenholm (KTL, National Institute on Aging), Erkki Kronholm (KTL), Seppo Koskinen (KTL), Timo Partonen (KTL), Luigi Ferrucci (National Institute on Aging), Päivi Sainio (KTL), Tarja Stenberg (HY)

**Aikataulu:** 2009

**Julkaisumuoto:** 1-2 artikkelia tieteellisissä lehdissä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Tekijät työstävät artikkelin osana tutkimustehtäviään.

**Julkaistu:**

Stenholm S, Kronholm E, Sainio P, Borodulin K, Era P, Fogelholm M, Partonen T, Porkka-Heiskanen T, Koskinen S. Sleep-related factors and mobility in older men and women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2010; 65: 649-657.

### **10.2.2.025 Toiminnanvajauksiin yhteydessä olevat lihasvoiman kynnystasot erikokoisilla ikääntyneillä**

(26.8.2009)

**Tarkoitus/tavoite:** Tutkia toiminnanvajauksien esiintyvyyden yleistymiseen yhteydessä olevia lihasvoiman katkaisukohtia ei-lihavilla ja lihavilla ikääntyvillä miehillä ja naisilla. Lisäksi selvitetään millaiset taustatekijät ovat yhteydessä kohonneeseen toiminnanvajauksien riskiin lihasvoimiltaan heikoilla henkilöillä. Lihasvoimaa arvioidaan käden puristusvoiman, lihavuutta painoindexin (ei-lihavat; BMI 20-29.9 kg/m<sup>2</sup> ja lihavat; BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>), ja toimintakykyä päivittäisten toimien ja liikkumiskyvyn vaikeuksien perusteella. Sekoittavana tekijänä kontrolloidaan ikä ja sukupuoli.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen 55-vuotta täyttäneet henkilöt.

**Tekijät:** Janne Sallinen, Sari Stenholm, Taina Rantanen, Markku Heliövaara, Päivi Sainio ja Seppo Koskinen.

**Aikataulu:** Vuosi 2009

**Julkaisumuoto:** Artikkelit kansainvälisessä tieteellisessä lehdessä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Tekijät valmistelevat artikkelin osana tutkimustehtäviään.

**Julkaistu:**

Toiminnanvajauksiin yhteydessä olevat lihasvoiman kynnystasot erikokoisilla ikääntyneillä Sallinen J, Stenholm S, Rantanen T, Heliövaara M, Sainio P, Koskinen S. Hand-grip strength cut-points to screen older persons at risk for mobility limitation. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58(9): 1721–1726. IF 3.978, rank 9, total cited 16.

### **10.2.2.026 Toiminnanvajavuuksien seulontatesti erikokoisille ikääntyville**

(26.8.2009)

**Tarkoitus/tavoite:** Kehittää seulontatesti toimintakyvyn menetyksen riskissä olevien ikääntyneiden tunnistamiseksi. Ensin lasketaan riskipistemäärät toiminnanvajauksien riskitekijöille regressiokäyrien kulmakertoimien perusteella. Tämän jälkeen tutkitaan seulontatestin arviota suhteessa toiminnanvajauksien (ja liikkumiskyvyn vaikeuksien) esiintyvyyteen (poikkileikkaustutkimus) ja testin ennustevaliditeettia suhteessa laitostumiseen (pitkittäistutkimus). Ei-lihavia ja lihavia henkilöitä tarkastellaan omissa malleissaan.

Lihavuutta arvioidaan painoindeksillä (ei-lihavat; BMI 20-29.9 kg/m<sup>2</sup> ja lihavat; BMI  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>), ja toimintakykyä päivittäisten toimien ja liikkumiskyvyn vaikeuksien sekä pitkäaikaiseen laitoshoitoon siirtymisen perusteella. Selittävinä tekijöinä huomioidaan lihasvoima (=käden puristusvoima), koulutus, elintavat sekä sairaudet ja oireet. Sekoittavana tekijöinä kontrolloidaan ikä ja sukupuoli.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen 55-vuotta täyttäneet henkilöt sekä Mini-Suomi – tutkimuksen poikkileikkaus- ja seuranta-aineisto.

**Tekijät:** Janne Sallinen, Sari Stenholm, Taina Rantanen, Markku Heliövaara, Päivi Sainio ja Seppo Koskinen.

**Aikataulu:** Vuosi 2009

**Julkaisumuoto:** Artikkelikansainvälisessä tieteellisessä lehdessä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Tekijät valmistelevat artikkelin osana tutkimustehtäviään.

### **10.2.2.027 Lihavuuden pitkäkestoisuuden yhteys lihasvoimaan**

(29.1.2010)

#### **Tarkoitus / tavoitteet:**

Tavoitteena on selvittää, miten lihavuuden kesto on yhteydessä lihasvoimaan yli 55-vuotiailla miehillä ja naisilla. Tutkimuksen hypoteesina on, että pitkäkestoinen lihavuus ennustaa alentunutta lihasvoimatasoa ja voi siten edesauttaa sarkopenisen lihavuuden kehittymistä. Aikaisempien tutkimusten perusteella tiedetään, että pitkäkestoinen lihavuus on yhteydessä mm. subkliiniseen tulehdukseen, joka on myös yhteydessä alentuneeseen lihasvoimaan. Tutkimuksen tavoitteena on siten myös tarkastella subkliinisen tulehduksen ja tulehduskuorman vaikutusta lihavuuden pitkäkestoisuuden ja lihasvoiman väliseen yhteyteen.

Lihasoima arvioidaan käden puristusvoiman avulla ja lihavuuden keston määrittely perustuu ilmoitettuihin painotietoihin 20-, 30-, 40- ja 50-vuotiaana. Subkliininen tulehdus arvioidaan CRP:n avulla. Lisäksi käytetään hampaiden lukumäärää elinaikaisen tulehdusaltistuksen kuvaajana.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen 55 vuotta täyttäneiden aineisto.

**Tekijät:** Sari Stenholm (THL), Päivi Sainio (THL), Seppo Koskinen (THL), Markku Heliövaara (THL), Liisa Suominen-Taipale (THL), Janne Sallinen (JYU), Taina Rantanen (JYU) ym.

**Aikataulu:** 2010

**Julkaisumuoto:** Artikkelijulkaistaan tieteellisessä lehdessä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Tekijät työستävät artikkelin osana tutkimustehtäviään.

#### **Julkaistu:**

Lihavuuden pitkäkestoisuuden yhteys lihasvoimaan Stenholm S, Sallinen J, Rantanen T, Sainio P, Heliövaara M, Koskinen S. Association between obesity history and muscle strength in older adults - Exploring the roles of inflammation and insulin resistance as mediating factors. J Gerontol Med Sci 2011;66(3):341-8. IF 4.314, rank 6, total cited 12.

### **10.2.2.028 Lihasvoiman muutosta ennustavat tekijät**

(29.1.2010)

#### **Tarkoitus / tavoitteet:**



Tavoitteena on selvittää 22-vuoden seuranta-aineiston avulla tekijöitä, jotka ennustavat lihasvoiman heikkenemistä. Aikaisempien lyhyempien seuranta- ja poikkileikkaustutkimusten perusteella tiedetään, että mm. fyysinen inaktiivisuus, diabetes, insuliiniresistenssi, ääreishermoston häiriöt, subkliininen inflammaatio, sekä veren alentunut anabolisten hormonien ja D-vitamiinin pitoisuus ovat yhteydessä heikentyneeseen lihasvoimaan. Pitkäaikaisista lihasvoiman heikkenemisen ennustetekijöistä ei ole tutkimusnäyttöä.

Lihaskoivu on arvioitu käden puristusvoiman avulla sekä Mini-Suomi- (Bruel-Kjaer Type 1526) että Terveys 2000-tutkimuksessa (Good Strength, IGS01, Metitur Oy).

Puristusvoimamittareiden tulokset on osoitettu olevan vertailukelpoisia. Ennustavina tekijöinä tullaan käyttämään Mini-Suomi-tutkimuksen tietoja elintavoista, sairauksista sekä käytettävissä olevista biomarkkereista.

**Aineisto:** Mini-Suomi -seurantatutkimukseen osallistuneet henkilöt.

**Tekijät:** Sari Stenholm, Päivi Sainio, Seppo Koskinen, Markku Heliövaara, Taina Rantanen (JYU), Luigi Ferrucci (NIH) ym.

**Aikataulu:** 2010

**Julkaisumuoto:** Artikkelijulkaistaan tieteellisessä lehdessä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Tekijät työstävät artikkelin osana tutkimustehtäviään.

**Julkaistu:**

Lihaskoivan muutosta ennustavat tekijät Stenholm S, Tiainen K, Rantanen T, Sainio P, Heliövaara M, Impivaara O, Koskinen S. Long-term Determinants of Muscle Strength Decline. Prospective Evidence from the 22-year Mini-Finland Follow-up Survey. J Am Geriatr Soc 2012; 60(1):77-85. IF 3.978, rank 9, total cited 11.

### 10.2.2.029 Keski-ään lihavuus ja fyysinen kunto hauraus-raihnausoireyhtymän (frailty) ennustajina

(29.11.2011)

**Tarkoitus / tavoitteet:**

Hauraus-raihnausoireyhtymä on geriatrinen tila, jossa elimistön homeostaasi on häiriintynyt ja stressisietokyky on heikentynyt. Oireyhtymän tunnusmerkkejä ovat tahaton laihtuminen, subjektiivinen uupumus, vähäinen fyysinen aktiivisuus, hitaus ja lihasheikkous. Hauraus-raihnausoireyhtymä on yhteydessä monisairastavuuteen ja se lisää merkittävästi toimintakyvyn heikkenemisen ja kuoleman riskiä. Vaikka hauraus-raihnausoireyhtymän yksi tunnuspiirteitä on painonlasku, viimeaikaiset tutkimukset ovat yhdistäneet lihavuuden oireyhtymään mm. kroonisen tulehduksen, metabolisten muutosten ja ateroskleroosin välityksellä. Toisaalta on näyttöä siitä, että hyvä fyysinen kunto suojaisi hauraus-raihnausoireyhtymältä. Aikaisemmat aihetta käsittelevät tutkimukset ovat olleet poikkileikkaustutkimuksia tai lyhyitä seurantatutkimuksia, eikä hauraus-raihnausoireyhtymän varhaisista riskitekijöistä ole juuri tutkimustietoa. Riskitekijöiden varhainen tunnistaminen on tärkeää, jotta hauraus-raihnausoireyhtymään ja siihen liittyvään toimintakyvyn heikentymiseen kyetään puuttumaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää 22-vuoden seuranta-aineiston avulla ennustavatko keski-ään lihavuus ja fyysinen kunto hauraus-raihnausoireyhtymän ilmaantumista myöhemmällä iällä sekä miten lihavuuteen liittyvät sairaudet ja metaboliset muutokset selittävät tätä yhteyttä.



Ennustavina tekijöinä tullaan käyttämään Mini-Suomi-tutkimuksen tietoja lihavuudesta (BMI), fyysisestä kunnosta (lihasvoima, kestävyys), elintavoista, sairauksista sekä käytettävissä olevista biomarkkereista (CRP, HOMA-IR, D-vitamiini, LDL- ja HDL-kolesteroli, triglyseridi sekä ApoB). Hauraus-raihnausoireyhtymä määritellään Friedin ym (2001) esittämän kriteeristön mu-kaisesti Terveys 2000 -aineistosta.

**Aineisto:** Mini-Suomi -seurantatutkimukseen osallistuneet henkilöt.

**Tekijät:** Sari Stenholm, Päivi Sainio, Seppo Koskinen, Markku Heliövaara, Jaana Leiviskä, Kaisu Pitkälä (Helsingin yliopisto), Timo Strandberg (Oulun yliopisto)

**Aikataulu:** 2011-12

**Julkaisumuoto:** Artikkelijulkaistaan tieteellisessä lehdessä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Tekijät työستävät artikkelin osana tutkimustehtäviään.

**Julkaistu:**

Keski-ikäisen lihavuus ja fyysinen kunto hauraus-raihnausoireyhtymän (frailty) ennustajina Stenholm S, Strandberg T, Pitkälä K, Sainio P, Heliövaara M, Koskinen S. Midlife obesity and risk of frailty in old age during a 22-year follow-up in men and women - The Mini-Finland follow-up survey. *J Gerontol Med Sci* 2014; 69(1): 73-8.

### 10.2.2.030 Masennuksen yhteys ikäihmisten avuntarpeeseen ja itsenäiseen kotona selviytymiseen

(12.9.2012)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää Terveys 2000 ja Terveys 2011 –tutkimusten haastattelu- ja kyselyaineistoihin perustuen masennuksen yhteyttä ikäihmisten avuntarpeeseen ja itsenäiseen kotona selviytymiseen.

**Aineisto:** Tutkimus on yksilötason seurantatutkimus, jossa tutkittavat ovat seurannan alussa 55 vuotta täyttäneitä suomalaisia. Aineisto koostuu Terveys 2000 ja Terveys 2011 –tutkimuksista. Itsenäistä kotona selviytymistä kuvaavina muuttujina käytetään avunsaantia, laitosasumista sekä kuolleisuutta ja masennusta kuvaavina muuttujina käytetään tietoja CIDI-haastattelusta, itseraportoitua masennusta, GHQ:ta, Beckiä ja masennuslääkkeiden käyttöä. Tutkimuksen lähtötilanteessa vakioidaan somaattinen terveydentila jaoteltuna eri sairausryhmiin (esim. keuhkosairaudet, sydän- ja verenkiertoelinten sairaudet, neurologiset sairaudet, tuki- ja liikuntaelämistön sairaudet, näköön ja kuuloon vaikuttavat sairaudet sekä muut sairaudet, kuten psoriasis ja virtsainkontinenssi) sekä tupakointi ja alkoholin käyttö perustutkimuksen aikaan.

**Tekijät:** Minna Putkisaari, ohjaajat Päivi Sainio, Jaana Suvisaari ja Tommi Härkänen

**Aikataulu:** 2012-2013

**Julkaisumuoto:** Pro gradu –tutkielma ja sen pohjalta laadittava tieteellinen artikkeli

**Kieli:** Suomi ja englanti

**Voimavarat:** Opiskelijan työpanos ja virkatyö

### 10.2.2.031 Puristusvoimamittauksen raja-arvot kävelyvaikeuksien ennustamisessa

(4.2.2013)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Puristusvoimamittaus on yksinkertainen, luotettava ja edullinen tapa arvioida yläraajan ja koko kehon lihasvoiman tilaa väestötasolla. Sen on myös todettu ennustavan liikkumisen ja toimintakyvyn heikentymistä. Tutkimuksen tarkoituksena on

määrittää puristusvoimalle sukupuolispesifit raja-arvot, jotka ennustavat tulevaisuuden kävelyvaikeuksia, ADL-vaikeuksia ja kuolleisuutta 10-11 vuoden seurannassa. Mikäli iällä ja puristusvoimalla havaitaan yhdysvaikutusta kävelyvaikeuksien ilmaantumisessa, puristusvoiman raja-arvot määritetään myös ikäspesifisti. Lisäksi analyysissä huomioidaan kadon ja kuolleisuuden osuus painokertoimien avulla.

Sallinen ym. (2010) ovat ehdottaneet raja-arvoja puristusvoiman ja kävelyvaikeuksien välille poikittaisasetelmassa, mutta vastaavaa tutkimusta pitkittäisasetelmassa ei ole aiemmin tehty. Ensisijaisena tarkoituksena on validoida Sallisen ym. (2010) ehdotettuja raja-arvoja. Mikäli ne eivät ennusta kävelyvaikeuksien ilmaantumista, voidaan määrittää uudet, tarkemmat raja-arvot.

**Aineisto:** Terveys 2000-tutkimuksen puristusvoimamittausten aineisto sekä Terveys 2011-tutkimuksen aineisto itseraportoiduista kävely- ja porraskävelyvaikeuksista, ADL-vaikeuksista sekä kuolleisuudesta.

**Tekijä:** Anna Sarpio

**Muut tekijät:** Sari Stenholm (THL), Heli Valkeinen (THL), Arja Piirainen (Jyväskylän yliopisto) (ohjaajat) sekä Pertti Era (Jyväskylän yliopisto), Taina Rantanen (Jyväskylän yliopisto) ja Päivi Sainio (THL).

**Aikataulu:** kevät-syksy 2013

**Julkaisumuoto:** pro gradu-tutkielma, tieteellinen artikkeli

**Kielet:** suomi, englanti

### 10.2.2.032 ”Will you still need me, will you still feed me when I’m 84?”

(4.2.2013)

#### **Tarkoitus/tavoitteet:**

(mitä tutkimuksella pyritään selvittämään/kuvaamaan, mikä on sen merkitys käytännössä, tieteellisesti, Terveys 2011 –hankkeen kannalta, kohderyhmä)

Tarkoituksena on selvittää tekijöitä, jotka vaikuttavat suomalaisten ikäihmisten mahdollisuuksiin asua kotona nyt ja tulevaisuudessa. Tiedetään, että sukupuoli, siviilisäätö ja asumismuoto sekä pitkäaikaisen laitoshoidon riski kulkevat käsi kädessä. Toisaalta näyttää siltä, että avioliiton solmiminen on myöhentynyt ja ikäihmisten keskuudessa erojen määrä kasvaa. Uhkaavatko nämä näkymät avioliiton ”suojaavaa” vaikutusta tulevina vuosina?

Tarkastellaan iäkkäiden henkilöiden avioliittoisuuden muutostrendejä (vuodet 1990 ja 2010 Tilastokeskus) ja T2011 aineiston tietoja (nykytilanne) asumismuodosta, asumisen puutteista ja lähiympäristöstä (G) sekä koetusta terveydestä (BA) ja toimintakyvystä (HA02).

Tärkeitä aiheeseen yhteydessä olevia tekijöitä ovat:

- ikä ja sukupuoli
- siviilisäätö ja koulutustaso
- koettu terveydentila
- asumismuoto, asunnon puutteet, lähiympäristö
- sosiaaliset suhteet
- vastaavat tekijät T2000-mittauksissa

**Aineisto:** 75+ T2011:ssä ja väestötason tietoa 1990 alkaen siviilisäädyn muutoksista (Tilastokeskus)

**Tekijät:** THL/IIPA: Sirpa Andersson, Kristiina Saarikalle, Jenni Blomgren (Kela) ym.

TUTKIMUSASETELMA

|  |  |
|--|--|
| <b>Aineisto: T2011</b>   | <b>Väestötilasto:<br/>siviilisäädyn<br/>muutokset;<br/>yksinasuvat</b> |
| <b>kysymys M/N</b>   | <b>kysymys M/N</b>   |
| <b>ASUMINEN</b>  | <b>AVIOLIITTOISUUS</b>   |
| - asumismuoto  | Nyt enemmän +75  |
| - asunnon puutteet   | pareja kuin 1990   |
| - asuinympäristö   | Entä vuonna<br>2030?   |
|  | yksinasuminen  |
| <b>Yksinasuminen/parin kanssa</b>  |  |
| <b>Koettu terveys ja hyvinvointi</b>   |  |
|  | <b>Trendi 1990→<br/>2010→ 2030</b>                                     |
| <b>Mikä muuttuu? jos yksin asuminen yleistyy<br/>edelleen, jos avioliittoisuus vähenee</b> |  |

### 10.2.2.033 Apuvälineiden käyttäjien ja apuvälineiden tarvitsijoiden toimintakyky ja terveys

(19.6.2013)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Suomessa ei ole aiemmin tehty selvitystä eri apuvälineiden käyttäjistä. Tavoitteena on nyt saada tietoa apuvälineiden käyttäjien ja apuvälineiden tarvitsijoiden toimintakyvystä, sairauksista ja terveydentilasta. Tarkoituksena on selvittää eri apuvälineiden käyttäjien ja apuvälineitä tarvitsevien sairaudet, koettu terveydentila ja toiminta – ja työkyky. Apuvälineiden käyttäjiä tarkastellaan ikäryhmittäin ja alueittain. Tietoja verrataan myös muista maista saataviin vastaaviin tietoihin.

Lisäksi kuvataan apuvälineiden tarvitsijoiden nimeämät toiminnot tai tehtävät, joiden helpottamaksi he kokivat tarvitsevänsä apuvälineitä.

**Aineisto:** Terveys 2011 –aineisto: apuvälineiden käyttäjät ja apuvälineiden tarvitsijat; heidän ilmoittamat toimintakykytiedot, sairaudet ja koettu terveydentila.

**Tekijät:** Outi Töytäri (THL), Tuula Hurnasti (THL) ja Päivi Sainio (THL) ym.

**Aikataulu:** Syksy 2013

**Julkaisumuoto:** Tieteellinen artikkeli

**Kieli:** Suomi ja englanti

### 10.2.2.034 Diabetes hauraus-raihnausoireyhtymän (frailty) ennustajana

(Hyväksytty 17.12.2014)

**Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet**

Diabetes ja hauraus-raihnausoireyhtymä ovat molemmat yhteydessä toiminnanvajauksiin, monisairastavuuteen ja lisääntyneeseen kuolleisuusrisktiin. Hauraus-raihnausoireyhtymä (frailty) on geriatrinen tila, jonka tunnusmerkkeinä ovat tahaton laihtuminen, subjektiivinen uupumus, vähäinen fyysinen aktiivisuus, hitaus ja lihasheikkous. Oireyhtymän taustalla on useiden elinjärjestelmien reservien väheneminen ja tästä johtuvat elimistön stressinsietokyvyn heikkeneminen ja tasapainon järkkäminen. Diabetes on yleinen aineenvaihdunnan sairaus, joka vaikuttaa myös lihasten aineenvaihduntaan samalla heikentäen lihasten toimintaa. Heikentynyt lihasvoima puolestaan on tärkeä osatekijä hauraus-raihnausoireyhtymässä. Aikaisemmissa tutkimuksissa, joissa on selvitetty diabeteksen merkitystä hauraus-raihnausoireyhtymän ennustajana, seuranta-aika on ollut usein melko lyhyt. Hauraus-raihnausoireyhtymä kehittyy kuitenkin yleisimmin pitkän ajan kuluessa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää ennustaako diabetes hauraus-raihnausoireyhtymän ilmaantumista yli 65-vuotiailla naisilla ja miehillä 11 vuoden seurannan aikana. Analyyseissä huomioidaan ne henkilöt, joilla alkutilanteessa (Terveys 2000) ei ole hauraus-raihnausoireyhtymää. Hauraus-raihnausoireyhtymän määrittämiseen tässä tutkimuksessa käytetään Friedin kriteeristöä (Fried ym. 2001), joka sisältää seuraavat muuttujat: itsearvioitu painon lasku, käden puristusvoima, itsearvioitu väsymys/uupumus, kävelynopeus sekä itsearvioitu fyysinen aktiivisuus. Nämä tiedot on mitattu sekä Terveys 2000 että Terveys 2011 -aineistoissa. Tutkimuksen selittävinä muuttujina ovat insuliiniresistenssi ja diabetes. Tämän lisäksi sekoittavina tekijöinä analyyseissa huomioidaan ikä, sukupuoli, koulutus, tupakointi, alkoholin käyttö, BMI, vyötärön ympärysmitta ja krooniset sairaudet.

**Aineisto:**

Terveys 2000 ja Terveys 2011

**Rajataanko aineisto muulla tavoin:**

65 vuotta täyttäneet henkilöt

**Mitä aihepiirejä koskevia haastatteluissa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessa kerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan?**

Sosiodemografiset tekijät ja elinolot

Toiminta- ja työkyky

Elintavat (ravitsemus, liikunta, päihteet ja uni)

Lihavuus ja kehon koostumus

Muut laboratorioanalyysit

Sydän- ja verisuonitaudit sekä diabetes

**Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja?**

Ei

**Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteriaineistoja:**

Ei

**Tutkimusasetelma:**

Toistomittaus tutkimus (Muuttujasta on vähintään kaksi mittausta samalta tutkittavalta, vain Mini-Suomi/Terveys2000/Terveys 2011)

**Tutkimussuunnitelmasta vastuussa olevan henkilön yhteystiedot:**

Kristina Tiainen

**Muut tekijät:** Kristina Tiainen (Tampereen yliopisto), Sari Stenholm (Tampereen ja Turun yliopisto), Timo Strandberg (Helsingin ja Oulun yliopisto), Antti Jula (THL), ja Seppo Koskinen (THL).

**Aikataulu:** 2015

**Julkaisumuoto:** Muu tieteellinen artikkeli

**10.2.2.035 Kehon rasvattoman massan väheneminen ja lihasvoiman heikkeneminen diabeteksen ennustajina**

(Hyväksytty 17.12.2014)

**Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet**

Lihaskudos ja rasvakudos ovat aineenvaihdunnan kannalta tärkeimpiä insuliinin kohdekudoksia. Ikääntymisen myötä lihasmassa vähenee ja samanaikaisesti viskeraalisen ja lihaksen sisäisen rasvakudoksen määrä kasvaa. Rasvakudoksen määrän kasvu on yhteydessä tulehdustason nousuun ja insuliiniresistenssin kehittymiseen. Lihaksen insuliiniresistenssi saattaa olla tärkeä linkki sarkopenian ja diabeteksen välillä.

Aikaisemmat tutkimukset osoittavat, että diabetesta sairastavat henkilöt ovat muita alttiimpia lihasmassan vähenemiselle ja lihasvoiman heikkenemiselle. Epävarmaa kuitenkin on lisääkö vastaavasti lihasmassan väheneminen ja lihasvoiman heikkeneminen diabeteksen ilmaantumiseriskistä.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää ennustaako alentunut kehon rasvaton massa ja heikentynyt lihasvoima diabeteksen ilmaantuvuutta 11 vuoden seurannan aikana yli 65 vuotiailla naisilla ja miehillä.

Selitettävänä muuttujana tässä tutkimuksessa on diabetes (määritelmä: glukoosiarvo vähintään 7 mmol/l tai diabeteslääkitys, insuliini tai peroraaliset sokeria alentavat lääkkeet). Nämä tiedot on saatavilla sekä Terveys 2000 että Terveys 2011 – aineistoissa. Selittävinä muuttujina käytetään lihasvoimaa (käden puristusvoima) sekä kehon rasvatonta massaa (bioimpedanssimittaus: vartalo ja raajat), jotka on mitattu Terveys 2000 - tutkimuksessa. Tämän lisäksi sekoittavina tekijöinä analyyseissa huomioidaan ikä, sukupuoli, koulutus, tupakointi, alkoholin käyttö, liikunta, ravitsemus, BMI, vyötärön ympärysmitta, krooniset sairaudet ja tulehdustekijät (mm. CRP).

**Aineisto:**

Terveys 2000 ja Terveys 2011

**Rajataanko aineisto muulla tavoin:**

65 vuotta täyttäneet henkilöt

**Mitä aihepiirejä koskevia haastatteluissa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessakerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan?**

Sosiodemografiset tekijät ja elinolot

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet

Toiminta- ja työkyky

Elintavat (ravitseminen, liikunta, päihteet ja uni)  
Lihavuus ja kehon koostumus  
Muut laboratorioanalyysit  
Sydän- ja verisuonitaudit sekä diabetes

**Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja:**

Ei

**Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteriaineistoja:**

Ei

**Tutkimusasetelma:**

Toistomittaus tutkimus (Muuttujasta on vähintään kaksi mittausta samalta tutkittavalta, vain Mini-Suomi/Terveys2000/Terveys 2011)

**Tutkimussuunnitelmasta vastuussa olevan henkilön yhteystiedot:**

Kristina Tiainen

**Muut tekijät:**

Kristina Tiainen (Tampereen yliopisto), Sari Stenholm (Tampereen yliopisto, Turun yliopisto), Antti Jula (THL), Markku Heliövaara (THL), Annamari Lundqvist (THL) ja Satu Männistö (THL).

**Aikataulu:**

2015

**Julkaisumuoto:**

Muu tieteellinen artikkeli

**10.2.3 Aistitoiminnot (näkö ja kuulo)**

**10.2.3.001 Suomalaisten kuulo**

(13.2.2003, päiv. 14.2.2007)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Selvittää huonokuuloisuuden yleisyys suomalaisessa aikuisväestössä iän ja sukupuolen mukaan. Saatuja tuloksia verrataan Mini-Suomi terveystutkimuksen tietoihin mahdollisten muutosten selvittämiseksi?

**Aineisto:** Terveys 2000: 30 vuotta täyttäneiden kotihaastattelussa ja terveystarkastuksessa kerätyt tiedot (mm. kuulontutkimustulokset), Mini-Suomi: 30 vuotta täyttäneistä vastaavat kotihaastattelun tiedot

**Tekijät:** Lauri Viitanen ja Timo Marttila HUS kuulokeskus, Päivi Sainio ja Seppo Koskinen KTL + mahdollisesti muita tutkijoita.

**Aikataulu:** Tutkimuksen aloitetaan keväällä 2007 ja pyritään saamaan valmiiksi vuoden kuluessa.

Julkaisumuoto: Originaali artikkeli kansainvälisessä kuuloalan peer review lehdessä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Rahoitusta haetaan myöhemmin esim. sopivilta säätiöiltä tai Suomen Akatemialta

### 10.2.3.002 A nationwide population-based survey on visual acuity, near vision and self-reported visual function in the adult population in Finland

(13.2.2003)

**Tarkoitus/Tavoitteet:** Selvittää suomalaisten tämänhetkistä näkökykyä ja sen jakautumista väestössä iän ja sukupuolen mukaan. Saatuja tuloksia verrataan Mini-Suomi terveystutkimuksen tietoihin mahdollisten muutosten selvittämiseksi.

**Aineisto:** Terveys 2000: 30 vuotta täyttäneiden kotihaastattelutiedot ja terveystarkastustiedot, Mini-Suomi 78-80: 30 vuotta täyttäneistä vastaavat tiedot

**Tekijät:** Arja Laitinen, Seppo Koskinen, Tommi Härkänen, Antti Reunanen, Leila Laatikainen ja Arpo Aromaa

**Aikataulu:** Hyväksytty julkaistavaksi, Ophthalmology 2006

**Julkaisumuoto:** artikkeli julkaistaan kansainvälisessä lehdessä (väitöskirjan osatyö suunnitelma10.3.002)

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** pyritään rahoittamaan apurahojen ja KTL:n rahoituksen turvin

#### **Julkaistu:**

Laitinen A, Koskinen S, Härkänen T, Reunanen A, Laatikainen L, Aromaa A: A nationwide population-based survey on visual acuity, near vision and self-reported visual function in the adult population in Finland. *Ophthalmology* 2005;112:2227–2237

### 10.2.3.003 Näkövammaisuutta aiheuttavien silmäsairauksien esiintyvyys Suomessa

(11.11.2003)

**Tavoite:** Selvittää silmäsairauksien esiintyvyyttä tällä hetkellä suomalaisessa väestössä ja näkövammaisuuden aiheuttajina. Saatuja tuloksia verrataan Näkövammarekisterin tietoihin tämän kattavuuden arvioimiseksi.

**Tekijät:** Arja Laitinen ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** artikkeli kirjoitetaan v. 2004 aikana

**Julkaisumuoto:** artikkeli julkaistaan kansainvälisessä lehdessä (väitöskirjan osatyö)

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** pyritään rahoittamaan apurahojen ja KTL:n rahoituksen turvin

### 10.2.3.004 Heikentyneestä näkökyvystä johtuvat toiminnanrajoitukset

(23.11.2005)

**Tarkoitus/tavoite:** Selvittää kuinka paljon heikentynyt näkökyky vaikuttaa liikkumis- ja toimintakykyyn kun sekoittavien tekijöiden vaikutus otetaan huomioon. Lisäksi selvitetään onko yhteys liikkumis- ja toimintakykyyn erilaista mitatulla ja itseilmoitetulla näkökyvyllä.

**Aineisto:** Terveys 2000: 55 vuotta täyttäneiden kotihaastattelu- ja terveystarkastustiedot.

**Tekijät:** Arja Laitinen ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** artikkeli kirjoitetaan v. 2005-06 aikana

**Julkaisumuoto:** artikkeli julkaistaan kansainvälisessä lehdessä (väitöskirjan 10.3.002 osatyö)

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** pyritään rahoittamaan apurahojen ja KTL:n rahoituksen turvin

#### **Julkaistu:**

Laitinen A, Sainio P, Koskinen S, Rudanko S-L, Laatikainen L, Aromaa A. The association between visual acuity and functional limitations: findings from a nationally representative population survey. *Ophthalmic Epidemiology* 2007;14:333–342

Stenholm S, Rantanen T, Sainio P, Koskinen S. Lihavuus yli 55-vuotiaiden liikkumisvaikeuksien riskitekijänä. *Lääkärilehti* 2008;63:487–493

### 10.2.3.005 Näkövammaisten saamat kuntoutuspalvelut sekä näön apuvälineet ja heikentyneestä näkökyvystä johtuva avun tarve (11.1.2007)

**Tarkoitus/tavoite:** Selvittää kuinka paljon heikentynyt näkökyky vaikuttaa avuntarpeeseen kun sekoittavien tekijöiden vaikutus otetaan huomioon. Lisäksi arvioidaan millaista apua, kuntoutusta ja apuvälineitä näkövammaiset tarvitsevat ja saavat toimintakykynsä parantamiseksi sosioekonomisen aseman ja asuinpaikan mukaan.

**Aineisto:** Terveys 2000: kotihaastattelu- ja terveystarkastustiedot.

**Tekijät:** Arja Laitinen ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** artikkeli kirjoitetaan v. 2006-07 aikana

**Julkaisumuoto:** artikkeli julkaistaan kansainvälisessä lehdessä (väitöskirjan 10.3.002 osatyö)

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** pyritään rahoittamaan apurahojen ja KTL:n rahoituksen turvin

**Julkaistu:**

Laitinen A, Koskinen S, Rudanko S-L, Martelin T, Laatikainen L, Aromaa A. Use of eye care services and need for assistance in the visually impaired. *Optometry and Vision Science* 2008; 85:341–349

### 10.2.3.006 Kuulon ja näön yhteydet fyysisen toimintakyvyn ja kognitiivisten toimintojen heikkenemiseen ikääntyvillä miehillä ja naisilla (Hyväksytty 27.8.2014)

Tutkimussuunnitelma

1. Tutkimussuunnitelman numero:

Ei vastauksia.

2. Tutkimuksen otsikko:

- Kuulon ja näön yhteydet fyysisen toimintakyvyn ja kognitiivisten toimintojen heikkenemiseen ikääntyvillä miehillä ja naisilla

3. Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet

- Kuulo- ja näkövaikeudet ovat erittäin yleisiä ikäihmisillä. Yli 75-vuotiaista useammalla kuin joka toisella on kuulonalenema. Viimeaikaiset tutkimukset ovat viitanneet siihen, että henkilöillä joilla on heikentynyt näkö ja/tai kuulo, on muita heikompi fyysinen ja kognitiivinen toimintakyky. Suurin osa näistä tutkimuksista on tehty poikkileikkausasetelmalla ja muuttujina on käytetty itse raportoitua kuuloa. Seurantatutkimuksia, joissa selvittäisiin pitkittäisasetelmalla, ennustaako mitattu näkö ja kuulo toiminnanvajavuuksia, on vain vähän.

Tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään:

- 1) Heikkeneekö niiden yli 54-vuotiaiden henkilöiden, joilla on heikentynyt näkö, kuulo tai molemmat aistit, fyysinen toiminta- ja suorituskky enemmän 11 vuoden seurannassa kuin henkilöiden joilla on normaali kuulo ja näkö?
- 2) Heikkeneekö niiden yli 54-vuotiaiden henkilöiden, joilla on heikentynyt näkö, kuulo tai molemmat aistit, kognitiiviset toiminnot enemmän 11 vuoden seurannassa kuin henkilöiden joilla on normaali kuulo ja näkö?
- 3) Onko yli 54-vuotiailla henkilöillä, joilla on heikentynyt näkö ja/tai kuulo, suurempi riski joutua



laitoshoitoon kuin henkilöillä, joilla ei ole kuulo- tai näkövajeuksia?

Aineisto: Pääennustajana käytetään vuoden 2000 mitattua kaukonäön tarkkuutta ja kuulokynnysarvoja sekä itse arvioitua kuuloa ja näköä. Päävastemuuttajat ovat (2000 ja 2011 aineistojen): kognitiivisista toiminnoista CERAD (kokonaispistemäärä ja osatestien tulokset) ja MMSE (kokonaispistemäärä), mitattu fyysinen toimintakyky (puristusvoima, kävelynopeus, tuoilta ylösnousu), itse raportoitu fyysinen liikkumiskyky ja arkitoimista suoriutuminen. Laitoshoitodatan avulla selvitetään näön ja kuulon yhteyttä laitoshoidon riskiin. Kuolleisuustietoja käytetään huomioitaessa kuolema kilpailevana riskinä. Sosiodemografisia ja terveydentilaan liittyviä tietoja (mm. sydän- ja verisuonitaudit, diabetes, TULES) käytetään vakioivina tekijöinä.

#### 4. Aineisto

|                            |
|----------------------------|
| Terveys 2000 (lisätietoja) |
| Terveys 2011 (lisätietoja) |

#### 5. Rajataanko aineisto muulla tavoin?

|               |
|---------------|
| kyllä, miten? |
|---------------|

#### Avoimet vastaukset: kyllä, miten?

- yli 54-vuotiaat (vuonna 2000)

#### 6. Mitä aihepiirejä koskevia haastattelussa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessa kerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan?

|   |
|---|
| Sosiodemografiset tekijät ja elinolot   |
| Tuki- ja liikuntaelinsairaudet          |
| Toiminta- ja työkyky                    |
| Sydän- ja verisuonitaudit sekä diabetes |

#### 7. Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja?

|    |
|----|
| ei |
|----|

#### 8. Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteritietoja?

|  |
|--|
| kyllä, mistä rekistereistä ja mitä tietoja niistä? |
|--|

#### Avoimet vastaukset: kyllä, mistä rekistereistä ja mitä tietoja niistä?

- laitoshoidodata (laitoshoitoon joutuminen)

#### 9. Tutkimusasetelma

|   |
|---|
| Toistomittaustutkimus (Muuttujasta on vähintään kaksi mittausta samalta tutkittavalta, vain Mini-Suomi/Terveys2000/Terveys 2011)  |
| Kohorttitutkimus (Seuranta-aikana terveyttä koskevissa rekistereissä ilmaantuneiden tapahtumien, esim. kuolema tai sairaalahoitajakso, ennustaminen/selittäminen seurannan alussa mitatuilla tiedoilla) |

#### 10. Tutkimussuunnitelmasta vastuussa olevan henkilön yhteystiedot: Tuija Mikkola, Jyväskylän yliopisto

## 11. Muut tekijä(t)

- Seppo Koskinen, Päivi Sainio, Annamari Tuulio-Henriksson (Kela), Taina Rantanen (JY), Anne Viljanen (JY)

## 12. Aikataulu

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| <b>Aloitusaikajankohta:</b> | <b>Valmistumisaikajankohta:</b> |
| 09/2015                     | 08/2018                         |

## 13. Julkaisumuoto:

muu tieteellinen artikkeli

## 14. Lisätietoja:

Tutkimus on osa tutkijatohtoriprojektia. Rahoitusta haetaan Suomen Akatemiasta.

### 10.2.4 Tasapaino ja havaintomotorinen nopeus

#### 10.2.4.001 Postural balance in a random sample of 7979 subjects aged 30 years and over

(22.5.2003)

**Tavoitteet:** Esittää perustulokset eri tasapainotestien osalta (voimalevytestit ja Guralnik-testi) ikäryhmittäin ja sukupuolittain (sisältää luonnollisesti näiden ryhmien välisen vertailun), selvittää eri testityyppien tulosten välisiä yhteyksiä (visuaalisen informaation ja tukipinnan koon / muodon merkitys) sekä huojuntatulosten ja Guralnik-kriteerein arvioitun tasapainon välisiä yhteyksiä.

**Aineisto:** 30 vuotta täyttäneet varsinaiseen terveystarkastukseen ja kotiterveystarkastukseen osallistuneet T2000-tutkitut. (voimalevytuottajat balance-datasta)

**Tekijät:** P. Era, P. Sainio, S. Koskinen, P. Haavisto, M. Vaara, A. Aromaa

**Aikataulu:** Lähetetty julkaistavaksi 11/2005

**Julkaisumuoto:** Artikkelitiet. aikakauslehdessä, esim. BMJ

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** virkatyönä

#### **Julkaistu:**

Era P, Sainio P, Koskinen S, Haavisto P, Vaara M, Aromaa A: Postural balance in a random sample of 7979 subjects aged 30 years and over. *Gerontology* 2006;52(4):204–13.

#### 10.2.4.002 Eri ikäisten miesten ja naisten havaintomotorinen nopeus: 8000 henkilön satunnaiseen otokseen perustuva kuvaileva tutkimus

(22.5.2003)

**Tavoite:** Perustulokset reaktio- ja liikeaikojen osalta kahdessa testityypissä ikäryhmittäin ja sukupuolittain, ryhmien väliset vertailut, testityyppien ja eri muuttujien väliset yhteydestarkastukset, keskeisten taustatekijöiden merkityksen analyysi: koulutus (terveydentila, elintavat).

**Aineisto:** 30 vuotta täyttäneet varsinaiseen terveystarkastukseen ja Kotiterveystarkastukseen osallistuneet T2000-tutkitut (reaktionopeusmuuttajat response-datasta).

**Tekijät:** Era P, Sainio P, Haavisto P, Koskinen S, Aromaa A

**Aikataulu:** 2003-2004

**Julkaisumuoto:** Artikkelitieteellisessä aikakauslehdessä

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** virkatyönä

#### **10.2.4.003 Hyvää toimintakykyä 20 vuoden seurannan aikana ennustavat tekijät – Tasapainon hallintaa ennustavat tekijät**

(14.09.2005)

**Tarkoitus:** Selvitetään miten keski-iässä mitatut tekijät (elintavat, terveydentila, fyysinen suoriutuminen) ennustavat tasapainon hallintaa 20 vuotta myöhemmin tehdyssä seurantatutkimuksessa

**Aineisto:** Terveys 2000 (30+), Mini-Suomi-tutkimus 1978-80

**Tekijät:** Mariitta Vaara, Päivi Sainio, Pertti Era, Juhani Mäki ym.

**Aikataulu:** Käsikirjoitus vuoden 2006 loppuun mennessä

**Julkaisumuoto:** Artikkelitieteellisessä lehdessä

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Virkatyönä

#### **10.2.5 Kognitiivinen toimintakyky**

##### **10.2.5.001 Kognitiivisen toimintakyvyn vaihtelu iän, sukupuolen ja koulutuksen mukaan**

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:**

- 1) Miten kognitiivinen toimintakyky vaihtelee iän, sukupuolen ja koulutuksen mukaan 55 vuotta täyttäneillä?
- 2) Miten kognitiivisen toimintakyvyn vaihtelu on yhteydessä eri sairausryhmiin ja elintapatekijöihin?
- 3) Selittävätkö elintavat ja sairaudet koulutusryhmien välisiä eroja kognitiivisessa toimintakyvyssä

**Aineisto:**

**Tekijät:** Noora Kuosmanen ja tutkimusryhmä, Ohjaajat: Tuija Martelin ja Raimo Sulkava

**Aikataulu:** 2004–2007

**Julkaisumuoto:** Pro gradu -tutkielma ja sen pohjalta laadittava artikkeli

**Kieli:** Suomi

**Voimavarat:**

**Julkaistu:**

Kuosmanen N. Kognitiivisen toimintakyvyn vaihtelu iän, sukupuolen ja koulutuksen mukaan. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto, Kansanterveystieteen ja kliinisen ravitsemustieteen laitos, 2007.

##### **10.2.5.002 Suomalaisen aikuisväestön kognitiivinen toimintakyky**

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tarkastella 30 vuotta täyttäneiden suomalaisten kognitiivista kyvykkyyttä (kielellisiä kykyjä, muistia ja oppimista) kuvaamalla kolmen CERAD-testin perustulokset ikä-, sukupuoli- ja koulutusryhmittäin. Tarkastelu tuottaa edustavia

viitearvoja ko. testeille harvinaisen laajalla ikävälillä. Mahdollisuuksien mukaan tai myöhemmin eri julkaisussa tarkastelu myös erikseen normaaleilla/terveillä ja dementiasta ja muistihäiriöistä kärsivillä.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Timo Suutama, Veijo Pulliainen, KTL:n edustajia

**Aikataulu:** 2003

**Julkaisumuoto:** artikkeli kotimaisessa ja kansainvälisessä aikakausjulkaisussa

**Kieli:** suomi, englanti

**Voimavarat:** (pääosin) virkatyönä

#### **10.2.5.003 Ikääntyvien ja iäkkäiden suomalaisten kognitiivinen toimintakyky** (13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tarkastella 55 vuotta täyttäneiden suomalaisten kognitiivista kyvykkyyttä kolmen CERAD-testin (kielellinen sujuvuus, sanalistan oppiminen ja muistaminen) ja Mini-Mental State Examination -testin tulosten perusteella. Tuloksia tarkastellaan yhteydessä ikään, sukupuoleen, koulutukseen ja terveydentilaan. Terveydentilaa kuvaamassa käytetään itsearviointeja ja/tai muodostettavia kokoavia "objektiivisia" osoittimia.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Timo Suutama, Raimo Sulkava ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** 2003–2004

**Julkaisumuoto:** artikkeli kotimaisessa ja kansainvälisessä aikakausjulkaisussa

**Kieli:** suomi, englanti

**Voimavarat:** (pääosin) virkatyönä

#### **10.2.5.004 Aistitoimintojen ja havaintomotoriikan yhteydet kognitiivisiin toimintoihin** **30 vuotta täyttäneillä suomalaisilla** (13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tarkastella missä määrin kognitiivisten kykyjen vaihtelua voidaan ennustaa yksilöiden välisillä eroilla aistitoiminnoissa (näkö, kuulo) ja havaintomotoriikassa (reaktionopeus). Tarkastelu suoritetaan ikäryhmittäin erikseen miehillä ja naisilla. Kognitiivisten kykyjen kuvaamisessa käytetään CERAD-testejä.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Timo Suutama ja Pertti Era

**Aikataulu:** 2003-2004

**Julkaisumuoto:** artikkeli kansainvälisessä aikakausjulkaisussa

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** (pääosin) virkatyönä

#### **10.2.5.005 Unihäiriöt ja kognitiivinen toimintakyky** (24.5.2004)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Unen tehtävänä pidetään yleisesti aivojen normaalin toimintakyvyn ylläpitoa. Viime vuosina on kiinnostuttu erityisesti unen ja kognitiivisten funktioiden välisestä yhteydestä. Kuitenkaan unihäiriöiden ja kognitiivisen toimintakyvyn välisiä yhteyksiä ei ole kartoitettu riittävän suurella ja edustavalla väestötöksellä. Tässä tutkimuksessa selvitetään poikkileikkausasetelmassa unihäiriöiden (unettomuusoireiden sekä yölliseen katkohenkitykseen viittaavien oireiden) mahdollisia yhteyksiä toiminnan

ohjaukseen (kielellisen sujuvuuden avulla), työmuistin ja viivästetyn muistihauun toimivuuteen (sanalista oppiminen) sekä keskittymiskykyyn ja psykomotoriseen vireyteen (reaktiotestien avulla) T2000 aineistossa.

**Aineisto:** Terveys 2000 (30+)

**Tekijät:** Kronholm E, Sallinen M, Suutama T, Sulkava R, Era P, Partonen T ja muut aiheesta kiinnostuneet.

**Aikataulu:** Vuoden 2005 loppuun mennessä.

**Julkaisumuoto:** artikkeli kansainvälisessä aikakausjulkaisussa, tiivistelmä (yleistajuinen) julkaisu suomeksi

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** virkatyönä.

**Julkaistu:**

Kronholm, E., Sallinen, M., Suutama, T., Sulkava, R., Era, P. and Partonen, T. Self-reported sleep duration and cognitive functioning in a general population. *Journal of Sleep Research* 2009. doi: 10.1111/j.13652869.2009.00765.x

Kronholm E, Sallinen M, Suutama T, Sulkava R, Era P, Partonen T. Self-reported sleep duration and cognitive functioning in the general population. *J Sleep Res* 2009;18:436-446.

Kronholm E, Sallinen M, Era P, Suutama T, Sulkava R, Partonen T. Psychomotor slowness is associated with self-reported sleep duration among the general population. *J Sleep Res* 2011;20:288-297.

#### **10.2.5.006 Unettomuusoireet ja uupumus kognitiivisen toimintakyvyn ennustajina (24.5.2004)**

**Tarkoitus/tavoitteet:** Riittävä pitkäaikainen vireystila ja hyvä yöuni sen ylläpitäjänä muodostavat toimintakyvyn ja myös terveyden perustan. Riittävän edustaviin ja suuriin aineistoihin ja pitkäaikaiseen seurantaan perustuvia tutkimuksia unihäiriöiden merkityksestä kognitiivisen toimintakyvyn ennustajina ei juurikaan ole julkaistu. Tällaisen tutkimuksen tarve on kuitenkin ilmeinen ja sen yhteiskunnallista merkitystä voidaan pitää tärkeänä.

Tutkimuksessa pyritään Terveys 2000-aineistossa mukana olevan aiemmin Mini-Suomi – tutkimukseen osallistuneen osajoukon (n=985) avulla hakemaan vastauksia unihäiriöiden merkityksestä kognitiiviselle toimintakyvylle. Analyysin kohteena on sanamuistikokeella mallinnetun muistifunktion muutosten selittäminen unihäiriöiden avulla sekä keskittymiskyvyn ja psykomotorisen vireyden (reaktioaikatestit) muutosten / pysyvyyden mallittaminen. Mallintamisessa pyritään huomioimaan Mini-Suomi-tutkimuksessa mitattu älykkyyden muovautuva tekijä (Cattell), jolla oletetaan olevan fysiologinen ja/tai geneettinen perusta.

**Aineisto:** T2000, Mini-Suomi

**Tekijät:** Kronholm E, Härmä M, Aromaa A, Lahtela K, Hyyppä M, Koskinen S, Suutama T, Sulkava R, Era P, Partonen T ja muut aiheesta kiinnostuneet.

**Aikataulu:** Vuoden 2005 loppuun mennessä.

**Julkaisumuoto:** artikkeli kansainvälisessä aikakausjulkaisussa, tiivistelmä (yleistajuinen) julkaisu suomeksi

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** virkatyönä

### **10.2.5.007 Lapsuuden oppimisvaikeudet – yhteydet elämäntilanteisiin ja koettuun terveyteen nuorena aikuisuudessa**

(9.6.2004)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tarkastellaan miten yleisiä oppimisvaikeudet ovat, kuinka yleisesti erityyppisiä oppimisvaikeuksia on esiintynyt samoilla henkilöillä ja kuinka suuri osa oppimisvaikeuksia raportoineista on saanut niiden johdosta erilaisia tukitoimia. Lisäksi selvitetään ovatko sukupuoli, ikä, lapsuuden elinolot, asumishistoria sekä perhetyyppi yhteydessä oppimisvaikeuksien esiintymiseen. Tutkimuksessa selvitetään myös miten oppimisvaikeudet ovat yhteydessä koulutusuraan ja koettuun terveyteen nuorena aikuisuudessa

**Aineisto:** Terveys 2000/Nuoret 18-29-vuotiaat (Kotihaastattelu T2142 ja Kysely T2140)

**Tekijät:** Hanna Lavikainen (Jyväskylän yliopisto) ja tutkimusryhmä (ohjaajat: Seppo Koskinen, Tuija Martelin ja Laura Kestilä)

**Aikataulu:** Valmistuu alkuvuodesta 2005

**Julkaisumuoto:** Pro gradu –tutkielma (ja sen pohjalta laadittava artikkeli)

**Kieli:** Suomi (englanti)

**Voimavarat:**

**Julkaistu:**

Lavikainen H. Itseraportoitujen koulunkäynti- ja oppimisvaikeuksien yleisyys ja yhteydet lapsuuden ja nuoren aikuisuuden elämäntilanteisiin ja koettuun terveyteen. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, Terveystieteiden laitos, 2005.

[http://thesis.jyu.fi/05/URN\\_NBN\\_fi\\_jyu-200592.pdf](http://thesis.jyu.fi/05/URN_NBN_fi_jyu-200592.pdf)

Lavikainen H, Koskinen S, Aro H, Kestilä L, Lyytinen H, Martelin T, Pensola T, Rahkonen O, Aromaa A. Kouluvaikeuksien yleisyys ja yhteydet aikuisiän elämäntilanteeseen ja koettuun terveyteen. *Yhteiskuntapolitiikka* 2006;71(:4):402–410.

### **10.2.5.008 Familiaalista hyperkolesterolemiaa (kaikilla Pohjois-Karjala geenimutaatio) sairastavien iäkkäiden henkilöiden kognition vertaaminen ikä- ja sukupuolikaltaistettuihin Terveys2000-verrokkeihin**

(20.12.07)

**Tausta ja tavoitteet:** Familiaalinen hyperkolesterolemia (FH) on LDL-reseptorin geenimutaatiosta johtuva sairaus, joka aiheuttaa syntymästä lähtien kaksinkolminkertaisen seerumin kolesterolipitoisuuden terveisiin verrattuna. Se johtaa hoitamattomana etenkin miehillä varhaiseen sepelvaltimotautiin ja lisää kuolleisuutta. Nykyisen statiinilääkityksen ansiosta potilaat elävät terveempinä ja vanhemmiksi. FH-taudin vaikutuksesta kognitioon ei ole olemassa tutkimuksia. Kohonnut kolesteroli keski-iässä on osoitettu vanhemmalla iällä tulevan dementian riskitekijäksi. Statiinien dementiaa ehkäisevästä vaikutuksesta on julkaistu ristiriitaisia tutkimustuloksia. Iäkkäistä FH-potilaista ylipäättään on julkaistu hyvin vähän tutkimuksia. Tavoitteemme on selvittää eläkeikään ehtineiden, myöhäisessä keski-iässä statiinin aloittaneiden, saman geenimutaation omaavien FH-potilaiden kognitiota verrattuna ikäverrokkeihin.

**Aineisto:** Pohjois-Karjalassa on oma geenimutaatio, joka on suurimmalla osalla maakunnan FH-potilaista (85 %:lla). FH-potilaista tehtiin 1990-luvulla Pohjois-Karjalassa selvitys ja tämän selvityksen aineistosta (340 Pohjois-Karjala-mutaation omaavaa henkilöä) oli 62 henkilöä syntynyt vuonna 1939 tai sitä aiemmin. Heistä oli 19 kuollut

sittemmin ja 43 oli elossa marraskuussa 2003. Kahteen heistä ei saatu yhteyttä, kaksi kieltäytyi ja kaksi laitoshoidossa olevaa poissuljettiin. Loput 37 suostuivat tutkimukseen, jonka tarkoitus on selvittää 65 vuotta täyttäneiden FH-potilaiden elämänlaatua, kognitiota ja pään MRI-tuloksia. Tutkittavista on 10 miestä ja 27 naista, ikäryhmässä 65-74 vuotta on 26 henkilöä ja 75-84 vuotta on 11 henkilöä, keski-ikä on 71,9 vuotta. Kaikilla miehillä ja 17/27 naisista on sepelvaltimotauti. Kansakoulua enempää koulutusta oli vain neljällä henkilöllä. Yhtä lukuun ottamatta kaikki henkilöt ovat käyttäneet statiinia keskimäärin 15 vuoden ajan (vaihteluväli 11-18 vuotta). Vuoden 2004 aikana psykologian opiskelija teki potilaille CERAD-tutkimuksen. Toivomuksena on saada potilaille Terveys2000-aineistosta mielellään juuri Pohjois-Karjalasta kotoisin olevat ikä- ja sukupuolikaltaistetut verrokkit.

**Tekijät:** Laura Hyttinen eli allekirjoittanut tekee asiasta väitöskirjatutkimusta professori Timo E Strandbergin ohjaamana, toisena ohjaajana on Helsingistä Alpo F Vuorio. Pohjois-Karjalan keskussairaalan osastonylilääkäri, LT Päivi Kekäläinen on ollut myös mukana. Tässä kognitiota koskevassa osiossa on lupautunut mukana olemaan myös professori Miia Kivipelto Karolinska Instituutista. KTL:stä ovat mukana Annamari Tuulio-Henriksson, Tommi Härkänen ja Noora Kuosmanen.

**Aikataulu:** Vuoden 2008 aikana FH-potilaille etsitään sopivat verrokkit ja verrataan Terveys2000-tutkimuksessa olevien CERAD-tutkimusten tuloksia FH-potilaisiin. Tarkoitus on valmistella vuoden 2008 aikana (viimeistään v 2009) tuloksista artikkeli.

**Julkaisumuoto:** Artikkelin pyritään julkaisemaan kansainvälisessä lehdessä, artikkeli on osa Laura Hyttisen väitöskirjatyötä.

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** Laura Hyttinen voi käyttää Pohjois-Karjalan keskussairaalan EVO-kuukautta vuoden 2008 aikana tutkimusten analysointiin ja artikkelin kirjoitukseen.

### 10.2.5.009 Uni ja kognitiivinen toimintakyky: seuranta-asetelma

(4.9.2013)

**Tausta:** Tutkimusryhmämme on tutkimushankkeessa (10.2.5.005; Unihäiriöt ja kognitiivinen toimintakyky) julkaissut T2000 tutkimuksen aineistosta poikkileikkausasetelmassa kaksi raporttia:

I. raportin unen pituuden yhteydestä kognitiiviseen suoriutumiseen (Kronholm, E., Sallinen, M., Suutama, T., Sulkava, R., Era, P. and Partonen, T. Self-reported sleep duration and cognitive functioning in the general population. *Journal of Sleep Research*, 2009, 18: 436-46.) ja

II: raportin unen pituuden yhteydestä psykomotoriseen reaktioaikaan (Kronholm, E., Sallinen, M., Era, P., Suutama, T., Sulkava, R. and Partonen, T. Psychomotor slowness is associated with self-reported sleep duration among the general population. *Journal of Sleep Research*, 2011, 20: 288-97).

Raportti I. tukee oletusta siitä, että poikkeavan pitkä ja lyhyt uni ovat yhteydessä sekä objektiivisesti että subjektiivisesti heikentyneeseen kognitiiviseen toimintakykyyn. Raportti II. osoitti, että poikkeava unen pituus on yhteydessä myös psykomotoriseen hidastumiseen. Psykomotorisen reaktioajan tiedetään korreloivat aivojen prosessointinopeuteen ja psykometriseen älykkyyteen. Tulkitsimme tulokset siten, että poikkeava unen pituus assosioituu heikentyneeseen aivojen integriteettiin. Poikkileikkausasetelmassa ei kuitenkaan ollut mahdollisuutta tarkastella havaittujen assosiaatioiden takana olevia syy-seuraus olettamia.

Ehdotamme nyt hyväksyttäväksi näille aiemmille tutkimuksille jatkohankkeet hyödyntäen T2000/2011 seuranta-asetelmaa

Tarkoitus/tavoitteet: Uneen liittyvien tekijöiden yhteyttä kognitiiviseen toimintakykyyn ja aivojen integriteettiin on toistaiseksi tutkittu seuranta-asetelmissa vain harvoissa aiemmissa tutkimuksissa. T2011 -aineiston tarjoamaan monipuoliseen seuranta-asetelmaan verrattavaan analyysiin ei näissä tutkimuksissa yllätä. Ehdotamme, että T2000 – T2011 seuranta-asetelmassa tutkitaan mahdollisia kausaalioluituksia aiempien poikkileikkausasetelmassa raportoimienne yhteyksien osalta.

Raportin I. jatkohanke: "Self-reported sleep as a predictor of cognitive decline in the general population". Raportissa mallinnetaan objektiivisen ja subjektiivisen kognitiivisen toimintakyvyn heikkenemistä T2000/T2011 tutkimuksissa mitatuilla uni- ja kognitiivisilla muuttujilla. Muuttujaryhmät ovat: kognitiivinen toimintakyky (CERAD, sanasujuvuus, muistitestit, itse arvio koskien muistia); uni (unen pituus, unettomuusoireet, kuorsauskysymykset ja päiväväsytys); ennustemalleissa vakioivina tekijöinä käytetään terveydentilaa/sen muutosta (11 kognitiiviseen toimintakykyyn itsenäisesti T2000 aineistossa liittynyttä lääkärin toteamaksi ilmoitettua sairautta, CIDI masennus, alkoholi-riippuvuus, neuroleptien ja antidepressanttien käyttö); sosiodemografiset tekijät (ikä, sukupuoli, koulutustaso); elämäntapatekijät (tupakointi ja alkoholinkäyttö).

Raportin II. jatkohanke: "Psychomotor slowness as a predictor of self-reported sleep". Raportissa mallinnetaan T2000 reaktioaikojen avulla unen pituuden ja laadun muutoksia T2000/T2011 tutkimusten välillä. Muuttujaryhmät ovat: reaktioaikamuuttujat (keskiarvot, hajonnat, lapsit); uni (unen pituus, unettomuusoireet, kuorsauskysymykset ja päiväväsytys); terveydentilaa, sosiodemografisia ja elämäntapatekijöitä käytetään malleissa väliin tulevana tekijöinä (itse arvioitu terveydentila, jonkin lääkärin toteaman kroonisen sairauden läsnäolo, neuroleptien käyttö, masennusdiagnoosi, tupakointi, alkoholinkäyttö).

Muuttujaryhmät on mainittu T2000 aineiston perusteella. T2011 aineistosta poimitaan mukaan vastaavat muuttujat sikäli kun ne on toistettu seuranta-tutkimuksessa.

**Aineisto:** T2000 ja T2011 otokset seuranta-asetelmassa (30-99v)

**Tekijät:** Erkki Kronholm, Timo Partonen, Mikael Sallinen, Timo Suutama, Pertti Era, Raimo Sulkava (muita kiinnostuneita?)

**Aikataulu:** 2013-2015

**Julkaisumuoto:** Artikkelit (2-3 kpl)

**Kieli:** Englanti, suomi

**Voimavarat:** Virkatyönä.

### **10.2.5.010 Alzheimer's disease sequencing project - replication phase**

(6.5.2015)

#### **Tarkoitus/tavoitteet:**

The overarching goals of the Alzheimer's Disease Sequencing Project (ADSP), an initiative jointly funded by the National Human Genome Research Institute (NHGRI) and the National Institute on Aging (NIA), are to:

- Identify new genomic variants contributing to increased risk of developing Late-Onset Alzheimer's Disease (LOAD)
- Identify new genomic variants contributing to protection against developing Alzheimer's Disease (AD)
- Provide insight as to why individuals with known risk factor variants escape from developing AD
- Examine these factors in multi-ethnic populations as applicable in order to identify new



pathways for disease prevention

ADSP is now moving forward rapidly to create a Follow-Up sample that will be used to validate the initial results from the whole exome and whole genome sequencing performed in the Discovery samples. The Health 2000-2011 survey has been invited to participate in the replication phase. Replication and validation of regions identified from case-control and family sequencing in a large number of samples from well phenotyped individuals by targeted sequencing and/or genotyping. 50,000 samples are targeted, but the final number may be smaller. The ADSP is looking for cohorts with available DNA samples (at least 3ug DNA) and well-phenotyped cases of Alzheimer's disease dementia; and if possible, information on endophenotypes and additional covariates.

The ADSP project has made available some funds for the replication phase for the plating and shipping costs for selected samples. If the Health 2000-2011 sample is selected to receive NIH-ADSP funds, DNA samples to a sequencing center in the US (i.e. Broad Institute, Baylor College of Medicine, or Washington University). Selected samples will have GWAS, and in addition, either targeted sequencing or whole exome sequencing on their samples, and all genotyping/sequencing results would be returned to the parent cohort. Existing GWAS data and APOE genotyping will be also used.

The ADSP project has requested to provide the number of participants aged 60 and over by April 31st for:

- Alzheimer cases: drug reimbursement code 307,
- Dementia cases: 1) ICD-10 F00-03 or G30 in either hospital discharge or cause of death register or 2) use of anti-dementia drugs (ATC N06D) or 3) drug reimbursement code 307
- Healthy controls: normal CERAD in 2000 and 2011

**Aineisto:** Terveys 2000, Terveys 2011

**Tekijät:** Teemu Niiranen, Antti Jula, Veikko Salomaa, Seppo Koskinen, Harri Rissanen, Päivi Sainio, Noora Ristiluoma. Kirjoittajien lukumäärä kansainvälisessä yhteistyössä tulee täsmentymään jatkossa ja kirjoittajapaikkoja tullaan kierrättämään.

**Aikataulu:** 5/2015-12/2016

**Julkaisumuoto:** tieteellinen artikkeli

**Lisätietoja:** Aineisto ja tutkimustulokset olisivat osa ADSP-tutkimusta. Mikäli T2000-2011 valitaan mukaan tutkimukseen, tulisi DNA-näytteet tapauksista ja kontrolleista lähettää Yhdysvaltoihin.

2.9.2015 Täydennys/lisäanalyysi

## **Analysis plan: Vitamin D and general cognitive function**

### **Background**

Low 25-hydroxyvitamin D levels have been associated with various conditions such as osteoporosis, cardiovascular disease and cognitive decline. However observational studies show inconsistent results and a randomized controlled trial with Vitamin D supplementation did not show benefits for cognitive function. To assess the association between 25-hydroxyvitamin-D levels and cognitive performance, free from confounding and reverse causality, we would like to perform a Mendelian randomization analysis. The

genetic variant rs2282679, strongly associated with 25-OH-Vitamin D levels, will be used as instrumental variable.

### Variables under study

#### Necessary:

- rs2282679
- General cognitive function (as used in the CHARGE general cognitive function GWAS)
- sex
- age
- 25-OH-Vitamin D levels (ng/mL), natural logarithm transformed

#### Exclusions

- Non-Caucasian
- < 45 years of age
- prevalence of dementia

#### Analyses

All analyses will be performed with linear regression with the allelic dosage score using an additive genetic model.

#### Analysis (to be performed by all studies having Vitamin D levels)

- LN\_25-OH-Vitamin D ~ rs2282679 + sex + age + population stratification (use PCA or multi-dimensional scaling) + other study-specific variables as required e.g. site, familial relationship.

### Data transfer

Please fill in the table below and send this table to Stella Trompet ([S.Trompet@lumc.nl](mailto:S.Trompet@lumc.nl)). Please also include cohort descriptions.

#### Results table

|                 | Number of observations | Beta | Se | Lower 95CI | Upper 95CI | p-value |
|-----------------|------------------------|------|----|------------|------------|---------|
| <b>Analysis</b> |                        |      |    |            |            |         |

### 10.2.5.011 Metabolomics and dementia

(6.4.2016)

**Tausta ja tavoitteet:** Identification of new predictors of Dementia and Alzheimer's disease using metabolomics data. This is a collaborative project between the Framingham investigators and the Finnish investigators. The idea is to use the Finnish data (FINRISK - 97, DILGOM, Health 2000/2011) and the Framingham Heart Study data for mutual replication of the findings, although we fully realize the limitations originating from different metabolomics platforms, NMR in Finland and MS in Framingham. The role of Health 2000/2011 depends on practical aspects, including the numbers of dementia cases among the subsample with NMR metabolomics data, but we anticipate that Health 2000/2011 may have a role especially in secondary outcomes, i.e., cognitive tests, which do not exist in FINRISK.

Primary outcomes:

- Incident dementia
- Incident vascular dementia

- Incident Alzheimer's disease
- Incident MCI+ dementia

Secondary outcomes:

- Cognitive tests: logical memory and trails making test or other verbal memory and executive function tasks- to discuss

**Aineisto:** T2000 SVTD-alaotos

**Tekijät:** Veikko Salomaa, Aki Havulinna, Markus Perola and possibly others from THL. Drs. Jussi Hernesniemi and Juho Tynkkynen from the University of Tampere (analysts of Finnish data). TAR: Annamari Tuulio-Henriksson ja Katri Säöksjärvi.

**Aikataulu:** 2016-

**Julkaisumuoto:** tieteellinen artikkeli

**Lisätietoja:** -

### 10.2.5.012 Suomalaisen aikuisväestön kognitiivinen toimintakyky ikä-, sukupuoli- ja koulutusryhmittäin ja siinä tapahtuneet väestötason muutokset 2000 – 2011

(20.4.2016)

1. Tutkimussuunnitelman numero: Ei vastauksia.
2. Tutkimuksen otsikko: Suomalaisen aikuisväestön kognitiivinen toimintakyky ikä-, sukupuoli- ja koulutusryhmittäin ja siinä tapahtuneet väestötason muutokset 2000 – 2011.
3. Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet

Tarkastellaan 30 vuotta täyttäneiden suomalaisten kognitiivista kyvykkyyttä (kielellisiä kykyjä, muistia ja oppimista) kuvaamalla kolmen CERAD-testin perustulokset ikä-, sukupuoli- ja koulutusryhmittäin sekä vuoden 2000 että vuoden 2011 aineistosta. Arvioidaan vuosien 2000 ja 2011 välillä tapahtuneita kognitiivisen toimintakyvyn muutoksia väestötasolla. Tarkastelu tuottaa edustavia viitearvoja testeille laajalla ikävälillä, normaaleilla terveillä henkilöillä ja antaa tietoa kognitiivisista muutoksista eri ikäryhmissä.

Tutkimussuunnitelma on päivitetty versio kahdesta jo aiemmin T2000-aineistosta toteutettavaksi hyväksytystä suunnitelmasta, joiden kuvaukset alla. Näiden töiden toteutus ei ole edennyt suunnitellusti eikä niistä ole valmistunut julkaisuja. Nyt hankkeeseen on sitoutunut pro gradu –vaiheen psykologian opiskelija (M. Alenius, HY), ja tavoitteena on tehdä englanninkielinen artikkelimuotoinen käsikirjoitus julkaistavaksi ensin pro graduna ja sen jälkeen tarjottavaksi kansainväliseksi julkaisuksi. Nyt T2000-aineisto on jo niin vanhaa että sen julkaiseminen ei ole perusteltua eikä todennäköisesti mahdollistakaan. Aineistoa toivotaankin nyt täydennettävän T2011:n kognitiivisen toimintakyvyn ja siihen mahdollisesti vaikuttavilla terveydentilaan liittyvillä muuttujilla. T2011-aineiston lisäksi myös aiemmin käyttöön saatuja T2000:n kognitiivisen toimintakyvyn muuttujia haetaan täydennettäväksi terveydentilaan liittyvien muuttujien osalta, jotta terveydentilaan liittyviä tietoja voidaan käyttää hyväksi kognitiiviseen toimintakykyyn vaikuttavista sairauksista kärsivien henkilöiden sulkemiseen pois normiaineistosta. Pro gradun jälkeen tulokset pyritään julkaisemaan artikkelina kansainvälisessä psykologian, gerontologian tai neurologian alan lehdessä. Artikkelia toivotaan jatkossa käytettävän myös osajulkaisuna väitöskirjaan, josta ei kuitenkaan vielä ole tarkkaa suunnitelmaa.

Aiemmin T2000-aineistosta suunnitellut artikkelit, joita uusi suunnitelma täydentää:

10.2.5.002 Suomalaisen aikuisväestön kognitiivinen toimintakyky (13.2.2003)

Tarkoitus: Tarkastella 30 vuotta täyttäneiden suomalaisten kognitiivista kyvykkyyttä (kielellisiä kykyjä, muistia ja oppimista) kuvaamalla kolmen CERAD-testin perustulokset ikä-, sukupuoli- ja koulutusryhmittäin. Tarkastelu tuottaa edustavia viitearvoja ko. testeille harvinaisen laajalla ikävälillä. Mahdollisuuksien mukaan tai myöhemmin eri julkaisussa tarkastelu myös erikseen normaaleilla/terveillä ja dementiaasta ja muistihäiriöistä kärsivillä. Timo Suutama, Veijo Pulliainen, KTL:n edustajia. 2003

10.2.5.003 Ikääntyvien ja iäkkäiden suomalaisten kognitiivinen toimintakyky (13.2.2003)

Tarkoitus: Tarkastella 55 vuotta täyttäneiden suomalaisten kognitiivista kyvykkyyttä kolmen CERAD-testin (kielellinen sujuvuus, sanalistan oppiminen ja muistaminen) ja Mini-Mental State Examination -testin tulosten perusteella. Tuloksia tarkastellaan yhteydessä ikään, sukupuoleen, koulutukseen ja terveydentilaan. Terveydentilaa kuvaamassa käytetään itsearviointeja ja/tai muodostettavia kokoavia "objektiivisia" osoittimia. Timo Suutama, Raimo Sulkava ja tutkimusryhmä. 2003 – 2004

4. Aineisto: Terveys 2000, Terveys 2011

5. Rajataanko aineisto muulla tavoin? ei

6. Mitä aihepiirejä koskevia haastattelussa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessa kerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan? Sosiodemografiset tekijät ja elinolot, Koettu terveys ja elämänlaatu, Mielen terveys ja psyykinen hyvinvointi, Toiminta- ja työkyky, Elintavat (päihteet), Syöpätaudit, Sydän- ja verisuonitaudit sekä diabetes

**Avoimet vastaukset: Muu, mikä?**

- Neurologiset sairaudet ja pään vammat

7. Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja? ei

8. Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteritietoja? ei

9. Tutkimusasetelma: Poikkileikkaustutkimus, Toistomittaustutkimus (Muuttujasta on vähintään kaksi mittausta samalta tutkittavalta, vain Mini-Suomi/Terveys2000/Terveys 2011)

10. Tutkimussuunnitelmasta vastuussa oleva henkilö: Tuomo Hänninen, KYS / Itä-Suomen yliopisto

11. Muut tekijä(t): Timo Suutama, Jyväskylän yliopisto; Minna Alenius, Helsingin yliopisto; Sanna Koskinen, Helsingin yliopisto; Tiia Ngandu, THL; Annamari Tuulio-Henriksson, KELA; Päivi Sainio, THL

12. Aikataulu: 04/2016-12/2016

13. Julkaisumuoto: muu tieteellinen artikkeli, opinnäytetyön raportti (esim. pro gradu)

14. Lisätietoja: Pro gradu -työ suunnitelma on hyväksytty Helsingin yliopiston käyttäytymistieteiden laitoksella, ohjaajana Sanna Koskinen

### **10.2.5.013 The interaction of modifiable and genetic risk factors for dementia** (25.10.2017)

#### **Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet**

Globally, the number of people with dementia has been estimated to double every 20 years. Both genetic and lifestyle factors affect the risk of dementia. The extent to which increased genetic risk can be offset by a healthy lifestyle is not known.

The main aim of the study is to deepen the understanding of modifiable and genetic risk factors of dementia (including Alzheimer's disease, AD) and their interaction. Also the future prospects and the potential of dementia prevention with feasible changes in modifiable risk factors will be methodically explored.

The specific objectives of the study, in which Health 2000/2011 will be utilized, are

1. to examine the association of dietary risk factors with dementia and cognitive decline, and to explore the potential role of genetic factors as an effect modifier (paper I);

2. to examine the association of unhealthy lifestyle pattern (unhealthy diet, physical inactivity, smoking and heavy alcohol drinking separately and as a combined unhealthy lifestyle pattern), with dementia and cognitive decline, and to explore the potential role of genetic factors as an effect modifier (paper II);

3. to provide projections on dementia incidence and prevalence and the total number of dementia cases in Finland up to year 2050, and to illustrate how they would change if the individuals in the high risk groups based on modifiable risk factors were similar to those in the low risk groups. The potential role of genetic risk factors as an effect modifier will be accounted for (paper III).

The primary outcome is dementia. The follow-up information on dementia will be based on

registers. The secondary outcome is cognitive decline assessed with CERAD neuropsychological battery in the Health 2000 /2011 surveys.

### **Aineisto**

Terveys 2000

Terveys 2011

### **Rajataanko aineisto muulla tavoin?**

Ei

### **Mitä aihepiirejä koskevia haastattelussa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessa kerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan?**

Sosiodemografiset tekijät ja elinolot

Koettu terveys ja elämänlaatu

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet

Sosiaaliset suhteet ja sosiaalinen hyvinvointi

Mielenterveys ja psyykinen hyvinvointi

Toiminta- ja työkyky

Avun ja kuntoutuksen tarve

Palveluiden käyttö ja tarve

Elintavat (ravitseminen, liikunta, päihteet ja uni)

Genetiikka

Lihavuus ja kehon koostumus

Muut laboratorioanalyysit

Sydän- ja verisuonitaudit sekä diabetes

Muu, mikä?

### **Avoimet vastaukset: Muu, mikä?**

Ruoankäytön frekvenssikysely (FFQ), CERAD-mittaukset, GWAS

### **Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja?**

Ei

### **Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteritietoja?**

kyllä, mistä rekistereistä ja mitä tietoja niistä?

### **Avoimet vastaukset: kyllä, mistä rekistereistä ja mitä tietoja niistä?**

HILMO, AVOHILMO, Tilastokeskuksen kuolinsyyrekisteri, KELA: lääkkeiden korvausoikeudet ja lääkeostotiedot

### **Tutkimusasetelma**

Toistomittaustutkimus (Muuttujasta on vähintään kaksi mittausta samalta tutkittavalta, vain Mini-Suomi/Terveystarkastus 2000/Terveystarkastus 2011)

Kohorttitutkimus (Seuranta-aikana terveyttä koskevissa rekistereissä ilmaantuneiden tapahtumien, esim. kuolema tai sairaalahoitajakso, ennustaminen/selittäminen seurannan alussa mitatuilla tiedoilla)

Meta-analyysi (Eri aineistoista mutta samoilla muuttujilla ja malleilla tehdyt tutkimustulokset yhdistetään keskimääräisen tuloksen arvioimiseksi)

### **Tutkimussuunnitelmasta vastuussa olevan henkilön yhteystiedot:**

|                |                       |                       |
|----------------|-----------------------|-----------------------|
| Nimi           | Sähköposti            | Yritys / Organisaatio |
| Laura Paalanen | laura.paalanen@thl.fi | THL                   |

### **Muut tekijä(t)**

Annamari Lundqvist (THL), Hanna Tolonen (THL), Tommi Härkänen (THL), Aki Havulinna (THL ja FIMM) ja Seppo Koskinen (THL).

Lisäksi prof. Samuli Ripatin (FIMM) kanssa on keskusteltu ja sovittu yhteistyöstä dementiaan ja genetiikkaan liittyvissä projekteissa. Tämä koskee tämän projektin lisäksi Ripatin projektia "Discovery of surrogate endpoints for therapeutic intervention in neurogeneration".

### **Aikataulu**

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Aloituskajankohta: | Valmistumisajankohta: |
| 12/2017            | 11/2020               |

### **Julkaisumuoto:**

muu tieteellinen artikkeli

### **Lisätietoja**

Tarkoitus on yhdistää T2000/2011-aineistot FINRISKI-aineistoihin.

## **10.2.6 Fyysinen aktiivisuus ja terveystunto**

### **10.2.6.001 Väestön fyysinen aktiivisuus, kunto ja terveys: UKK-jatkotutkimus osana Terveys 2000 -hanketta**

(25.8.2003)

**Tavoitteet:** 1) Luoda UKK-terveyskuntotesteille ensimmäiset terveysperusteiset suositukset terveyden ja toimintakyvyn kannalta riittävästä kuntotasoista. Suositusarvojen tulee perustua terveyskunnan eri osa-alueiden ja terveyden välisiin annos-vaste suhteisiin, jotka selvitetään poikkileikkausasetelmassa aerobisen, tuki- ja liikuntaelimestön ja motorisen kunnan ja valittujen objektiivisten ja subjektiivisiin terveyden, toimintakyvyn ja työkyvyn osoittimien (kerätty TERVEYS 2000 –tutkimuksessa 30-vuotta täyttäneiltä suomalaisilta) välillä. Tulokset luovat edellytykset terveyskuntotestien ennustevaliditeetin selvittämiseksi seurantatutkimuksessa.

2) Fyysisen aktiivisuuden osalta erityinen kiinnostuksen kohde on selvittää miten erilaiset liikuntamuodot ovat yhteydessä terveyskuntoon sekä tuki- ja liikuntaelimestön toimintakykyyn ja oireisiin (subjektiivinen arvio, lääkärin tekemä kliininen tutkimus). 3) Lisäksi arvioidaan 1 km:n kävelytestin turvallisuutta, toimivuutta ja terveyteen liittyvää pätevyyttä yli 65-vuotiaalle väestölle.

**Aineisto:** 30 vuotta täyttäneet UKK-satelliittitutkimukseen kutsutut ja osallistuneet, ja tämän osajoukon edustavuuden arvioimiseksi Tampereen alueen 30 vuotta täyttäneet varsinaiseen terveystarkastukseen osallistuneet.

**Tekijät:** Jaana Suni, Seppo Miilunpalo, Mikael Fogelholm, Jarmo Malmberg ja Matti Pasanen (UKK-instituutti) ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** Työ aloitetaan heti kun TERVEYS 2000 tutkimuksen aineisto saadaan käyttöön

**Julkaisumuoto:** 3 tieteellistä artikkelia, ammatillisia julkaisuja suomalaisissa lehdissä

**Kieli:** Englanti, suomi

**Voimavarat:** Työn edellyttämät resurssit UKK-instituutissa.

**Julkaistu:**

Lindström PJ, Suni JH, Nygård C-H. Associations of leisure-time physical activity with balance and lower extremity strength: A validation of the neuromuscular part of the Physical Activity Pie. JPAH 2009;6:493–502.

### **10.2.6.002 Vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus ja istuminen fyysisen toimintakyvyn ennustajana**

(19.6.2013)

**TARKOITUS JA TAVOITTEET:** Suomalaisten vapaa-ajan liikuntaharrastus on lisääntynyt, mutta vastaavasti arkeen liittyvän jokapäiväisen fyysisen aktiivisuuden on todettu vähentyneen huomattavasti. Samalla työ on muuttunut fyysisesti kevyemmäksi ja istumisen määrä on lisääntynyt voimakkaasti. Säännöllisen fyysisen aktiivisuuden positiiviset vaikutukset terveyteen ja toimintakykyyn ovat tunnetut, mutta epäselvää on miten lisääntynyt istumisen määrä vaikuttaa, vaikka henkilö onkin fyysisesti aktiivinen. Tarkoituksena on tutkia miten vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus ja istumisen määrä ovat yhteydessä myöhemmän iän fyysiseen toimintakykyyn.

**1. Mini-Suomi – Terveys 2000 / 2011** seuranta-asetelma (33 vuoden seuranta) tarjoaa hyvän mahdollisuuden tutkia miten keski-ikänsä itseraportoitu fyysinen aktiivisuus ja vastaavasti sedentarisuus ennustavat fyysistä toimintakykyä myöhemmällä iällä. Sedentarisuuden muuttujana käytetään Mini-Suomi –tutkimuksen ns. sohvaperuna – kysymyksen alinta luokkaa. Lisäksi käytetään muita liikuntaan liittyviä kysymyksiä (osa H) Mini-Suomi -tutkimuksesta.

**2. Tämän lisäksi Terveys 2000 - Terveys 2011** asetelmassa (11 vuoden seuranta) tutkitaan sekä fyysisen aktiivisuuden ja istumisen muutoksia ja niiden yhteyttä fyysiseen toimintakykyyn. Terveys 2011 –tutkimuksessa fyysistä toimintakykyä on arvioitu monipuolisesti sekä suoritustestien (mm. kävelynopeus, 5 kerran tuoilta nousutesti) sekä kyselyjen (esim. vaikeudet 500 m kävelyssä ja porraskävelyssä) avulla. Näitä muuttujia tullaan käyttämään tutkimuksen vastemuuttujina. Analyyseissa huomioidaan kuolleisuus seuranta-aikana. T2000:ssa istumista on kysytty tarkemmin kuin Mini-Suomessa. Lisäksi käytetään T2000-tutkimuksen kysely 1:n liikuntakysymyksiä.

**AINEISTO:**

Mini-Suomi – Terveys 2000 – Terveys 2011 seuranta-asetelma (30+ vuotiaat)

Terveys 2000 – Terveys 2011 seuranta-asetelma (55+ vuotiaat)

**TEKIJÄT:** Valkeinen Heli, Stenholm Sari, Sainio Päivi, Pauliina Husu + mahd. joku Mini-Suomi-tutkimuksesta, Tomi Mäkinen ym. asiasta kiinnostuneet

**AIKATAULU:** 2013–2014

**JULKAISUMUOTO:** 1-2 tieteellistä artikkelia

**KIELI:** Ensisijaisesti englanti.

**VOIMAVARAT:** Osana virkatyötä.

### **10.2.6.003 Vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus ja istuminen kognitiiviseen toimintakyvyn ennustajana**

(19.6.2013)

**TARKOITUS JA TAVOITTEET:** Fyysisellä aktiivisuudella ja liikunnalla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia kognitiivisiin toimintoihin. Erityisesti myöhemmällä iällä kognitiivisten

toimintojen merkitys korostuu iäkkäiden henkilöiden omatoimisuuden ja elämänlaadun ylläpitämiseksi. Tarkoituksena on tutkia miten vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus ja istumisen määrä ovat yhteydessä myöhemmän iän kognitiivisiin toimintoihin.

**1. Mini-Suomi – Terveys 2000 / 2011** seuranta-asetelma (33 vuoden seuranta) tarjoaa hyvän mahdollisuuden tutkia miten keski-ikänsä itseraportoitu fyysinen aktiivisuus ja vastaavasti sedentarisuus ennustavat kognitiivista toimintakykyä myöhemmällä iällä. Sedentarisuuden muuttujana käytetään Mini-Suomi –tutkimuksen ns. sohvaperuna – kysymyksen alinta luokkaa. Lisäksi käytetään muita liikuntaan liittyviä kysymyksiä (osa H) Mini-Suomi -tutkimuksesta.

**2. Terveys 2000 - Terveys 2011** asetelmassa (11 vuoden seuranta) tutkitaan sekä fyysisen aktiivisuuden ja istumisen muutoksia ja niiden yhteyttä kognitiiviseen toimintakykyyn. Kognitiivinen toimintakyky määritellään Terveys 2011 –tutkimuksessa CERAD - ja Mini-Mental State Examination –testien sekä Alzheimer lääketietojen avulla. T2000:ssa istumista on kysytty tarkemmin kuin Mini-Suomessa. Lisäksi käytetään T2000-tutkimuksen kysely 1:n liikuntakysymyksiä.

**AINEISTO:**

Mini-Suomi – Terveys 2000 – Terveys 2011 seuranta-asetelma (30+ vuotiaat)

Terveys 2000 – Terveys 2011 seuranta-asetelma (55+ vuotiaat)

**TEKIJÄT:** Valkeinen Heli, Stenholm Sari, Ngandu Tii, Annamari Tuulio-Henriksson + mahd. joku Mini-Suomi-tutkimuksesta, Markku Heliövaara ym. asiasta kiinnostuneet

**AIKATAULU:** 2013-2014

**JULKAISUMUOTO:** 1-2 tieteellistä artikkelia

**KIELI:** Ensisijaisesti englanti.

**VOIMAVARAT:** Osana virkatyötä.

**10.2.6.004 Fyysisen toimintakyvyn arviointimenetelmien (objektiiviset mittaukset, kysymykset) ennustevaliditeetti**  
(19.6.2013)

**TARKOITUS JA TAVOITTEET:** toimintarajoitteiden sekä pitkäaikaisen laitoshoidon ilmaantumista sekä testien kykyä ennustaa Terveys 2000 –tutkimuksessa mitattiin väestön fyysistä toimintakykyä monipuolisesti useilla eri testeillä (mm. puristusvoima, 5 kerran tuoilta seisomaan nousu, 6,1 m kävelynopeus, Guralnikin tasapainotesti, niveltoimintatellit). Lisäksi tutkittavia pyydettiin itse arvioimaan liikkumiskykyään vastaamalla erilaisiin kysymyksiin (mm. suoriutuminen 500 m / 2 km kävelystä, yhden / useamman kerrosvälin porraskävelystä). Terveys 2000 – Terveys 2011 –asetelmassa on mahdollista tarkastella näiden eri testien ja kysymysten ennustevaliditeettia tutkimalla mm. liikkumisvaikeuksien ja muiden kuolleisuutta.

Aikaisemman kirjallisuuden perusteella mm. kävelynopeus ja itsearvioidut vaikeudet 500 metrin kävelyssä ennustavat toimintavajavuuksien ilmaantumista ja laitoshoidon siirtymistä (mm. Guralnik ym. 1994). On kuitenkin tärkeä tutkia mittareiden ennustevaliditeettia edustavassa suomalaisaineistossa. Tutkimusten tuloksia voidaan hyödyntää mm. TOIMIA:n työssä suosittelemalla valideja mittareita toimintakyvyn kliinisen arviointiin.

**AINEISTO:**

Terveys 2000 – Terveys 2011 otokset seuranta-asetelmassa (55 – 99-vuotiaat). Terveys 2000:n aineistoon yhdistetyt rekisteritiedot pitkäaikaisesta laitoshoidosta (erillinen laitoshoidoaineisto) ja kuolleisuudesta.



**TEKIJÄT:** Valkeinen Heli, Stenholm Sari, Sainio Päivi, Vaara Mariitta, Pauliina Husu, Seppo Koskinen ym. asiasta kiinnostuneet

**AIKATAULU:** 2013-2015

**JULKAISUMUOTO:** Artikkelit (1-3 kpl)

**KIELI:** Ensisijaisesti englanti.

**VOIMAVARAT:** Osana virkatyötä.

## **10.2.6.005 Physical functioning among Russian, Somali and Kurdish origin immigrants in Finland**

(30.10.2013)

### **1. Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet**

-Väitöskirjatutkimuksen tavoitteena on tutkia, miten ja miksi maahanmuuttajaväestön toimintakyky eroaa kantaväestön toimintakyvystä. Osatavoitteina on tutkia

- 1.Miten maahanmuuttajien fyysinen toimintakyky eroaa kantaväestön fyysisestä toimintakyvystä ja mitkä tekijät näitä eroja selittävät?
- 2.Miten maahanmuuttajien sosiaalinen toimintakyky eroaa kantaväestön sosiaalisesta toimintakyvystä ja mitkä tekijät näitä eroja selittävät?
- 3.Miten maahanmuuttajien koettu toimintakyky eroaa objektiivisesti mitatusta toimintakyvystä ja miten kulttuuri vaikuttaa toimintakykymittausten tuloksiin?
- 4.Käyttävätkö maahanmuuttajat tarpeeseensa nähden riittävästi kuntoutuspalveluita ja millaisia eroja on maahanmuuttajien ja kantaväestön kuntoutuspalvelujen käytössä? Tämä tutkimussuunnitelma koskee väitöskirjatutkimuksen ensimmäistä osajulkaisua, joka vastaa osaltaan 1. ja 3. osatavoitteeseen.

### **2. Aineisto**

Terveys 2011 (lisätietoja)

Maamu (lisätietoja)

### **3. Rajataanko aineisto muulla tavoin?**

ei

### **4.Mitä aihepiirejä koskevia haastattelussa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessa kerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan?**

Sosiodemografiset tekijät ja elinolot

Hengityselimistön sairaudet ja allergiat

Koettu terveys ja elämänlaatu

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet

Toiminta- ja työkyky

Elintavat

Lihavuus ja kehon koostumus

Sydän- ja verisuonitaudit sekä diabetes

### **5. Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja?**

ei

### **6. Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteritietoja?**

ei

### **7. Tutkimusasetelma**

Poikkileikkaustutkimus

### **8. Tutkimussuunnitelmasta vastuussa olevan henkilön yhteystiedot:**

Nimi Sähköposti Puhelinnumero Yritys / Organisaatio

Shadia Rask shadia.rask@thl.fi 029 524 8537 THL

### **9. Muut tekijä(t)**

-Seppo Koskinen, Päivikki Koponen, Päivi Sainio, Anu Castaneda, Sari Stenholm.

## **10. Aikataulu**

Aloitusaikajankohta: Valmistumisajankohta:

10/2013 kevät 2014

## **11. Julkaisumuoto:**

väitöskirjan osatyö

### **10.2.6.006 Unen ja reaktioajan vaikutus fyysiseen suorituskyykyyn (3.6.2015)**

#### **Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet**

Tarkoitus ja tavoitteet: Unen pituus sekä uniongelmat on liitetty useisiin mielenterveyden häiriöihin. Aikaisemmat tutkimukset ovat näyttäneet, että väsymyksellä sekä unen pituudella on yhteys fyysiseen suorituskyykyyn ikääntyvillä suomalaisilla (Stenholm et al., 2010) sekä suorituskyykyyn heikkenemiseen (Stenholm et al., 2011). Kuitenkaan pitkää, 10 vuoden seurantatutkimusta ei unen ja fyysisen suorituskyykyyn yhteydestä ole tehty. Aikaisemmat tutkimukset Terveys 2000-aineistossa on tehty käyttäen kävelynopeutta yli 55-vuotiailla. Unen piirteiden, kuten unen pituuden, uniongelmiin sekä väsymyksen yhteyttä ei ole kuitenkaan tutkittu käyttäen lihasvoimaa mittaavalla puristusvoimalla eikä seurantatutkimuksia unen pituuden vaikutuksesta suorituskyykyyn ole tehty kattavasti suomalaisessa populaatiossa. Puristusvoimamittaukset olivat mukana alkuperäisessä Stenholm et al. tutkimussuunnitelmassa, mutta ne päätettiin jättää silloin poikittaistutkimuksesta pois.

Osatavoite 1 Unen yhteys fyysisen suorituskyykyyn muutokseen

Tavoitteenamme on tutkia unen pituuden, uniongelmiin ja väsymyksen yhteyttä fyysisen suorituskyykyyn ja itsearvioitun fyysisen toimintakyykyyn muutokseen 10 vuoden seurannassa käyttämällä Terveys 2000 ja 2011-aineistoja.

Menetelmät: Tutkimuksessa hyödynnetään fyysisen suorituskyykyyn mittauksia kuten puristusvoima kävelynopeus ja tasapaino sekä itsearvioitu liikkumiskyky, jotka on mitattu sekä Terveys 2000 että Terveys 2011 –tutkimuksissa. Puristusvoimamittauksen osalta Terveys 2000 ja Terveys 2011 –tutkimuksissa on käytetty eri mittareita, joten menetelmien vertailtavuus tullaan tutkimaan ja raportoimaan tämän tutkimuksen yhteydessä ennalta kerätyn toistettavuusaineiston pohjalta.

Lisäksi huomioimme analyyseissä lähtötilanteen (Terveys 2000) iän, sukupuolen, painon, elintavat, sairaudet sekä aineenvaihduntamittauksia, jotta voimme poistaa niiden tuoman variaation.

Osatavoite 2 Reaktioaika fyysisen suorituskyykyyn ennustajana

Tavoitteenamme on tutkia miten Terveys 2000-aineistossa mitattu reaktioaika vaikuttaa suorituskyykyyn ja etenkin sen muutokseen mitattuna Terveys 2011 aineistossa.

Menetelmät: Tutkimme reaktioajan ennustavuutta suorituskyykyyn heikkenemiseen.

Tutkimuksessa hyödynnetään samoja fyysisen suorituskyykyyn mittauksia kuin osatavoite 1:ssä. Analyysissa tullaan huomioimaan myös unen pituuden, uniongelmiin ja väsymyksen tuova variaatio.

Kieli: englanti, suomi

**Aineisto:** Terveys 2000, Terveys 2011

**Rajataanko aineisto muulla tavoin?** ei

**Mitä aihepiirejä koskevia haastattelussa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessa kerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan?**

Sosiodemografiset tekijät ja elinolot, Koettu terveys ja elämänlaatu,

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet, Toiminta- ja työkyky, Elintavat (ravitseminen, liikunta, päihteet ja uni)

**Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja?** ei

**Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteritietoja?** ei

**Tutkimusasetelma:** Poikkileikkaustutkimus, Toistomittaustudkimus (Muuttujasta on vähintään kaksi mittausta samalta tutkittavalta, vain Mini-Suomi/Terveys2000/Terveys 2011)

**Tutkimussuunnitelmasta vastuussa oleva henkilö:** Hanna Ollila, THL sekä Stanfordin yliopisto

**Muut tekijä(t):** Sari Stenholm (Turun yliopisto, THL), Erkki Kronholm (THL), Tiina Paunio (THL), Päivi Sainio (THL)

**Aikataulu:** 1.8.2015-31.12.2016

**Julkaisumuoto:** muu tieteellinen artikkeli

**Lisätietoja:** Julkaisumuotona on kaksi julkaisua joista ensimmäinen keskittyy lihasvoiman, kävelynopeuden ja itsearvioidun liikkumiskyvyn heikentymiseen ja toinen keskittyy reaktioajan vaikutukseen fyysiseen suorituskykyyn kymmenen vuoden seurannan jälkeen.

## 10.2.7 Kuntoutus

### 10.2.7.001 Fysioterapiapalvelujen käyttö avoterveydenhuollossa. Terveys 2000-tutkimuksen tuloksia.

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Selvitetään miten avohoidossa saatujen fysioterapiapalvelujen käyttö ja määrä vaihtelevat sosiodemografisten tekijöiden (ikä, sukupuoli, koulutustaso, tulot, asuinpaikan maantieteellinen sijainti ja kaupungistumisaste), sairauksien, elintapatekijöiden (lihavuus ja liikunta-aktiivisuus) ja työn luonteen mukaan väestössä ja mistä erot johtuvat. Lisäksi selvitetään onko sosiodemografisilla tekijöillä yhteyttä siihen, missä potilaat saavat fysioterapiansa.

**Aineisto:** Terveys 2000 (kotihaastattelu, lyhennetty kotihaastattelu, Kysely 1, BMI -mittaus)

**Tekijät:** Katri Hakulinen (JYU) ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** valmis 03/2004

**Julkaisumuoto:** Pro gradu –tutkielma ja sen pohjalta laadittava artikkeli, KTL:n julkaisu

**Kieli:** Suomi (englanti)

**Voimavarat:**

**Julkaistu:**

Hakulinen K. Avofysioterapiapalvelujen käyttö Suomessa. Terveys 2000 -tutkimus. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B14/2004. Helsinki 2004.

<http://ktlwww.ktl.fi/terveys2000>

Hakulinen K, Koskinen S, Martelin T, Sainio P, Aromaa A: Ketkä käyttävät avofysioterapiapalveluja Suomessa? Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksia. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti 2006;43:13-23

Hakulinen K, Koskinen S, Martelin T, Sainio P, Aromaa A: Ketkä käyttävät avofysioterapiapalveluja Suomessa? Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksia. Fysioterapia 2006;53(3):5-11.

#### **10.2.7.002 Kuntoutustarve ja saatu kuntoutus eri väestöryhmissä** (13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla väestön saamaa kuntoutusta ja sen kokema kuntoutustarvetta eri ikä-, väestö- (mm. sukupuoli, asuinalue, sosioekonominen luokka) ja sairauspääryhmissä. Tarkoituksen on myös selvittää kuntoutuspalvelujen jakaantumista ja saatavuutta maamme eri osissa.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Jukka-Pekka Halonen, Sirkka-Liisa Karppi, Monica Röberg, Seppo Koskinen, Päivi Sainio, Raimo Sulkava, Aila Järvikoski

**Aikataulu:** 2002–2003

**Julkaisumuoto:** Artikkelit kotimaisessa julkaisusarjassa

**Kieli:** Suomi ja englanti

**Voimavarat:** Kelan tutkimusosasto ja muut yhteistyötahot kustantavat omien tutkijoidensa vaatimat voimavarat.

#### **10.2.7.003 Saadun kuntoutuksen ja kuntoutustarpeen yhteydet kuntoutustarvetta selittäviin tekijöihin** (13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää T-2000 aineistoon perustuen saadun kuntoutuksen sekä koetun ja arvioidun kuntoutustarpeen välisiä yhteyksiä. Lisäksi selvitetään kuntoutukseen ja kuntoutustarpeeseen yhteydessä olevia terveyteen, elämäntilanteeseen, sosioekonomiseen taustaan, henkilön itse arvioimaan toimintakykyyn ja työhön liittyviä tekijöitä.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Sirkka-Liisa Karppi, Sirkka Aunola, Jukka-Pekka Halonen, Erkki Kronholm, Päivi Sainio, Raimo Sulkava, Aila Järvikoski

**Aikataulu:** 2003–2004

**Julkaisumuoto:** 2 (– 3) artikkelia kuntoutusalan lehdissä

**Kieli:** Suomi ja englanti

**Voimavarat:** Kelan tutkimusosasto ja muut yhteistyötahot kustantavat omien tutkijoidensa vaatimat voimavarat.

#### **10.2.7.004 Suomalaisien avohoitona saama fysioterapia ja sen tarve** (13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää Terveys 2000 perustuen avohoitona fysioterapiaa saaneiden määrä eri ikä-, sukupuoli-, sairaus- ja tuloryhmissä, fysioterapiaa saaneiden henkilöiden alueellinen jakauma, hoitajaksojen pituus ja palvelujen tuottajat. Lisäksi selvitetään avohoitona saadun fysioterapian ja ilmoitetun fysioterapiatarpeen yhteyttä saatuun kuntoutukseen ja koettuun kuntoutustarpeeseen sekä avohoitona saadun fysioterapian yhteys mm. koettuun terveyteen ja

pitkäaikaissairastavuuteen, itse arvioituun toimintakykyyn ja liikkumiskykyyn, terveyteen liittyvään elämänlaatuun, yhtenäisyyden tunteeseen (sense of coherence), työhön, ammattialaan, työsuhteeseen, koettuun työkykyyn ja työolosuhteisiin. Selvitetään myös onko avohoitona saadulla fysioterapialla ja koetulla fysioterapiatarpeella yhteys henkilön ilmoitettuihin tuki- ja liikuntaelinten oireisiin.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Monica Röberg, Sirkka-Liisa Karppi, Jukka-Pekka Halonen, Katri Hakulinen (pro gradu -työ, ks. kohta 1.7.1.), Päivi Sainio

**Aikataulu:** 2003–2004

**Julkaisumuoto:** Fysioterapian kotimaiset ja ulkomaiset lehdet (artikkelit), pro gradu

**Kieli:** Suomi, englanti

**Voimavarat:** Kelan tutkimusosasto ja muut yhteistyötahot kustantavat omien tutkijoidensa vaatimat voimavarat.

**Julkaistu:**

Röberg M: Tasa-arvoisuus fysioterapian käytössä ja fysioterapian tarpeeseen vastaamisessa. Kandytyö. Turun yliopisto, sosiologia, 2006

Röberg M. Hyvinvointiyhteiskunnan lupaus oikeudenmukaisista ja tasa-arvoisista terveystalvveluista – miten se on toteutunut fysioterapiassa v. 2000? Sosiologian pro gradu -tutkielma. Turun Yliopisto. Turku 2009.

**10.2.7.005 55-69-vuotiaiden kuntoutustarve**

(1.6.2004)

**Tarkoitus/tavoitteet:** 55 – 69 -vuotiaiden toiminta- ja työkyvyn sekä erilaisten sosiaalisen selviytymisen ongelmiin liittyvän kuntoutustarpeen arvioiminen ja tunteminen on tärkeää paitsi eläkeiän nostamisen myös ikääntyneiden itsenäisen elämisen ja kotona selviytymisen kannalta. Kuntoutussäätiö ja UKK-instituutti toteuttavat Raha-automaattiyhdistyksen rahoituksella kehittämishanketta (IKKUNA-projekti; Ikääntyneiden henkilöiden kuntoutuksen arviointi ja kehittäminen), jonka tarkoituksena on etsiä ja analysoida 55–69-vuotiaiden kuntoutuksen ja työ- ja toimintakyvyn ylläpidon parhaita käytäntöjä suomalaisissa ja eurooppalaisissa hankkeissa ja toimintakäytännöissä. Tämän hankkeen ensimmäisenä vaiheena on ikäryhmässä ilmenevän kuntoutustarpeen laadun ja määrän selvittäminen T2000-tutkimuksen aineiston avulla: tarkoituksena on selvittää työkyvyn rajoituksiin, fyysisen ja psyykkisen toimintakyvyn ongelmiin sekä sosiaalisen selviytymisen ongelmiin ja sosiaalisen syrjäytymisen uhkaan liittyvää kuntoutuksen ja muiden tukitoimenpiteiden tarvetta 55 – 69 –vuotiailla suomalaisilla miehillä ja naisilla. Osatavoitteet ovat:

- selvittää fyysisen toimintakyvyn ongelmiin liittyvää kuntoutustarvetta ja muiden tukitoimenpiteiden tarvetta pääasiallisen toiminnan, sukupuolen, iän (5-vuotisikäryhmät) ja sosiaalisen tilanteen mukaisissa osaryhmissä, mahdollisesti myös sairauspääryhmän mukaan
- selvittää em. osaryhmissä työkyvyn ongelmiin liittyvää kuntoutustarvetta ja muiden tukitoimenpiteiden tarvetta
- selvittää em. osaryhmissä psykososiaalisen toimintakyvyn ja sosiaalisen selviytymisen ongelmiin sekä sosiaalisen syrjäytymisen uhkaan liittyvää kuntoutuksen ja muiden tukitoimenpiteiden tarvetta.

**Tekijät:**

1. osatyö, vastuutaho UKK-instituutti (Sanna Roine, Jaana Suni, Mikael Fogelholm), yhteistyötaho KTL (Tuija Martelin, Päivi Sainio)
2. osatyö, vastuutaho Kuntotussäätiö (Tiina Pensola, Hanna Kankainen, Veijo Notkola, Aila Järvikoski), yhteistyötahot T2000/työkykyryhmä (Raija Gould), UKK-instituutti ja KTL
3. osatyö, vastuutaho Kuntotussäätiö (Tiina Pensola, Magdalena Jaakkola, Veijo Notkola, Aila Järvikoski), yhteistyötahot UKK-instituutti ja KTL (Tuija Martelin, Päivi Sainio)

**Aikataulu:** 2004–2005

**Julkaisumuoto:** Osatutkimuksista laaditaan suomenkielinen raportti 55-69-vuotiaiden työllisen ja muun väestön toimintakyvystä ja kuntoutuksen ja muiden tukitoimenpiteiden tarpeista. Raportin jälkeen laaditaan spesifimmät 2 tai 3 erillistä englannin- ja/tai suomenkielistä artikkelia.

**Kieli:** englanti, suomi

**Voimavarat:** RaY:n projektirahoituksella tutkijat UKK-instituutissa (Roine) ja Kuntotussäätiössä (Pensola, Kaipainen).

**Julkaistu:**

Pensola T, Rinne H, Kankainen H, Roine S. (2008) Työikäiset ikääntyvät. 55–69-vuotiaiden terveys, fyysinen, kognitiivinen ja sosiaalinen toimintakyky, työkyky sekä kun-  
toutustarve. Helsinki: Kuntotussäätiön tutkimuksia 78/2008.

## 10.2.8 Menetelmät

### 10.2.8.001 Objektiivisten kognitiivista toimintakykyä mittaavien muistitehtävien ja metakognitiokysymysten yhteydet (12.5.2009)

**Tarkoitus ja tavoite:** Nyky-yhteiskunta vaatii yhä enemmän kansalaisten kykyä käsitellä ja muistaa erilaista tietoa. Väestön kognitiivisen toimintakyvyn ulottuvuudet tunnetaan kuitenkin melko huonosti, osittain siksi, että laajoissa väestötutkimuksissa ei käytännön syistä kyetä useinkaan toteuttamaan tarpeeksi laajoja kognitiivisen toimintakyvyn neuropsykologisia tutkimuksia. Niinpä on tärkeää selvittää, miten kyselyihin perustuvissa väestötutkimuksissa voitaisiin tätäkin toimintakyvyn aluetta tutkia mahdollisimman luotettavasti, vaikka henkilöä ei kyetä tapaamaan. Terveys 2000 – tutkimuksessa tehtiin muutamia kognitiota arvioivia tehtäviä erityisesti muistin alueelta (CERADin osat: Eläinten luetteleminen ja Sanalistan oppiminen ja MMSE) sekä reaktioaikatesti. Lisäksi tutkittavilta kysyttiin haastattelussa suoraan omaa arviota muistin toiminnasta ja sen mahdollisten ongelmien aiheuttavista haitoista arkipäivän selviytymiselle. Tämä aineisto antaa siis hyvän mahdollisuuden tutkia objektiivisen muistitutkimuksen ja ns. metakognitiokysymysten eli itsearviontiin perustuvan tutkimuksen vastaavuutta ja itsearvioinnin luotettavuutta. Tuloksilla on merkitystä uusien kyselyihin perustuvien väestötutkimusten suunnittelulle, jos myös kognitiivinen toimintakyky halutaan sisällyttää kyselylomakkeeseen.

**Aineisto:** T2000 -aineiston 30 vuotta täyttäneet henkilöt.

**Tekijät:** FT, dos. Annamari Tuulio-Henriksson, THM Päivi Sainio, THM Noora Kuosmanen, LT dos Seppo Koskinen ja tutkimusryhmä.

**Aikataulu:** 2009–2010

**Julkaisumuodot:** 1 englanninkielinen raportti referee-käytäntöä noudattavassa kansainvälisessä julkaisussa. Suomenkielinen artikkeli

**Kieli:** englanti ja suomi

**Voimavarat:** Muun työn ohella

## 10.2.9 Toimintakykyinen elinaika

### 10.2.9.001 Sairastavuus ja toimintakykyinen elinaika

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Esittää gerontologian oppikirjan luvussa yleiskuva erityisesti iäkkäiden sairastavuuden sekä toimintakykyisen elinajan kehityksestä Terveys 2000 ja Mini-Suomi aineistojen perusteella

**Aineisto:**

**Tekijät:** Ari-Pekka Sihvonen, Tuija Martelin, Seppo Koskinen, Päivi Sainio, Arpo Aromaa

**Aikataulu:** Ilmestyy vuoden 2003 alkupuolella

**Julkaisumuoto:** Gerontologia –kirjassa luku 4

**Kieli:** Suomi

**Voimavarat:**

**Julkaistu:**

Heikkinen E, Rantanen T (toim.): Gerontologia, Duodecim 2003, s. 48–59.

Sihvonen A-P, Martelin T, Koskinen S, Sainio P, Aromaa A. Sairastavuus ja toimintakykyinen elinaika. Kirjassa: Heikkinen E, Rantanen T (toim.): Gerontologia, Duodecim 2003, s. 48–59.

Sihvonen A-P, Martelin T, Koskinen S, Sainio P, Aromaa A.: Sairastavuus ja toimintakykyinen elinaika. Heikkinen E, Rantanen T (toim.): Gerontologia, toinen uudistettu painos, 2008, ss. 51–63

### 10.2.9.001 Sairastavuus ja toimintakykyinen elinaika

(13.2.2003) päivitetty 18.12.2012

**Tarkoitus/tavoitteet:** Esittää gerontologian oppikirjan luvussa yleiskuva erityisesti iäkkäiden sairastavuuden sekä toimintakykyisen elinajan kehityksestä Terveys 2011 - Terveys 2000 - ja Mini-Suomi -aineistojen perusteella.

**Aineisto:** 65 vuotta täyttäneitä koskevat vertailukelpoiset tiedot em. kolmesta aineistosta (tai T2000-T2011, mikäli Mini-Suomesta ei löydy vastaavaa). T2011:n osalta käytetään niitä muuttujia, joiden muutos T2000:sta on raportoitu Terveys 2011 –perustulosraportissa.

- Sairaudet:

- verenkierroelinten sairaudet: sydäninfarkti tai sepelvaltimotauti (itseilmoitettu)
- hengityselinsairaudet: astma ja keuhkoputkien ahtauma (spirometriaan perustuva)
- tuki- ja liikuntaelinten oireet: selkäkipu ja kävelyvaikeus polven takia
- mielenterveysongelmat: GHQ-12

- Pitkäaikaissairastavuus (30+-vuotiaat)

- Koettu terveys (30+-vuotiaat)

- Fyysinen (tai yleinen) toimintakyky:

- perustoimintojen rajoite: vuoteeseen asettuminen ja sieltä nouseminen, pukeutuminen ja riisuutuminen ja asunnossa liikkuminen (30+-vuotiaat)
- portaiden nouseminen yhden kerrosvälin verran (TAI)
- puolen kilometrin kävely
- (hitaammin kuin 1.2 m/s kävelevien osuus)

- Näkö / kuulo (itseilmoitettu)

Kogn. toimintakyky:

- Sanalistan oppiminen,
- kielellinen sujuvuus

Sos. toimintakyky:

- Asioiden esittäminen vieraille,
- asioiden hoitaminen yhdessä muiden kanssa

**Tekijät:** Ari-Pekka Sihvonen, Tuija Martelin, Seppo Koskinen, Päivi Sainio, Arpo Aromaa, Tommi Härkönen, Merja Kanervisto ym.

**Aikataulu:** Käsikirjoitus tammikuun aikana 2013, kirja ilmestyy vuonna 2013

**Julkaisumuoto:** Gerontologia –kirjassa luku 4

**Kieli:** Suomi

**Voimavarat:** virkatyönä

**Yhteistyö:** Terveys 2000/2011 asianomaisten aihealuerühmien kanssa.

### 10.2.9.002 Toimintakykyisen elinajan viimeaikaiset muutokset Suomessa

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Selvitetään erilaisia toimintakyvyn ja terveydentilan mittareita käyttäen, miten toimintakykyisen/terveen elinajan odote on eri-ikäisillä miehillä ja naisilla muuttunut jaksolta 1978-80 (Mini-Suomi) vuoteen 2000 (Terveys 2000).

**Aineisto:**

**Tekijät:** Tuija Martelin, Seppo Koskinen, Ari-Pekka Sihvonen, Arpo Aromaa, Päivi Sainio ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** 2002

**Julkaisumuoto:** Tieteellinen artikkeli

**Kieli:** Englanti (ja suomi)

**Voimavarat:** 2 henkilötyökuukautta; KTL/TTO (virkatyönä; analyysit pääosin jo tehty/22.8.2002)

### 10.2.10 Väestöryhmien väliset toimintakykyerot

#### 10.2.10.001 15D arvot eri sairauksissa Terveys 2000-tutkimuksessa

(26.11.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** KTL:n terveyden ja toimintakyvyn osaston (Terveys 2000-hankkeen) ja Harri Sintosen yhteistyön tavoitteena on ajaa ja toimittaa aineistosta kolmansien osapuolien (tutkijoiden) tutkimuksiin vastauksia seuraavanlaisiin kysymyksiin:

- Kun tiedetään 15D-elämänlaatulukema sairaudessa X esim. ennen hoitoa ja hoidon jälkeen, mikä on vastaava lukema ikä- ja sukupuolijakaumaltaan samanlaisessa "normaaliväestössä".
- Mikä on 15D:llä mitattu elämänlaatu sairaudessa Y ja miten paljon se heikentää elämänlaatua verrattuna vastaavaan "normaaliväestöön".

**Aineisto:** Terveys2000-tutkimuksen 15D-aineisto lisättyinä vastaajien ominaisuuksilla, itseilmoitetuilla sairaustiedoilla ja palvelujen käyttötiedoilla.

**Tekijät:** Harri Sintonen, professori, Helsingin yliopisto, Samuli Saarni, tutkija, KTL.



**Aikataulu:**  
**Julkaisumuoto:**  
**Kieli:**  
**Voimavarat:**

**10.2.10.002 Educational differences in mobility**  
(17.2.2005)

**Tavoitteet:** Tutkimuksessa kuvataan koulutusryhmien välisiä eroja liikkumiskyvyssä 55 vuotta täyttäneillä suomalaisilla, ja pyritään tunnistamaan tekijöitä, jotka selittävät näitä eroja.

**Aineisto:** 55 vuotta täyttäneet

**Tekijät:** Sainio P, Martelin T, Koskinen S, Heliövaara M ym.

**Aikataulu:** käsikirjoitus vuonna 2005

**Julkaisumuoto:** artikkeli kansainvälisessä tiet. lehdessä (väitöskirjan osatyö)

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** KTL:n sosioekonomisten terveyserojen tutkimusohjelmasta saatu rahoitus

**Julkaistu:**

Sainio P, Martelin T, Koskinen S, Heliövaara M: Educational differences in mobility: the contribution of physical workload, obesity, smoking and chronic conditions. *J Epidemiol Community Health* 2007;61:401–408

Martelin T, Sainio P, Sulander T, Helakorpi S, Tuomi K, Koskinen S. Toimintakyky. Kirjassa Palosuo H, Koskinen S, Lahelma E ym. (toim.) *Terveyden eriarvoisuus Suomessa. Sosioekonomisten terveyserojen muutokset 1980–2005*, s. 104–121. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2007:23. Yliopistopaino, Helsinki 2007.  
<http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/documents/13799/index.htm>

**10.2.10.003 Development of a Model Disability Survey**  
(14.3.2012)

**Background:** Disability surveys rely on different conceptualizations of disability and use different questions to describe and assess disability. There is a need for internationally comparable and reliable disability data for public health and other applications.

**Aim:** To develop standardized survey questions that can gather information both on the health state of an individual – impairments and limitations in capacity to function – as well as features of the environment that facilitate or create barriers to functioning. These standard questions will be implemented in a Model Disability Survey disability survey that will be fielded by WHO and the World Bank in representative countries.

To achieve this aim the questions and data of the Health 2000 Survey and other national surveys will be analysed to inform the selection of questions.

Analyses to be performed with the data of the Health 2000 Survey: content analyses as well as statistical analyses including descriptive analyses to identify patterns and frequency of missing data as well as to highlight items with extreme skewness (more than 95% responses in one response option), inter-item correlations and internal consistency reliability. Item Response Theory methodologies may also be used.

**Data set from the Health 2000 Survey needed:**

Variables assessed in the following modules of the HOME INTERVIEW T2001:

- A. Background information
- BA. Perceived health and chronic illness

- G. Living environment
- H. Functional capacity
- I. Work and work ability
- J. Rehabilitation

Expected outcome of the analysis: Identification of content valid questions that are easy to understand and invariant across populations.

**Persons involved at the preparatory analysis stage:** Somnath Chatterji (WHO), Alarcos Cieza (Ludwig-Maximilians-University, Munich), Nenad Kostanjsek (WHO), Alana Officer (WHO), Margie Schneider (WHO consultant).

Principal responsible person: Alana Officer, WHO.

### **10.2.10.004 Koettu ja mitattu fyysinen toimintakyky kolmessa maahanmuuttajaryhmässä (22.4.2015)**

#### **Tutkimuksen otsikko:**

- Koettu ja mitattu fyysinen toimintakyky kolmessa maahanmuuttajaryhmässä

#### **Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet**

- Aineistoa on tarkoitus käyttää toimintaterapian opinnäytetyön aineistona Metropolia Ammattikorkeakoulussa. Opinnäytetyö liittyy Toimia-tietokantaan valmisteilla olevaan suositukseen maahanmuuttajien toimintakyvyn arvioinnista alkukartoituksessa. Tulokset julkaistaan opinnäytetyön muodossa ja tuloksia voidaan hyödyntää suosituksessa tarkoituksenmukaiseksi katsottavalla tavalla. Tavoitteena on selvittää koetun ja mitatun toimintakyvyn yhteyttä eri maahanmuuttajaryhmissä sekä vertailla yhteyttä eri ryhmien välillä. Toimiaan tulevan suosituksen kannalta opinnäytetyön tulokset antavat viitteitä siitä, millaista tietoa itsearviointiin perustuvat mittarit tuottavat suhteessa objektiivisiin mittareihin. Ajallisten resurssien puitteissa tutkitaan myös erilaisten taustatekijöiden (ikä, koulutus jne.) yhteyttä koettuun ja mitattuun toimintakykyyn. Analyysisuunnitelmaa tarkennetaan Shadia Raskin ja Päivi Sainion kanssa.

Alustavat tutkimuskysymykset:

1. Missä määrin koettu toimintakyky on yhteydessä mitattuun toimintakykyyn eri maahanmuuttajaryhmien sisällä?
2. Onko koetun ja mitatun toimintakyvyn yhteys samanlainen eri maahanmuuttajaryhmien välillä?

#### **Aineisto**

Maamu (lisätietoja)

#### **Rajataanko aineisto muulla tavoin?**

ei

#### **Mitä aihepiirejä koskevia haastattelussa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessa kerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan?**

Sosiodemografiset tekijät ja elinolot

Toiminta- ja työkyky

## Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja?

ei

## Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteritietoja?

ei

## Tutkimusasetelma

Poikkileikkaustutkimus

## Tutkimussuunnitelmasta vastuussa olevan henkilön yhteystiedot:

| Nimi        | Sähköposti                 | Puhelinnumero | Yritys / Organisaatio |
|-------------|----------------------------|---------------|-----------------------|
| Jenni Luoma | jenni.luoma2@metropolia.fi | 040-5174675   | Metropolia AMK        |

## Muut tekijä(t)

- Opinnäytetyötä ohjaavat opettajat Metropoliaassa ovat Anne Talvenheimo-Pesu ja Tuula Uutela. THL:ssä ohjaajana on Shadia Rask. Opinnäytetyöstä on keskusteltu myös Päivi Sainion ja Seppo Koskisen kanssa.

## Aikataulu

| Aloitusaikajankohta: | Valmistumisaikajankohta: |
|----------------------|--------------------------|
| 4/2015               | 6/2016                   |

## Julkaisumuoto:

opinnäytetyön raportti (esim. pro gradu)

## Lisätietoja:

- Opinnäytetyön suunnitelma on hyväksytty Metropoliaassa 26.3.2015.

## 10.2.10.005 Vammaisten hyvinvointi Suomessa

(10.2.2016)

1. Tutkimussuunnitelman numero: Ei vastauksia.
2. Tutkimuksen otsikko: Vammaisten hyvinvointi Suomessa
3. Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet:

Suomi on ratifioimassa YK:n vammaisten ihmisten yleissopimuksen, joka velvoittaa mm. tuottamaan tietoja vammaisten ihmisten asemapa. THL:n väestöaineistot ovat keskeinen lähde näiden tietojen tuottamiseksi. Tarkoituksena on aluksi kartoittaa eri tavoin määritellyn vammaisuuden yleisyys Suomessa, valita tämän selvityksen perusteella mielekkäät vammaisuuden osoittimet ja sen jälkeen tuottaa monipuoliset tiedot vammaisten henkilöiden hyvinvoinnista verrattuna muuhun väestöön. Tässä vaiheessa selvityksen tulokset julkaistaan THL:n työpaperissa. Myöhemmin julkaistaan mahdollisesti myös tieteellisiä raportteja, joiden laatimiseen pyydetään mukaan tarkasteltavien aihealueiden asiantuntijoita T2000/2011-organisaatiosta.

4. Aineisto: Terveys 2011, Alueellinen terveys- ja hyvinvointitutkimus (ATH)

5. Rajataanko aineisto muulla tavoin?

**Avoimet vastaukset: kyllä, miten?**

- T2011:n osalta ei rajoituksia, ATH:n osalta rajataan kansallisiin otoksiin (ei alueiden lisäotoksia)

6. Mitä aihepiirejä koskevia haastattelussa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessa kerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan? Sosiodemografiset tekijät ja elinolot, Hengityselimistön sairaudet ja allergiat, Koettu terveys ja elämänlaatu, Tuki- ja liikuntaelinsairaudet, Sosiaaliset suhteet ja sosiaalinen hyvinvointi, Mielenterveys ja psyykkinen hyvinvointi, Syrjintä – ja väkivaltakokemukset, Lisääntymisterveys, Toiminta- ja työkyky, Suun terveys, Avun ja kuntoutuksen tarve, Palveluiden käyttö ja tarve, Syöpätaudit, Elintavat (ravitsemus, liikunta, päihteet ja uni), Lihavuus ja kehon koostumus, Sydän- ja verisuonitaudit sekä diabetes

7. Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja? ei

8. Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteritietoja?

**Avoimet vastaukset: kyllä, mistä rekistereistä ja mitä tietoja niistä?**

- THL: HILMO, Kela: vammaisuutta koskevat tiedot, TK: sosiodemografiset tiedot, ETK: eläketiedot, TEM: työttömyystiedot

9. Tutkimusasetelma: Poikkileikkaustutkimus

10. Tutkimussuunnitelmasta vastuussa oleva henkilö: Päivi Sainio, THL

11. Muut tekijä(t): Katri Sääksjärvi THL, Päivi Nurmi-Koikkalainen THL, Seppo Koskinen THL ja tarpeen mukaan muita asiantuntijoita

12. Aikataulu: 2/2016-2/2019

13. Julkaisumuoto: muu tieteellinen artikkeli, nettijulkaisu, mikä nettisivusto: muu, mikä:

**Avoimet vastaukset: nettijulkaisu, mikä nettisivusto:**

- THL:n aihesivusto ym.

**Avoimet vastaukset: muu, mikä:**

- THL:n työpaperi

14. Lisätietoja: Ei vastauksia.

**10.2.10.006 Fyysinen aktiivisuus liikkumiskyvyn kehittymisen ennustajana eri sosioekonomisissa ryhmissä**

(4.5.2016)

1. Tutkimussuunnitelman numero: Ei vastauksia.

2. Tutkimuksen otsikko: Fyysinen aktiivisuus liikkumiskyvyn kehittymisen ennustajana eri sosioekonomisissa ryhmissä

3. Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet

Suomalaisen aikuisväestön fyysinen toimintakyky on kohentunut viime vuosikymmeninä erityisesti vanhemmissa ikäryhmissä, mutta erilaisista fyysisen toimintakyvyn heikkouksista kärsivien kasvaa kuitenkin väestön ikääntymisen myötä. Lisäksi eri väestöryhmien välillä on suuria eroja. Monet fyysisen toimintakyvyn vajavuudet ovat yleisimpiä vähemmän koulutetuissa ryhmissä. Myös fyysisen toimintakyvyn heikkenemistä ennustavat elintapatekijät kuten vähäinen liikunta, tupakointi ja epäterveellinen ruokavalio ovat yleisempiä alemmissa sosioekonomisissa ryhmissä. Vähemmän koulutetut raportoivat vähemmän liikuntaa kuin korkeammin koulutetut. Liikkumattomuuden jakautuessa epätasaisesti yhteiskunnassa, lisää tutkimusta tarvitaan siitä, miten fyysinen aktiivisuus selittää fyysisen toimintakyvyn sosioekonomisia eroja ja niiden muutoksia.

Liikkumiskyky on fyysisen toimintakyvyn keskeinen osa. Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää miten fyysinen aktiivisuus ennustaa liikkumiskyvyn säilymistä 11 vuoden seurannan aikana yli 55-vuotiailla naisilla ja miehillä eri sosioekonomisissa ryhmissä. Liikkumiskyvyn muutoksen kuvaajana tässä tutkimuksessa käytetään kävelynopeutta, joka on mitattu 6,1 metrin matkalla sekä Terveys 2000- että Terveys 2011- tutkimuksessa. Kävelynopeus on yleisesti käytetty indikaattori kuvaamaan liikkumiskyvyn vaikeuksia sekä ennustamaan toimintakyvyn vajauksia, laitostumista sekä kuolleisuutta. Sosioekonominen asema määritellään koulutustason mukaan. Fyysinen aktiivisuus määritellään neliluokkaisen fyysisen aktiivisuuden kysymyksen avulla. Nämä muuttujat ovat saatavilla Terveys 2000 -aineistosta. Tutkittavien muuttujien lisäksi mahdollisina sekoittavina tekijöinä huomioidaan ikä, sukupuoli, tupakointi, alkoholin käyttö, BMI ja krooniset sairaudet (sydän- ja verenkiertoelimistön sairaudet, hengityselimistön sairaudet, diabetes, tuki- ja liikuntaelimestön sairaudet).

Artikkeli kirjoitetaan osana pro gradu lopputyötä Tampereen yliopiston terveystieteiden yksikössä. Artikkelin on määrä valmistua toukokuussa 2017. Artikkelin kirjoitetaan englannin kielellä, ja se on tarkoitettu julkaistavaksi kansainvälisessä kansanterveyden tai gerontologian alan lehdessä.

4. Aineisto: Terveys 2000, Terveys 2011

5. Rajataanko aineisto muulla tavoin?

**Avoimet vastaukset: kyllä, miten?**

- >55 -vuotiaat

6. Mitä aihepiirejä koskevia haastattelussa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessa kerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan? Sosiodemografiset tekijät ja elinolot, Hengityselimistön sairaudet ja allergiat, Tuki- ja liikuntaelinsairaudet, Toiminta- ja työkyky, Elintavat (ravitsemus, liikunta, päihteet ja uni),

Lihavuus ja kehon koostumus, Sydän- ja verisuonitaudit sekä diabetes

7. Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja? ei

8. Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteritietoja? ei

9. Tutkimusasetelma: Toistomittaustutkimus (Muuttujasta on vähintään kaksi mittausta samalta tutkittavalta, vain Mini-Suomi/Terveys2000/Terveys 2011)

10. Tutkimussuunnitelmasta vastuussa oleva henkilö: Saila Kyrölahti, Tampereen yliopisto

11. Muut tekijä(t): Kristina Tiainen (Tampereen yliopisto), Sari Stenholm (Turun yliopisto ja THL), Heli Valkeinen (THL), Seppo Koskinen (THL)

12. Aikataulu: toukokuu 2016- toukokuu 2017

13. Julkaisumuoto: muu tieteellinen artikkeli, opinnäytetyön raportti (esim. pro gradu)

14. Lisätietoja: Ei vastauksia.

## 10.3 Väitöskirjat

### 10.3.001 Liikkumisongelmat Suomessa, niiden määrittäjät ja muutokset

(13.2.2003)

**Tavoitteet:** Tutkimuksen tarkoituksena on

1) tutkia mittauksiin ja haastatteluun perustuvien menetelmien validiteettia ja reliabiliteettia ja esittää liikkumisongelmien yleisyys suomalaisilla iän ja sukupuolen mukaan;

2) kuvata koulutusryhmien välisiä eroja liikkumiskyvyssä ja tunnistaa tekijöitä, jotka selittävät näitä eroja;

3) selvittää, miten liikkumisongelmien yleisyys on muuttunut 20 vuoden aikana ja mistä muutos johtuu;

4) selvittää liikkumiskyvyn heikentymisen riskitekijöitä ja niiden vaikutusmekanismeja ja merkitystä.

**Aineisto:** Terveys 2000 30 vuotta täyttäneet suomalaiset

**Tekijät:** Päivi Sainio ja tutkimusryhmä

**Osatyöt:**

1. Liikkumisvaikeuksien yleisyys Suomen väestössä ja sen osaryhmissä (10.2.2.001)

2. Koulutusryhmien väliset liikkumiskykyerot ja niitä selittävät tekijät

3. Suomalaisen liikkumiskyvyn kehitys vuosista 1978-80 vuoteen 2000-01

4. Liikkumiskykyä ennustavat tekijät

**Aikataulu:** 2004–2007

**Julkaisumuoto:** Väitöskirjatyö, jonka osatyöt julkaistaan erillisinä artikkeleina tiet. lehdissä

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** Pyritään rahoittamaan apurahojen sekä KTL:n rahoituksen turvin.

### **Julkaistu:**

Sainio P, Koskinen S, Heliövaara M, Martelin T, Härkönen T, Hurri H, Miilunpalo S, Aromaa A : Self-reported and test-based mobility limitations in a representative sample of Finns aged 30+. Scand J Public Health 2006;34(4):378–86

### **10.3.002 Näkökyky, näköongelmien syyt sekä näkövammaisten toimintakyky Suomessa**

(13.2.2003)

**Tarkoitus/Tavoitteet:** Selvittää suomalaisten tämänhetkistä näkökykyä ja sen jakautumista väestössä. Lisäksi tarkoituksena on selvittää heikkonäköisyydestä ja näkövammaisuudesta johtuvaa toimintakyvyn vajetta ja tästä aiheutuvaa avun, hoidon ja kuntoutuksen tarvetta. Yksityiskohtaiset tutkimustavoitteet ovat:

1. **Selvittää näköongelmien yleisyys suomalaisessa väestössä ja tapahtuneet muutokset viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana (osatyö 10.2.3.002)**
2. Selvittää näköongelmien yleisyyden vaihtelu iän, sukupuolen, asuinalueen ja sosiaalisen aseman suhteen.
3. Selvittää näkövammaisuutta aiheuttavien silmäsairauksien esiintyvyyttä 75-84 -vuotiailla vuonna 2000 (osatyö 10.2.3.003)
4. Selvittää näkövammaisuudesta johtuvat toiminnanrajoitukset ja työkyvyttömyys sekä avun ja apuvälineiden tarve ja käyttö.

**Aineisto:** Terveys 2000: 30 vuotta täyttäneiden kotihaastattelutiedot ja terveystarkastustiedot, Mini-Suomi 78-80: 30 vuotta täyttäneistä vastaavat tiedot

**Tekijät:** Arja Laitinen ja tutkimusryhmä

**Aikataulu:** Tutkimusaineistoon perustuvien osatöiden materiaalin analysointi ja osajulkaisujen käsikirjoitustyö on käynnistynyt vuoden 2003 alusta. Väitöskirjan yhteenveto kirjoitetaan v. 2006 osatöiden valmistuttua.

**Julkaisumuoto:** väitöskirja

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** pyritään rahoittamaan apurahojen ja KTL:n rahoituksen turvin

### **Julkaistu:**

Laitinen A, Koskinen S, Härkönen T, Reunanen A, Laatikainen L, Aromaa A: A nationwide population-based survey on visual acuity, near vision and self-reported visual function in the adult population in Finland. Ophthalmology 2005;112:2227–2237

### **10.3.003 Eläkkeellesiirtymisriski**

(13.2.2003)

**Tarkoitus/tavoitteet:** Tutkimuksessa pyritään tarkastelemaan ikääntyneen työväestön työssä pysymistä ja eläkkeelle siirtymisen riskiä. Erityisesti työkyvyttömyyseläkkeellä olemista halutaan mallintaa. Eläkkeelle siirtymiseen vaikuttavia tekijöitä oletetaan olevan muun muassa terveys, työkyky, elinolot ja ammatti. Tarkoituksena on kehittää erilaisia laskelmia siitä, miten työssä pysyminen ja eläkkeellesiirtymisriski muuttuvat tulevaisuudessa.

**Aineisto:**

**Tekijät:** Anu Polvinen, Eläketurvakeskus ja tutkimusryhmä (Gould, Koskinen, Aromaa)

**Aikataulu:** 2003 - 2004

**Julkaisumuoto:** Väitöskirja

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:**

## Osatyöt:

### 10.3.004 Ylipainon yhteys liikkumiskykyyn iäkkäillä henkilöillä

(17.2.2005)

**Tavoitteet:** Selvittää, miten ylipaino vaikuttaa iäkkäiden henkilöiden liikkumiskykyyn ja mitkä tekijät ennustavat ylipainoisten liikkumisongelmia. Lisäksi selvitetään kehonkoostumuksen yhteyksiä iäkkäiden henkilöiden liikkumiskykyyn.

## Osatyöt:

1. Ylipainon yhteys liikkumisongelmiin yli 55-vuotiailla miehillä ja naisilla.
2. Ylipainoisten henkilöiden liikkumisongelmia ennustavat tekijät.
3. Ylipaino nuoruudessa ja keski-ikässä ja sen yhteys myöhempään liikkumiskykyyn.
4. Alaraajaongelmat ja liikkumiskyky ylipainoisilla henkilöillä.
5. Kehonkoostumuksen yhteys liikkumiskykyyn iäkkäillä henkilöillä.

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen 55 vuotta täyttäneiden kotihaastattelu- ja terveystarkastustiedot sekä Mini-Suomen seurantatutkimuksen aineisto.

**Tekijät:** Sari Stenholm ja tutkimusryhmä.

**Aikataulu:** Tutkimus on aloitettu vuoden 2004 syksyllä. Väitöskirjan yhteenveto kirjoitetaan vuonna 2007 osatöiden valmistuttua.

**Julkaisumuoto:** Väitöskirjatyö, jonka osatyöt julkaistaan erillisinä artikkeleina kansainvälisissä tieteellisissä lehdissä.

**Kieli:** Englanti

**Voimavarat:** Pyritään rahoittamaan apurahojen ja KTL:n rahoituksen avulla.

## Julkaistu:

Stenholm S: Obesity as a risk factor for walking limitation in older Finnish men and women. Mediating factors, long-term risk and coexisting conditions. Publications of the National Public Health Institute A 10/2007, 2007.

Stenholm S. Lihavuus altistaa kävelyongelmille. Gerontologia 2007, 4: 343-346.

Stenholm S, Rantanen T, Sainio P, Koskinen S. Lihavuus yli 55-vuotiaiden liikkumisvaikeuksien riskitekijänä. Lääkärilehti 2008;63:487-493.

Stenholm S. Lihavuus vaikeuttaa iäkkäiden liikkumista. Fysioterapia 5 / 2008.

### 10.3.005 Fysioterapian tarpeen ja saannin yhteydet arvioituun ja mitattuun toimintakykyyn

(5.3.2009)

Tutkimuksen **tarkoitus** on selvittää

- 1) miten ilmoitettu fysioterapian tarve ja saatu fysioterapia ovat yhteydessä itse arvioituun toimintakykyyn<sup>1</sup> ja yläraajan lihasvoimaan (= käden puristusvoima) niska-, hartia- ja olkapääoireisilla henkilöillä?
- 2) miten ilmoitettu fysioterapian tarve ja saatu fysioterapia ovat yhteydessä itse arvioituun toimintakykyyn<sup>1</sup> ja vartalon lihasvoimaan (= staattinen selkäliahastesti) selkäoireisilla, lonkka- ja polvioireisilla henkilöillä?
- 3) millainen on koetun fysioterapiatarpeen ja saadun fysioterapian yhteys henkilön terveyteen liittyvään elämänlaatuun (EuroQol)?

4) millainen yhteys ilmoitetulla fysioterapian tarpeella ja saadulla fysioterapialla on koettuun fyysiseen työkuormitukseen (fyysinen kuormittava työ, nostotyö, istumatyö) ja työolosuhteisiin (työmäärä, toistotyö, työn tauotus) työikäisillä henkilöillä?

**Aineisto:** Terveys 2000 -tutkimuksen aineisto — 30 vuotta täyttäneet mannersuomalaiset (kotihaastattelu, lyhennetty kotihaastattelu, kysely 1, oirehaastattelu ja terveystutkimus)

**Tekijät:** Terhi Pihlajaniemi, Monica Röberg, Sirkka-Liisa Karppi, Sirkka Aunola ja Katri Kilpeläinen ym.

**Aikataulu:** 2010 – 2015

**Julkaisumuoto:** Fysioterapian ja kuntoutusalan kansainväliset lehdet (4–5 artikkelia). Väitöskirjatyo.

**Kieli:** englanti

**Voimavarat:** jatko-opintoihin liittyvä tutkimustyö (Terveystieteen laitos, Tampereen yliopisto)

**Rahoitus:** apurahat ja osa-aikatyö

### **10.3.006 Ten years follow-up: Determinants of changes in work ability of men and women aged 30–64**

(26.8.2009/3.9.2009)

**Aim:** The main issue is to answer what are the main predictors of person's good work ability in the future: what are the risk-factors, and their mechanisms and implications – determinants of lowered work ability. Secondly the aim is to examine possible interactions among work ability and other related factors as health and functional capacity, work, social and individual characteristics. Further aim is dedicated to examine the variation of determinants and finding the potential to improve the work ability in various population subgroups. This thesis combines two research traditions: occupational health and social class inequalities in health and gives a well grounded approach to determinants that predicts changes in work ability in various population subgroups.

**Data and methods:** The thesis will be based on Health 2000 Survey and its follow-up 2010. H2000 data were collected in the nationally representative Health 2000 Survey with the participation rate exceeding 90%. This unique dataset on persons aged 18–64 years at baseline (sample size 7 765) will be complemented with register-based follow-up on employment status and work disability pensions up to 2010–2011 and a re-survey in 2010. Also register-based follow-up of health is from HILMO included. Comparable information from Mini-Finland from late 1970's will be used to give three decade picture of changes in work ability and determinants of these changes.

Main outcome variables are work ability score, work ability estimate, disability pensions and control variable work ability index. Determinants of work ability include from surveys, questionnaires, examinations and register: Socio-demographic factors, characteristics of the work, other individual and social characteristics, health and functional capacity, material and social well-being, health behavior, and health service use.

**Workgroup:** Risto Kaikkonen (THL), adj. prof. Seppo Koskinen (THL), adj. prof. Ossi Rahkonen (University of Helsinki) and adj. prof. Raija Gould (ETK).

**Timetable:** Thesis 2010–2013

**Publication:** peer-reviewed academic journals

**Language:** english

**Resources:** grants from Academy of Finland and The Finnish Work Environment Fund, THL



### 10.3.006 Ten years follow-up: Determinants of changes in work ability of men and women aged 30–64

(täydennys 19.4.2012)

#### Tutkimuskysymykset

Täydennetään suunnitelmaa Mini-Suomi ja T2011 aineistolla, jotta voidaan vastata seuraaviin jo hyväksytyihin tutkimuskysymyksiin:

#### Changes in work ability and changes in main determinants of work ability

- 30-year trends in work ability among the Finnish working-aged population during the periods from 1978-80 to 2000-01 and from 2000-01 to 2011.
- on the basis of individual-level follow-up data during the latter period, this substudy will reveal predictors of positive and negative developments in work ability.
- These findings, together with results concerning time trends in the prevalence of these determinants, will be used to assess the contribution of different explanatory factors to the changes in the populations's work ability during the thirty-year time period.

**Hypotheses:** A slow reduction in the prevalence of work disability is expected to continue also during the first decade of the 21st century. In individual-level follow-up reductions in work ability are common and the determinants of emerging limitations in work ability differ according to age but not very much between men and women. Socioeconomic position (education and occupational class), general health and functional capacity as well as work-related factors are expected to be the main determinants of changes in work ability. Schedule: submitted before summer 2012.

#### Determinants/explanations of changes in work ability in different groups, similarities and differences, explanations and interactions. PopulationAttributableRisks.

- what extent the determinants of changes in work ability are similar in different socioeconomic subgroups
- whether there are specific determinants which explain the worse development in lower socioeconomic groups.
- We will try to reveal the different routes which lead to lowered work ability in different population subgroups.
- We will estimate the population attributable risk of these amenable causes

**Hypothesis:** We expect that the key determinants of changes in work ability are partly the same in different educational and occupational subgroups of the population, but it is likely that there are also important determinants specific to selected subgroups. We expect to find work related and other amenable key determinants that may significantly differ according to socioeconomic position. These findings can be used as foundation for population level tailored programmes that focus on lengthening working careers particularly in those large population groups where the incidence of work disability is higher than average.

Schedule: submitted by the end of the 2012.

**Tekijät :** Risto Kaikkonen, Ossi Rahkonen, Raija Gould, Tommi Härkänen, Seppo Koskinen

**Aikataulu:** 2012–2013

**Julkaisumuoto ja- kieli:** kansainvälinen englanninkielinen vertaisarvioitavat artikkelit, ammattilehdet, seminaarit

**Yhteistyötahot:** THL, ETK

**Rahoitus/resurssit:** Tutkijakoulu ja virkatyönä THL ja ETK

### **10.3.007 Työttömien työkykyä edistävät sosiaaliset ja yksilölliset voimavarat**

(26.8.2015)

**peruuttanut suunnitelmansa 21.9.2015**

**Tutkimuksen otsikko:** Työttömien työkykyä edistävät sosiaaliset ja yksilölliset voimavarat

**Tutkimuksen tarkoitus/tavoitteet**

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ja selittää työttömien työkykyä ja siihen yhteydessä olevia sosiaalisia ja yksilöllisiä tekijöitä. Tavoitteena on luoda malli, jonka avulla voidaan tunnistaa työttömien työkykyä edistäviä voimavaroja.

Tarkemmat tavoitteet ovat:

1. Kuvata ja selittää työttömien itse arvioidun terveyden, koherenssin tunteen ja terveyteen liittyvän elämänlaadun yhteyttä työkykyyn.
2. Kuvata ja selittää mitkä ovat työkyvyn ja sosiaalisen tuen, ihmissuhteiden ja tunteiden kokemisen yhteydet työttömillä sosioekonomisten ryhmien mukaan tarkasteltuna.
3. Kuvata ja selittää miten ajankäyttö ja harrastukset, fyysinen aktiivisuus, alkoholinkäyttö ja terveyden edistämisen ryhmiin osallistuminen ovat yhteydessä työttömien työkykyyn sosioekonomisten ryhmien mukaan tarkasteltuna.
4. Kuvata rekisteriaineiston avulla miten työkyky, usko työllistymiseen ja työttömyyden kesto ennustavat työllistymistä.

**Aineisto:** Terveys 2000, Terveys 2011

**Rajataanko aineisto muulla tavoin?** ei

**Mitä aihepiirejä koskevia haastattelussa, kyselylomakkeilla ja/tai terveystarkastuksessa**

**kerättyjä tietoja tutkimusaineistoon tarvitaan?** Sosiodemografiset tekijät ja elinolot, Koettu terveys ja elämänlaatu, Sosiaaliset suhteet ja sosiaalinen hyvinvointi, Mielen terveys ja psyykinen hyvinvointi, Toiminta- ja työkyky, Elintavat (ravitsemus, liikunta, päihteet ja uni)

**Tarvitaanko tutkimuksessa näyteaineistoja?** ei

**Tarvitaanko tutkimuksessa rekisteritietoja?** kyllä, mistä rekistereistä ja mitä tietoja niistä?

**Avoimet vastaukset: kyllä, mistä rekistereistä ja mitä tietoja niistä?**

- Työnhakijarekisteri

**Tutkimusasetelma:** Poikkileikkaustutkimus

**Tutkimussuunnitelmasta vastuussa oleva henkilö:** Marja Hult, Itä-Suomen yliopisto

**Muut tekijä(t):** Väitöskirjan ohjaajat: dosentti Terhi Saaranen, Itä-Suomen yliopisto ja professori Anna-Maija Pietilä, Itä-Suomen yliopisto. TAR: mukaan myös Päivikki Koponen, THL ja Anu Polvinen, ETK.

**Aikataulu:** 2015-2019

**Julkaisumuoto:** väitöskirjan osatyö

**Lisätietoja:** Tutkimussuunnitelma ja hakemus tohtoriopintoihin on hyväksytty Itä-Suomen yliopistossa.