

**Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES**

**LIKES-TUTKIMUSKESKUS**

**TOIMINTATIEDOT 2009**

**Taitto Irene Manninen-Mäkelä**

**Kuvat Martta Mäkilä, Pekka Rötönen, KKI-ohjelma, (Hanna-Mari Maijala),**

**Toimittaja Hanna-Mari Maijala**

**Paino Kopijyvä Oy**

## **Liikunnan ja kansanterveyden edistämissätiö LIKES**

**LIKES-tutkimuskeskus**

**Toimipisteet ja osoitteet:**

**Säätiön hallinto**

**LIKES-tutkimuskeskus**

**LINET-tutkimusyksikkö**

**Kunnossa kaiken ikää -ohjelma (1.5.2010 lähtien)**

**Viitaniementie 15**

**40720 Jyväskylä**

**014-260 1570**

**Liikuntalääketieteen klinikka**

**Rautpohjankatu 8a,**

**40700 Jyväskylä**

**014-260 1575**

**[www.likes.fi](http://www.likes.fi)**

## SISÄLTÖ

jOHTAJAN KATSAUS .....	6
terveyden edistämisen osasto .....	11
Liikuntalääketieteen klinikka.....	11
Kuntotestausasema.....	12
TUTKIMUSOSASTO.....	17
Tuija Tammelin on LIKESin uusi energinen tutkimusjohtaja.....	17
Liikunnan ja terveyden välisten yhteyksien tutkimus.....	19
Liikunta-aktiivisuuteen vaikuttavien tekijöiden tutkimus .....	25
Liikunta-aktiivisuuden mittaaminen .....	27
Muut tutkimukset .....	28
Osallistuminen yhteistyötahojen tutkimushankkeisiin.....	29
KEHITTÄMISOSASTO.....	31
Lasten ja nuorten elämäntavan tutkimusyksikkö LINET .....	31
Sektor- ja tilaustutkimukset .....	33
KUNNOSSA KAIKEN IKÄÄ (KKI) -OHJELMA – 15-VUOTTA TERVEYSLIIKUNTAA AIKUISVÄESTÖLLE.....	35
KKI-ohjelman toiminta.....	35
KKI-ohjelman historia .....	36
TIETEELLINEN JULKAISU- ja asiantuntijaTOIMINTA .....	40
Kansainväliset tieteelliset artikkelit (vertaisarvioidut) .....	40
Kongressiesitelmät ja abstraktit kansainvälisissä tieteellisissä kokouksissa .....	42
Kansainvälinen asiantuntijatoiminta .....	44
Kotimaiset tieteelliset julkaisut (vertaisarvioidut).....	45
Oppikirjat ja artikkelit kokoomateoksessa.....	45
Muut opinnäytteet .....	46
Esitelmät kansallisissa tieteellisissä kokouksissa .....	47
muu julkaisu- ja asiantuntijatoiminta .....	49
Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja.....	49
Koulutustilaisuudet ja asiantuntijaesiintymiset / -haastattelut.....	50
Kotimaiset yleistajuiset artikkelit.....	57
Jäsenyys yhteisöissä ja toimikunnissa .....	60

Osallistuminen kongresseihin ja koulutustilaisuuksiin .....	63
SÄÄTIÖN HALLITUS ja henkilökunta.....	64
TILINPÄÄTÖSTIEDOT .....	67

## **JOHTAJAN KATSAUS**

Liikunnan ja kansanterveyden edistämissätiön 39. toimintavuosi alkoi ristiriitaisissa tunnelmissa. Syksyä 2008 leimasi kasvava epävarmuus taloudesta, ja yleinen alamäki alkoi näkyä loppuvuodesta. Toisaalta opetusministeriön liikuntayksikön määrärahat kasvoivat noin 10%, mutta LIKES ei juuri päässyt nauttimaan kasvusta. Vuoden 2008 aikana jatkettiin kuitenkin määrätietoisesti henkilöstön sitouttamista, ja suuri osa työsuhteista muutettiin loppuvuonna 2008 toistaiseksi voimassaoleviksi. Toiminnallisesti tämä erinomainen ratkaisu asetti suuria haasteita talouden vakauden säilyttämiselle. Rauhoittavana tekijänä voitiin kuitenkin nähdä muutamana aikaisempina vuotena tehdyt ylijäämäiset tilinpäätökset. Tärkeäksi nähtyjä toimintoja voitiin jatkaa.

Säätiölle valittiin uusi hallitus vuodenvaihteessa. Puheenjohtajuus säilyi Jyväskylän kaupungilla, varapuheenjohtajaksi valittiin Jyväskylän yliopistosäätiön asiamies Asko Malinen. Puheenjohtaja Kimmo Suomi toi hallitukseen liikuntatieteellistä, liikuntapoliittista sekä paikallispoliittista näkemystä. Tärkeimpänä kaikista uudesta puheenjohtajasta näkyy innostus ja sitoutuminen säätiön toimintaan. Uusi hallitus on dynaaminen yhdistelmä eri tieteen ja toiminnan aloja, kokemusta ja tuoreita näkemyksiä. Johtajan näkökulmasta LIKESillä on erinomainen hallitus haastavien aikojen ratkaisujen tekemiseen.

Liikunnan ja terveyden edistämisessä LIKESin vuosi 2009 oli sangen menestyksenkäs. Kunnossa kaiken ikää –ohjelman vuonna 2007 käynnistämä SuomiMies seikkailee –hanke osoittautui erinomaiseksi avaukseksi vähän liikkuvien miesten tavoittamisessa ja aktivoimisessa. Hankkeessa luodut toimintamallit ovat levinneet poikkeuksellisen laajalle alueelliseen ja paikalliseen käyttöön; yksistään vuonna 2009 tavoitettujen ihmisten määrä on kaksinkertaistunut massiiviseen rekkakiertueeseen verrattuna. Tällä hetkellä henkilökohtaisista SuomiMies -testauksista ja ohjeistuksista on päässyt hyötymään yli 20000 suomalaista.

KKI-ohjelman toimenpiteet ovat parhaiten onnistuneita hallitusohjelman terveyden edistämisen politiikkaohjelman toimenpiteitä. Tämä kuvaa hyvin LIKESin keskeistä roolia suomalaisessa terveysliikunnan edistämisen kentässä. Kaikkiaan Kunnossa kaiken ikää-ohjelma liikuttaa yli 100 000 suomalaista.

### **Tieteellinen tutkimus**

Liikunnan ja terveyden tutkimus on aina ollut säätiön toiminnan perusta. Joulukuussa 2008 säätiön hallitus päätti tutkimusjohtajan toimen täyttämisestä päätoimisesti, ja nimitti samalla toimeen FT Tuija Tammelinin. Erityisesti lasten ja nuorten liikuntaan ja elämäntapaan

perehtynyt tutkimusjohtaja on vahvistanut merkittävästi LIKESin tutkimusosaamista, verkottumista sekä linjannut säätiön tutkimuksen painopisteitä. Uudet pitkittäistutkimukset, liikunta-aktiivisuuden objektiivisen mittaamisen menetelmien osaaminen sekä erittäin laaja-alainen yhteistyöverkosto tulevat nostamaan LIKESin kansainväliseen eturiviin, ehkä jopa sen kärkeen, tällä erittäin merkittävällä tutkimusalalla. Onhan LIKES jo pitkään ollut johtava asiantuntija liikunnan edistämisen prosessitutkimuksen saralla (LINET-tutkimusyksikkö), sekä uranuurtaja mm. koululiikuntatutkimuksessa.

Tieteellinen tutkimus tuotti vuonna 2009 yli kaksinkertaisen määrän kansainvälisiä alkuperäisjulkaisuja vuoteen 2008 verrattuna. Tämän ovat mahdollistaneet päätoimisten tutkijoiden rekrytoinnit 2008 sekä tiivis yhteistyö eritoten Jyväskylän yliopiston eri laitosten kanssa. Vuonna 2008 aloitettu tutkimusyhteistyö Kansanterveyslaitoksen (nykyisin Terveyden ja hyvinvoinnin laitos) kanssa vähäisen liikunnan harrastuksen taustatekijöiden selvittämiseksi ja ymmärtämiseksi jatkui LIKESin omalla rahoituksella; hankkeen ensimmäiset tulokset julkaistiin, ja juuri joulun alla saatiin tieto, että opetusministeriö on rahoittamassa erikoistutkija Esa Rovion johtamaa tutkimushanketta seuraavan kolmen vuoden ajan. Lit Rovion tutkimukselle esitetty rahoitus on säätiön historian suurin yksittäiselle hankkeelle osoitettu rahoitus. Muutenkin voidaan todeta, että LIKESin valitsemat tutkimuslinjat vastaavat erittäin hyvin opetusministeriön keväällä 2009 julkaiseman Liikuntatutkimuksen suunta 2010-luvulla –asiakirjan painotuksia.

Tutkimusyhteistyön uusi avaus on yhteistyö liikuntainterventioita ja kuntotestauksia toteuttavan yrityksen, AinoActive OYn kanssa. Yhteistyön myötä LIKES saa käyttöönsä ainutlaatuisen laajan työikäistä väestöä kuvaavan aineiston, joka tarjoaa mahdollisuuden mm. vuosittaisen fyysisen kunnon barometrin julkaisemiseen. Toinen työikäistä väestöä koskeva merkittävä ponnistus oli emeritusprofessori Juhani Kirjosen toimittama METELI-tutkimuksen alkuperäisaineiston julkaisu sähköisessä muodossa. METELI (Metalliteollisuuden henkilöstön terveys ja liikuntakäyttäytyminen) oli Suomessa ensimmäinen laaja-alainen ja monitieteinen tutkimuskokonaisuus, jossa liikunta ja fyysinen kunto olivat keskeisiä hyvinvoinnin osatekijöitä. METELIssä kokonaisuuteen yhdistyivät myös työolot – puhutaan siis työhyvinvoinnin tutkimuksen pioneerista. Säätiön perustamisen kanssa samaan aikaan (1970) alkaneella METELI-tutkimuksella oli keskeinen rooli LIKESin tutkimustoiminnan linjaajana.

Liikuntalääketieteen klinikka on edelleen vahvistanut rooliaan. LIKES tunnetaan jyvaskyläläisten liikunnan ja urheilun harrastajien ykköspaikkana, jos vammat taikka muut vaivat uhkaavat terveellisen harrastuksen jatkamista. Klinikkan tutkimustoiminta on myös laajentunut ja yhteistyö yliopiston kanssa on ollut tiivistä ja molempia osapuolia palkitsevaa. Jääkiekkoa harrastavien nuorten terveydentilasta tehty tutkimus on jo tuottanut merkittäviä tuloksia. Erittäin tärkeää on ollut myös yhteistyö Metso Oyj:n Jyväskylän työterveysaseman

kanssa. Klinikkan asiakasvirran säilyminen vuoden 2008 tasolla on tulkittavissa vain osoituksena tehdyn työn korkeasta tasosta.

## **Säätiön juhlavuosi 2010**

Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiön perustamiskirjan allekirjoittivat Jyväskylän kaupunki ja Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunta vuonna 1969. Säätiö merkittiin säätiörekisteriin 24.4.1970. Vuonna 2010 LIKES juhlii 40-vuotista taivaltaan. Juhlavuoteen on valmistauduttu hyvin, erityisen ilahduttavaa on usean säätiön toiminnassa jo alusta alkaen mukana olleen luottamus- ja toimihenkilön aktiivinen panos. LIKES on juuri sen ikäinen, että perinteet ja historia ovat vielä elävästi saatavilla ja muisteissa. Toisaalta historian tunteminen on välttämätöntä, jotta tulevaisuuteen osataan kulkea oikein askelmerkein. Juhlavuoden merkittävät tapahtumat tulevat olemaan LIKES-viikko 19.-24.4. sekä Kansainvälisen Olympiakomitean 13<sup>th</sup> World Sport for All –kongressi 14.-17.6.2010. Nämä antavat Jyväskylälle ja koko maailmalle vahvan viestin LIKESin roolista liikunnan ja terveyden edistäjänä, Suomessa ja kansainvälisesti.

## **Yhteistyö Kauko Sorjosen säätiön kanssa**

Koko vuoden 2009 LIKESin toimitila-asiat olivat muutoksessa. Epävarman alkuvuoden aikana tehtiin päätös tutkimus- ja kehittämisosaston sijoittamisesta Yliopistonkadulle, ja sitten loppuvuodesta päätös Yliopistonkadun kiinteistön vuokraamisesta yliopistolle. Syksyllä käynnistettiin ketju monimutkaisia järjestelyjä, jotka tulevaisuus toivottavasti osoittaa viisaiksi. Tutkimuskeskukselle päätettiin vuokrata uudet tilat Kauko Sorjosen säätiöltä Viitaniemestä. Vivecassa säilyy edelleen liikuntalääketieteen klinikka, jonka toiminta on asettunut ja vakiintunut mainiosti Hippoksen alueelle. Kauko Sorjosen säätiö on merkittävä taiteen, kulttuurin, rakennusperinteen ja tieteiden tukija Jyväskylässä. LIKES ja liikuntatieteet ovat saaneet merkittävän uuden yhteistyökumppanin.

## **Katse eteenpäin!**

LIKES on ketterä keski-ikäinen säätiö. Sillä on takana kunniakas ja velvoittava historia, jonka asianmukainen vaaliminen takaa loistavan tulevaisuuden. Vuosi 2009 jää säätiön historiaan investointina osaamiseen ja työvoimaan. Jo lyhyellä tähtämellä näyttää siltä, että sijoitus on ollut hyvä. LIKES tulee edelleen täsmentämään rooliaan suomalaisessa liikuntatieteen kentässä: teemme arvokasta perustiedettä sekä tuotamme tärkeää ajankohtaista soveltavaa tietoa. Valtakunnallinen roolimme liikunnan edistäjänä KKI-ohjelman kautta vahvistuu ja vakiintuu. Kaiken tämän teemme jatkossakin monitieteisesti verkottuneessa ympäristössä – emme yksin, vaan yhdessä muiden osaajien kanssa. LIKESin rooli tulee edelleen olemaan

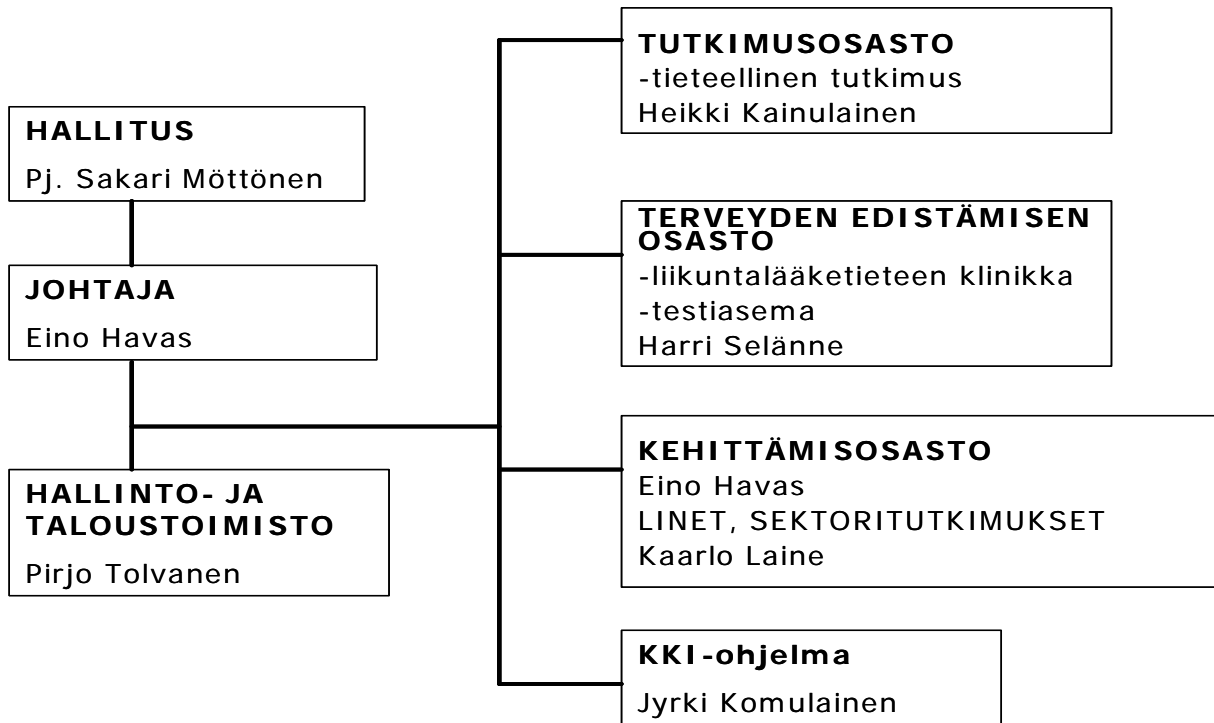


ideoiden synnyttäjä, yhteistyön luoja ja keskipiste. Luomme perustaa, rakennamme siltoja ja teitä, laadusta tinkimättä, kohti liikkuvaa, tervettä ja hyvinvoivaa tulevaisuutta.

Eino Havas

johtaja

Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES



Kuvio 1. LIKESin organisaatio 2009.

## **TERVEYDEN EDISTÄMISEN OSASTO**

LIKESin terveyden edistämisen osastoon kuuluvat liikuntalääketieteen klinikka ja kuntotestausasema. Osaston johtajana (ylilääkäri) toimii yleislääketieteen ja liikuntalääketieteen erikoislääkäri, LKT Harri Selänne. Kuntotestausaseman toiminnasta vastaa liikuntafysiologi, LitM Jarmo Heiskanen. Terveyden edistämisen osasto toimii Jyväskylän Hippoksella, Viveca-rakennuksessa.

### **Liikuntalääketieteen klinikka**

Liikuntalääketieteen klinikka tarjoaa apua tuki- ja liikuntaelinvaivojen hoitoon ja kuntoutukseen. Liikuntalääketieteen erikoisklinikan toiminnan lähtökohtana on moniammatillinen ja kokonaisvaltainen yhteistyö eri asiantuntijaryhmien kesken (liikuntalääketieteen erikoislääkärit, osteopaatti, fysiatri, kirurgit, fysioterapeutit ja psykologi). Lisäksi klinikan tehtäviin kuuluvat liikuntalääketieteen erikoislääkärikoulutus, liikuntalääketieteellinen tutkimustyö ja LIKESin muihin tutkimuksiin liittyvän lääketieteellisen asiantuntemuksen tarjoaminen. Ylilääkäri Harri Selänne on tyytyväinen klinikan toiminnan kehittymiseen. ”Klinikka on vakiinnuttanut asemansa liikunnan harrastajien erikoisklinikkana alueen väestössä ja asiakaskunnan määrä on hiukan kasvussa”, Selänne kertoo.

Klinikka pyrkii jatkuvasti kehittämään henkilöstönsä ammattitaitoa. Työntekijät osallistuvat kotimaisiin ja kansainvälisiin koulutustapahtumiin ja sen lisäksi klinikka järjestää sisäistä koulutusta. Vuonna 2009 klinikalla aloitti työskentelyn osteopaatti Massimo Di Bella, erikoistuva lääkäri Taneli Ikonen ja liikuntapsykologi Anu Kangasniemi.

### **Suomen Uimaliiton ja Suomen Judoliiton Lontoon olympiakisojen valmennusryhmän lääkintähuolto**

Vuonna 2009 LIKES oli mukana Suomen Uimaliiton Unicef Team London -projektissa ja teki yhteistyötä Suomen Judoliiton Lontoon olympiakisoihin valmistautuvan ryhmän kanssa. Yhteistyön tarkoituksena oli helpottaa Suomen Uimaliiton ja Suomen Judoliiton olympiavalmennuksessa olevien urheilijoiden ja heidän valmentajiensa matkaa kohti Lontoon vuoden 2012 olympiakisoja. LIKES oli vastuussa urheilijoiden terveyden- ja palautumistilan systemaattisesta seurannasta sekä vammojen hoidon koordinoinnista urheilijan vammautuessa. Lisäksi LIKESin lääkäri oli mukana liittojen yhteisleireillä ja arvokilpailuissa kolme kertaa vuodessa, sekä toteutti vuosittain toistuvat terveystarkastukset laboratorionkokeineen. Urheilijoiden terveydentilaa tarkkailtiin myös keskustelemalla urheilijoiden ja heidän valmentajiensa kanssa. Harri Selänne käytti sanaa yhteyslääkäri kuvaamaan LIKESin ja Team London -projektin yhteistyötä: ”Yhteyslääkäriin tehtävänä on konsultoida urheilijaa terveyteen liittyvissä ongelmissa ja kontakteillaan löytää kuhunkin tilanteeseen paras asiantuntija.”

Jyväskyläläinen uimari Ari-Pekka Liukkonen (21 v) kokee UTL-projektissa mukana olemisen tukeneen harjoittelua. Hänen päätavoitteensa ovat kesän 2010 EM-kilpailut sekä vuoden 2012 ja 2016 olympiakisat. Lajeikseen hän kertoo 50–100 metrin vapaa- ja rintauinnin sekä 100 metrin seka- ja 50

metrin perhosuinnin. Liukkosen mukaan suurin UTL-projektin tuoma muutos urheilijan arkeen on tapahtunut altaan ulkopuolella. Nuori uimari on erityisen tyytyväinen tukipalveluihin kuten fysioterapeutin ja lääkärin vastaanottoihin sekä ravintoterapeutin haastatteluun. ”Apua vammoihin, on saanut LIKEsillä pääsääntöisesti nopeasti”, Liukkosen kehuu. Liukkosen pitkäaikaisempia vammoja olkapäissä on hoidettu sekä LIKEsin fysioterapeutin että lääkärin kanssa.

### **Toiminta paikallisten urheiluseurojen ja liikuntajärjestöjen kanssa**

Klinikan toimintaan keskeisenä osana kuuluivat vuonna 2009 paikallisille urheiluseuroille ja liikuntajärjestöille tehtävät terveystarkastukset. Tietyn ikäluokan nuorille urheilijoille tehtiin terveystarkastuksia, joissa tarkasteltiin muun muassa yleistä terveydentilaa, lääkitystä, rokotuksia ja lupia. Suosittuja olivat muun muassa lihastasapainokartoitukset ja systemaattiset laajat terveystarkastukset 14-vuotiaille urheilijoille. Terveystarkastuksiin kuului olennaisena osana myös antidopingtyö.

Vuonna 2009 liikuntalääketieteen klinikka vastasi myös Pohjoismaisten TeamGym -kilpailun, Finlandia Marathonin ja yleisurheilutapahtumien, kuten Nuorten Eliittikisat ja Jyväskylä Games lääkintähuollosta. Edellisvuosien tapaan liikuntalääketieteen klinikka järjesti erilaisia koulutustilaisuuksia alueen urheiluseuroille ja liikuntajärjestöille. Teemoina vuonna 2009 oli muun muassa eksentrisen lihastyön hyödyntäminen kuntoutuksessa, liikunta, terveys ja hyvinvointi sekä painonhallinta.

### **Yhteistyö**

Liikuntalääketieteen klinikan ja liikuntatieteellisen tiedekunnan liikuntabiologian laitoksen vankka yhteistyö tutkimuksen osalta jatkui edelleen vuonna 2009. Lisäksi jatkettiin hyvin alkanutta yhteistyötä Metson työterveys, Jyväskylän kanssa. Yhteistyö koski laboratorio-, työfysioterapia- ja osittain myös lääkäripalveluja.

### **Kuntotestausasema**

Vuonna 2009 kuntotestausasema tarjosi monipuolisia testaus-, neuvonta- ja asiantuntijapalveluja aktiiviliikkujille, liikkumattomille ja erilaisista terveydellisistä ongelmista kärsiville henkilöille. Kuntotestausasemasta vastaavan liikuntafysiologi Jarmo Heiskasen mukaan vuonna 2009 pääosa kuntotestausaseman asiakkaista tuli sekä valtakunnallisten että paikallisten työyhteisöjen kautta ja noin kymmenesosa omasta aloitteesta.

### **SuomiMiesten ja SuomiNeitojen testaus työpaikoilla**

Perinteisen testaus toiminnan lisäksi testauslaitteet kiersivät kevään ja syksyn 2009 aikana Eteran asiakasyrityksissä Etelä-Suomessa, länsirannikolla ja Kainuussa. Tarkoituksena oli tehdä SuomiMies seikkailee -kampanjaan kuuluvia testejä SuomiMiehille ja SuomiNeidoille työpaikoilla. Testausaseman henkilökunta teki polar-kuntotestejä sekä puristusvoiman ja kehonkoostumuksen

mittauksia yhteensä 1689 kpl 18 eri työyhteisössä vuoden 2009 aikana. Tavoitteena oli herätellä ihmisiä huolehtimaan fyysisestä kunnostaan ja terveydestään sekä kerätä tietoa tutkimuskäyttöön. Merkittävälle yhteiskumppanille Eteralle ja sen asiakasyrityksille raportoitiin testien tuloksista. Jarmo Heiskanen kertoo, että jo ensi vuonna palataan samoihin asiakasyrityksiin seurantamittausten merkeissä. Näin aikaisemmin testatut henkilöt voivat seurata fyysisen kuntonsa edistymistä.

”Testit ovat herättäneet suurta mielenkiintoa, monessa yrityksessä on 100 % osallistuminen”, kertoo Heiskanen kysyttäessä rekrytoinnin onnistumisesta. Hänen mukaansa rekrytoiminen onnistuu parhaiten esimerkiksi rakennustyömailla, jossa kaikki työntekijät ovat samassa paikassa ja testeihin on helppo tulla.

Kuopiolainen kalliorakentaja Pasi Hartikainen (22 v) osallistui SuomiMies -testeihin 18.12.2009 Karjalatalolla Helsingissä. Hän koki testien tulevan ”hyvään saumaan”, sillä ajatus kuntosaliharjoittelusta oli käynyt mielessä. ”Nyt tuli tunne, että pitää käydä”, Hartikainen toteaa. Samassa kalliorakennusyksikössä työskentelevä Heikki Hevosmaa (59 v) koki myös testit positiivisesti. Hän ei kuitenkaan aio muuttaa liikuntatottumuksiaan, koska kertoi olevansa koko ajan liikkeessä remontoidessaan taloaan.

### **Maratonkoulu valmentaa tavoitteen saavuttamiseen**

Kuntotestausaseman toiminnassa keskeiseksi ovat nousseet jokasyksyiset ja -keväiset maratonkoulut. Maratonkoulussa saa asiantuntevaa opastusta maratonille valmistautumiseen. Juoksun harrastajia kohti maratonia avustivat muun muassa LIKESin liikuntalääketieteen asiantuntijat sekä ammattitaitoiset ja kokeneet valmentajat.

Maratonkouluihin osallistui vuonna 2009 45 juoksuintoilijaa. Tammikuussa alkavan ryhmän tavoitteena oli Finlandia Marathon ja lokakuussa alkavan ryhmän Tukholman Marathon. Vuoden 2009 marraskuussa alkoi vuoden tauon jälkeen kolmatta kertaa jatkokurssi, johon osallistui pääosin maratonkouluun jo aikaisempina vuosina osallistuneita tai muuten maratonin aikaisemmin juosseita henkilöitä. Vuoden 2009 uutuuksena olivat yhteislenkit yhdessä Hippoksen maratonkerhon kanssa.

### **Maratonkoulu ponnahduslautana uuteen elämäntapaan ja uusiin haasteisiin**

Tiina Autto on yksi maratonkoululainen, joka toteutti haaveensa ja juoksi maratonin Tukholmassa kesäkuussa 2009. Autton juoksu-harrastus oli vasta alkuvaiheessa hänen aloittaessaan maratonkoulu. ”Kaipasin tukea ja turvaa sekä konkreettista tietotaitoa juoksuharjoitteluun”, Autto listaa motiiveja maratonkouluun osallistumiselleen. Autton mukaan maratonkoulu ylitti kaikki odotukset. Erityisen paljon kiitosta hän antaa henkilökohtaiselle palautteelle ja omavalmentajasysteemille. Autto koki, että yhteislenkeillä käytiin hyviä keskusteluja omien valmentajien kanssa ja myöhemmin yhteydenpito jatkui sähköpostin välityksellä. ”Jos mitä tuli mieleen pientäkin kysyttävää niin oli jatkuva tuki takana”, Tiina Autto kertoo.

Alun perin idea maratonin juoksemisesta lähti Autton huomatessa, että juokseminen ei alun vaikeuksien jälkeen tuntunutkaan enää kankealta. ”Tuli tunne, että jaksais tehdä enemmänkin”, Autto muistelee. Lopullinen päätös maratonin juoksemisesta syntyi, kun Tiina Autto näki lehdessä Jarmo Heiskasen haastattelun maratonkoulusta. Myös työkaverin tuki antoi lisäpotkua harrastuksen jatkamiseen. ”Yhtäkkiä maratonin juokseminen ei enää tuntunut tähtien taivaalta haalimiselta”, Autto muistelee.

Ensimmäiselle maratonille Autto lähti rennolla asenteella ilman aikatavoitteita. Mieluisana yllätyksenä Autto koki, että koko matkan aikana ”seinä ei tullut vastaan” vaan matka taittui melko kevyesti. ”Tukholman maratonista jäi valtavan hieno tunne”, Autto iloitsee, ja on jo ilmoittautunut ensi kesän tapahtumaan.

Nykyään Autto hyödyntää maratonkoulun oppeja omalla ajallaan ja aikataulullaan. Maratonkoulu vei ison osan hänen ajastaan, sillä ajokilometrejä tuli kerran viikossa yhteensä 180 kilometriä Pieksämäeltä Jyväskylään ja takaisin. Syksyllä Autto sai LIKESin stipendin tasotestiin, jolloin sykerajat uusittiin. ”Positiivisten kokemusten jälkeen on hyvä jatkaa”, Tiina Autto hehkuttaa.

### **Terveyden edistämisen osaston henkilöstö**

Hakanen Ulla, toimistos sihteeri  
Heiskanen Jarmo, liikunfafysiologi  
Korkki Pirjo, klinikkasihteeri  
Muhonen Sari, klinikkasihteeri  
Majori Sirkku, laboratorionhoitaja  
Selänne Harri, ylilääkäri  
Siekinen Kirsti, tutkimuskoordinaattori, fysioterapeutti  
Valtonen Maarit, liikuntalääketieteeseen erikoistuva lääkäri  
Ventilä Elisa (virkavapaalla), liikuntalääketieteeseen erikoistuva lääkäri  
Vilkki Leila, laboratorionhoitaja

#### Yksityiset ammatinharjoittajat / lääkärit

Nyrhinen Jukka, ortopedian erikoislääkäri  
Paloneva Juha, ortopediaan erikoistuva lääkäri  
Patala Arja, sisätautien ja kardiologian erikoislääkäri  
Rossi Anna-Maija, naistentautien erikoislääkäri  
Venho Kari KK, keuhkotautien erikoislääkäri

#### Yksityiset ammatinharjoittajat / kiropraktikko, fysioterapeutit

Di Bella Massimo, osteopaatti  
Kuoppakangas Marco, kiropraktikko  
Lehto Katja, fysioterapeutti, hieroja

Tiilikainen Kalle, fysioterapeutti  
Waller Ben, fysio- ja allasterapeutti

Kuntotestausaseman tuntityöntekijät

Nurminen Enni-Maria, testaaja  
Syväoja Heidi, testaaja  
Hokka Laura, valmentaja  
Ikonen Pasi, valmentaja  
Sorvisto Juha, valmentaja

### Palvelutoiminnan tilastot

*Fysiologian laboratorio*

	Yleishyödyllinen	Palvelu
A. Kehon rakennemittaukset		
- kehonkoostumusanalyysi		409
B. Kestävyyskunto		
- epäsuora pp-ergometritesti		120
- harjoitustasotesti		153
- rasisus-EKG		7
C. Voimamittaukset		
- pääliharyhmien voimantuotto		77
- kontaktimaton vuokraus (vrk)		5
D. Paketit ja konsultaatiot		
- kuntotestauspaketit		83
- maratonkoulu		45
- maratonkoulun jatkokurssi		15
- hiihtokoulu		37
- harjoitusohjelma		3
- testaustoiminnan esittely		3
- asiantuntijaluento		1
- liikuntafysiologin konsultaatio		1
- henkilökohtainen kunto-ohjaus (6 kk)		1
E. Toimintakyky ja terveys		
- lihastasapainokartoitus		116

- lepo-EKG, urheilijoiden terveystarkastukset 101

F. SuomiMies seikkailee

- kehonkoostumusanalyysi 1689

- Polar-kuntotesti 1689

- puristusvoimamittaus 1689

**Yhteensä 5067 1177**

*Laboratorion näytteet*

Palvelu 2796

Tutkimus 64

*Liikuntalääketieteen klinikka*

Lääkärin vastaanotto 2236

Fysioterapian vastaanotto 4672



## TUTKIMUSOSASTO

### Tuija Tammelin on LIKESin uusi energinen tutkimusjohtaja

”Yksi vuoden 2009 kohokohta on päätoimisen tutkimusjohtajan palkkaaminen LIKESiin”, riemuitsi johtaja Eino Havas esitellessään uutta työntekijää kesäkuun tutkimuskokouksessa Jyväskylässä. Uusi tutkimusjohtaja on filosofian tohtori ja liikuntafysiologi Tuija Tammelin. Hän astui virallisesti LIKESin tutkimusjohtajan saappaisiin elokuun alussa. Tammelinin vastuualueet ovat LIKESin tutkimuksen johtaminen, koordinoiminen ja kehittäminen.

Tuija Tammelin on liikuntatutkimuksen kova ammattilainen. Tutkijakokemusta Työterveyslaitoksella Oulun fysiologian laboratoriossa kertyi lähes 15 vuotta. Tammelin toimi erikoistutkijana fyysinen toimintakyky -tiimissä työtehtävinään liikuntaan ja terveyteen liittyvä tutkimus, terveyden ja työkyvyn edistämishankkeet sekä työterveyshuoltojen liikuntaan ja kuntotestaukseen liittyvä koulutus.

#### LIKES - monipuolinen ja mielenkiintoinen työyhteisö

Tuija Tammelinia voisi kuvailla sanoilla pirteä, energinen ja suoraselkäinen. Pestinsä Yliopistonkadun toimipisteessä aloittanut tutkimusjohtaja on kotiutunut hyvin uuteen työpaikkaansa ja kotikaupunkiinsa. Tammelin kuvailee Jyväskylää kotoiseksi ja viihtyisäksi kaupungiksi, johon koko perheen oli helppo muuttaa. Perhe lähti Keski-Suomeen pohjoisemmasta Oulusta, joka on myös Tammelinin lapsuuden ja nuoruuden kotikaupunki.

Ensimmäisten kuukausien aikana Tammelin koki tärkeäksi tutustua talon väkeen ja sen osaamiseen. Hän näkee voimavaraksi, että LIKESin työntekijöillä on erityisen monitieteinen näkökulma liikuntaan. ”Toiminta on täällä vireää, tulevat vuodet tulevat varmasti olemaan mielenkiintoisia ja haastavia”, Tammelin innostuu. Tuija Tammelin kokee sulautuvansa hyvin monitieteiseen työporukkaan. ”Näkemyistä ja kokemusta on kertynyt vuosien varrella monenlaisista hankkeista ja monialaisesta yhteistyöstä”, hän kertoo vahvuudekseen. Muiksi vahvuuksikseen Tuija Tammelin kokee liikuntatutkimuksen kentän hyvän tuntemisen, kokemuksen tutkimustiedon soveltamisesta ja laajan sekä kotimaisen että kansainvälisen yhteistyöverkoston.

Uudessa toimessa Tammelin on ensi töikseen tutustunut tarkemmin LIKESin yhteistyötahoihin ja talossa meneillään oleviin projekteihin ja hankkeisiin. Syksyn aikana lähti käyntiin muun muassa Nordic Monitoring -hanke, joka käsittelee Pohjoismaisen liikunta-aktiivisuuskyselyn luotettavuutta lasten ja nuorten osalta. Hanke toteutetaan yhteistyössä Työterveyslaitoksen, Tammelinin vanhan työpaikan ja tiimin, kanssa. Uusi tutkimusjohtaja työstää myös LIKESin tutkimuksen pidemmän linjan kehittämissuunnitelmaa. Hän toimii tiiviissä yhteydessä LIKESin tutkijoiden ja kaikkien tutkimusta osana työtään tekevien LIKESläisten kanssa.

## **Kiinnostuksen kohteena lasten ja nuorten liikunta**

Jyväskylä ja liikuntafysiologia ovat aikaisemminkin vetäneet Tuija Tammelinia puoleensa. Vuonna 1995 hän valmistui liikuntatieteiden maisteriksi Jyväskylän yliopistosta pääaineena liikuntafysiologia. Tohtoriopinnot Tammelin sai päätökseen vuonna 2003, jolloin Oulun yliopistossa hyväksyttiin hänen väitöskirjansa. Kyseessä oli seurantatutkimus Pohjois-Suomen vuoden 1966 syntymäkohortista. Tutkimusaineistoon kuului 12 000 vuonna 1966 syntynyttä miestä ja naista Oulun ja Lapin lääneistä. Tammelin tutki kohdejoukon liikunta-aktiivisuutta nuoruudesta aikuisikään sekä fyysistä kuntoa ja lihavuutta 31-vuotiaana. Väitöskirjan tuloksista ilmenee, että 14-vuotiaana urheilun harrastaminen kaksi kertaa viikossa tai useammin kouluajan ulkopuolella, kuuluminen urheiluseuraan, hyvä liikuntanumero ja hyvä koulumenestys ennustivat aktiivista liikkumista myös 31-vuotiaana. Tutkimustyö on jatkunut Pohjois-Suomen 1966 ja 1986 syntymäkohorttien seurantatutkimuksessa teemalla ”fyysinen aktiivisuus, kunto ja terveys”.

Yksi Tammelinin merkittävä lasten ja nuorten liikuntaan liittyvä meriitti oli kansallisten liikuntasuosittelujen laatiminen yhdessä lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmän kanssa. Vuonna 2008 asiantuntijatyöryhmä julkaisi opetusministeriön ja Nuoren Suomen tukemana Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille -oppaan. Tuija Tammelin haluaa myös LIKESin tutkimusjohtajana edistää lasten ja nuorten liikunnan ja terveyden tutkimusta. Hänen mukaansa edelleen täytyy etsiä ratkaisuja lasten ja nuorten lihavuuden ehkäisemiseksi sekä arkiliikunnan lisäämiseksi. ”Jos lapsena ei pääse mukaan liikuntatoimintaan, niin on erittäin todennäköisesti syrjässä liikunnasta myös aikuisena”, Tammelin tietää.

Nykyajan kaikkia ikäryhmiä koskeva liikkumattomuus on myös Tammelinin huolenaihe. ”Yhteiskunta on muuttunut, tänä päivänä on helppo olla inaktiivinen”, hän pohtii. Kyselytutkimusten mukaan liikunnan harrastaminen on Suomessa lisääntynyt, mutta siitä huolimatta liikkumattomuudesta aiheutuneet ongelmat, kuten ylipaino ja huono fyysinen kunto, ovat lisääntyneet. Yksi syy tähän löytyy Tammelinin mukaan kokonaisaktiivisuuden vähentymisestä. Tulevaisuudessa tarvittaisiinkin tietoa arjen liikunnasta, ulkoilusta, liikunnasta työ- ja koulumatkoilla sekä lasten osalta pihaleikeistä. Tietoa tarvittaisiin enemmän myös liikkumattomasta ajasta kuten istumisesta sekä tietokoneen ja TV:n ääressä vietetystä ajasta. Kun tunnistetaan kokonaisaktiivisuuteen vaikuttavat tekijät, tiedetään, mihin asioihin kannattaa yrittää vaikuttaa. Sen lisäksi voidaan tunnistaa vähän liikkuvien erilaisia ryhmiä ja pohtia niille sopivia lähestymistapoja. Tammelinin mukaan tarvitaan luotettavaa väestötason seurantatietoa eri-ikäisten fyysisestä aktiivisuudesta, kunnosta ja liikuntataidoista.

## **Työstä palautuminen**

Tammelin kokee työelämän nopeatempoisuuden yhdeksi merkittäväksi syyksi ihmisten elämäntapojen muuttumiseen. ”Työelämän kiihkeys vaikuttaa myös siihen, jääkö paukkuja liikkumiseen ja muutenkin itsestä huolehtimiseen”, Tammelin pohtii. Itse hän pääsee parhaiten eroon työpäivän rasitteista lenkipolulla ja kuntosalilla. Myös sähkötyöporukassa on Tammelinin

kalenterissa maanantaisin. Nuorempana Tuija Tammelin juoksi rastien perässä kilpailumielessä, mutta nyt uudessa kotikaupungissa iltarastien etsiminen kiinnostaa rennommalla meiningillä.

## **Liikunnan ja terveyden välisten yhteyksien tutkimus**

### **LASERI: Lapsuudesta nuorten aikuisten ikään ulottuvan liikuntahistorian yhteys terveyteen tutkimuksen toteuttaminen vuonna 2009**

Tutkimusta ”Lapsuudesta nuorten aikuisten ikään ulottuvan liikuntahistorian yhteys terveyteen” on toteutettu osana laajempaa ”Suomalaisten lasten ja nuorten aikuisten sepelvaltimotaudin riskitekijät” -projektia (LASERI). LASERI-projektissa on seurattu kuutta eri ikäkohorttia 27 vuoden ajan vuodesta 1980 vuoteen 2007. Tutkimusta on toteutettu yhteistyössä Helsingin, Jyväskylän, Kuopion, Oulun ja Turun yliopistoissa toimivien tutkijaryhmien kanssa. Opetusministeriö on rahoittanut projektia vuosina 2007–2009. Tutkimus kuuluu myös Suomen Akatemian ja opetusministeriön rahoittamaan Työn ja hyvinvoinnin tulevaisuus -tutkimusohjelmaan (WORK) 2008–2011. WORK-ohjelmassa selvitetään varhaisten riskitekijöiden ja elintapojen - erityisesti liikunnan - vaikutusta työhyvinvoinnin, kardiovaskulaarisairauksien ja depression välisiin yhteyksiin.

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää liikunnan osalta miten lapsuuden ja nuoruuden ajan liikunta ja siihen liittyvät tekijät ovat yhteydessä aikuisiän liikunnalliseen elämäntapaan, ja miten lapsuudesta aikuisikään ulottuva liikuntahistoria on yhteydessä sepelvaltimotaudin riskeihin ja terveysprofiiliin yleisemminkin. Tutkimuksessa on kehitelty erilaisia analyysimalleja fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista aikuisiän terveysmuuttujiin (lihavuus, sydän- ja verisuonitautien riskitekijät ja työn kuormittavuus).

Vuoden 2009 aikana julkaistiin katsaus kansainvälisistä tutkimuksista liikunnan pysyvyydestä lapsuudesta aikuisikään (Telama 2009) sekä tutkimus siitä, miten organisoituun liikuntaan osallistuminen nuoruudessa on yhteydessä metaboliseen oireyhtymään vanhemmalla iällä. Tutkimuksessa havaittiin, että sekä miehillä että naisilla, jotka osallistuivat nuoruudessaan organisoituun liikuntaan vähintään kolmen vuoden ajan, todettiin harvemmin metabolista oireyhtymää aikuisena verrattuna niihin, jotka eivät harrastaneet nuorena liikuntaa (Yang ym. 2009).

Yhteistyössä usean muun laitoksen kanssa selvitettiin myös vuorotyön, elintapojen ja valtimonkovettumataudin (ateroskleroosi) välisiä yhteyksiä 24–39-vuotiailla. Vuorotyötä tekevät naiset liikkuvat vähemmän kuin päivätyötä tekevät naiset. Miehillä ei havaittu eroa liikunta-aktiivisuudessa. Vuorotyö liittyi ateroskleroosin kehittymiseen miehillä, mutta ei naisilla. Vakiointi liikunnalla ja muilla elintapatekijöillä ei muuttanut tätä yhteyttä. (Puttonen ym. 2009).

Tutkimuksessa selvitettiin myös nuoruudessa organisoituun liikuntaan osallistumisen vaikutusta työperäiseen stressiin varhaisessa keski-ikässä. Tulokset osoittivat, että liikunnan harrastaminen ehkäisee työperäistä stressiä aikuisiällä. Työperäistä stressiä vähentävä vaikutus oli havaittavissa sekä nuoruuden liikunnalla ja urheilulla että aikuisiän liikunnalla, ja erittäin vahva yhteys oli pysyvällä

pitkäaikaisella liikunnalla. Lisäksi vuoden 2009 aikana analysoitiin fyysisen aktiivisuuden objektiiviset mittaukset, jotka suoritettiin askelmittarein vuoden 2007 tutkimuksessa. Myös päivittäisten askeleiden ja niin sanottujen aerobisten askeleiden määrää suomalaisilla aikuisilla selvitettiin, sekä miten aktiivisuus vaihtelee sukupuolen, iän ja sosioekonomisen aseman mukaan.

Yhteistyössä muiden LASERI-projektiin osallistuvien laitosten kanssa selviteltiin nuoruusajan ja aikuisiän liikunnan merkitystä nuoren keski-iän sydän- ja verisuonitautien riskien ehkäisyssä yhteydessä muihin sepelvaltimotaudin ennustekijöihin. Nuoruuden liikuntaa tutkittiin muiden nuoruuden ennustetekijöiden kanssa aikuisiän lihavuuden ennustajana korostaen erityisesti CRP:n (c-reaktiivinen proteiini) merkitystä. Liikunta oli mukana tutkittaessa lapsuuden riskitekijöiden yhteyttä kaulavaltimon paksuuden muutoksiin kuuden vuoden aikana aikuisiässä. Erityisesti liikunnan merkitystä selvitettiin analysoimalla liikunnan tasojen yhteyksiä mahdollisimman moneen sepelvaltimotaudin riskitekijään nuorilla keski-ikäisillä. Aikuisiän liikunta oli mukana yhtenä terveyskäyttäytymisen muotona tutkittaessa veren rasvojen kehitystä (lipiditrajektorit) lapsuudesta aikuisuuteen ja tämän kehityksen yhteyttä depressiivisten oireiden esiintymiseen. Kaikissa näissä laajaa yhteistyötä edellyttävissä selvityksissä liikunnan merkitys on tullut selkeästi esiin.

#### *LASERIn henkilöstö*

Tutkija (päätoiminen), dos. Xiaolin Yang, LIKES  
Emeritusprofessori Risto Telama, LIKES, JY  
Lehtori, LitT Mirja Hirvensalo, JY  
Tutkimusjohtaja Tuija Tammelin, LIKES

#### *Keskeiset julkaisut*

**Yang X, Telama R, Hirvensalo M, Viikari JSA & Raitakari OT.** Sustained participation in youth sport decreases metabolic syndrome in adulthood. *International Journal of Obesity* 2009, 33:1219–1226.

**Yang X.** Sustained physical activity and metabolic syndrome. Invited commentary for the International Atherosclerosis Society (IAS) Website ([www.athero.org](http://www.athero.org)), July 2009: 1–4.

**Telama R.** Tracking of Physical Activity from Childhood to Adulthood: A Review. *Obes Facts*. 2009; 2, 3:187–195. Epub 2009 Jun 12.

Puttonen S, Kivimäki M, Elovainio M, Pulkki-Råback L, Hintsanen M, Vahtera J, **Telama R**, Juonala M, Viikari JS, Raitakari OT, Keltikangas-Järvinen L. Shift work in young adults and carotid artery intima-media thickness: The Cardiovascular Risk in Young Finns study. *Atherosclerosis*. 2009 Aug;205(2):608-13. Epub 2009 Jan 21.

## *Kongressiesitykset*

Hirvensalo M, **Yang X**, Lounassalo I & **Telama R**. Overview of physical activity research. LASERI symposium Turku 3.4.2009. Xiaolin Yang, suullinen esitys.

**Yang X**, **Telama R**, Hirvensalo M, Viikari J.S.A & Raitakari OT. Sustained benefits of youth sport for metabolic syndrome in adulthood. ECSS Oslo 24.–27.7.2009. Congress proceedings page 87. Xiaolin Yang, suullinen esitys.

**Yang X**, **Telama R**, Hirvensalo M, Hintsanen M, Hintsala T, Pulkki-Råback L, Viikari JSA, Keltikangas-Järvinen L & Raitakari O. Physical activity and job strain. Työn ja hyvinvoinnin tulevaisuus – tutkimusohjelman vuosiseminaari. Turku, 25–26.5. 2009.

**Telama R & Yang X**. Physical activity along the life-course - The Young Finns Study. MSDs@Life-course consortium'in seminaari koskien alaselän kipujen tutkimista. Helsinki, Työterveyslaitos, 28.10.2009. Risto Telama, suullinen esitys.

## **Lihastutkimusohjelma**

Lihastutkimusohjelman perustaja Veikko Vihko jäi eläkkeelle vuonna 2007. Ohjelman vetovastuu siirtyi Heikki Kainulaiselle Jyväskylän yliopiston liikuntabiologian laitokselta. LIKES-tutkimusohjelmaan liittyvää tutkimusta jatkaa filosofian tohtori Maarit Lehti. Tutkimuksesta viimeisimpänä valmistunut Riikka Kivelän väitöskirja palkittiin maaliskuussa 2009 Suomen fysiologiyhdistyksen paras väitöskirja -palkinnolla sekä Jyväskylän yliopiston parhaana väitöskirjana. Liikuntatieteiden tohtori Riikka Kivelä promovoitiin Primatohtoriksi Jyväskylän yliopiston 75-vuotis juhlapromootiossa.

## **MAARIT LEHTI: Eksentrisen harjoittelun vaikutusreitit energia-aineenvaihduntaan lihassolussa**

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää eksentrisen lihastyön taustalla olevia molekyylitason mekanismeja – aktivoiko eksentrisen harjoittelu venytystä aistivia proteiimirakenteita, jotka saattavat aiemmin tuntemattomien reittien kautta säädellä aineenvaihdunnan prosesseja lihassolussa. Tutkimusta tehdään yhteistyössä prof. Heikki Kainulaisen ja prof. Heikki Kyröläisen kanssa Jyväskylän yliopiston liikuntabiologian laitokselta. Vuonna 2009 alkuvuodesta tutkimuksen taustoja selvitettiin perehtymällä laajasti kirjallisuuteen ja syksyllä osallistuttiin prof. Heikki Kyröläisen johtamaan tutkimusprojektiin, jossa selvitetään erilaisten kuormitusmallien aiheuttamia akuutteja vasteita lihasaineenvaihdunnassa. Projektin analyysit jatkuvat vuonna 2010. Alkuvuodesta 2009 julkaistussa artikkelissa raportoitiin uuvuttavan hyppelykuormituksen jälkeen havaituista muutoksista venytystä aistivan titiini-kompleksin proteiinien ilmenemisessä ensimmäistä kertaa ihmisellä (Lehti ym. 2009).

*Kansainvälinen tieteellinen artikkeli:*

**Lehti M, Kivelä R, Komi P, Komulainen J, Kyröläinen H.** (2009) Effects of fatiguing jumping exercise on mRNA expression of titin-complex proteins and calpains. *J Appl Physiol.* 2009, 106:1419-2.

## **LIIKU, OPI, OSALLISTU: CP ja muut toimintarajoitukset oppimisen ja osallistumisen esteenä**

Keväällä 2007 Suomen CP-liitossa käynnistyi tutkimus- ja kehittämisprojekti "Liiku, opi, osallistu: CP ja muut motoriset toimintarajoitukset oppimisen ja osallistumisen esteenä". Projektin tarkoituksena on lisätä tietämystä motorisen toiminnan merkityksestä oppimiselle ja oppimisvaikeuksille. Lisäksi tarkoituksena on kehittää hyviä toimintakäytänteitä osallistumisen lisäämiseksi ja oppimisen tukemiseksi lasten motorisista toimintarajoituksista huolimatta. Viisivuotisessa projektissa ovat mukana Keski-Suomen keskussairaala, Tampereen yliopistollinen sairaala, Niilo Mäki Instituutti, Jyväskylän yliopisto (psykologian sekä liikunta- ja terveystieteiden laitokset), Tampereen yliopiston psykologian laitos sekä Liikunnan ja kansanterveyden edistämissektori LIKES.

Liikuntatieteiden maisteri Jarno Purtsi aloitti projektissa tutkijana vuonna 2007. Helmikuusta 2009 lähtien hän on toiminut projektipäällikkönä Helena Viholaisen siirrettyä erityispedagogiikan professuurin sijaiseksi. Jarno Purtsin psykologian väitöskirjatyö: "Erityisryhmien motorinen oppiminen ja liikkuminen" on osa tutkimusprojektia. Väitöskirjatutkimuksessa tarkastellaan erityisryhmien motorista oppimista kokeellisessa asetelmassa sekä nuorten liikunta-aktiivisuuden ja motoristen taitojen yhteyksiä.

Jarno Purtsin tutkimukseen osallistuvat henkilöt opettelevat uusia taitoja hyödyntämällä eksentristä harjoittelua. Keskeinen väline on eksentrisen kuntopyörä, jossa polkimet pyörivät taaksepäin. "Tarkoitus on vastustaa poljinten liikettä, jolloin lihas supistuessaan pitenee", Purtsi selventää. "Tavallisessa" konsentrisessa lihastyössä lihas supistuessaan lyhenee.

Uusi laite on Purtsin mukaan ihanteellinen uuden taidon harjoittelussa, koska laitteesta ei ole aiempaa kokemusta. Oppimiskokemuksien lisäksi eksentrisen harjoittelu antaa mahdollisuuden optimaalisen lihastyöskentelyn omaksumiseen. "Eksentrisen pyöräharjoittelun avulla on onnistuttu eristämään etu- ja takareiden työskentelyosuutta ja sen avulla liikehallinta näyttäisi paranevan", Purtsi kertoo. Eksentrisen harjoittelu on Purtsin mukaan oivallista myös muille kohderyhmille. Muun muassa ikääntyvät, kilpa-urheilijat ja erilaisista liikuntavammoista kärsivät henkilöt voivat hyötyä paljon.

Rahoittaja: Raha-automaattiyhdistys ry., LIKES

Projektipäällikkö: Jarno Purtsi, Suomen CP-liitto ry / LIKES

Tutkija: Elina Hakkarainen, Suomen CP-liitto ry / Tampereen yliopisto

Projektityöntekijä: Pia-Maria Hemmola, Suomen CP-liitto ry / LIKES

Tieteellinen johtaja / Jarno Purtsin väitöskirjan ohjaaja: Timo Ahonen, Jyväskylän yliopisto, psykologian laitos

*Kongressiesitys:*

**Purtsi J, Havas E, Viholainen H, Cantell M, Rintala P & Ahonen T.** Developmental coordination disorder and its association with motor learning in eccentric ergometer training of adolescents: A Pilot study. DCD VIII, Developmental Coordination Disorder. International Conference. Baltimore, MD 23.–26.6.2009. Conference book page 50. Jarno Purtsi, posteriesitys.

### **Jääkiekkojuniorin kivun esiintyminen**

Jääkiekkojuniorien (14–17-vuotiaat) kivun esiintymistä, kivun voimakkuutta ja koettua haittaa tutkittiin kipukyselytutkimuksen avulla. Tutkimusjoukko (N=151) koostui kahden SM-tasolla pelaavan joukkueen pelaajista. Tutkimus jatkuu verrokkiryhmän kyselytutkimuksella tammikuussa 2010.

Henkilöt:

Harri Selänne

Kirsti Siekkinen

### **Depressive symptoms, leisure-time physical activity and the metabolic syndrome in middle-aged men: a population-based cohort study**

Tutkimus on osa Kuopion yliopiston Sepelvaltimoiden vaaratekijätutkimusta (SVVT), joka tunnetaan paremmin nimellä The Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor (KIHD) Study. Aineistona on 2682 itäsuomalaista keskikäistä miestä, joiden sepelvaltimotaudin riskitekijöitä, psyyketekijöitä ja elämäntapoja kuten fyysisistä aktiivisuutta ja kuntoa on seurattu keskimäärin 18 vuotta.

Maarit Valtonen tutkii psyykkisten oireiden yhteyttä fyysiseen aktiivisuuteen sekä metabolisen oireyhtymän kehittymiseen keski-ikäisillä miehillä. Tavoitteena on saada lisätietoa psyykkisen hyvinvoinnin vaikutuksista metabolisen oireyhtymän kehittymiseen ja siitä kuinka fyysinen aktiivisuus vaikuttaa fyysisen ja psyykkisen terveyden välillä.

Tutkimuksen rahoitus: Onni ja Hilja Tuovisen säätiö, Orion-Farmos säätiö, Yrjö Jahnssonin säätiö sekä Keski-Suomen keskussairaala (EVO-rahoitus).

LIKESin vastaava tutkija: Maarit Valtonen

*Kansainvälinen tieteellinen artikkeli:*

**Valtonen M, Laaksonen D E, Laukkanen J, Tolmunen T, Rauramaa R, Viinamäki H, Kauhanen J, Lakka T & Niskanen L.** Leisure-time physical activity, cardiorespiratory fitness and feelings of hopelessness in men. *BioMedCentral Public Health* 2009, 9:204.

## **Pohjois-Suomen syntymäkohorttitutkimukset – fyysinen aktiivisuus, kunto ja terveys nuorilla ja aikuisilla**

Pohjois-Suomen syntymäkohorttien 1966 ja 1986 seurantatutkimus on Oulun yliopiston terveystieteiden laitoksen koordinoima ja hallinnoima hyvinvointi- ja terveystutkimusohjelma. Tutkimus pohjautuu kahden pitkittäisen laajan syntymäkohortin tietoihin (NFBC, Northern Finland Birth Cohort Studies 1966 ja 1986). Molemmista tutkimuspopulaatioissa äitejä ja lapsia on seurattu kiinteästi äidin äitiysneuvolaan ilmoittautumisesta lähtien.

Vuoden 2009 aikana syksyllä Tuija Tammelin on jatkanut Työterveyslaitoksella Oulussa jo vuonna 1995 aloittamaansa tutkimusta fyysisen aktiivisuuden, kunnon ja terveyden välisistä yhteyksistä nuorilla ja aikuisilla. Syksyn 2009 aikana tutkimus jatkui LIKESillä osana opetusministeriön rahoittamaa PAMHA-hanketta (Physical Activity and Metabolic Health in Adolescents and Adults). Tutkimus selvittää varhaisen kasvun, fyysisen aktiivisuuden, kestävyyskunnon ja lihavuuden vaikutuksia metaboliseen terveyteen nuorilla ja aikuisilla. Lisäksi tutkitaan miten varhaislapsuuden kasvu ja motorinen kehitys vaikuttavat fyysiseen aktiivisuuteen ja kuntoon nuorilla ja aikuisilla. Tuija Tammelin ohjaa lisäksi kolmea Pohjois-Suomen kohorttitutkimuksen väitöskirjaa, joissa liikunta ja kunto ovat keskeisessä roolissa.

Pohjois-Suomen syntymäkohorttitutkimusten henkilöstö

Tutkimusjohtaja Tuija Tammelin, LIKES

Tutkija Marko Kantomaa, LIKES

Keskeiset julkaisut

Paalanen NP, Korpelainen RI, Taimela SP, Auvinen JP, **Tammelin TH**, Hietikko TM, Kaikkonen HS, Kaikkonen KM, Karppinen JI. Muscular Fitness in Relation to Physical Activity and Television Viewing among Young Adults. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 41 (11): 1997-2002, 2009.

Andersen LG, Angquist L, Gamborg M, Byberg L, Bengtsson C, Canoy D, Eriksson JG, Eriksson M, Järvelin MR, Lissner L, Nilsen TI, Osler M, Overvad K, Rasmussen F, Salonen MK, Schack-Nielsen L, **Tammelin TH**, Tuomainen TP, Sørensen TI, Baker JL; for the NordNet Study Group. Birth Weight in Relation to Leisure Time Physical Activity in Adolescence and Adulthood: Meta-Analysis of Results from 13 Nordic Cohorts. *PLoS One*. 2009, 4(12): e8192.

Pirkola J, Vääräsmäki M, Ala-Korpela M, Bloigu A, Canoy D, Hartikainen AL, Leinonen M, Miettola S, Paldanius M, **Tammelin TH**, Järvelin MR, Pouta A. Low-Grade, Systemic Inflammation in Adolescents: Association With Early-Life Factors, Gender, and Lifestyle. *Am J Epidemiol*. 2009 Nov 16. [Epub ahead of print] doi: 10.1093/aje/kwp320



**Kantomaa MT, Tammelin TH**, Demakakos P, Ebeling HE & Taanila AM. Physical activity, emotional and behavioural problems, maternal education and self-reported educational performance of adolescents. Health Education Research 2009, Sep 17 [Epub ahead of print] doi: 10.1093/her/cyp048

Koivukangas J, **Tammelin T**, Kaakinen M, Mäki P, Moilanen I, Taanila A, Veijola J. Physical activity and fitness in adolescents at risk for psychosis within the Northern Finland 1986 Birth Cohort. Schizophr Res. 2009 Nov 25. [Epub ahead of print]

#### Kongressiesitykset

**Tammelin T**, Laitinen J, **Kantomaa M**, Vammavaara E, Näyhä S, Remes J, Taanila A. Vanhempiin ja perheeseen liittyvät tekijät nuorten liikkumattomuuden ja runsaan ruutuajan taustalla. Liikunta & Tiede 2009, 46, 5: 52. Liikuntalääketieteen päivät, Helsinki, 11.–12.11.2009. Tuija Tammelin, posteresitys.

**Kantomaa MT, Tammelin TH**, Demakakos P, Ebeling HE, Taanila AM. Liikunnan, tunne-elämän ja käyttäytymisen häiriöiden sekä äidin koulutuksen yhteys nuorten koulumenestykseen. Liikuntalääketieteen päivät, Helsinki, 11.–12.11.2009. Liikunta & Tiede 2009, 46, 5: 39. Marko Kantomaa, posteresitys.

#### Väitöskirjaohjaukset

Liikunnan merkitys nuorten tunne-elämän ja käyttäytymisen häiriöille, koetulle terveydelle ja koulumenestykselle. Väitöskirjan tekijä: Kantomaa, Marko. Oulun yliopisto, terveystieteiden laitos. Ohjaajat: Anja Taanila (OY), Tuija Tammelin. Aikataulu: –2010.

Neck, shoulder and low back pain in adolescence. Väitöskirjan tekijä: Juha Auvinen. Oulun yliopisto. Ohjaajat: Jaro Karppinen (OY), Simo Taimela ja Tuija Tammelin. Aikataulu: –2010.

Liikunta, kunto ja psykoosit. Väitöskirjan tekijä: Jenni Koivukangas. Oulun yliopisto. Ohjaajat: Juha Veijola (OY) ja Tuija Tammelin. Aikataulu: 2009–2012.

## **Liikunta-aktiivisuuden vaikuttavien tekijöiden tutkimus**

### **ESA ROVIO: Vähäisen liikunnan harrastamisen psykososiaaliset taustatekijät**

Vuonna 2009 LIKES ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos selvittivät yhteistyössä, millaisia vähän liikkuvia nuorten aikuisten alaryhmiä on tunnistettavissa. Tutkimus perustui Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen keräämään Aikuisväestön terveyskäyttäytyminen -kyselyaineistoon (AVTK) vuodelta 2007. AVTK-kysely postitettiin väestörekisteristä satunnaisesti valituille 5000 15–64-vuotiaalle suomalaiselle. Vastausprosentti oli 65 (n=3245). Faktori- ja klusterianalyysillä tunnistettiin seitsemän vähän liikkuvien nuorten aikuisten ryhmää: *”kuolemattomat miehet”, ”nuoret opiskelijanaiset”,*

*"vakiintuneet naiset", "syrjäytymisvaarassa olevat miehet", "syrjäytyneet miehet", "työ, ura ja perhe" ja "terveytensä menettäneet".*

Tutkimuksen perusteella todettiin, että suomalaisilla nuorilla aikuisilla vähäinen liikunta ei pelkästään liity sosioekonomiseen asemaan vaan on osa elämäntapaa ja kulttuuria. Jokaisella ryhmällä liikkumattomuuteen liittyy erilaisia taustatekijöitä. LIKESin erikoistutkijan Esa Rovion mukaan liikkumattomuus ei usein johdu tiedon puutteesta. Hän painottaa myös, että yleisten, kaikille suunnattujen liikuntasuosittelujen aika on ohi. "Vain tarkasti kohdennettu ja riittävän houkutteleva viesti tavoittaa nuoret aikuiset", Rovio kiteyttää. Alaryhmien tunnistaminen mahdollistaa paremmin suunnattujen liikuntainterventioiden suunnittelemisen ja vähän liikkuvien tavoittamisen.

*Kongressiesitykset:*

**Rovio E, Hakonen H, Kankaanpää A, Hakamäki M, Helakorpi S, Uutela A & Havas E.** Identifying physically inactive young adults in Finland. ECSS Oslo, Norja 24.–27.7.2009. Congress proceedings page 311. Esa Rovio, suullinen esitys.

**Rovio E, Lintunen T & Havas E.** Increasing physical activity and identifying reasons for inactivity – A review. ECSS Oslo, Norja 24.–27.7.2009. Congress proceedings pages 37–38. Esa Rovio, posteriesitys.

*Kotimainen tieteellinen julkaisu:*

**Rovio E, Hakonen H, Kankaanpää A, Eskola J, Hakamäki M, Tammelin T, Helakorpi S, Uutela A, & Havas E.** Vähän liikkuvien nuorten aikuisväestöryhmien tunnistaminen Suomessa. *Liikunta & Tiede*, 46, 6, 26–33, 2009.

### **Liikehallinta ja sen yhteydet liikunta-aktiivisuuteen 3-8-vuotiailla lapsilla**

Tutkimuksessa selvitetään liikehallinnan kehittymistä ja liikunta-aktiivisuutta 3–8-vuotiailla lapsilla sekä liikehallinnan ja kunnon mittaamisessa käytettyjen menetelmien luotettavuutta.

Tutkimuksessa käytettävä aineisto on kerätty Lapsuuden Liikunta-aktiivisuustutkimuksen yhteydessä. Mittauksiin osallistui noin 1200 3–8-vuotiaasta lasta neljästä eri kaupungista ja niiden lähikunnista.

Tutkija: Susanna Parkkisenniemi

# Liikunta-aktiivisuuden mittaaminen

## Nordic monitoring -hanke

Pohjoismaisen hankkeen tavoitteena on kehittää yksinkertainen ja edullinen yhteispohjoismainen kyselymenetelmä eri-ikäisen väestön (lapset, nuoret ja aikuiset) fyysisen aktiivisuuden seuraamiseksi sekä arvioida kyselymenetelmän validiteettia vertaamalla sitä objektiivisesti liikeantureilla mitattuun fyysiseen aktiivisuuteen. Tutkimuksen hypoteesina on, että fyysisen aktiivisuuden indikaattorikysymykset, joilla pyritään arvioimaan terveyden kannalta riittävästi liikkuvien osuutta väestöstä, heijastavat objektiivisesti mitattua fyysistä aktiivisuutta.

Tutkimukseen osallistuu 50 lasta (7–12-vuotiaat), 50 nuorta (13–17-vuotiaat) ja 50 aikuista (18–65-vuotiaat). Kullekin ikäryhmälle on kehitetty kysely, jolla kartoitetaan terveystieteiden suositusten kannalta riittävän liikunnan määrää. Kysely toteutetaan puhelinhaastatteluna. Kyselyn validiteettia suhteessa objektiivisesti mitattuun fyysiseen aktiivisuuteen selvitetään vertaamalla sitä 7 päivän liikeanturimittaukseen (ActiGraph kiihtyvyyssanturi). Tutkittavat pitävät kuminauhavyöllä vyötärölle kiinnitettyä pientä laitetta 7 päivän ajan päiväaikaisen fyysisen aktiivisuuden mittaamiseksi. Liikeanturin datan perusteella analysoidaan, paljonko on päivittäin vietetty aika liikkumattomana, kevyesti liikkuen, kohtuullisen kuormittavasti liikkuen (ripeä kävely) tai raskaamman liikunnan parissa (esimerkiksi hölkkä). Liikeanturimittauksen tuloksia verrataan heti mittausjakson jälkeen tehtyyn edellisen 7 päivän fyysistä aktiivisuutta kartoittavaan puhelinhaastatteluun. 7–12-vuotiaiden osalta kyselyyn vastaa äiti tai isä. Tämän lisäksi tutkittavat vastaavat sähköpostitse seuraavana päivänä lähetettyyn sähköiseen kyselyyn (Digium ja Webropol). Tutkittavat saavat palautteen mittauksista. Vuoden 2009 aikana on kehitetty liikuntakysely, pilotoitu kysely sekä suoritettu suurin osa validointimittauksista.

Vastaava tutkija: Tuija Tammelin, LIKES

LIKESin muut tutkijat: Marko Kantomaa, Harto Hakonen ja Jussi Haapamäki.

Yhteistyö: Työterveyslaitos, Norges Idrætshøgskole, (Norjan urheilukorkeakoulu, Oslo, Norja) ja University of Iceland (Islannin yliopisto, Reikjavik, Islanti) sekä pohjoismainen työryhmä.

Aikataulu: 2009–2010. Kyselyn kehittäminen ja pilotointi 2008–2009, liikuntakyselyn validointitutkimukset 2009–2010 ja analysointi sekä raportointi 2010.

Rahoitus: Pohjoismainen ministerineuvosto ja Nordic Innovation Center, LIKES-tutkimuskeskus ja Työterveyslaitos.

## Muut tutkimukset

### TSE-424 tutkimus

LIKES ollut mukana kansainvälisessä Wyeth-lääketehtaan tutkimuksessa vuodesta 2001 alkaen. Tutkimuksessa tutkittiin basedoxifenilääkettä, jonka tehoa verrattiin raloksifeeniin ja lumelääkkeeseen uusien nikamamurtumien estossa ja osteoporoosin hoidossa. Tutkimus kesti LIKESin osalta 5 vuotta, joka koostui 3 vuoden perustutkimusjaksosta ja 2 vuoden lisätutkimusjaksosta. LIKES vastasi 34 tutkimuspotilaasta. Varsinaisia tutkimuskäyntejä oli 13 yhtä potilasta kohden koko tutkimusaikana. Tutkimukseen osallistui LIKESin lääkäri Harri Selänne ja gynekologi Anna-Maija Rossi, tutkimushoitaja Kirsti Siekkinen sekä useita muita tutkimushoitajia ja yhteistyökumppaneita. Tutkimus päättyi LIKESin osalta kesäkuussa 2009.

### Olli Salmi: Pelaajan itseohjautuvuuden edistäminen joukkuevalmennuksessa

Liikuntatieteiden lisensiaatti Olli Salmi on kiinnostunut suomalaisesta jääkiekkovalmennuksesta ryhmäpsykologian näkökulmasta. Hänen liikuntapedagogiikan lisensiaatintyössä (2005) tarkasteltiin itseohjautuvuuden esteiden ilmenemistä joukkuetasolla. Tekeillä olevan väitöskirjan tavoitteena on selvittää, minkälaisia itseohjautuvuuden esteitä ryhmätilanteessa koetaan, ja miten niitä voidaan ratkoa. ”Tällaista valmennusprosessin kuvausta ei ole aikaisemmin tehty”, Salmi kertoo. Tutkimuksen lähestymistapa on etnografinen, sillä Olli Salmi on toiminut joukkueen ”tutkijavalmentajana”. Tämä tarkoittaa sitä, että ryhmän toimintaa on seurattu sisältäpäin ja tutkija on ollut itse osa ryhmää. Tutkimuksessa seurattiin yhden pelikauden ajan 16–18-vuotiaiden pelaajien jääkiekkjoukkuetta. Laadullisen aineiston päähankintamenetelmä oli osallistuva havainnointi ja sen pohjalta kirjoitettu päiväkirja tutkimusprosessista. Täydentävänä aineistona käytetään pelaajapalaverien muistiinpanoja, pelaajakohtaisia tavoitteenasettelu- ja profilointikuvauksia, pelianalyyssejä ja pelimuistiinpanoja sekä haastatteluaineistoja.

Väitöskirjan ohjaajina toimivat liikuntapsykologian professori Taru Lintunen ja LitT Esa Rovio. Tutkimus toteutetaan yhteistyössä LIKES-tutkimuskeskuksessa ja Jyväskylän yliopiston liikuntatieteiden laitoksella. Tutkimuksessa tehdään yhteistyötä tohtori Stephen Kozubin (Montfortin yliopisto, Bedford), professori Joan Dudan (Birminghamin yliopisto), psykologi Matti Oravan sekä LINET-tutkimusyksikön johtajan Kaarlo Laineen kanssa. Stephen Kozub on ryhmäprosessien tutkimuksen asiantuntija, Joda Duda motivaatioilmaston ja autonomian kokemusten tutkimuksen asiantuntija, Matti Orava joukkueiden psyykkisen valmennuksen asiantuntija sekä Kaarlo Laine nuorisotutkimuksen asiantuntija. Opetusministeriö on rahoittanut tutkimusta vuodesta 2003 alkaen.

*Kansainvälinen tieteellinen artikkeli:*

Stoeber J, Stoll O, **Salmi O** & Tiikkaja J. Perfectionism and achievement goals in young Finnish ice-hockey players aspiring to make the Under-16 national team. *Journal of Sport Sciences* 2009, 27, 1:85–94.

## Osallistuminen yhteistyötohojen tutkimushankkeisiin

**SISÄLTÄÄKÖ SUOMALAISEN MIEHEN LIIKUNNAN TERVEYDEN LUKUTAITO TAJUA JA TOIMINTAA? Miesten liikunta- ja terveysneuvontamateriaalien tulkinnat, merkitykset ja vaikuttavuus terveystottumusten muutoksissa Kunnossa kaiken ikää (KKI) -ohjelmassa**

Tutkimuksessa arvioidaan KKI-ohjelman tukemien paikallisten keski-ikäisiin miehiin kohdistuvien terveysliikuntahankkeiden kirjallista ja muuta tukimateriaalia. Lisäksi selvitetään, miten mieshankkeisiin osallistuneet ovat käyttäneet materiaalia, mitä tulkintoja ja merkityksiä kyseisillä materiaaleilla on ollut tutkittavien terveystottumusten muutoksille ja ylläpitämiselle? Tutkimushanke mahdollistaa mieshankkeiden terveysneuvontainterventioiden kirjallisen materiaalin ja niiden ohessa käytetyn muun materiaalin sekä kunto- ja kehonkoostumusmittauksien vaikuttavuuden prosessiarvioinnin. Tämä tiedon ja toiminnan merkityksellistämisen prosessi on lähes tutkimaton alue.

Professori Marita Poskiparta, JY  
Lehtori Kirsti Kasila, JY  
Ohjelmajohtaja, dosentti Jyrki Komulainen, KKI/LIKES

**Liikuntaa luustolle ja nivelrustolle -tutkimus (LuRu)** Onko liikunnalla vastakkaisia vaikutuksia nivelrustoon ja luustoon? Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää luuston kannalta tehokkaaksi osoitetun liikunnan vaikutuksia nivelrustoon, ruston alaiseen luukudokseen, luun mineraalimassaan ja geometriaan postmenopausaalisilla naisilla, joilla on todettu tai epäily alkavasta nivelrikosta.

Vastaava tutkija prof. Ari Heinonen, JY, terveystieteiden laitos  
Ylilääkäri Harri Selänne, LIKES

**Voima-, kestävyys-, hyppely- sekä voima- ja kestävyysyhdistelmä-kuormitusten akuutit vaikutukset hermolihas- sekä verenkierto- ja hengitysjärjestelmien toimintoihin, luurankolihasen aineenvaihduntaan ja lihasvaurioon sekä niistä palautumiseen**

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää otsikossa mainittujen neljän erilaisen kuormituksen akuutteja fysiologisia vasteita (hermolihaskäyttöjärjestelmä, verenkierto- ja hengitys, hormonit, lihasmetabolia, lihasvaurio ja siihen liittyvät tulehdusmarkkerit) sekä kuormituksista palautumista olemalla aktiivinen (1 tunti kuormituksen jälkeen) tai passiivinen. Lisäksi kyselyillä (POMS ja lihasarkuus) selvitetään heidän subjektiivisia tuntemuksiaan.

Vastaava tutkija: professori Heikki Kyröläinen JY, liikuntabiologian laitos

Maarit Lehti, LIKES

Harri Selänne, LIKES

**Effects of ageing on motor unit activation patterns and reflex sensitivity in dynamic movements**  
(Ikääntymisen vaikutus lihaksen motoristen yksiköiden aktivointiin ja refleksivasteisiin liikkeen aikana)

Tutkimuksessa ikääntyneillä havaittiin heikentynyt selkäydintason herkkyys, mikä saattaa selittyä lisääntyneenä presynaptisella inhibitiolla. Mitattu motoristen yksiköiden syttymistiheys on todennäköisesti seurausta lihasten hermoston uudelleenmuokkauksesta sekä siitä johtuvasta hitaiden yksiköiden määrän suhteellisesta lisääntymisestä.

Vastaava tutkija: Jouni Kallio JY, liikuntabiologian laitos  
Ylilääkäri Harri Selänne LIKES

**ESTER-tutkimus**

Nuorten työikäisten fyysistä kokonaisaktiivisuutta ja kuntoa sekä niihin vaikuttavia tekijöitä selvitetään osana ESTER-tutkimusta. LIKESin vastuualueena on asiantuntemus fyysisen kunnon ja aktiivisuuden objektiivisista mittauksista. Vuoden 2009 aikana mittaukset ovat olleet käynnissä Oulussa ja syksyn aikana LIKESillä on analysoitu data liittyen liikeantureilla mitattuun fyysisen kokonaisaktiivisuuteen.

Hankkeen johtaja: Eero Kajantie, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos  
Vastaava tutkija LIKES: Tuija Tammelin

## KEHITTÄMISOSASTO

### Lasten ja nuorten elämäntavan tutkimusyksikkö LINET

LINET on vuonna 2000 perustettu tutkimusyksikkö, jonka toimintaan on vuonna 2009 kuulunut Lasten ja nuorten liikuntaohjelman seuranta ja arviointi sekä lasten ja nuorten liikuntaan ja elämäntapaan liittyviä tutkimushankkeita. Yksikön tärkein yhteistyötaho ja rahoittaja on opetusministeriö. Yksikönjohtaja Kaarlo Laine kertoi LINETin kansainvälisen toiminnan olevan erityisen vireää vuonna 2009: ”Työntekijät tekivät lukuisia tutkijavierailuja ja pitivät kongressiesityksiä kansainvälisissä tapahtumissa.”

#### Lasten ja nuorten liikuntaohjelman seuranta ja arviointi

Liikuntaohjelman keskeisiä osia ovat liikunnalliset kehittämishankkeet, seuratoiminnan tukeminen sekä lajiliittohankkeet. Arvioinnin tavoitteena on ollut tuottaa ajantasaista, käyttökelpoista tietoa ohjelman toteuttamisen tueksi sekä edelleen kehittämiseksi. Kokonaisuudesta valmistui viime vuonna kuusi julkaistua raporttia ja lukuisia kongressiesityksiä.

#### Laps Suomen

3-12-vuotiaiden lasten liikunta-aktiivisuuden määrä ja laatu erilaisissa toimintaympäristöissä. Hankkeessa on tehty kattava kartoitus suomalaisten lasten fyysis-motorisesta suorituskyvystä (lihasvoima, nopeus ja joustavuus) ja sitä selittävästä tekijöistä. Tulokset perustuvat noin 5000 lasta kattaviin mittauksiin sekä kyselyihin. Pienten lasten elämäntavan ja suorituskyvyn yhteydet ovat erittäin merkittävä ja kansainvälisestikin vähän tutkittu aihe. Tutkimusta ovat rahoittaneet opetusministeriö, Jyväskylän yliopisto, Juho Vainion säätiö, Urheiluopistosäätiö sekä Jyväskylän kaupunki.

#### LINET-tutkimusyksikön julkaisut

*Sarjajulkaisut ja muut raportit*

**Hakamäki M, Pälvimäki V, Laakso N & Laine K.** Liikunnallisen iltapäivätoiminnan kauden 2008–2009 yhteenveto. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisu 224. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. 2009.

**Laakso N.** Lasten ja nuorten liikuntaohjelma vaikuttaa, liikuttaa ja puhuttaa. Opetusministeriön ja Nuori Suomi ry:n näkemyksiä ja arvioita Lasten ja nuorten liikuntaohjelmasta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisu 222. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. 2009.

**Lehtonen K.** Seuratoiminnan kehitystukihankkeiden haku 2008. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisu 220. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. 2009.

**Lehtonen K.** Seuratoiminnan kehitystukihankkeiden arviointi 2007–08. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 221. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö LIKES. 2009.

**Lehtonen K.** Ohjaajat ja valmentajat lasten ja nuorten seuratoiminnan kehityshankkeissa. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 225. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö LIKES. 2009.

**Lehtonen K. & Hakamäki M.** Seuratuen haku 2009 - Arviointiraportti. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 229. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö LIKES. 2009.

*Kongressiesitelmät ja abstraktit kansainvälisissä tieteellisissä kokouksissa*

**Hakamäki M.** The new sports instructors in Finnish certificate sports clubs. ECSS Oslo, Norja 24.–27.7.2009. Congress proceedings page 451. Matti Hakamäki, posteresitys.

**Hakamäki M, Laakso N, Laine K, Lehtonen K & Saari A.** The impacts of the Finnish program for children and young people's sport. ECSS Oslo, Norja 24.–27.7.2009. Congress proceedings page 452. Matti Hakamäki, posteresitys.

**Hakamäki M.** Supporting quality in certified sports clubs. European Association for Sociology of Sport -kongressi Rooma, Italia 27.–30.5.2009. Book of abstracts. Matti Hakamäki, posteresitys.

**Laakso N.** The sport programme for children and youth in Finland -the divided leadership. European Association for Sociology of Sport -kongressi Rooma, Italia 27.–30.5.2009. Book of abstracts. Nina Laakso, posteresitys.

**Laakso N.** The sport programme for children and youth in Finland -the multidimensional leadership. 26<sup>th</sup> ACHPER International Conference; Creating Active Futures Brisbane, Australia 8.–10.7.2009.

**Laine K & Hakamäki M.** Evolution of the sports in the afternoon in Finnish program for children's and young people's sport. European Association for Sociology of Sport -kongressi Rooma, Italia 27.–30.5.2009. Kaarlo Laine, posteresitys.

**Laine K.** Finnish After School Sports Projects - System, Results and Experiences. German Association on Sport Science Conference Munster, Saksa 15–18.9.2009. Kaarlo Laine, suulinen esitys.

**Lehtonen K.** "Discover Sports-Clubs" provide exercise for children. European Association for Sociology of Sport -kongressi Rooma, Italia 27.–30.5.2009. Book of abstracts. Kati Lehtonen, posteresitys.



**Lehtonen K.** Development support projects of sports club activity in Finland in 2004–2008. European Association for Sociology of Sport -kongressi Rooma, Italia 27.–30.5.2009. Kati Lehtonen, suullinen esitys.

#### *Henkilöstö*

Hakamäki Matti, erikoissuunnittelija  
Laakso Nina, tutkija  
Laine Kaarlo, yksikönjohtaja  
Lehtonen Kati, tutkija  
Rajala Katja, tutkija

## **Sektor- ja tilaustutkimukset**

### **Seuratukihankkeen arviointi**

Seuratoiminnan kehittämistuki on veikkausvoittovaroista jaettava taloudellinen panostus, jota voi saada päätoimisen työntekijän palkkaamiseen tai urheiluseuraan tai seuratoiminnan muuhun kehittämiseen. Tukea jaetaan vuosina 2009–2011.

Kyseessä on kokeilu, jonka arvioinnin suorittaa LIKES. Arvioinnissa keskeistä on selvittää seuratuon järjestelmän toimivuuden lisäksi sen vaikutukset suomalaisen urheiluseuratoiminnan muuttumiseen ja kehittymiseen.

Henkilöt:

Kati Lehtonen  
Matti Hakamäki  
Pasi Koski, Turun yliopisto

### **Työyhteisöliikunta 2010 -hankkeen arviointi**

Työyhteisöliikunta 2010 -hanke on kolmen ministeriön (STM, OPM & TEM), kaikkien työmarkkinakeskusjärjestöjen (AKAVA, SAK, STTK, EK, VTML, KT & KiT) sekä liikuntajärjestöjen (SLU, TUL & KUNTO) yhteinen hanke, joka kokoaa ja jakaa tietoa erilaisista tavoista saada työyhteisöt ja niiden jäsenet liikkumaan. LIKES sai tehtäväkseen maaliskuussa 2008 toteuttaa hankkeen arvioinnin. Arvioinnin kohteiksi nähtiin Työyhteisöliikunta 2010 -hankkeen pilottien ohjaaminen ja niiden tarvitsemien tukitoimien järjestäminen ja vaikuttavuus. Arvioinnin tavaksi sovittiin kehittävän arvioinnin menetelmät. Kehittävän arvioinnin tarkoituksena oli tukea hanketta kenttätöiden interventiovaiheessa suuntaamalla huomiota arvioinnin kannalta keskeisiin kysymyksiin

sekä auttamalla tuottamaan laadukasta havaintomateriaalia. Arvioijan rooli oli konsultatiivinen, projektipäällikköä avustava. Arvioinnin teki erikoistutkija Esa Rovio vuonna 2009.

### **Ikääntyvän palomiehen terveys, työkyky ja eläköityminen sekä pelastustoimen suorituskyky**

Suomessa kunta-alalla työskentelee vakituisena palomiehenä noin 3000 henkilöä keski-ikänsä ollessa 40,7 vuotta. Työn vaatimusten kannalta palomiehen terveydeltä ja toimintakyvyltä odotetaan, että pelastaja pystyy suoriutumaan tehokkaasti työtehtävistään vaarantamatta omaa, pelastettavan tai työtovereiden terveydentilaa ja turvallisuutta. Läpi työuran palomiesten terveyttä ja työkykyä arvioidaan määräaikaistarkastuksin. Tiettyjä työtehtäviä, kuten pelastus-sukellusta saa tehdä vain siihen pätevä ja henkilökohtaisten edellytystensä puolesta työhön soveltua henkilö. Näihin työtehtäviin on erikseen määritellyt kuntovaatimukset. Palomiehillä työn fyysiset vaatimukset kohdistuvat erityisesti hengitys- ja verenkiertoelimistön ja tuki- ja liikuntaelinten toimintaan sekä motoriseen taitoon.

Tämän kirjallisuuskatsauksen mukaan palomiehen työkyky heikkenee sekä subjektiivisesti että objektiivisesti mitattuna iän myötä. Työkyvyn heikkeneminen alkaa näkyä hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakykyisyyden laskuna reilun 40 ikävuoden jälkeen heikentyen olennaisesti palomiehen ylittäessä 50 ikävuoden. Fyysisten kunto-ominaisuuksien heikkeneminen, lisääntyneet tuki- ja liikuntaelinoireet ja sitä kautta heikentynyt työkyky näkyy lisääntyneinä sairauspoissaoloina ja kohonneina työkyvyttömyyslukuina 50 ikävuoden jälkeen. On kuitenkin tärkeää huomioda, että palomiesten työkyvyssä on huomattavia ikäryhmien sisällä esiintyviä vaihteluita.

Moni palomies jää työkyvyttömyyseläkkeelle jopa vuosia ennen vanhuuseläkeikää. Työkyvyttömyyseläkkeelle jääneiden palomiesten keski-ikä vuonna 2007 oli 54,7 vuotta, kun se kunta-alalla keskimäärin oli 57 vuotta. Suurimmat työkyvyttömyyseläkkeelle johtaneet syyt palomiehillä ovat tuki- ja liikuntaelinsairaudet ja masennus.

Tämän työn toisessa osassa simulaatiomallin avulla laskettiin, mitä kustannukset tulisivat olemaan, jos vanhuuseläkeikää alennettaisiin nykyisestä ja eläkkeelle siirtyneiden tilalle palkattaisiin uutta työvoimaa. Puhtaasti kannattavuuslaskelmien mukaan edullisinta tulisi olemaan palomiesten eläkeiän muutos 58 ikävuoteen. Jos laskuissa otetaan huomioon palomiesten pelastussukelluskelpoisuus, niin edullisinta tulisi olemaan eläkeiän muutos 60 ikävuoteen.

Henkilöt:

Kirsti Siekkinen, LIKES

Harto Hakonen, LIKES

Eino Havas, LIKES

## **KUNNOSSA KAIKEN IKÄÄ (KKI) -OHJELMA – 15-VUOTTA TERVEYSLIIKUNTAA AIKUISVÄESTÖLLE**

Kunnossa kaiken ikää -ohjelma on ministeriöiden rahoittama toimintaohjelma, jonka tavoitteena on auttaa yli 40-vuotiaita liikuntaharrastuksen alkuun sekä luoda pysyviä liikuntapalveluja aikuisten lähipiiriin. Lisäksi KKI-ohjelma pyrkii vahvistamaan terveystuotantaverkoston toimintaa sekä valtakunnallisella, alueellisella ja paikallisella tasolla. Jo 15-vuoden ajan suomalaisia aikuisia liikkumaan kannustanut ohjelma jatkaa edelleen neljännelle viisivuotiskaudelleen 2010–2014. Ohjelmajohtaja Jyrki Komulainen kuvailee ohjelman vahvuudeksi uudenlaisen toimintatavan ja laajan poikkihallinnollisen yhteistyön. Hän kokee myös ohjelman tunnettuuden ja arvostuksen olevan hyvällä tasolla sekä kansallisesti että kansainvälisesti. ”KKI-ohjelman rooli on vahvempi kuin koskaan”, Komulainen kiteyttää valtakunnallisen terveystuotantaohjelman tämänhetkiset kuulumiset.

### **KKI-ohjelman toiminta**

#### **KKI-ohjelma yhteiskunnassa**

Valtioneuvoston periaatepäätöksissä pyritään edistämään yhteiskunnan etua kokonaisuutena. Terveyttä edistävän liikunnan ja ravinnon kehittämissuunnitelmissa KKI-ohjelma on yksi merkittävä vastuutaho valtioneuvoston periaatepäätöksen toimeenpanosuunnitelmassa vuosille 2008–2011. KKI-ohjelmaa koskevat tehtävät ja hankkeet liittyvät työikäisten liikuntaan ja ravitsemukseen sekä terveelliseen arkiympäristöön. KKI-ohjelman rahoittajia ovat opetusministeriö sekä sosiaali- ja terveystuotantoministeriö. Mukana ovat myös liikenne- ja viestintäministeriö, ympäristöministeriö sekä Metsähallitus. Ministeriöt toimivat omilla hallinnonaloillaan sekä yhteistyössä poikkihallinnollisesti KKI-toimijoiden kanssa muun muassa arki-, työmatka- ja luontoliikunnan edistämiseksi.

#### **KKI-ohjelman toimintatavat – alhaalta ylös ja ylhäältä alas**

Alhaalta ylös -toimintaperiaatteen tarkoituksena on tuottaa uusia paikallistason ideoita, joita voidaan levittää KKI-ohjelman kautta. Periaate toteutuu hankekilpailun kautta, joka on KKI-ohjelman toiminnan kivijalka. KKI jakaa taloudellista tukea kaksi kertaa vuodessa muun muassa kuntien liikunta- ja terveystuotantamille, työterveyshuolloille, työpaikoille, urheiluseuroille ja muille yhdistyksille. Kilpailuun voivat osallistua kaikki halukkaat. Hankekilpailun ideana on jakaa liikuntarahaa muillekin tahoille kuin liikuntajärjestöille. Kilpailussa menestyvät ne tahot, joiden toiminta vastaa KKI-ohjelman tavoitteita. Paikallishankkeita on toiminut eri puolella Suomea yli 800. Onnistunut esimerkki alhaalta ylös -periaatteesta on Pirkanmaalla ideoitu SuomiMies seikkailee -teema, joka nousi loppujen lopuksi aluetasolta valtakunnalliseksi kampanjaksi.

KKI-ohjelma pyrkii luomaan uusia toimintatapoja myös toisesta suunnasta eli ylhäältä alas. Kehittämishankkeiden ideoinnissa, toteutuksessa ja seurannassa KKI-ohjelmalla on vahva panos. Ensimmäisiä ylhäältä alaspäin toteutettuja hankkeita olivat muun muassa Lahti Liikkeelle -kehittämishanke sekä seuratoiminnan kehittämishankkeet.

## **SLU-aluejärjestöt KKI-toiminnan tutoreina**

SLU-aluejärjestöt muodostavat keskeisen osan KKI-ohjelman valtakunnallista verkostoa. Aluejärjestöt saavat vuosittain KKI-tukea terveysliikunnan edistämiseen maakuntatasolla. Tuki käytetään pääasiassa terveysliikunnan kehittäjien palkkaukseen. Lisäksi SLU-aluejärjestöt ovat merkittävä KKI-ohjelman yhteistyötaho tapahtumien ja kiertueiden järjestämisessä sekä osallistuvat aktiivisesti viestien välittämiseen paikallistasolle. Aluejärjestöt järjestävät myös KKI-ryhmien ohjaajille ja vertaisohjaajille koulutuksia.

Keski-Pohjanmaan Liikunta ry:n terveysliikunnan kehittäjä Satu Heinojan mukaan KKI-ohjelma ja aluejärjestöt tarvitsevat toisiaan. Heinoja kokee KKI-tuen erittäin merkittäväksi aluejärjestöjen toiminnassa. Hän arvostaa myös KKI-ohjelman luomia yhteisiä teemoja ja painopistealueita, joissa otetaan huomioon eri kohderyhmien erityisvaatimukset. Teemat helpottavat Heinojan mukaan terveysliikunnan kehittäjien työtä sekä lisäävät toiminnan suunnitelmallisuutta ja jatkuvuutta. Erittäin tyytyväinen hän on myös KKI-ohjelman tuottamiin materiaaleihin, joissa on huomioitu vuosi vuodelta paremmin kentän tarpeet. Aluejärjestöt Heinoja puolestaan näkee alueellisina käytännön toimijoina, joilla on oman alueen vankka tuntemus. ”Ilman meitä ei mikään liikahtaisi”, hän toteaa, ”paikalliset kontaktit ja verkosto ovat täällä”. Hänen mukaansa terveysliikunnan tunnettuus, kysyntä ja arvostus ovat Keski-Pohjanmaalla lisääntyneet aluejärjestön toiminnan ansiosta. KKI-toiminnan vakiintumisesta alueella kertoo myös paikallisten hankkeiden menestyminen hankekilpailussa.

## **Valtakunnalliset järjestöt tärkeä linkki terveysliikuntaketjussa**

Valtakunnallisilla järjestöillä on mahdollisuus hakea KKI-tukea hankekilpailun kautta. Ne luokitellaan niin sanotuksi tukihankkeiksi, jotka eivät välittömästi liikuta, mutta jotka tekevät töitä liikuttajien kanssa. Yleisimmin valtakunnalliset järjestöt käyttävät tukea paikallisyhdistyksien toiminnan tukemiseen, kuten kouluttamiseen. Reumaliiton liikuntasuunnittelijalla Tinja Saarelalla on monen vuoden kokemus KKI-toiminnasta. Hänen mukaansa on hienoa, että KKI-tuki kohdistuu suoraan käytännön toimintaan. Valtakunnalliset järjestöt Saarela näkee tärkeinä linkkeinä terveysliikuntaketjussa. Niiden kautta kuullaan kentän toimijoiden arjen huolia, ja ne antavat neuvoja toiminnan edistämiseksi. Valtakunnalliset järjestöt välittävät tietoa muun muassa hankekilpailusta, KKI-koulutustuesta ja hyvin toimivista hankkeista. Erityisen hyväksi Saarela kokee KKI-koulutustuen, jolla tuetaan vertaisohjaajien kouluttamista.

## **KKI-ohjelman historia**

### **KKI-ohjelman taustaa**

KKI-ohjelman lähtövalmistelut alkoivat 1990-luvun alussa Liikuntastrategian uudistamisen myötä. Liikunta Suomi -kokeiluprosjekti loi myös otollista maaperää ohjelman syntymiselle. Projektin menestystekijät - yhteistyö, laajat taustavoimat, kevyt organisaatio, asiantuntijaverkostot, paikallistason tuki ja kentältä nousseet ideat - muodostuivat KKI-ohjelman ytimeksi. Ohjelma käynnistettiin rivakalla aikataululla opetusministeriön ja sosiaali- ja terveysministeriön toimesta

vuonna 1995. Toimintatavoiksi määriteltiin aktivointi, asennemuokkaus, kokeilutoiminta, koulutus, tutkimus ja seuranta.

## **I toimintakaudella vuosina 1995–1999 hankkeet ja yhteistyö käyntiin**

KKI-ohjelman ensimmäistä toimintakautta kuvaavat parhaiten sanat verkostoituminen ja valtakunnallisuus. Ministerit puolsivat ohjelmaa puolueustausta riippumatta. Ensimmäisen kauden aikana toimintamalleiksi vakiintuivat taloudellinen tuki, kampanja- ja viestintämateriaalit, koulutus, viestintä sekä seuranta. Ohjelman tueksi perustettiin laaja-alainen asiantuntijaryhmä nimeltään KKI-johtoryhmä. Alusta alkaen ohjelman puheenjohtajana on toiminut Timo Haukilahti.

Aloituskauden aikana poikkihallinnollinen työ kunnissa lisääntyi, vaikka se koettiin aluksi haasteelliseksi. Toimintamalleja syntyi eniten liikuntatoimen käyttöön. Vuoden 1998 lopussa toiminnassa oli noin 400 tuettua paikallishanketta. Onnistuneiden hankkeiden taustalla olivat innostuneet toteuttajat ja heidän esimiehensä, toimiva yhteisö, hyvä tiedotus, kohderyhmän tarpeita vastaavat palvelut sekä toiminnan jatkon varmistaminen. Hanketoiminnan mielekkyydestä kertovat myös hauskat hankkeiden nimet kuten Marttamummit mutkalle, Henki kulkee ja Kilohaipakka.

Ensimmäisellä toimintakaudella ohjelma näkyi myös TV2:ssa nimellä Kunnon ohjelma ja se kuului myös Kuntokaiku -radiosarjassa. Kipinät-lehti on ollut merkittävä viestintäkanava alusta alkaen. Ensimmäisen kauden materiaaleja olivat oppaat, kalvosarjat ja Kuntokortti.

KKI-Katselmus vakiintui jo alusta lähtien terveystoimijoiden kohtaamispaikaksi. Katselmus järjestettiin ensimmäisen kerran vuonna 1995. Suomen Latu valitsi KKI-ohjelman vuonna 1998 Vuoden Liikuttajaksi.

## **II-toimintakaudella vuosina 2000–2004 verkosto laajenee**

Toisesta toimikaudesta lähtien KKI-ohjelman taustalla ovat olleet myös liikenne- ja viestintäministeriö, ympäristöministeriö ja Metsähallitus. Niiden tavoitteena ovat koko väestöä palvelevat lähiliikuntapaikat ja alueet, liikuntamyönteiset ympäristö- ja liikenneratkaisut sekä työmatkaliikunnan ja luonnon virkistyskäytön lisääminen. Toisella toimikaudella ohjelman yhdeksi uudeksi painopistealueeksi vakiintui olosuhdetyö. Kauden alussa perustettiin KKI-olosuhdetyöryhmä (nykyinen TELI-KKI-olosuhdetyöryhmä).

Olosuhdeasiat näkyivät TV2:n Ympäristö Liikuttaa -jaksoissa vuosina 2003–2005. Arkiliikuntaa pyrittiin edistämään TV:ssä vuonna 2003 esitetyillä fillereillä. TV1:n aamutelevisiossa pyöri myös KKI-ohjelman tuottama Kuntotalkoot, joka oli jatkoa ensimmäisen kauden Kunnon ohjelmalle.

Vuonna 2002 perustettiin Terveyttä edistävän liikunnan neuvottelukunta TELI. Neuvottelukunta vaikuttaa osaltaan KKI-ohjelman toimintaan, sillä se tekee esityksiä ja antaa lausuntoja terveystoiminnan edistämisestä.

KKI-ohjelma jalkautui vahvasti kentälle toisen toimintakauden aikana. Matka hyvään kuntoon -kampanja toteutettiin yhteistyössä Radiolinjan ja RAY:n kanssa vuosina 2001 ja 2002. Toisena

toimintakautena toteutettiin myös ensimmäinen 16 paikkakunnan aluekierros yhteistyössä laajan verkoston kanssa. Kierros toteutettiin Kunto ry:n kanssa ja mukana olivat myös Hengitysliitto Heli, Suomen Diabetesliitto ja Suomen Sydänliitto. SLU-aluejärjestöt olivat tärkeä yhteistyökumppani seminaarien toteutuksessa.

Toisella kaudella materiaalityönto vahvistui muun muassa kuntokalentereiden myötä. Matka hyvään kuntoon -kuntokalenterin ensimmäiset 100 000 kappaletta tilattiin jo ennen kuin niiden markkinointi ehdittiin kunnolla aloittaa. Materiaaleja tuotettiin myös vertaisohjaajille ja liikkujille. Kuntokalenterista (nykyään Kunto-opas) on otettu yhdeksäs, täysin uudistettu painos. Kokonaispainosmäärä on yhteensä lähes 700 000 kappaletta. Suosittuja materiaaleja ovat olleet myös Virikkeitä vertaisohjaajille -sarjan julkaisut.

Toisella kaudella kaupalliset yhteistyökumppanit tulivat vahvemmin mukaan ohjelman taustalle. Yhteistyö aloitettiin Tallink Siljan ja Polar Electron kanssa. Myös Normomedical on ollut pitkäaikainen yhteistyökumppani. Toisena toimintakautena risteiltiin ensimmäisiä kertoja terveysliikunnan toimijoille suunnatulla Kunnon Laiva -koulutusristeilyllä. Kunnon Laiva verkostossa on nykyään mukana lähes 40 liikunta- ja kansanterveysjärjestöä. Terveyden edistämisen keskus muisti ohjelmaa vuonna 2003 Vuoden terveysteko -palkinnolla.

### **III-toimintakausi vuosina 2005–2009 – sujuvaa ja tiivistä yhteistyötä**

Painonhallinta, miehet, olosuhdetyö ja seuratoiminnan kehittämishankkeet olivat KKI-ohjelman painopistealueita kolmannella toimintakaudella. Jokaisena toimintakauden vuotena korostui erityinen teema perustoimintojen lisäksi. Tapahtumia ja kiertueita järjestettiin yhteistyössä monien eri tahojen kanssa. Sujuva ja laaja yhteistyö kuvaa osuvasti kauden toimintaa.

KKI-ohjelman painopistealueet vuosina 2005–2009.

- 2005 Liikunta ja painonhallinta, Tartu tilaisuuteen -kiertue
- 2006 Seuratoiminnan kehittämishankkeet ja Usein ulkona -teema
- 2007 Toimintakyky ja SuomiMies seikkailee -kampanja
- 2008 Tasa-arvo
- 2009 Kunnossa kaiken ikää

Kolmannen toimikauden eniten resursseja vaatinut painopistealue oli SuomiMies seikkailee -kampanja. Kampanjaan kuului SLU-aluejärjestöjen ja paikallisten liikuntaseurojen yhteistyössä toteutettuja SuomiMies seikkailee -kurseja, joita järjestettiin eri puolella maata. Kampanjaan kuulunut SuomiMies seikkailee -rekkakiertue oli laajan toimijaverkoston yhteinen ponnistus. Kiertuetapahtumia järjestettiin 18 paikkakunnalla yhteensä 19 syyskuussa 2007 ja toukokuussa 2008. Rekkakiertueella testattiin miesten kuntoa ja annettiin vinkkejä liikunnan lisäämiseksi sekä terveellisten ravintotottumusten omaksumiseksi. Rekassa suoritettavat testit olivat Polar-kuntotesti, kehonkoostusanalyysi ja puristusvoimatesti. Kiertueen pääyhteistyökumppanina toimi Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Etera, joka tuki kiertuetta myös taloudellisesti. Myös kansanterveysjärjestöjen ja SLU-aluejärjestöjen panos oli merkittävä.

Kolmannella toimintakaudella KKI-ohjelma sai myös kansainvälistä tunnustusta. KKI-ohjelma ja Tartu tilaisuuteen -kampanja palkittiin vuonna 2006 WHO:n palkinnolla (The WHO Counteracting Obesity Award 2006).

### **Vuosi 2009 kolmannen toimintakauden huipentuma**

Vuosi 2009 alkoi loistokkaasti, kun Suomen Urheilugaala valitsi KKI-ohjelman Vuoden taustavoimaksi. Palkinto ojennettiin ohjelmajohtaja Jyrki Komulaiselle 12.1.2009 Hartwall Arenalla.

KKI-juhlakatselmus pidettiin Finlandia-talossa Helsingissä 11.–13.3. KKI-ohjelman vuoden 2009 teema liittyi WHO:n lanseeraamaan kansainväliseen Move for Health -hankkeeseen. *”Liiku terveemmäksi – Kunnossa kaiken ikää”* – päivää vietettiin 10.5, jossa KKI-ohjelma oli vetovastuussa. Teeman sisältyi olennaisena osana muun muassa perheliikunta. KKI-ohjelman perinteikäs Kunnan Laiva risteili 21.–23.8.

Tartu tilaisuuteen, ota tavaksi! -painonhallintakiertue toteutettiin syksyllä 2009. Terveysten-, liikunnan ja ravitsemusalan ammattilaisille suunnattuja painonhallintaseminaareja järjestettiin 18 paikkakunnalla eri puolella Suomea. Huippuasiantuntijoiden johdolla käsiteltiin tuoreimpia ajatuksia ravitsemuksen, liikunnan, elämäntapamuutosten ja terveystieteiden suhteesta painonhallintaan.

### **KKI-ohjelman henkilöstö vuonna 2009:**

Holm Elina, hankevalmistelija

Kinnunen Liisamaria, kehittämisspäällikkö

Koivuniemi Kaisa, vs. tapahtumakoordinaattori (1.1–31.3.2009)

Komulainen Jyrki, ohjelmajohtaja

Malvela Miia, ohjelmakoordinaattori

Saarentola Kaisa, kenttäpäällikkö (virkavapaalla 1.6.2009 alkaen)

Soini Anne, vs. kenttäpäällikkö (1.3.2009-)

Suutari Anna, ma. tiedotussihteeri

Valkama Niina, tapahtumakoordinaattori

Väisänen Katri, tiedottaja

## TIETEELLINEN JULKAISU- JA ASIANTUNTIJATOIMINTA

### Kansainväliset tieteelliset artikkelit (vertaisarvioidut)

Ahtiainen JP, Hulmi JJ, Kraemer WJ, **Lehti M**, Pakarinen A, Mero AA, Karavirta L, Sillanpää E, **Selänne H**, Alen M, **Komulainen J**, Kovanen V, Nyman K & Häkkinen K. Strength, Endurance or Combined Training Elicit Diverse Skeletal Muscle Myosin Heavy Chain Isoform Proportion but Unaltered Androgen Receptor Concentration in Older Men. *Int J Sports Med* 2009, 30:879–87.

Andersen LG, Angquist L, Gamborg M, Byberg L, Bengtsson C, Canoy D, Eriksson JG, Eriksson M, Järvelin MR, Lissner L, Nilsen TI, Osler M, Overvad K, Rasmussen F, Salonen MK, Schack-Nielsen L, **Tammelin TH**, Tuomainen TP, Sørensen TI & Baker JL; for the NordNet Study Group. Birth Weight in Relation to Leisure Time Physical Activity in Adolescence and Adulthood: Meta-Analysis of Results from 13 Nordic Cohorts. *PLoS One* 2009, 4, 12: e8192.

Hulmi JJ, Tannerstedt J, **Selänne H**, Kainulainen H, Kovanen V & Mero AA. Resistance exercise with whey protein ingestion affects mTOR signaling pathway and myostatin in men. *J Appl Physiol.* 2009, 106:1720–1729.

Hulmi JJ, Kovanen V, **Selänne H**, Kraemer WJ, Häkkinen K & Mero AA. Acute and long-term effects of resistance exercise with or without protein ingestion on muscle hypertrophy and gene expression. *Amino Acids* 2009, 37, 2:297–308.

**Kantomaa MT**, **Tammelin TH**, Demakakos P, Ebeling HE & Taanila AM. Physical activity, emotional and behavioural problems, maternal education and self-reported educational performance of adolescents. *Health Education Research* 2009, Sep 17 [Epub ahead of print] doi: 10.1093/her/cyp048

Koivukangas J, **Tammelin T**, Kaakinen M, Mäki P, Moilanen I, Taanila A & Veijola J. Physical activity and fitness in adolescents at risk for psychosis within the Northern Finland 1986 Birth Cohort. *Schizophr Res.* 2009 Nov 25. [Epub ahead of print]

**Lehti M**, Kivelä R, Komi PV, **Komulainen J**, Kainulainen H & Kyröläinen H. Effects of fatiguing jumping exercise on mRNA expression of titin-complex proteins and calpains. *J Appl Physiol.* 2009, 106, 4:1419–1424.

Nupponen H, Laakso L, Rimpelä A, Pere L & **Telama R**. Questionnaire-assessed moderate to vigorous physical activity of the Finnish youth in 1979–2005. *Scand J Med Sci Sports* 2009, Apr 14.

Paalanne NP, Korpelainen RI, Taimela SP, Auvinen JP, **Tammelin TH**, Hietikko TM, Kaikkonen HS, Kaikkonen KM & Karppinen JI. Muscular Fitness in Relation to Physical Activity and Television Viewing among Young Adults. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2009, 41, 11:1997–2002.



Pirkola J, Vääräsmäki M, Ala-Korpela M, Bloigu A, Canoy D, Hartikainen AL, Leinonen M, Miettola S, Paldanius M, **Tammelin TH**, Järvelin MR & Pouta A. Low-Grade, Systemic Inflammation in Adolescents: Association With Early-Life Factors, Gender, and Lifestyle. *Am J Epidemiol.* 2009 Nov 16. [Epub ahead of print] doi: 10.1093/aje/kwp320

Puttonen S, Kivimäki M, Elovainio M, Pulkki-Råback L, Hintsanen M, Vahtera J, **Telama R**, Juonala M, Viikari JS, Raitakari OT & Keltikangas-Järvinen L. Shift work in young adults and carotid artery intima-media thickness: The Cardiovascular Risk in Young Finns study. *Atherosclerosis* 2009, 205, 2:608–13.

Rantalainen T, Sievänen H, Linnamo V, Hoffrén M, Ishikawa M, Kyröläinen H, Avela J, **Selänne H**, Komi PV & Heinonen A. Bone rigidity to neuromuscular performance ratio in young and elderly men. *Bone* 2009, 45, 5:956–963.

Ristolainen L, Heinonen A, **Waller B**, Kujala U M & Kettunen J A. Gender differences in sport injury risk and types of injuries: a retrospective twelve-month study on cross-country skiers, swimmers, long-distance runners and soccer players. *J Sports Sci & Med* 2009, 8:443–451.

Ristolainen L, Heinonen A, Turunen H, Mannström H, **Waller B**, Kettunen J A & Kujala U M. Type of sport is related to injury profile: A study on cross country skiers, swimmers, long-distance runners and soccer players. A retrospective 12-month study. *Scand J Med Sci Sports* 2009, Jul 2. [Epub ahead of print]

**Rovio E**, Eskola J, Gould D & Lintunen T. Linking theory to practice – Lessons learned in setting specific goals in a junior ice hockey team. *Athletic Insight. The Online Journal of Sport Psychology* 2009, 11, 2.

**Rovio E**, Eskola J, Gould D & Lintunen T. General and unspecific goals – an action research study of goal setting in a junior ice hockey team. *Athletic Insight. The Online Journal of Sport Psychology* 2009, 11, 2. <http://www.athleticinsight.com/>

**Rovio E**, Eskola J, Kozub S A, Duda J L & Lintunen T. Can High Group Cohesion Be Harmful?: A Case Study of a Junior Ice-Hockey Team. *Small Group Research* 2009, 40, 421–435.

Stoeber J, Stoll O, **Salmi O** & Tiikkaja J. Perfectionism and achievement goals in young Finnish ice-hockey players aspiring to make the Under-16 national team. *Journal of Sport Sciences* 2009, 27, 1:85–94.

**Tammelin T**. Lack of physical activity and excessive sitting: health hazards for young people? *J Pediatr (Rio J)* 2009, 85, 4:283–285. doi:10.2223/JPED.1936

**Telama R**. Tracking of Physical Activity from Childhood to Adulthood: A Review. *Obes Facts.* 2009, 2, 3:187–195. Epub 2009 Jun 12.

**Valtonen M**, Laaksonen D E, Laukkanen J, Tolmunen T, Rauramaa R, Viinamäki H, Kauhanen J, Lakka T & Niskanen L. Leisure-time physical activity, cardiorespiratory fitness and feelings of hopelessness in men. *BioMedCentral Public Health* 2009, 9:204.

**Waller B**, Lambeck J & Daly D. Therapeutic aquatic exercise in the treatment of low back pain: a systematic review. *Clin Rehabil* 2009, 23:3.

**Yang X**, Telama R, Hirvensalo M, Viikari J S A & Raitakari O T. Sustained participation in youth sport decreases metabolic syndrome in adulthood. *International Journal of Obesity* 2009, 33:1219–1226.

**Yang X**. Sustained physical activity and metabolic syndrome. Invited commentary for the International Atherosclerosis Society (IAS) Website ([www.athero.org](http://www.athero.org)), July 2009: 1–4.

## **Kongressiesitelmät ja abstraktit kansainvälisissä tieteellisissä kokouksissa**

**Hakamäki M**. The new sports instructors in Finnish certificate sports clubs. ECSS Oslo, Norja 24.–27.6.2009. Congress proceedings page 451. Matti Hakamäki, posteresitys.

**Hakamäki M**, Laakso N, Laine K, Lehtonen K & Saari A. The impacts of the Finnish program for children and young people's sport. ECSS Oslo, Norja 24.–27.6.2009. Congress proceedings page 452. Matti Hakamäki, posteresitys.

**Hakamäki M**. Supporting quality in certified sports clubs. European Association for Sociology of Sport -kongressi Rooma, Italia 27.–30.5.2009. Book of abstracts. Matti Hakamäki, posteresitys.

**Heiskanen J**, Lähdesmäki A, **Hakonen H**, **Kankaanpää A**, **Komulainen J** & **Havas E**. Body composition, handgrip strength and aerobic fitness in 6000 Finnish men. ECSS Oslo, Norja 24.–27.6.2009. Congress proceedings page 36. Jarmo Heiskanen, posteresitys.

Hirvensalo M, **Yang X**, Lounassalo I & **Telama R**. Overview of physical activity research. LASERI symposium Turku 3.4.2009. Xiaolin Yang, suullinen esitys.

Hulmi JJ, Salmijärvi H, Katajavuori M, Ahtiainen JP, Holviala J, **Selänne H**, Kovanen V, Häkkinen K & Mero AA. Aging and resistance training induced increase in muscle size. ECSS Oslo, Norja 24.–27.6.2009. Congress proceedings page 123. Juha Hulmi, suullinen esitys.

**Kinnunen L**, **Komulainen J**, **Saarentola K**, Lähdesmäki A, Kaivosari A.P & **Havas E**. More Active and Healthy Lifestyle Campaign for Middle-aged Men in Finland – The Essential Role of Recruitment. ECSS Oslo, Norja 24.–27.6.2009. Congress proceedings page 587. Liisamaria Kinnunen, posteresitys.

**Kinnunen L, Saarentola K, Lähdesmäki A, Kaivosaaari A.P, Havas E & Komulainen J.** Studies to improve the campaign for more active and healthy lifestyle of sedentary middle-aged men in Finland. HEPA Europe 5<sup>th</sup> Annual meeting Bologna, Italia 11.–12.11.2009. Book of abstracts page 36. Liisamaria Kinnunen, posterisitys.

**Komulainen J.** A tremendous medicine: The moderate daily physical activity leads to substantial health benefits. The 2<sup>nd</sup> ENoLL Meeting, Snowpolis Vuokatti 18.9.2009. Jyrki Komulainen, suullinen esitys.

**Komulainen J.** The moderate daily physical activity leads to substantial health benefits. Senior Sport VSP Vierumäki 27.1.2009. Jyrki Komulainen, suullinen esitys.

**Laakso N.** The sport programme for children and youth in Finland -the divided leadership. European Association for Sociology of Sport -kongressi Rooma, Italia 27.–30.5.2009. Book of abstracts. Nina Laakso, posterisitys.

**Laakso N.** The sport programme for children and youth in Finland -the multidimensional leadership. 26<sup>th</sup> ACHPER International Conference; Creating Active Futures Brisbane, Australia 8.–10.7.2009.

**Laine K & Hakamäki M.** Evolution of the sports in the afternoon in Finnish program for children's and young people's sport. European Association for Sociology of Sport -kongressi Rooma, Italia 27.–30.5.2009. Kaarlo Laine, posterisitys.

**Laine K.** Finnish After School Sports Projects - System, Results and Experiences. German Association on Sport Science Conference Munster, Saksa 15.–18.9.2009. Kaarlo Laine, suullinen esitys.

**Lehti M, Silvennoinen M, Kivelä R, Komulainen J & Kainulainen H.** Endurance training attenuates mRNA expression of ubiquitin-proteasome pathway proteins in diabetic mouse skeletal muscle. The International XX Puijo Symposium Kuopio 23.–26.6.2009. Maarit Lehti, posterisitys.

**Lehtonen K.** "Discover Sports-Clubs" provide exercise for children. European Association for Sociology of Sport -kongressi Rooma, Italia 27.–30.5.2009. Book of abstracts. Kati Lehtonen, posterisitys.

**Lehtonen K.** Development support projects of sports club activity in Finland in 2004–2008. European Association for Sociology of Sport -kongressi Rooma, Italia 27.–30.5.2009. Kati Lehtonen, suullinen esitys.

**Maijala H-M, Lähdesmäki A, Hakonen H, Komulainen J, Rovio E & Havas E.** Desired support towards physically more active lifestyle in middle-aged men in Finland. ECSS Oslo, Norja 24.–27.6.2009. Congress proceedings page 181. Hanna-Mari Maijala, posterisitys.

**Purtsi J, Havas E, Viholainen H, Cantell M, Rintala P & Ahonen T.** Developmental coordination disorder and its association with motor learning in eccentric ergometer training of adolescents: A Pilot study. DCD VIII, Developmental Coordination Disorder. International Conference. Baltimore, MD 23.–26.6.2009. Conference book page 50. Jarno Purtsi, posteresitys.

**Rovio E, Hakonen H, Kankaanpää A, Hakamäki M, Helakorpi S, Uutela A & Havas E.** Identifying physically inactive young adults in Finland. ECSS Oslo, Norja 24.–27.6.2009. Congress proceedings page 311. Esa Rovio, suullinen esitys.

**Rovio E, Lintunen T. & Ryba T.V.** The Utility of Action Research in Applied Work with Athletes: Reflections from the Field. The 12<sup>th</sup> ISSP World congress of sport psychology Marrakesh, Marocco 17–21.6.2009. Book of abstracts. Taru Lintunen, posteresitys.

**Rovio E, Lintunen T & Havas E.** Increasing physical activity and identifying reasons for inactivity – A review. ECSS Oslo, Norja 24.–27.6.2009. Congress proceedings pages 37–38. Esa Rovio, posteresitys.

**Telama R & Yang X.** Physical activity along the life-course - The Young Finns Study. Life-course Consortium meeting, Helsinki 28.10.2009. Risto Telama, suullinen esitys.

**Valtonen M.** “Low-grade inflammation and depressive symptoms as predictors of developing abdominal obesity”. 20<sup>th</sup> World Diabetes Congress. Montreal, Canada 19.10.2009. Book of abstracts 25, O-0052. Maarit Valtonen, suullinen esitys.

**Yang X, Telama R, Hirvensalo M, Viikari J.S.A & Raitakari OT.** Sustained benefits of youth sport for metabolic syndrome in adulthood. ECSS Oslo 24.–27.6.2009. Congress proceedings page 87. Xiaolin Yang, suullinen esitys.

## **Kansainvälinen asiantuntijatoiminta**

### **Matti Hakamäki**

Researchers in Action -Seminar. EU:n Youth in Action-ohjelman väliarviointia valmisteleva asiantuntijakokous. Unkari, Budapest 23.–27.10.2009.

Tutkijavierailu ja osallistuminen Unkarin kansallisen nuorisostrategian esittelyyn. Unkari, Szeged 2.–5.11.2009.

### **Liisamaria Kinnunen**

5th Annual Meeting and Symposium of HEPA Europe, Bologna, Italia 11.–12.11.2009.

### **Jyrki Komulainen**

HEPA Europe, National approaches to physical activity promotion working group, representative of Finland

5th Annual Meeting and Symposium of HEPA Europe, Bologna, Italia, 11.–12.11.2009.

### **Olli-Pekka Kärkkäinen**

Kärkkäinen O-P. "GATHER. Gathering Experiences and Human Intellectual Capital. Developing Policies and Strategies for Promoting HEPA." Info day, European Agency for Health and Consumers (EAHC) Luxemburg, Luxemburg 18.3.2009.

### **Kaarlo Laine**

Asiantuntijana Hochschultagung-päivät Munster, Saksa 15.–18.9.2009.

## **Kotimaiset tieteelliset julkaisut (vertaisarvioidut)**

**Rovio E, Hakonen H, Kankaanpää A, Eskola J, Hakamäki M, Tammelin T, Helakorpi S, Uutela A, & Havas E.** Vähän liikkuvien nuorten aikuisväestöryhmien tunnistaminen Suomessa. *Liikunta & Tiede* 2009, 46, 6, 26–33.

## **Oppikirjat ja artikkelit kokoomateoksessa**

Lintunen T & **Rovio E.** Johdanto liikunnan ryhmäilmiöihin. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.) *Ryhmäilmiöt liikunnassa*. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 13–27.

Nikander A & **Rovio E.** Tehtäväsuuntautuneen motivaatioilmaston edistäminen. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.). *Ryhmäilmiöt liikunnassa*. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 232–251.

**Rovio E, Lintunen T & Salmi O (toim.).** *Ryhmäilmiöt liikunnassa*. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu nro 163. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry. 2009.

**Rovio E, Jaakkola M & Juuti P.** Ryhmän toiminnan kehittäminen liikuntaorganisaatiossa ja ryhmässä. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.). *Ryhmäilmiöt liikunnassa*. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 253–281.

**Rovio E, Lintunen T & Salmi O.** Ryhmäilmiöiden hallinta kehityksen voimavaraksi. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.) *Ryhmäilmiöt liikunnassa*. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 331–333.

**Rovio E, Nikkola T & Salmi O.** Ohjaaminen ja ryhmäilmiö. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.). Ryhmäilmiöt liikunnassa. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 283–316.

**Rovio E & Nikkola T.** Ohjaaminen on tutkivaa työtettä ja kuuntelemista. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.) Ryhmäilmiöt liikunnassa. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 317–329.

**Rovio E.** Ryhmän kiinteys eli koheesio. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.) Ryhmäilmiöt liikunnassa. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 155–178.

**Rovio E.** Ryhmän toiminnan kehittäminen liikunnassa: Tiimityöskentelyn kehittäminen. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.). Ryhmäilmiöt liikunnassa. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 211–231.

**Rovio E & Saaranen-Kauppinen A.** Ryhmädynamiikka ja ryhmän suhdejärjestelmät. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.) Ryhmäilmiöt liikunnassa. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 59–85.

**Rovio E.** Tavoitteellinen ryhmätoiminta. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.). Ryhmäilmiöt liikunnassa. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 127–154.

Saaranen-Kauppinen A & **Rovio E.** 2009. Päätöksenteko ja suorittaminen ryhmässä. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.). Ryhmäilmiöt liikunnassa. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 31–58.

Salmi O, **Rovio E** & Lintunen T. Ryhmän kehitystä ohjaavia voimia. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.) Ryhmäilmiöt liikunnassa. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura 2009, 87–122.

## **Muut opinnäytteet**

**Ikonen P.** Hunajaperusteisen urheilujuoman siedettävyyden, käyttäjäkokemukset ja fysiologiset vaikutukset juoksu- ja polkupyöräergometrikuormituksissa. Jyväskylän yliopisto, liikuntabiologian laitos. Liikuntafysiologian kandidaatin tutkielma 2009.

Matilainen S & Viljamaa A. Preventiivinen fysioterapia juniorijääkiekkoilijoiden vammojen ennaltaehkäisyssä – lihastasapaino ja asenne vammoja ennaltaehkäisevään harjoitteluun. Turun Ammattikorkeakoulu. Fysioterapian koulutusohjelma. Opinnäytetyö 2009.

Mikkonen H. Matalan kynnyksen tanssikurssi seniori-ikäisille. Savonia ammattikorkeakoulu, Sosiaalialan koulutusohjelma, Palveluohjauksen suuntautumisvaihtoehto. Opinnäytetyö 2009.

Sinisalo E. Maahanmuuttajien liikuntaharrastukseen vaikuttavat tekijät ja liikuntapaikkojen saavutettavuus pääkaupunkiseudulla. Jyväskylän yliopisto. Liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta, liikuntatieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma 2009.

Yuan T. Relation of submaximal concentric exercise to muscle fiber composition and substrate utilization in type 2 diabetic, obese and healthy men. Jyväskylän yliopisto. Liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta, liikuntabiologian laitos. Pro gradu -tutkielma 2009.

## **Esitelmät kansallisissa tieteellisissä kokouksissa**

**Hakamäki M.** Lasten ja nuorten liikuntaohjelman arviointi. Valtakunnalliset kansalaisyhteiskunnan tutkimus- ja kehittämispäivät, Jyväskylä, 5.–6.2.2009.

Matilainen S, Viljamaa A, Kautiainen H, **Siekinen K & Selänne H.** Jääkiekkojuniorin asenne ja sitoutuminen vammoja ennaltaehkäisevään harjoitteluun. Liikuntalääketieteen päivät, Helsinki, 11.–12.11.2009.

**Heiskanen J,** Lähdesmäki A, Hakonen H, Kankaanpää A, Komulainen J & Havas E. 6000 suomalaisen miehen kehon koostumus, puristusvoima ja kestävyyskunto. Liikuntalääketieteen päivät, Helsinki, 11.–12.11.2009. Liikunta & Tiede 2009, 46, 5:36.

**Kantomaa MT, Tammelin TH,** Demakakos P, Ebeling HE & Taanila AM. Liikunnan, tunne-elämän ja käyttäytymisen häiriöiden sekä äidin koulutuksen yhteys nuorten koulumenestykseen. Liikuntalääketieteen päivät, Helsinki, 11.–12.11.2009. Liikunta & Tiede 2009, 46, 5:36.

Perälä M, Karppinen J, Taanila J, **Tammelin T.** Fyysisen aktiivisuuden muutos 16 ja 18 ikävuoden välillä ja siihen vaikuttavat tekijät. Liikuntalääketieteen päivät, Helsinki, 11.–12.11.2009. Liikunta & Tiede 2009, 46, 5:48.

**Tammelin T.** Suomalaisten lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus suhteessa suosituksiin. Motorisen taidon oppimisen symposiumi. Liikuntataitojen oppimisen ja opettamisen keskus MBRU. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä, 1.–3.10.2009.

**Tammelin T.** Vanhempiin ja perheeseen liittyvät tekijät nuorten liikkumattomuuden ja runsaan ruutuajan taustalla. Liikuntalääketieteen päivät. Helsinki, 11.–12.11.2009. Liikunta & Tiede 2009, 46, 5:52.

Tanskanen M, Kyröläinen H, Santtila M & **Tammelin T.** Varusmiesten kestävyyskunnan arviointi kyselyn avulla. Liikuntalääketieteen päivät. Helsinki, 11.–12.11.2009. Liikunta & Tiede 2009, 46, 5:52–53.

**Selänne, H.** Ylikuormituksen tunnistaminen. Liikuntalääketieteen päivät. Helsinki, 11.–12.11.2009. *Liikunta & Tiede* 2009, 46, 5:28–31.

**Waller B.** The Anatomy trains and their application in elite swimming. The Third International Scientific Symposium on learning and teaching of motor skills - Motoristen taitojen oppimisen ja opettamisen symposium Jyväskylä 1.–3.10.2009. Ben Waller, keynote speaker.

**Yang X Telama R,** Hirvensalo M, Hintsanen M, Hintsu T, Pulkki-Råback L, Viikari JSA, Keltikangas-Järvinen L & Raitakari O. Physical activity and job strain. Työn ja hyvinvoinnin tulevaisuus – tutkimusohjelman vuosiseminaari. Turku, 25.–26.5. 2009.



## *MUU JULKAISU- JA ASIANTUNTIJATOIMINTA*

### **Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja**

Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja -sarjassa ilmestyi 10 nimikettä.

**Hakamäki M, Pälvimäki V, Laakso N & Laine K.** Liikunnallisen iltapäivätoiminnan kauden 2008–2009 yhteenveto. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 224. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö LIKES. 2009.

Kirjonen J (toim.). Metalliteollisuuden henkilöstöjen työolot, terveydentila ja liikuntakäyttäytyminen. METELI-tutkimuksen uudelleenjulkaisu, DVD-levy. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 217. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö LIKES. 2009.

**Laakso N.** Lasten ja nuorten liikuntaohjelma vaikuttaa, liikuttaa ja puhuttaa. Opetusministeriön ja Nuori Suomi ry:n näkemyksiä ja arvioita Lasten ja nuorten liikuntaohjelmasta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 222. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö LIKES. 2009.

**Lehtonen K.** Seuratoiminnan kehitystukihankkeiden haku 2008. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 220. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö LIKES. 2009.

**Lehtonen K.** Seuratoiminnan kehitystukihankkeiden arviointi 2007–08. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 221. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö LIKES. 2009.

**Lehtonen K.** Ohjaajat ja valmentajat lasten ja nuorten seuratoiminnan kehityshankkeissa. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 225. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö. LIKES 2009.

**Lehtonen K & Hakamäki M.** Seuratuen haku 2009 - Arviointiraportti. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 229. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö LIKES 2009.

**Maijala H-M.** Kunnossa kaiken ikää (KKI) -ohjelma. Seurannan tuloksia vuodelta 2008. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 227. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö. LIKES 2009.

**Maijala H-M.** Liikunnan palveluketju. Lahti Liikkeelle -kehittämishanke. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 228. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö. LIKES 2009.

**Väisänen K (toim.).** Hyvinvoinnin lähteillä. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 226. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö. LIKES 2009.

## **Koulutustilaisuudet ja asiantuntijaesiintymiset / -haastattelut**

### **Massimo Di Bella**

Parempi elämä liikkumalla -teemailta. Killerin liikuntakeskus, Jyväskylä, 23.10.2009.

### **Matti Hakamäki**

Kunnan ja urheiluseuran välinen yhteistyö lasten liikuttamisessa. Etelä-Suomen lääninhallituksen koulutuspäivä kuntien liikuntatoimen, nuorisotoimen ja vapaa-aikatoimen vastaaville viranhaltijoille. Helsinki, 8.12.2009.

### **Eino Havas**

Pelastushenkilöstön eläkeikä ja kustannuslaskelmat. Turvallinen Suomi -seminaari. Suomen Palomiesliitto. Helsinki, 1.4.2009.

Eksentrisen harjoittelu iäkkäiden henkilöiden voimaharjoittelussa. LIKESin ja Metitur Oy:n järjestämä teemapäivä eksentrisen harjoittelun perusteista. Jyväskylä, 8.5.2009.

Näköaloja liikunta-alan trendeihin ja tulevaisuuden virtauksiin. Liikunta-alan yrittäjäyysworkshop. JYKES Oy ja DIGES ry. Jyväskylä, 22.9.2009.

Eccentric training technology & Strength training for elderly. International intensive course on gerotechnology and therapeutic exercise. Jyväskylä University of Applied Science. Jyväskylä, 22.4.2009.

### **Jarmo Heiskanen**

LIKES-Maratonkoulu: alkuinformaatio ja kestävyysharjoittelun fysiologiset perusteet. Jyväskylä, 7.1.2009.

Actigraph-koulutus, LIKES/JY, Jyväskylä, 8.1.2009.

LIKES-Maratonkoulu: juoksun taloudellisuus ja tekniikka, Jyväskylä, 14.1.2009.

Klinikan ja testiaseman esittely. Palokan lukion terveystiedon ryhmä. LIKES, Jyväskylä, 27.1.2009.

SuomiMies testien tulosten tulkinta ja hyödyntäminen käytännössä. OKA Oy / Etera. Helsinki 26.3.2009.

LIKES-testiaseman palvelut, haastattelu. Yrittäjälinja. Jyväskylä, 16.4.2009.

”Tarua vai totta painonhallinnasta ja liikunnasta”, haastattelu. Keskisuomalainen, 17.4.2009.

Kehonkoostumus mittaustulosten tulkinta ja soveltaminen. Eläkeliitto, Keski-Suomen piiri ry. LIKES, Jyväskylä, 5.5.2009.

LIKES-Maratonkoulu: monipuolinen kestävyysharjoittelu ja harjoittelun seuranta. Jyväskylä, 20.5.2009.

LIKES-tutkimuskeskuksen esittely sekä SuomiMies testien tulosten tulkinta ja hyödyntäminen käytännössä. Keski-Suomen Rehtorit ry. LIKES, Jyväskylä, 25.8.2009.

Klinikan ja testiaseman esittely. Jyväskylän Lyseon lukion terveystiedon ryhmä. LIKES, Jyväskylä, 24.9.2009.

LIKES-Maratonkoulu: alkuinformaatio ja kestävyysharjoittelun fysiologiset perusteet. Jyväskylä, 7.10.2009.

Sykemittarin hyödyntäminen liikunnassa. Keski-Suomen Osuuspankki. Jyväskylä, 8.10.2009.

Klinikan ja testiaseman esittely. Jyväskylän Sepän lukion terveystiedon ryhmä. LIKES, Jyväskylä, 9.10.2009.

LIKES-Maratonkoulun jatkokurssi: alkuinformaatio ja uudet ulottuvuudet peruskuntoharjoitteluun. Jyväskylä, 3.11.2009.

LIKES-Maratonkoulu: harjoittelun jaksottaminen. Jyväskylä, 4.11.2009.

SuomiMies -testien tuotekehittäminen sekä tulosdatan kerääminen. SLU-alueiden terveystietokannat. LIKES, Jyväskylä, 11.12.2009.

### **Laura Hokka**

LIKES-Maratonkoulu: Maratoonarin ravinto. Jyväskylä, 11.2.2009.

LIKES-Maratonkoulu: Juoksun taloudellisuus ja tekniikka. Jyväskylä, 18.3.2009.

LIKES-Maratonkoulu: Maratonkunnan viimeistely ja tankkaus. Jyväskylä, 17.6.2009.

LIKES-Maratonkoulu: alkuinformaatio ja kestävyysharjoittelun fysiologiset perusteet. Jyväskylä, 7.10.2009.

LIKES-Maratonkoulu: Testitulosten hyödyntäminen käytännön harjoittelussa. Jyväskylä, 18.11.2009.

LIKES-Maratonkoulun jatkokurssi: Kestävyttä lihaskuntoharjoitteluun panostamalla, Jyväskylä, 8.12.2009.

### **Pasi Ikonen**

LIKES-Maratonkoulu: Testitulosten hyödyntäminen käytännön harjoittelussa. Jyväskylä, 4.2.2009.

LIKES-Maratonkoulu: Maratonkunnon viimeistely ja tankkaus. Jyväskylä, 15.4.2009.

LIKES-Maratonkoulu: Maratoonarin ravinto. Jyväskylä, 22.4.2009.

LIKES-Maratonkoulu: Juoksun taloudellisuus ja tekniikka. Jyväskylä, 25.11.2009.

LIKES-Maratonkoulu: Monipuolinen kestävyysharjoittelu ja harjoittelun seuranta. Jyväskylä, 2.12.2009.

### **Taneli Ikonen**

Parempi elämä liikkumalla -teemailta Killerin liikuntakeskus. Jyväskylä, 23.10.2009.

### **Anu Kangasniemi**

Psyykkisen valmennuksen koulutussarja I,II ja III. Jyväskylä, 26.5.2009, 11.8.2009 ja 1.9.2009.

Psyykkisen valmennuksen koulutussarja I,II ja III. Tampere, 19.5.2009, 4.8.2009 ja 25.8.2009.

Parempi elämä liikkumalla -teemailta. Killerin liikuntakeskus, Jyväskylä, 23.10.2009.

### **Liisamaria Kinnunen**

Ministeriötason delegaatio Hollannista. Esitys KKI-ohjelmasta. Espoo, 27.2.2009.

Ruotsinsuomalaisten urheiluseurojen ja -liiton koulutusristeily Helsinkiin. Esitys SuomiMies seikkailee -kampanjasta 8.3.2009.

Eteran työterveyspäivä 2009 - Tuki- ja liikuntaelinterveys haastaa edelleen. Esitys: SuomiMies kuntoilee. Helsinki, 6.10.2009.

Sykettä seniorit -laulua ja liikuntaa. Tietoiskut säännöllisen liikunnan tärkeydestä eläkeiän kynnyksellä: Pajulahden Urheiluopisto, Nastola, 21.1.2009, Mikkeli 6.9.2009, Vihti, Nummela 26.10.2009, Parola, Hattula 2.11.2009.

Diashow Työmatkapyöräilyn edistämisestä. Liikkujan viikko. Kaupunkisuunnittelun näyttelytila Kamppi, Helsinki, 16.–22.9.2009.

### **Kaisa Koivuniemi**

KKI-ohjelman esittely. Kirkkopalvelut. Helsinki, 3.2.2009.

Liikunnan merkitys ikääntyvälle sekä LIKESin ja KKI-ohjelman esittely. Eläkeliiton tilaisuus. Rantasipi, Jyväskylä, 26.3.2009.

LIKESin ja KKI-ohjelman esittelyä vertaisohjaajille. Eläkeliiton tilaisuus. Nuorisoseurantalo Tapiola, Jyväskylä, 26.8.2009.

Perusteita terveystiikunnasta sekä LIKESin ja KKI-ohjelman esittely. Jyväskylän yliopisto, liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta (1. vuosikurssin opiskelijat), 13.11.2009.

Terveyskasvatus oppiaineesta valmistuneiden opiskelijoiden kertomuksia työelämästä. Urapolku-tilaisuus. Jyväskylän yliopisto, liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta, 25.11.2009.

### **Jyrki Komulainen**

Terve aikuinen -tunnustuksen luovutus. Terve Aikuinen hyvinvointimessut. Kuopio, 27.3.2009.

Pieniä askelia, suuria tuloksia. SuomiMies, suunta kohti terveempiä elämäntapoja. Rakentaja 2009.

### **Maarit Lehti**

Eksentrisen harjoittelun metaboliset vaikutukset. LIKESin ja Metitur Oy:n järjestämä teemapäivä eksentrisen harjoittelun perusteista. Jyväskylä, 8.5.2009.

Solu- ja molekyylibiologia. Luennot ja seminaari, opetusta yhteensä 40 tuntia. Jyväskylän yliopisto, liikuntabiologian laitos, liikuntafysiologia, 15.1.–3.4.2009.

### **Katja Lehto**

Finlandia marathon-lääkintähuolto tiimin jäsen. Jyväskylä, 12.9.2009.

### **Miia Malvela**

SuomiMies seikkailee -kampanja sai miehet liikkeelle. 22. Terveyskasvatuksen ajankohtaispäivät, Työkäisen miehen terveys ja terveystietoisuus. UKK-instituutti, Tampere 27.5.2009.

Helpompaa hyvää syömistä. Patrik Borgin luennon korvaus. Tartu tilaisuuteen, ota tavaksi – painonhallintaseminaari. Kuopio, 6.10.2009.

### **Jarno Purtsi**

Liiku, opi, osallistu. CP-liiton liikuntaviikonloppu. Tampere, 29.9.2009.

Suomen CP-liiton laajennettu toimistokokous. Helsinki, 3.3.2009.

Eksentrisen harjoittelu – uusia mahdollisuuksia voimanhankintaan ja kuntoutukseen. SLU. Liikunnan ja urheilun maailma 8/09.

Kokemuksia Eccentric Trainerin käytöstä lieviä motoriikan haasteita omaavien nuorten harjoittelussa. Eksentrisen harjoittelun teemapäivä. Jyväskylä, 8.5.2009.

### **Esa Rovio**

Koulutuksen pituus ei yksin määritä aikuisten liikkumattomuutta. Keskisuomalainen, 23.6.2009.

Lähes puolet suomalaisista liikkuu liian vähän. Savon sanomat verkkolehti 25.6.2009, Keskipohjanmaa verkkolehti 25.6.2009, Hämeen Sanomat verkkolehti 25.6.2009, Kaleva verkkolehti 25.6.2009, Etelä-Suomen Sanomat verkkolehti 25.6.2009, Uusisuomi verkkolehti 25.6.2009, Talouselämä verkkolehti 25.6.2009, Keskisuomalainen verkkolehti 25.6.2009, Ilkka verkkolehti 26.6.2009, Pohjalainen 26.6.2009, Satakunnan Kansa verkkolehti 26.6.2009, Nelonen verkkouutiset 26.6.2009, Elisa verkkouutiset 26.6.2009, Promenadi.net verkkouutiset 26.6.2009.

Ryhmähenki voi syödä tulosta. Ilta-Sanomat, 11.8.2009.

Eläkeiän korottaminen aiheuttaa myös riskejä. Etelä-Saimaa verkkolehti 12.6.2009.

Uutta tutkimustietoa aikuisväestön vähäisestä liikkumisesta. Suomen Liikunta ja Urheilu ry. 11.2009.

### **Harri Selänne**

Eksentrisen harjoituksen mahdollisuuksista pitkittyneiden jännevaivojen (tenniskyynärpää, akillesjänne ja polvilumpiojänne) hoidossa. LIKESin ja Metitur Oy:n järjestämä teemapäivä eksentrisen harjoittelun perusteista. Jyväskylä, 8.5.2009.

Huume nimeltä liikunta. KG. 5/2009.

Selänne H & Avela J. Venyvää voimaa. Kauneus ja terveys. Lokakuu 2009.

Eksentrisen harjoittelun hyödyt tendinopatioiden hoidossa. Jyväskylän fysioterapeutit 30 v. juhlapöytäkirja, 3.10.2009.

Tenniskyynärpää. Parempi elämä liikkumalla -teemailta. Killerin liikuntakeskus, Jyväskylä, 23.10.2009.

Liikunta, terveys ja työssä jaksaminen. Keski-Suomen ABC-liikennemyymälät. Esitelmä henkilökunnalle, 8.12.2009.

### **Kirsti Siekkinen**

Nuoren urheilijan terveystarkastus ja lihastasapainotutkimus. JKU:n urheilijoiden testileiri ja vanhempaintilaisuus. Jyväskylä, 18.4.2009.

LIKESin klinikan esittely ja lihastasapainotutkimukset. JKU:n vanhempaintilaisuus. Jyväskylä, 18.4.2009.

Eccentric Trainerin käyttökokemuksia ja -vaikutuksia polvipotilailla. LIKESin ja Metitur Oy:n järjestämä teemapäivä eksentrisen harjoittelun perusteista. Jyväskylä, 8.5.2009.

Eksentrisen harjoittelu polvipotilailla. Eksentrisen harjoittelun teemapäivä/Metitur. Jyväskylä, 8.5.2009.

Mitä kehosi kertoo? Anna, 11.6.2009.

Treenillä tasapainoa! Iltalehti, 10.11.2009.

Eksentrisen ergometriharjoittelun esittely. JAMK-kansainväliset opiskelijat. Jyväskylä, 22.4.2009.

KKI-risteily. InBody-mittaukset ja terveysneuvonta. Helsinki-Tukholma-Helsinki, 21.–23.8.2009.

Hyvinvointimessut. InBody-mittaukset ja terveysneuvonta. Jyväskylän messut, 13.9.2009.

LIKESin klinikan ja eksentrisen harjoittelun esittely. Ft-vieras USA:sta. LIKES, 29.9.2009.

Tasapainotestauksen esittely. Jääkiekkovalmentajat Ranskasta. Jyväskylä, 30.9.2009.

Iäkkäiden kaatumiset ja ennaltaehkäisy. Valmetin eläkeläisten kuukausikokous. Jyväskylä, 21.10.2009.

Liiketaitoharjoittelu ja 3 käytännön harjoittelua (6h) Jyväskylän Kenttärheilijoiden valmentajat ja urheilijat. Hipposhalli, Jyväskylä, 18.11, 24.–25.11.2009.

### **Anne Soini**

Liikunnan merkitys painonhallinnassa. Hyvän olon viikonloppu. Jyväskylä, 13.9.2009.

Liikunnan merkitys painonhallinnassa. Tartu tilaisuuteen, ota tavaksi! -painonhallintaseminaareissa, 18 tapahtumaa: Rovaniemi 22.9, Kemi 23.9, Oulu 24.9, Seinäjoki 30.9, Kuopio 6.10, Turku 20.10, Pori

21.10, Kokkola 22.10, Lappeenranta 27.10, Lahti 28.10, Jyväskylä 3.11, Mikkeli 4.11, Tampere 5.11, Helsinki 10.11, Kouvola 11.11, Hämeenlinna 12.11, Kitee 19.11 ja Kajaani 25.11.2009.

Ministereiden liikuntavartti. Kesäranta, 4.11.2009.

”Liikunnan trendit”, haastattelu. Anna, 1.6.2009.

### **Juha Sorvisto**

LIKES-Maratonkoulu: Harjoittelun jaksottaminen. Jyväskylä, 18.2.2009.

LIKES-Maratonkoulu: Monipuolinen kestävyys harjoittelu ja harjoittelun seuranta. Jyväskylä, 11.3.2009.

LIKES-Maratonkoulu: alkuinformaatio ja kestävyys harjoittelun fysiologiset perusteet. Jyväskylä, 7.10.2009.

LIKES-Maratonkoulu: Maratoonarin ravinto, Jyväskylä, 28.10.2009.

### **Heidi Syväoja**

Kehon koostumusmittaustulosten tulkinta ja soveltaminen. Jyväskylän Naisvoimistelijat ry. LIKES, Jyväskylä, 27.1.2009.

Kehon koostumusmittaustulosten tulkinta ja soveltaminen. Jyväskylän Ammattiopisto. LIKES, Jyväskylä, 10.2.2009.

Kehon koostumusmittaustulosten tulkinta ja soveltaminen. Jyväskylän Latu ry. LIKES, Jyväskylä, 18.2.2009.

Kehon koostumusmittaustulosten tulkinta ja soveltaminen. Palokan Kuntokeskus. LIKES, Jyväskylä, 20.5.2009.

### **Tuija Tammelin**

Liikunta ja työ. Maailman sydänpäivä 2009 -seminaari. Suomen sydänliitto ja Suomen kardiologinen seura. Helsinki, 22.9.2009.

Liikuntalääketieteen päivät. Puheenjohtajuus suullisten esitysten seminaarissa. Helsinki, 11.–12.11.2009.



Lisää liikettä ja vähemmän ruutuaikaa lapsille ja nuorille. Seminaarissa: "Mistä niitä kiloja oikein tulee? Lasten ja nuorten lihavuudestako epidemia?" Seinäjoen ammattikorkeakoulu, sosiaali- ja terveystieteiden yksikkö, Seinäjoki, 24.11.2009.

Liikunnasta syrjäytyneiden lasten ja nuorten fyysinen aktivointi. Asiantuntijaryhmän seminaari. Nuori Suomi ry. Vantaa, 1.12.2009.

### **Kalle Tiilikainen**

Vammojen ennaltaehkäisy ja lihaskuntoharjoittelu (3h). Maratonkoulu. Jyväskylä, 21.1.2009 ja 21.10.2009.

Parempi elämä liikkumalla -teemailta. Killerin liikuntakeskus, Jyväskylä, 23.10.2009.

### **Ben Waller**

Parempi elämä liikkumalla -teemailta. Killerin liikuntakeskus, Jyväskylä, 23.10.2009.

## **Kotimaiset yleistajuiset artikkelit**

### **Anu Kangasniemi**

Liikunnan merkitys nuoren kasvulle ja kehitykselle on merkittävä liikuntapsykologinen näkökulma. Judo-lehti, 1/2009.

### **Liisamaria Kinnunen**

Liikunta hivelee mieltä. Julkaisussa Hyvinvoinnin lähteillä. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 226. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. 2009.

Syöden solakaksi, hölkäten hoikaksi VAI leikaten laihaksi? Kipinät 1/2009. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma.

Liikunta tutustuttaa Suomeen – Liikuntaa kotouttavasti Vantaalla. Kipinät 2/2009. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma.

YMPÄRISTÖ LIIKUTTAA - Runebergin pyöräretkellä nautittiin pyöräilystä ja saaristomaisemista. Kipinät 2/2009. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma.

### **Koivuniemi Kaisa**

Liikunta on lääke. Kipinät 1/2009, s. 12–14. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma.

**Kati Lehtonen**

Koulutettu ohjaaja ja valmentaja viestii laadukkaasta seuratyöstä. Valmentaja 2009, 15, 4-5.

Seuratuki monikertainen Ruotsissa. Liikunta & Tiede 2009, 46, 4, 9-11.

**Hanna-Mari Maijala (toim.)**

LIKES-tutkimuskeskus. Toimintatiedot 2008. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. 2009.

**Jarno Purtsi**

Hakkarainen E & Purtsi J. Liiku, opi, osallistu -projekti. CP-lehti 4/2009, 18-21.

**Esa Rovio**

Hyvinvoiva työyhteisö on kilpailutekijä. Liikunta & Tiede 2009, 46, 4, 58-60.

Onnistunut työyhteisöliikunta edellyttää tavoitteellista, määrätietoista ja hyvin organisoitua toimintaa. Työyhteisö liikkumaan - opas työyhteisöliikuntaan. Työyhteisöliikunta 2010. Suomen Työväen Urheiluliitto TUL ry 2009.

Rovio E, Lintunen T & Salmi O. Ryhmässä ihmissuhdetaidot tiivistyvät.

Valmentajat ja ohjaajat tarvitsevat tukea ryhmäilmiöiden hallintaan. Liikunta & Tiede 2009, 2-3, 39-41.

Rovio E. Ryhmäilmiöiden hallinta vaatii pysähtymistä ja herkistymistä. Valmentaja 2009, 3, 22-25.

**Harri Selänne**

Tavallisin urheiluvamma on polvivamma. Suurjyväskylän Lehti, 4.3.2009.

**Harri Selänne & Kirsti Siekkinen**

Era P, Sihvonen S, Selänne H & Siekkinen K. Iäkkäiden kaatumisia voidaan ehkäistä. Kesksuomalainen, 21.9.09.

**Kirsti Siekkinen**

Urheilija ja infektio-oireista toipuminen. JYPjuniorit kausijulkaisu 2009.

**Anne Soini**

Kenttäpäällikön liikuntavinkit. [<http://www.kki.likes.fi/>]

**Anna Suutari**

Tartu tilaisuuteen, ota tavaksi! Painavaa asiaa painonhallinnasta. Kipinät 1/2009, s. 6–7. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma

Jaettu vastuu liikkumisesta. Kipinät 1/2009, s. 18–19. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma

Raumlaisia jo vuosia liikuttaneelle hankkeelle tunnustusta. Kipinät 1/2009, s. 26–27. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma

Ryhmätoiminta tarjoaa virikkeitä uuteen elämänvaiheeseen. Kipinät 1/2009, s. 28–29. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma

Syksyn teemana painonhallinta. Kipinät 2/2009, s. 10–13. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma  
Liikuntaluuta huiski ahkerasti Kainuussa. Kipinät 2/2009, s. 18–19. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma

Metabolinen oireyhtymä on useamman riskitekijän summa. Kipinät 2/2009, s. 24–25. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma

Tartu tilaisuuteen, ota tavaksi! -opas. Kipinät 2/2009, s. 36–37. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma

Painonpudotus on panostus omaan terveyteen. Padasjoen Sanomat 22.10.2009, s. 12.

Painonpudotus on panostus omaan terveyteen. Liikunnan ja Urheilun Maailma -verkkolehti 12/2009. [[http://www.slu.fi/lum/numero\\_12\\_2009/tutkittua/painonpudotus\\_on\\_panostus\\_omaan/](http://www.slu.fi/lum/numero_12_2009/tutkittua/painonpudotus_on_panostus_omaan/)]

Motivaatio on elämäntapamuutosten käyttövoima. Etelätuuli-verkkolehti 6.10.2009. [[http://www.eslu.fi/verkkolehti/artikkeli/?ARTIKKELI\\_NUM=37262](http://www.eslu.fi/verkkolehti/artikkeli/?ARTIKKELI_NUM=37262)]

Pysyviä tuloksia elämänlaadusta tinkimättä. Etelätuuli-verkkolehti 3.11.2009. [[http://www.eslu.fi/verkkolehti/artikkeli/?ARTIKKELI\\_NUM=37643](http://www.eslu.fi/verkkolehti/artikkeli/?ARTIKKELI_NUM=37643)]

### **Katri Väisänen**

Kunnossa kaiken ikää -ohjelma tarjoaa taloudellista tukea liikuntahankkeisiin. Osteo 2/2009, s. 10–12. Vantaa: Suomen Osteoporoosiliitto ry.

Asiakaslähtöisyyttä kuntiin ja terveystuottamusten tuulettamista – liikunnan osalta juustohöylää on vältettävä viimeiseen asti. Liikunnan ammattilainen 3/09. Helsinki: Suomen Liikunnan Ammattilainen SLA ry.

Asiakaslähtöisyyttä kuntiin ja terveystuottamusten tuulettamista – liikunnan osalta juustohöylää on vältettävä viimeiseen asti. Kipinät 1/2009, s.15–17. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma.

Voimaa, iloa, rytmiä ja tasapainoa. Liikunnan ammattilainen 4/09. Helsinki: Suomen Liikunnan Ammattilainen SLA ry.

Perheet pihalle – läheltä liikkeelle! Koululiikunta 2/2009, s. 22–23. Helsinki: Koululiikuntaliitto. Asiakaslähtöisyyttä kuntiin ja terveystuottamusten tuulettamista – liikunnan osalta juustohöylää on vältettävä viimeiseen asti. Kipinät 1/2009, s. 15–17. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma.

Hyvä kaupunkirakenne aktivoi liikkumaan. Kipinät 1/2009, s. 24–25. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma.

Kiuruvesi vastaa väestön ikääntymiseen liikunnalla. Kipinät 1/2009, s. 30–31. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma.

Maalaislääkärille parasta ovat potilaat. Kipinät 2/2009, s. 16–17. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma.

KKI-ohjelmalta tukitoimia kansakunnan terveysongelmiin. Kipinät 2/2009, s. 20–21. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma.

Voimaa, iloa, rytmiä ja tasapainoa. Kipinät 2/2009, s. 28–29. Jyväskylä: Kunnossa kaiken ikää -ohjelma.

## **Jäsenyys yhteisöissä ja toimikunnissa**

### **Eino Havas**

Terveyttä edistävän liikunnan neuvottelukunnan jäsen

KKI-johtoryhmän jäsen

Suomen fysiologiyhdistys, varapuheenjohtaja

13th World Sport for All Congress, järjestelytoimikunnan ja ohjelmatoimikunnan jäsen

### **Jarmo Heiskanen**

Jyväskylän Yliopiston liikuntabiologian laitoksen testiasemaharjoittelujakson vastuhenkilö LIKESillä. Opiskelijaohjaaja. 3 valmennuksen ja testauksen opiskelijaa 100 h harjoittelujaksolla.

### **Liisamaria Kinnunen**

HEPA Europe Network, jäsen

TELI-KKI-olosuhdetyöryhmä, jäsen

Liikkujan viikko -työryhmä, jäsen

Ulkoilufoorumi, jäsen

Perheliikuntaverkosto 2009, jäsen

Liiku terveemmäksi -työryhmä, jäsen

**Koivuniemi Kaisa**

IUHPE International Union for Health Promotion and Education

**Jyrki Komulainen**

TELI-KKI -olosuhdetyöryhmä, jäsen

Liiku Terveemmäksi -työryhmä, puheenjohtaja

RAY, Kuntoremonttityöryhmä, jäsen

THL, TedBM liikuntatoimessa, työryhmän jäsen

Voimaa vanhuuteen -ohjelma, ohjausryhmän jäsen

HEPA Europe Network, representative of Fit for Life Program

Agita Mundo, representative of Fit for Life Program

13th World Sport for All Congress, järjestelytoimikunnan ja ohjelmatoimikunnan jäsen

**Esa Rovio**

Miessakit ry, hallituksen jäsen

Suomen urheilupsykologinen yhdistys (SUPY ry), hallituksen varapuheenjohtaja

**Harri Selänne**

Science for Success III-kongressi 2011, ohjelmatoimikunnan jäsen

Liikuntalääketieteen päivien ohjelmatoimikunnan jäsen

Suomen lääkäriliiton liikuntalääketieteen alaosaston jäsen

Liikuntatieteellisen seuran hallituksen varajäsen

Liikuntatieteellisen seuran liikuntalääketieteen valiokunnan jäsen

Unicef Team London -ryhmän lääkäri

Kirittärien edustusjoukkueen lääkäri

Happeen edustusjoukkueen lääkäri

Finlandia maratonin lääkintähuollosta vastaava lääkäri

**Kirsti Siekkinen**

TET-vastuuhenkilö (4 TET- harjoittelijaa).

Opiskelijaohjaaja (2 liikuntaneuvojaopiskelijaa 6 viikon työharjoittelujaksolla).

**Tuija Tammelin**

American College of Sports Medicine

Suomen Lihavuustutkijat ry.

Suomen Fysiologiyhdistys ry.

Nuori Suomi ry:n asiantuntijaryhmä ”Liikunnasta syrjäytyneiden lasten -hanke”

**Katri Väisänen**

Terveysten edistämisen keskus ry:n viestinnän kehittämishankkeen Se On Sinun Asiasi (SOSA) - ohjausryhmän jäsen

**Ben Waller**

Unicef Team London -ryhmän fysioterapeutti

Swimming Jyväskylän fysioterapeutti

## Osallistuminen kongresseihin ja koulutustilaisuuksiin

Luxemburg, Luxemburg	1
Rooma, Italia	4
Oslo, Norja	6
Bologna, Italia	2
Menorca, Espanja	1
Munster, Saksa	1
Baltimore, USA	1
Montreal, Kanada	1
Budapest, Unkari	1
Szeged, Unkari	1
Kööpenhamina, Tanska	1
Jyväskylä	3
Turku	2
Helsinki	7
Kuopio	2
Vierumäki	1
Vuokatti	1

## SÄÄTIÖN HALLITUS JA HENKILÖKUNTA

Hallitus 1.1.2009–31.12.2011

Nimi	Taustayhteisö	Varajäsen	Taustayhteisö
Kimmo Suomi, pj.,	Jyväskylän kaupunki	Ari Karimäki	Jyväskylän kaupunki
Asko Malinen, vpj.,	Jyväskylän yliopistosäätiö	Ritva Nirkkonen	Jyväskylän yliopistosäätiö
Sirkka-Liisa Korppi-Tommola	Jyväskylän yliopisto	Sakari Liimatainen	Jyväskylän yliopisto
Nina Karhula	Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunta	sosiaalisihteri Karoliina Vainikainen	Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunta
Risto Kinnunen	Jyväskylän seudun kehittämissyhtiö Jykes Oy	Johanna Niinikoski	Jykes Oy
Antti Uutela	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos	Tommi Vasankari	UKK-instituutti
Juha Heikkala	Suomen Liikunta ja Urheilu ry	Janne Juvakka	Tekry ry
Hannu Korhonen	Keski-Suomen liitto	Urho Kujala	JY, liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta



### **Hallinnollinen henkilökunta**

Harri Selänne, ylilääkäri  
Eino Havas, johtaja

### **Tilintarkastajat**

Säätiön tilintarkastajina toimivat KTM Paavo Tuukkanen, varamiehenään tilintarkastustoimisto KPMG Wideri Oy Ab ja HTM, JHTT Seppo Lindholm varamiehenään HTM, JHTT Jarmo Jäspi.

### **Hallinto- ja taloustoimisto**

Hakanen, Ulla, toimistosihiteeri  
Havas, Eino, johtaja  
Tolvanen, Pirjo, toimistopäällikkö  
Mäkilä, Martta, tiedotusassistentti

### **Tutkimusosasto**

Haapamäki, Jussi, harjoittelija  
Kainulainen, Heikki, tutkimusjohtaja (o.t.o), -31.7.2009  
Kallio Jouni, pääsihteeri SFA 2010, LitM  
Kantomaa, Marko, tutkija, KM  
Komi, Paavo, prof.  
Koski, Antti, tutkimusapulainen  
Lehti, Maarit, tutkija, FM  
Lounassalo, Irinja, tutkimusassistentti, LitM  
Rinnankoski-Tuikka, Rita, tutkija, FM  
Rovio, Esa, erikoistutkija, LitT  
Tammelin, Tuija, FT, tutkimusjohtaja, 1.8.2009-  
Yang, Xiaolin, tutkija, LitT, dos.

### **Terveyden edistämisen osasto**

Heiskanen, Jarmo, liikuntafysiologi  
Ikonen, Taneli, erikoistuva lääkäri vs., 17.8.2009-  
Korkki, Pirjo, klinikkasihteeri  
Lehikoinen, Mari, klinikkasihteerin sij.  
Majori, Sirkku, vs. laboratoriohoitaja  
Muhonen, Sari, klinikkasihteeri  
Selänne, Harri, ylilääkäri, LKT  
Siekkinen, Kirsti, tutkimuskoordinaattori, TtM, ft  
Valtonen, Maarit, erikoistuva lääkäri, -31.8.2009  
Ventilä, Elisa, erikoistuva lääkäri, vv, -31.8.2009  
Vilkki, Leila, laboratoriohoitaja  
Haakana, Piia, kuntotestaaja  
Hietavala, Enni-Maria, testausfysiologi  
Hokka, Laura, kuntotestaaja

Ikonen, Pasi, kuntotestaaja  
Joensuu Marttiina, valmentaja  
Karhu, Kaarina, kuntotestaaja  
Kiviluoto, Liisa, kuntotestaaja  
Koskenlahti, Johanna, kuntotestaaja  
Kuosmanen, Sari, kuntotestaaja  
Kulmala, Janne, kuntotestaaja  
Oksanen, Hermann, kuntotestaaja  
Sirparanta, Aina-Ilona, kuntotestaaja  
Sorvisto, Juha, valmentaja  
Syväoja, Heidi, kuntotestaaja  
Syväoja, Henna, kuntotestaaja

### **Kehittämisosasto**

Hakamäki, Matti, erikoissuunnittelija, YTM  
Hakonen, Harto, tilastoasiantuntija, FM  
Kankaanpää, Anna, tilastoasiantuntija, FM  
Koivuniemi, Kaisa, projektisuunnittelija, TtM  
Kärkkäinen, Olli-Pekka, suunnittelija, LitM  
Laakso, Nina, tutkija, LitM, KK  
Laine, Kaarlo, yksikön johtaja, YTT  
Lehtonen, Kati, tutkija, LitM  
Maijala, Hanna-Mari, tutkija, LitM  
Pälvimäki, Veera, harjoittelija  
Rajala, Katja, erikoissuunnittelija, LitM  
Vihko, Jussi, atk-suunnittelija

### **KKI-ohjelma**

Holm, Elina, hankevastaava, TtM  
Kinnunen, Liisamaria, kehittämisspäällikkö, LitM  
Komulainen, Jyrki, ohjelmajohtaja, FT, dos  
Malvela, Miia, ohjelmakoordinaattori, LitM  
Saarentola, Kaisa, kenttäpäällikkö, liikunnanohjaaja, tiedottaja, vv.  
Soini, Anne, vs. kenttäpäällikkö, LitM  
Suutari, Anna, tiedotussihteeri, FM  
Valkama, Niina, tapahtumakoordinaattori, LitM  
Väisänen, Katri, tiedottaja, FM

## TILINPÄÄTÖSTIEDOT

### Liikunnan ja kansanterveyden edistämisseätiö LIKES

TASE	31.12.2009		31.12.2008
<b>VASTAAVAA</b>			
<b>PYSYVÄT VASTAAVAT</b>			
Aineettomat hyödykkeet			
Muut pitkävaikutteiset menot	14 046,14		33 534,14
Aineelliset hyödykkeet			
Koneet ja kalusto	103 305,06		86 543,28
Sijoitukset			
Muut osakkeet ja osuudet	391 457,40		392 457,40
<b>VAIHTUVAT VASTAAVAT</b>			
Vaihto-omaisuus	68 304,68		62 903,22
Saamiset			
Lyhytaikaiset			
Myyntisaamiset	90 235,55	118 800,54	
Siirtosaamiset	<u>182 651,15</u>	<u>272 886,70</u>	<u>62 632,95</u>
181 433,49			
Rahat ja pankkisaamiset	<u>253 640,54</u>		<u>607 574,31</u>
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>	<u>1 103 640,52</u>		<u>1 364 445,84</u>



# Liikunnan ja kansanterveyden edistämissätiö LIKES

## TUOSLASKELMA

	01.01.2009–31.12.2009	01.01.2008–31.12.2008
<b>Varsinainen toiminta</b>		
Tuotot	3 636 407,82	3 421 101,66
Kulut		
Palkat	-1 321 171,39	-1 157 854,23
Eläkekulut	-217 114,29	-187 536,84
Muut henkilösivukulut	-42 252,53	-44 968,52
Poistot	-53 922,75	-48 336,00
Muut kulut	-2 212 104,54	-1 972 964,26
Tuotto-/kulujäämä	-210 157,68	9 441,81
<b>Sijoitus- ja rahoitustoiminta</b>		
Tuotot		
Korkotuotot	7867,07	29 483,52
Osinkotuotot	734,80	3 306,60
Kulut		
Korkokulut	-17 452,49	-16 607,76
Muut kulut	-14 675,60	0,00
Tuotto-/kulujäämä	-23 526,22	16 182,36
<b>Tilikauden tulos</b>	-233 683,90	25 624,17
<b>Tuloverot</b>	351,02	0,00
<b>Tilikauden ylijäämä</b>	-233 332,88	25 624,17