

A woman wearing a blue winter jacket, a blue helmet, and a blue balaclava is riding a yellow and black mountain bike on a snowy slope. She is looking forward with a focused expression. The background is a blurred, snowy mountain landscape.

**TEKEMINEN  
EI LOPU  
TASA-ARVOTYÖSSÄ**

**LIKKUMISEN  
SUOSITUKSET  
– MISSÄ MENNÄÄN?**

**HYVÄN  
TIEDEARTIKKELIN ABC**

TEEMA: Naisen fysiologia ja urheilu



SANNA PALOMÄKI

Suomessa naiset ovat hiihtäneet mahdollisesti kauemmin kuin missään muussa maassa. Hiihtämisen luonnollisuus ja välttämättömyys myös naisten liikkumismuotona on osaltaan kummunnut maaseudun huonoista kulkuyhteyksistä ja siitä, ettei talvella ollut paljon muita vaihtoehtoja. Hiihto ei siis ollut kiellettyä naisilta, kuten jotkut muut urheilulajit 1900-luvun alkupuolella, mutta kovin pitkälle menevästä tasa-arvosta ei voitu hiihdossakaan puhua.

Aluksi naiset saivat osallistua vain pieniin kylä- tai pitäjähiihtoihin. Suuremmissa kansallisissa hiihdoissa heidän tehtävään oli 1920-luvulla lähinnä kahvinkeitto. Kilpaurheilua pidettiin luonnottomana naisille ja sen katsottiin tekevän naisista liian miehisiä: vartalosta turhan lihaksikkaan ja luonteesta epänaissellisen päättäväisen tai jopa aggressiivisen. Yleinen oli myös uskomus siitä, että urheileminen turmelee naisten lisääntymiskyvyn. Naisurheilun kehitystä jarruttivat kulttuuristen ja taloudellisten esteiden lisäksi käytännön seikat. Esimerkiksi naisten housuihin pukeutumista paheksuttiin, puhumattakaan siitä, että vielä pitkään aikaan olisi ollut saatavilla naisille suunniteltuja urheiluvaatteita.

Nämä historiantiedot ovat peräisin opiskelukaverini, nykyisen liikuntatieteen tohtorin **Jaana Karin** liikuntapedagogiikan pro gradu -työstä (2000), johon hän ansiokkaasti haastatteli kahta suurta suomalaista naishiihtäjää **Lydia Widemanian** ja **Siiri "Äitee" Rantasta**. Työ antaa mielenkiintoisen perspektiivin siihen, mitä naisurheilu on ollut, ja millaista tietä tähän päivään on kuljettu.

Lydian ja Siirin kokemuksia leimasivat naisten alisteinen asema urheilussa: heitä ei tuettu samalla tavalla kuin mieshiihtäjiä, eivätkä he edes aina saaneet päättää omista asioistaan. Jos he halusivat hiihtää, oli harjoittelu hoidettava varsin vaatimattomissa olosuhteissa ja muiden velvollisuuksien ohessa, joita olivat esimerkiksi työ ja myöhemmin molemmilla mies, lapset ja kodinhoito. Vielä 1950-luvullakin naishiihtäjille tarjottiin usein joko suoraan samoja harjoitteluohteita kuin miehille, tai sitten he saivat itse keksiä ja luoda omat harjoittelumetodinsa kuten ainakin Siiri Rantanen menestyksekkäästi teki.

Tämä tekee helpommaksi ymmärtää, miksi liikuntatieteissä naisurheilijoiden liikuntafysiologinen tai valmennuksellinen tutkimus on vielä tänäkin päivänä varsin rajallista ja vähäistä verrattuna miesurheilijoiden tai -kuntoliijoiden tutkimukseen. Teemaosuudessamme tutkija **Anthony Hackney** arvelee vähäisemmän tutkimuksen johtuvan osaltaan myös siitä, että naisten elimistö ja hormonitoiminta ovat haastavampia tutkimuskohteita kuin miesten.

Nykyisin naisurheilu elää ja voi hyvin. Voidaan jopa puhua todellisesta nousukaudesta, jos tarkastellaan esimerkiksi urheilijoiden palkkauksen, yleisömäärien tai mediasopimusten kehittymistä naisurheilussa (Nielsen Sports 2018). Naishiihtäjistä **Krista Pärämäkoski** tienaa arviolta yhtä paljon kuin olympiavoittaja **Iivo Niskanen**, ja ampumahiihtäjä **Kaisa Mäkäräinen** on pystynyt tekemään vielä suurempaa tiliä menestyksellään.

Suuret tulot koskevat toki vain yksittäisiä huippu-urheilijaa naisia ja ovat vain yksi näkökulma urheilun tasa-arvokysymyksiin, joissa varmasti riittää tehtävää tulevaisuudessakin. Silti Kristan ja Kaisan esimerkit tasoittavat osaltaan sitä tietä, jonka raivaamisessa Lydia, Siiri ja heidän aikalaisensa tekivät aikanaan merkittävää työtä.

sanna.h.palomaki@jyu.fi

## Toimitus:

Liikuntatieteellinen Seura  
Mannerheimintie 15 b B  
00260 Helsinki

puh: 010 778 6600  
fax: 010 778 6619  
sähköposti: toimisto@lts.fi  
internet: www.lts.fi

## Päätoimittajat:

Sanna Palomäki (vast.)  
Jari Kanerva

## Toimituspäällikkö:

Jouko Kokkonen

## Teemaosuuden toimittaja:

Johanna Ihalainen

## Toimituskunta:

Päivi Berg  
Arto Hautala  
Ilkka Heinonen  
Terhi Huovinen  
Mikko Julin  
Markku Ojanen  
Eila Ruuskanen-Himma  
Timo Ståhl

## Kannen kuva:

Antero Aaltonen

## Ulkoasu:

Leijart

## Julkaisija:

Liikuntatieteellinen Seura ry  
Liikunta & Tiede on myös  
Liikunnan ja Terveystiedon  
opettajat ry:n jäsenetulehti.

## Paino:

Forssa Print 2019

## Tilaukset:

puh: 010 778 6600  
fax: 010 778 6619  
sähköposti: toimisto@lts.fi  
Kestotilaus: 40 euroa  
Vuositilaus: 42 euroa

*Liikunta & Tiede -lehdessä käytetyissä kuvituskuviissa esiintyvillä henkilöillä ei henkilöinä ole yhteyttä asiantuntija-artikkeleissa käsiteltyihin aiheisiin, ellei kuviin artikkeleissa erityisesti viitata.*

56. vuosikerta  
ISSN-L 0358-7010

- 2 PÄÄKIRJOITUS: Naiset ladulla.** *Sanna Palomäki*
- 4 Piikkarit-pääpalkinto Terhi Heinilälle.**  
**Tasa-arvotyö muuttaa liikuntakulttuuria.**  
*Jouko Kokkonen*
- 7 Nita Korhonen: Taito ja kenttäkokemus edellä johtotehtäviin.** *Jouko Kokkonen*
- 8 Liikkumisen suositukset eilen, tänään ja huomenna.** *Jaana Suni, Pauliina Husu, Anne-Mari Jussila, Ari Mänttari, Minna Aittasalo, Marjo Rinne, Annika Taulaniemi, Tommi Vasankari*
- 12 POLTTOPISTE: Tuoreet liikkumissuositukset hämmentävät.** *Mikael Fogelholm*
- 13 Keskustelua: Nyt puhumme liikunnan alarajoista – missä optimitaso?**  
*Tahko Pihkala -seura*
- 13 Keskustelua: Tieteellinen tutkimusnäyttö muuttaa suosituksia.** *Tommi Vasankari*
- 15 Kuinka tukea motivaatiota ja käyttäytymisen muutosta liikunnassa?** *Nelli Hankonen*
- 19 Miten kirjoitan hyvän tiedeartikkelin?**  
*Hannu Itkonen*
- 21 Kaksi vuosikymmentä vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita.** *Hannu Itkonen, Jouko Kokkonen*
- 24 Biomekaniikan mittaustekniikka on mullistunut 30 vuodessa.** *Anni Hakkarainen, Jarmo Piirainen*
- 27 LÄHIKUVASSA: Käytännöstä nousevat tutkimuskysymykset innostavat.**  
*Johanna Ihalainen*
- 29 TEEMA: Naisen fysiologia ja liikunta**
- 29 Nainen, fysiologia ja suorituskyky – tutkittavaa riittää.** *Anthony C. Hackney*
- 32 Naisurheilijan terveys – peruspilarina energiansaanti.** *Suvi Ravi, Johanna Ihalainen, Maarit Valtonen*
- 35 Kuukautiskierron ja hormonaalisen ehkäisyn vaikutus suorituskykyyn ja harjoitteluun.**  
*Ritva Taipale, Johanna Ihalainen*
- 38 Naisurheilijoiden ravitsemuksen erityisvaatimukset.** *Tomi Valtanen, Jaakko Mursu*
- 40 Turhia tabuja naisurheilijoiden valmennuksessa.** *Guro Strøm Solli, Øyvind Sandbakk*
- 43 Lapset eivät ole pieniä aikuisia – eivätkä tytöt ja pojat kehity samaan tahtiin.** *Eero A. Haapala*
- 45 Naiset ovat miehiä pienempiä, mutta eivät ole pieniä miehiä.** *Ritva S. Taipale*
- 46 Naiset ja miehet ikääntyvät eri tahtiin.**  
*Elina Sillanpää*

## AJASSA

- 48 Vuoden 2019 liikuntalääketieteellinen tutkimus -kilpailun voitti Anna Kankaanpää.**
- 49 Amatööriurheilun viimeinen linnake murtui.**



Kuva: RIIITTA-LONA HURMERINTA

s 4

## Piikkarit-palkittu Terhi Heinilä

- 50 Paavo Komin elämäntyö laajasti esillä Jyväskylässä.**
- 51 Liikuntafoorumilla käsittelyssä tiedolla johtamisen mahdollisuudet ja vaikeudet.**
- 51 Lukijakyselystä eväitä lehden kehitystyöhön.**
- 52 EMERITA IHMETTELEE: Tulokortteja ja tuloksia.** *Kerstin Ehnholm*

## POHDITTUA

- 53 Vähän kuin Amerikan malliin.** *Arja Säakslahti*
- 54 Koulun pihalla ei aina riittävästi mahdollisuuksia liikkumiseen koulupäivän aikana.** *Terhi Huovinen*
- 55 TOIMITTAJALTA: Tutkimusartikkelien kirjoitusohjeet uudistuvat.** *Jouko Kokkonen*

## ARVIOITUA

- 56 Järkäläinen ampumahistoriaa.** *Erkki Vasara*
- 57 Syvällistä pureutumista lasten ja nuorten harjoitteluun.** *Eero Haapala*
- 58 Fyysistä aktiivisuutta fysiologian näkökulmasta.** *Mikko Julin*
- 59 VÄLÄHDYKSIÄ VUOSIENTAKAA: Stadion 50 vuotta sitten.** Kuva liikuntakulttuurin historiasta.

## TUTKITTUA

- 60 Tutkimusuutiset**
- 64 Väitösuutiset**
- 67 TUTKIMUSARTIKKELIT**
- 68 Sarjat, joiden puolesta taistella – suomalaisen jalkapallokannattajuuden arvoja, merkityksiä ja päämääriä Futisforum<sup>2</sup> -keskustelupalstalla.**  
*Marko Kananen*
- 77 Kaupunkiluonto asukkaiden liikunnan edistäjänä Helsingissä.** *Marjo Neuvonen, Katja Kangas, Ann Ojala, Liisa Tyrväinen*
- 87 Viisi suurta persoonallisuuden piirrettä ja fyysinen aktiivisuus aikuisiässä – systemaattinen katsaus vuosilta 2013–2019.** *Tiia Kekäläinen, Jenni Karvonen, Katja Kokko*
- 96 Suomalaisten pääsarjatason palloilujoukkueiden näkemykset Suomen rahapeli-järjestelmästä.** *Antti Laine, Olli Venäläinen, Pertti Matilainen*



TEKSTI: Jouko Kokkonen KUVA: Riitta-Ilona Hurmerinta

# Tasa-arvotyö muuttaa liikuntakulttuuria

Vuoden 2019 Piikkarit pääpalkinnon saanut **Terhi Heinilä** näkee sukupuolten tasa-arvon edenneen liikunnassa ja urheilussa. Tekemistä riittää silti: naisilla on aliedustus liikuntakulttuurin ja valmennuksen johtopaikoilla sekä valmennustehtävissä. Euroopan ja maailman liikuntapoliittisten pelikenttien tuntijana Heinilä kuuluu Suomen kärkeen.

**H**einilä sai kansainväliseen toimintaan lentävän lähdön, kun hän pääsi 1990-luvulla asiantuntijaksi EU:n urheiluyksikköön. EU-asiat ja -vaikuttaminen olivat uutta Suomessa, joka oli liittynyt unionin jäseneksi vuonna 1995. Suomen ohella toiset uudet jäsenmaat Ruotsi ja Itävalta olivat aktiivisia liikunta- ja urheiluasioissa.

Urheilulla ei vielä tuolloin ollut toimivaltaa EU:ssa. Monen vuoden lobbaustyön tuloksena urheilu sai toimivallan, minkä tuloksena se pääsi mukaan direktiiveihin ja ohjelmiin. Heinilän mielestä urheilun kannattaa olla mukana Euroopan unionissa ja hyödyntää sieltä saatavia voimavaroja.

Heinilä osallistui vuonna 2014 hyväksytyyn Euroopan unionin liikunnan ja urheilun tasa-arvostrategian suositusten laatimiseen. Kyproslainen komissaari **Androulla Vassiliou**, jonka vastuulla olivat myös urheiluasiat, oli Heinilän mukaan hyvin kiinnostunut tasa-arvokysymyksistä. Suositusten asiakokonaisuusiksi valikoituivat urheiluhallinto, luottamushenkilöt ja päätöksenteko, työntekijöiden tasa-arvo, naiseen kohdistuva väkivalta ja seksuaalinen häirintä, valmennuksen tasa-arvo ja mediakysymykset. Komissaari Vassiliou esitteli suositukset IWG:n konferenssissa Helsingissä 2014. Ne ovat voimassa vuoteen 2020.

Nelivuotiskauttaan 2010-luvun alussa Kansainvälisen naisurheiluverkoston IWG:n pääsihteerinä Heinilä kuvaa upeaksi kokemukseksi. Verkoston yhtenä pyrkimyksenä oli saada kansainväliset lajiliitot mukaan edistämään sukupuolten tasa-arvoa. Heinilän kaudelle osui esimerkiksi Brightonin julistuksen uudistaminen vuonna 2014. Brighton plus Helsinki -julistuksen ydinsisältönä on sukupuolten tasa-arvon valtavirtaistaminen, jotta naisten oikeudet urheilussa toteutuisivat päätöksenteossa, valmennuksessa ja mm. liikuntatilojen käytössä.

Julistuksen on hyväksynyt 550 kansainvälistä tahoa, joista viimeisimpiä allekirjoittajia on Aasian paralympiakomitea. IWG on vaikuttanut monien naisten elämään myönteisesti, minkä Terhi Heinilä sai kokea liikkuessaan IWG-puheenjohtaja **Raija Iisalo-Mattilan** kanssa maailmalla.

– Naiset tulivat sanomaan, että IWG on muuttanut heidän elämänsä. Olimme ensin häkeltyneitä, mutta naiset kertoivat, etteivät he olleet kuvitelleetkaan voivansa olla mukana urheiluliikkeessä. Se oli pysäyttävää.

### **Tasa-arvo Suomessa ja maailmalla – ikuisuuskysymys**

Tasa-arvossa riittää tekemistä eri puolilla maailmaa. Esimerkiksi Japani on sijalla 110 sukupuolten tasa-arvossa. Heinilä toivoo, että Tokion olympialaiset ja paralympialaiset parantavat tilannetta. Japanilaiset ovat joutuneet lisäämään tasa-arvoa urheilussa kansainvälisen olympialiikkeen ohjaamana, mikä voi heijastua myös muuhun yhteiskuntaan.

Paljon parjattu KOK on pystynyt kulissien takana vaikuttamaan naisten osallistumiseen olympiakisoihin. KOK seuraa nykyisin tarkasti, miten paljon naisia osallistuu kisoihin eri lajeissa ja luokissa. Pitkälle on kuljettu ajoista, jolloin **Lauri Pihkala** lausui naisten yleisurheilun ottamisen kisaohjelmaan olevan viimeinen naula olympialiikkeen arkkuun. KOK on nostanut profiiliaan puheenjohtaja **Thomas Bachin** aikana tasa-arvokysymyksissä ja hyväksynyt niitä koskevat suositukset. KOK:n toiminnan ansiosta kaikki kisoihin osallistuneet maat lähettivät Lontoon 2012 olympiakisoihin naisurheilijoita, ensi kerran olympialiikkeen historiassa. Viimeisinä kisaosallistumisen avasivat naisille Bahrain, Brunei ja Saudi-Arabia.

Suomen perustilanne liikunnan ja ylipäätään sukupuolten tasa-arvossa on hyvä. Naiset voivat kouluttautua, tehdä työtä, perustaa perheen ja harrastaa liikuntaa melkein lajissa kuin lajissa. Heinilä muistuttaa kui-

tenkin, että EU-maiden yleisessä tasa-arvoindeksissä Suomi on pudonnut neljänneksi. Edellä ovat Ruotsi, Tanska ja Ranska. Perheen ja työn yhdistämisessä Suomi on sijalla seitsemän. Se vaikuttaa myös liikunnan harrastamiseen.

– Naiset ovat hoivasta vastuussa. Jos hoitaa pieniä lapsia tai iäkkäitä vanhempia, ei pääse ehkä edes lenkille. On erilaisia hoivavastuita ja urakatkoksia. Uskon, että se näkyy harrastamisessa ja osallistumisessa urheilun päätöksentekoon.

### **Tunnustus roolimallille**

Vuodesta 2014 Naisjärjestöjen Keskusliiton pääsihteerinä työskennellyt Heinilä kokee palkinnon ennen kaikkea tunnustukseksi toiminnastaan roolimallina. Hän korostaa yhteistyön merkitystä ja kiirehtii sanomaan saaneensa tehdä urallaan töitä monien esimerkillisten naisten ja miesten kanssa. Heinilä on omien sanojensa mukaan työskennellyt hyvissä tiimeissä, joista monet ovat ponnistaneet eteenpäin. Esimerkiksi hän nostaa Euroopan olympiakomiteoiden EU-toimiston varajohtajana toimivan **Heidi Pekkolan** ja ENGSO:n pääsihteerin **Kaisa Larjomaan**.

Ennen nykyistä tehtäväänsä Heinilä työskenteli Liikuntatieteellisessä Seurassa, Suomen Liikunta ja Urheilu ry:ssä, opetusministeriössä ja Valtakunnallisessa Liikuntaorganisaatiossa. Kansainvälisen naisliikuntaverkoston IWG:n pääsihteerinä hän toimi vuosina 2010–2014. Verkoston puheenjohtajuus kiertää nelivuotiskausittain. SLU:n johto ei ollut erityisen innostunut hakemaan IWG:n puheenjohtajuutta, joka kuitenkin toi Suomelle näkyvyyttä.

Tasa-arvo on Terhi Heinilän mukaan edistynyt liikuntakulttuurissa viimeisten 25–30 vuoden aikana. Naiset ovat urheiluliikkeessä ja -järjestöissä luontevasti

## **Piikkarit: jatkossa vuorovuosin teemana tasa-arvo tai yhden- vertaisuus**

Piikkarit-tunnustuksen saivat **Terhi Heinilän** ja **Nita Korhosen** ohella uimari **Ari-Pekka Liukkonen**, jääkiekkovalmentaja **Pasi Mustonen** ja nyrkkeilijä **Eva Wahlström**. Valintaperusteena oli henkilön toiminta roolimallina jollakin liikunta- ja urheilukulttuurin osa-alueella.

Opetus- ja kulttuuriministeriö on vuodesta 1995 alkaen myöntänyt Piikkarit-palkinnon liikunnan sukupuolten välisen tasa-arvon ja moniarvoisuuden edistämiseksi. Palkinto perustuu liikunnan ja urheilun sukupuolten välistä tasa-arvoa pohtineen työryhmän raporttiin Piikkarilla – nopeammin, korkeammalle ja tasa-arvoisemmin (1995). Tunnustus on vuosittain annettu tasa-arvotyötä eri tavoin toteuttaneille hankkeille, yhteisöille, tapahtumille tai yksityishenkilöille.

Palkitsemiskäytäntö muuttui tänä vuonna. Vuonna 2019 teemana oli sukupuolten tasa-arvon edistäminen liikunnassa ja urheilussa. Tämä tunnustus myönnetään jatkossa parittomina vuosina. Ensi vuonna jaossa on Yhdenvertaisuus-palkinto tunnustuksena yhdenvertaisen liikunnan ja urheilun edistämisestä.

ja tasavertaisesti mukana työntekijöinä. Parantamisen varaa kuitenkin löytyy.

– Kun katsotaan kylmästi lukuja, niin parinkymmenen vuoden aikana ei ole menty vaikkapa päätöksenteossa tai valmennuksen huippuasteissa eteenpäin. Olympialajien liitoissa puheenjohtajista on naisia 14 prosenttia. Hallitusten ja liittojen jäsenistä on naisia ja tyttöjä kolmannes.

Heinilä muistuttaa myös, että lähes kolmasosa lajiliittoista ei ole koskaan palkannut huipputasoista valmentajaksi naista. Urheilun kattojärjestön puheenjohtajaksi tai pääsihteeriksi ei ole vielä valittu naista. Mediakenttääkin hallitsevat miehet.

### Pohjoismaista voi ottaa mallia

Liikunta- ja urheilukulttuurin miehisyys jarruttaa Heinilän mielestä edelleen tyttöjen ja naisten mahdollisuuksia toteuttaa itseään urheilijoina. Tyttöjen valmennuksessa ja urheilijapoluilla ei huomioida tarpeeksi heidän erityispiirteitään, mikä vaikuttaa heidän urheiluharrastuksensa jatkuvuuteen.

– Meillä on tässä paljon tehtävää, jos vertaa esimerkiksi Norjaan. Heillä naisten ja tyttöjen urheilu-urien tukeminen on ollut järjestelmällistä. Norja on myös saavuttanut hyviä tuloksia arvokilpailuista.

Kaikkineen Suomi on selvästi perässä muita Pohjoismaita johtamisen ja valmennuksen luvuissa. Heinilä näkee, että tyttöjen ja naisten urheilun suhteen ajatellaan ja tarkoitetaan hyvää. Aina ei kuitenkaan tunnisteta erityispiirteitä, joita tulisi tukea. Heinilä sanoo myös miettivänsä välillä, onko suomalaisessa urheiluliikkeessä tarpeeksi tahtoa ja sitoutuneisuutta edistää tasa-arvoa.

Tietoa, mitä pitäisi tehdä, on olemassa. Heinilä mainitsee IWG:n ja KOK:n suositukset, jotka olisivat hänen mukaansa helposti toteutettavissa Suomessakin. Muutoksen on kuitenkin lähdeittävä urheiluliikkeen johdosta, jolta Heinilä odottaa entistä vahvempaa sitoutumista. Hän ottaa esimerkiksi Tanskan, jossa olympiakomitean puheenjohtaja on sitoutunut vahvasti sukupuolten tasa-arvoon.

### Epätasa-arvo syvällä yhteiskunnassa

Tasa-arvotyölle on Terhi Heinilä mukaan edelleen tarvetta. Eri yhteiskunnan alueilla on edelleen epätasa-arvoa. Naisten palkkaeuro on 84,2 senttiä ja eläke-euro hiukan yli 60 senttiä. Urheilussa ja liikunnassa tavoitteena on päätöksenteon saaminen tasoarvoisemmalle pohjalle ja naisten nostaminen valmennuksen johtopaikoille. Vielä on myös matkaa siihen, että naiset voisivat halutessaan jatkaa urheilu-uraa valmennustehtävissä. Seksuaalinen häirintäkään ei ole kadonnut urheilusta ja liikunnasta.

Urheilussa on toisaalta nähty myönteisiä muutoksia. Suomen Palloliitto päätti ryhtyä maksamaan maaotteluista yhtä suuria korvauksia niin naisille kuin miehille. Keskustelulla korvauksista on Heinilän mielestä ollut suuri vertauskuvallinen merkitys. Myös FIFA on päättänyt nostaa naisjoukkueille maksettavia korvauksia.

Myönteisenä kehityksenä Heinilä tuo esiin sen, että Yle on joukkueurheiluseurannassaan korostanut tasa-arvoa. Naisten jääkiekon MM-kisat ja jalkapallon MM-kisat saavuttivat huomattavasti näkyvyyttä ja muuttivat asenteita. Osa naisurheilijoista on ottanut roolia vaikuttajina pelikenttien ulkopuolellakin. Näkyvin heistä on Yhdysvaltojen MM-kultaa voittaneen joukkueen kapteeni **Megan Rapinoe**.

Tasa-arvon puolesta toimiminen ei ole aina ollut Heinilällekään ruusuilla tanssimista. Hän toivookin, että tämän päivän tasa-arvon edistäjien polku olisi taiseempi myös liikuntakulttuurissa.

– Kaikenlaista on tullut koettua. Tasa-arvotyö ei ole uraa vahvistava tekijä urheilussa. Olen ollut onnekas, että minut valittiin Naisjärjestöjen Keskusliittoon. Se on kiinnostava näköalapaikka. Toivon, että nykyiset urheilun tasa-arvotoimijat saisivat tukea, eikä se hidastaisi heidän uraansa.

**JOUKO KOKKONEN, FT**

**toimituspäällikkö**

**Liikunta & Tiede**

**Sähköposti: jouko.kokkonen@lts.fi**

LINKKEJÄ:

**Gender Equality in Sport. Proposal for Strategic Actions 2014 – 2020**, [https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/events/2013/documents/20131203-gender/final-proposal-1802\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/events/2013/documents/20131203-gender/final-proposal-1802_en.pdf)

**Brighton plus Helsinki 2014 Declaration on Women and Sport**: <https://iwgwomenandsport.org/wp-content/uploads/2019/03/Brighton-plus-Helsinki-2014-Declaration-on-Women-and-Sport.pdf>

**IOC Gender Equality Project**, <https://stillmed.olympic.org/media/Document%20Library/OlympicOrg/News/2018/03/IOC-Gender-Equality-Report-March-2018.pdf>

**NITA KORHONEN:**

# Taito ja kenttäkokemus edellä johtotehtäviin

Kuva: RIITTA-ILONA HURMERINTA

Moottoriurheilu kuuluu liikunta- ja urheilukulttuurin kiistelyihin osa-alueisiin. Nita Korhonen kokee Piikkarit-huomionosoituksen tunnustukseksi koko moottoriurheilulle.

– Ajattelin, että moottoriurheiluihmistä ei missään nimessä valita. Olemme taistelleet kovasti sen puolesta, että ihmiset ymmärtäisivät moottoriurheilun olevan oikeaa urheilua.

**K**orhonen kasvoi moottoriurheilun kyllästä-  
mässä ympäristössä. Hänen isänsä **Pentti Korhonen** on vuoden 1975 Road Racingin MM-pronssimitalisti.

– Synnyin tähän maailmaan. Kun olin lapsi, niin meillä oli isän tiimikavereita ja moottoriurheilutoimittajia kotona.

Korhonen aloitti vapaaehtoisena Neste Rallyssa kouluikäisenä. Vuonna 2006 hänet valittiin Suomen Moottoriliiton esityksestä Kansainvälisen moottoripyöräilyliiton (FIM) juuri perustettuun naiskomissioon. Hän kuului myös Suomen Moottoriliiton hallitukseen ja eteni toiseksi varapuheenjohtajaksi 2016. FIM:n naiskomission johtoon Korhonen nousi vuonna 2012.

Helmikuussa 2019 Korhonen valittiin FIM:n suhde- ja tapahtumajohtajaksi. Työnsä vuoksi hän muutti asumaan Sveitsiin. Toiminta naiskomission johdossa on samalla ollut urheilujohtamisen Korhosella ankara koulu, jossa on käyty ”hemmetinmoisia taisteluita tuulimyllyjä vastaan”.

– Minulle on ollut tärkeää, että meitä ei nähdä feministiryhmänä. Kun minut valittiin, niin avasin ovet myös miesjäsenille. Kun halutaan parantaa naisten asemaa moottoriurheilussa, niin siihen tarvitaan miehiä mukaan.

## **Diplomatiaa arabimaissa – ja miesten maailmassa**

Suomen tilanteen Korhonen näkee hyvänä. Maa on suhteellisen tasa-arvoinen. Tilanne on aivan erilainen kuin esimerkiksi arabimaissa, joissa toimiminen vaatii Korhosen mukaan naiselta äärimmäisiä diplomaattisia taitoja.

– Miten pystyttäisiin parantamaan naisten asemaa esimerkiksi Saudi-Arabiassa, jossa naiset eivät edes



saa ajaa moottoripyörillä. Pitää olla kärsivällinen, asiat eivät tapahdu sormia napsauttamalla.

Korhonen myöntää, että moottoriurheilu on miesten maailmaa. Hän tunnustaa olevansa hiukan jätkämäinen – ja samalla oma itsensä. Kynnen katkeamisesta ei parane parahtaa itkuun, mutta korkokengillä voi hyvin astella.

Korhonen muistuttaa naisten yltäneen 2010-luvulla huipputason saavutuksiin myös yhteisissä sarjoissa. **Kirsi Kainulaisesta** tuli vuonna 2016 sivuvaunu-  
luokan maailmanmestari **Pekka Päivärinnan** matkustajana. Espanjalainen **Anna Carrasco** voitti 2018 ensimmäisenä naiskuljettajana maailmanmestaruuden.

”Hiekkalajeissa” (off-road) naisille on kehitetty kilpailutoimintaa omista luokista. Niissä tarvitaan erilaisia taitoja ja enemmän voimaa kuin ratamoottoripyöräilyssä. Etenkin motocross menestyy naisten lajina hyvin.

## **Nainen vai mies?**

Korhosen mielestä ketään ei pidä valita johtotehtäviin sukupuolensa takia. On mentävä taito edellä. Naisten ongelmaksiksi hän näkee liiallisen itsekkyyden.

– Ongelmana on enemmän se, että jos haetaan

henkilöä johtotehtävään, niin mies katsoo täyttävänsä 30 prosenttia vaatimuksista, ja laittaa hakemuksen. Nainen miettii, että täytän 99 prosenttia, mutta minulta jää puuttumaan tuo yksi juttu, ei voi hakea. He torppaavat itsensä saman tien.

Korhonen nostaa esiin vapaaehtoistyön merkityksen. Niin Suomessa kuin maailmalla vapaaehtoistoimijoiden saaminen mukaan toimintaan on entistä vaikeampaa. Hän pohtii, voisiko opiskelijoille antaa opintopisteitä tapahtumajärjestelyihin osallistumisesta.

Ympäristökysymyksissä FIM ja koko moottoriurheilu ovat joutuneet suurennuslasin alle. Korhosen mukaan liitto on kiinnittänyt erityistä huomiota ympäristöasioihin. Liiton ympäristövastaava kiertää tapahtumissa ja varmistaa, että kierrätys- ja muut ympäristötoimet on järjestetty. Monissakaan urheilulajissa ei olla tässä yhtä pitkällä. Lisäksi sähkömoottoripyörälajit ja sähköpolkupyörälajit vievät toimintaa ympäristöystävällisempään suuntaan.

### **Taustalla media- ja johtamisopinnot**

Korhonen on tehnyt töitä myös toimittajana ja kirjailijana. Kumpikaan ei kuulu hänen unelma-ammatteihinsa, mutta ne ovat mahdollistaneet osaltaan työskentelyn moottoriurheilun maailmassa.

Pohjaa nykyiseen työhön ovat osaltaan luoneet viestinnän ja liiketalouden opiskelu Haagan ammattikorkeakoulussa ja Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisessä tiedekunnassa suoritetut urheilujohdamisen opinnot. Korhonen pitää yhdistelmää hyvänä. AMKissa korostui käytännönläheisyys, yliopistolla teoriapuoli. Korhonen sanoo kuitenkin, että urheilujohtamisessa oleellista on kentän tunteminen.

– Meillä on henkilöitä johtotehtävissä, jotka eivät tiedä, mitä kentällä tehdään. Ihmiset, jotka eivät ole koskaan ajaneet pyörällä, päättävät säännöistä. Jokaisella pitäisi olla käytännön kokemusta alhaalta saakka lipunmyynnistä ja makkaranpaistosta alkaen. Tai kilpailijana.

**JOUKO KOKKONEN**



# Liikkumisen suositukset eilen, tänään ja huomenna

UKK-instituutin lokakuussa 2019 julkaiseman aikuisten liikkumisen suosituksen pohjana on 1970-luvulla alkanut kehitystyö. Samalla 2000-luvun alussa leivottu liikuntapiirakka on siirtynyt historiaan.

Liikkunnasta tuli 1970-luvulla merkittävä osa sydänpotilaiden hoitoa ja kuntoutusta, kun amerikkalainen tiedeyhteisö American College of Sports Medicine (ACSM) julkaisi vuonna 1975 kirjan moniportaisesta rasituskokeesta ja sen pohjalta laaditusta liikuntasuosituksista (ACSM 1975). Liikuntasuositus oli yksilöllinen täsmäsuositus



KUVA 1. UKK-instituutin Liikuntapiirakka aikuisille (2004).



KUVA 2. UKK-instituutin päivitetty Liikuntapiirakka aikuisille (2009)

hengitys- ja verenkiertoelimistön kestävyyskuntoa kehittävän liikunnan useudesta, rasittavuudesta ja kestosta.

Vuonna 1990 ACSM esitti yleisen suosituksen aikuisväestön kestävyyskuntoa kehittävästä liikunnasta. Kolmesti viikossa oli liikuttava rasittavuudeltaan 50–80 prosenttia maksimaalisesta hapenotto kyvystä (VO<sub>2</sub>max) 20–60 minuuttia kerrallaan. Lisäksi ACSM esitti ensimmäisen suosituksen lihaskuntoa kehittävästä harjoittelusta: 8–10 liikettä suurille lihasryhmille, toistojen määrä 8–12 ja useus vähintään kaksi kertaa viikossa. Suosituksessa todettiin, että terveyttä voi edistää myös liikunta, joka ei paranna kestävyyskuntoa. (ACSM 1990)

Yhdysvaltojen terveysministeriö (U.S. Centers for Disease Control and Prevention, CDC) ja ACSM (Pate et al.) julkaisivat vuonna 1995 ensimmäisen terveysliikunnan suosituksen: ”Aikuisten tulisi liikkua päivittäin vähintään 30 minuuttia reippaasti kuormituksella, joka aiheuttaa jonkin verran hikoilua ja hengityksen kiihtymistä.” Suositus oli merkittävä, ja siihen viitattiin tiedejulkaisuissa 1 000 kertaa vuoteen 2003 mennessä. Arvostetuin terveyden edistämisen taho U. S. Surgeon General (Tudor-Locke, Bassett 2004) ja saman maan Kansanterveyslaitos (National Institute of Health) sekä Maailman terveysjärjestö (World Health Organization) julkaisivat vastaavia suosituksia omissa nimissään.

### UKK-instituutti ja suomalaiset liikuntasuositukset

UKK-instituutti julkaisi ensimmäisen terveysliikuntasuosituksensa edellä kuvatun yhdysvaltalaisuusituksen pohjalta vuonna 2004. Mukaan liitettiin suositus lihaskunto- ja liikehallintaharjoittelusta, joka pohjautui osittain vuoden 1990 kuntoliikuntasuosituksen.

Suosituksia visualisoitiin Liikuntapiirakaksi (Kuva 1.), jossa kestävyysliikunta- ja lihaskuntosuosituksen mukaista liikuntaa kutsuttiin nimellä täsmäliikunta. Sitä täydensi arki-, hyöty- ja työmatkaliikunnasta koostuva perusliikunta. Täsmäliikunnan suositeltu määrä oli 2–3 tuntia ja perusliikunnan 3–4 tuntia viikossa. Terveyden edistämisen tavoitetaso edellytti molempia.

Vuonna 2004 ilmestynyt tutkimuskatsaus terveyden kannalta riittävästä päivittäisestä askelmäärästä (Tudor-Locke C, Bassett DR Jr. 2004) sai Liikuntapiirakan ilmestymisen aikaan paljon huomiota Suomessa. Askelmittarit olivat suosittuja, joten kansauksen taustalla oli ensimmäistä kertaa myös teknisillä laitteilla mitattua tietoa liikkumisen määrästä. Katsaus vahvisti, että Japanissa käytössä ollut 10 000 askeleen päivittäissuositus vastasi ainakin osittain terveysliikunnan suositusta. Nykyisin askelmäärätavoitteet asetetaan yksilöllisesti asteittain suuremmiksi suhteessa tavanomaiseen askelmäärään.

### Pieniä muutoksia piirakkaan

Vuonna 2008 tehtyyn liikuntasuosituksen kansainväliseen päivitykseen (<https://health.gov/paguidelines/2008/summary.aspx>) mennessä tutkimustieto liikkumisesta lisääntyi valtavasti ja mukana oli myös teknisillä laitteilla mitattua tietoa. Yhdysvaltojen terveysministeriön laajan tutkimuskatsauksen perusteella suosituksen kestävyysliikuntaosio säilyi päivityksessä ennallaan ja lihaskuntoharjoittelu lisättiin ensimmäistä kertaa myös yhdysvaltalaiseen terveysliikuntasuositukseen.

Päivityksen myötä UKK-instituuttiin ”Liikuntapiirakkaa” (Kuva 2.) muokattiin kevyesti. Pääviesti säilyi lähes ennallaan, koska lihaskunto- ja liikehallintaharjoittelu oli otettu huomioon jo edellisessä versiossa. Suosituksen pääviesti kuului seuraavasti:

”Kestävyyskunto paranee liikkumalla useana päivänä viikossa. Terveyttä edistää vähintään 10 minuuttia kerrallaan kestävä reipas kestävyystyyppinen liikkuminen, jota kertyy viikossa yhteensä ainakin 2 tuntia 30 minuuttia. Vaihtoehtona on rasittava kestävyysliikunta, jota kertyy viikossa yhteensä ainakin 1 tunti 15 minuuttia. Myös näiden yhdistelmä on mahdollinen. Lisäksi tarvitaan lihas-kuntoa ja liikehallintaa kohentavaa liikuntaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Terveysyödyt lisääntyvät, kun kesto pitenee tai liikutaan rasittavammin kuin liikuntapiirakassa suositellaan. Terveysliikunnaksi eivät riitä muutaman minuutin kestoiset arkiset askareet.”

### Yhdysvaltaista liikuntasuositusta uudistettu mittavasti

Yhdysvaltain terveysministeriö julkaisi uuden fyysisen aktiivisuuden suosituksen vuonna 2018. Suositus perustuu laajaan tieteelliseen katsaukseen liikkumisen terveysvaikutuksista ([https://health.gov/paguidelines/second-edition/pdf/PAG\\_ExecutiveSummary.pdf](https://health.gov/paguidelines/second-edition/pdf/PAG_ExecutiveSummary.pdf); Piercy et al. 2018).

Vuosina 2009–2018 useissa maissa tehdyissä tutkimuksissa havaittiin toistuvasti, että väestön päivittäisen istumisen määrä oli suuri. Tutkimuksista laaditut yhteenvetokatsaukset osoittivat, että liian vähäisen liikkumisen lisäksi runsas paikallaanolo altistaa sairauksille. Syntyi uusi terveystutkimuksen paradigma summautuvista vaaratekijöistä: runsas paikallaanolo, vähäinen liikkuminen ja huono fyysinen kunto.

Tutkimustieto runsaan paikallaanolon haitallisuudesta näkyy vahvasti päivitetystä yhdysvaltalais-suosituksessa: ”Aikuisten tulisi päivittäin liikkua enemmän ja istua vähemmän saavuttaakseen terveysyödytjä. Pie-nikin määrä liikkumista on parempi kuin ei yhtään.”

### Liikkumisen suositus siirsi liikuntapiirakan historiaan

UKK-instituutti hyödynsi liikkumisen suosituksen päivittäisessä edellä mainittua Yhdysvalloissa laadittua laajaa tutkimuskatsausta liikkumisen terveysvaikutuksista (Kuva 3.). Ydinviesti vuonna 2019 uudistetussa liikkumisen suosituksessa säilyi silti ennallaan:

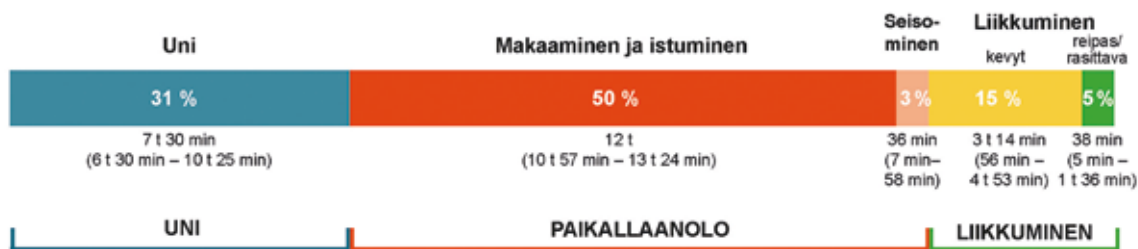
## LIKKUMALLA TERVEYTTÄ – askel kerrallaan



Viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille

 UKK-instituutti

KUVA 3. UKK-instituutin päivittämä viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille (2019).



**KUVA 4. Esimerkki yhden henkilön liikemittaustuloksista (uni, paikallaanolo, liikkuminen) viikon ajalta: keskiarvot ja niiden päivittäinen vaihtelu.**

”Aikuisten tulisi terveytensä kannalta liikkua reippaasti ainakin 2 tuntia 30 minuuttia tai rasittavasti ainakin 1 tunti 15 minuuttia viikossa tai vastaavan määrän yhdistämällä reipasta ja rasittavaa liikumista. Terveydellisiä lisähyötyjä syntyy, kun liikutaan reippaasti yli 5 tuntia viikossa. Lisäksi lihaskuntoa tulisi harjoittaa vähintään 2 kertaa viikossa niin, että suurimmat lihasryhmät kuormituvat vähintään kohtalaisesti.”

Merkittävä muutos uudessa suosituksessa on se, että vaatimus vähintään kymmenen minuuttia kestävä liikunnan minimijaksoista on poistettu. Uuden suosituksen mukaan lyhyistäkin liikunnan jaksoista kertyvä kokonaisaika edistää terveyttä.

### Liikuskelun tuo terveyshyötyjä

Uudistunut liikunnan suositus huomioi myös kevyen liikuskelun, paikallaanolon tauottamisen ja riittävän unen merkityksen. Kevyellä liikuskelulla osoitettiin olevan terveyshyötyjä etenkin vähän liikkuville: verensokeri- ja rasva-arvot alenevat, verenkierto vilkastuu sekä lihakset ja nivelet vetreytyvät. Liikuskelua ja paikallaanolon tauottamista tulee tehdä joka päivä – mitä useammin, sen parempi. Riittävällä unella ja liikumisella on yhdessä merkittäviä terveysvaikutuksia ja unen vaikutus palautumisessa on suuri.

Päivitetty liikunnan suositus huomioi entistä vahvemmin hyvinvoinnin kokonaisuuden ja mahdollistaa myös yksilöllisen tarkastelun. Liikunnan kuormittavuus riippuu yksilön kestävyyskunnan tasosta: huonokuntoinen henkilö kuormittuu saman liikunnasuorituksen aikana enemmän kuin hyväkuntoinen.

Lisäksi suositus nostaa esiin yhdistelmäharjoittelun: yhdellä liikunnakerralla voidaan harjoittaa useampia suorituskyvyn osa-alueita (kestävyys, lihaskunto ja liikehallinta). Tällaisia liikuntalajeja ovat esimerkiksi tanssi, golf ja hiihto. Yhdistelmäharjoituksiin lasketaan myös rasittavat pihatyöt, kuten lumenluonti ja metsästä liikkuminen.

### Liikunnan ja paikallaanolon mittaamisen merkitys kasvaa

Kiihtyvyyttä mittaamiseen pohjautuvien liikemittareiden aikakaudella on siirrytty liikunnan ja paikallaanolon mittaamiseen vuorokauden ympäri. Menetelmän merkittävänä hyötynä on se, että muutos yhdessä aikajaksumon osassa aiheuttaa vääjäämättä muutoksen vähintään yhdessä toisessa aikajaksumon osassa

(Kuva 4). Uudenlaisilla tilastoanalyysimenetelmillä saadaan aiempaa yksityiskohtaisempaa tietoa vuorokauden aikaisen liikunnan, paikallaanolon ja unen vaikutuksista mm. yleisiin kansansairauksiin.

Objektiivisesti mitattu tieto liikunnasta haastaa suositusten tekijöitä tulevaisuudessa päivittämään niitä useammin. Suosituksen uudet osat eli kevyt liikuskelu, paikallaanolon tauottaminen ja uni ohjaavat suosituksia viikon sijaan päivittäisen liikunnan tarkasteluun.

### Päivitystyö jatkuu vuonna 2020

UKK-instituutti jatkaa uuden liikunnan suositukseen päivittämistä. Yli 65-vuotiaat saavat oman suosituksensa. Myös lasten ja nuorten suositukset päivittyvät kolmelle eri ikäryhmälle: alle kouluikäiset, alakouluikäiset ja yli 12-vuotiaat.

Suosituksista tuotetaan ruotsin- ja englanninkieliset versiot. Lisäksi UKK-instituutti tuottaa soveltavia liikunnan suosituksia. Uudistusta tehdään laajassa yhteistyössä eri alan toimijoiden kanssa ja eri kohde-ryhmät osallistuvat prosessiin.

**JAANA SUNI, dosentti, TtT**  
 **tutkimus- ja kehittämisspäällikkö**  
**UKK-instituutti**  
**Sähköposti: jaana.suni@ukkinstituutti.fi**

Lisätietoa: [www.ukkinstituutti.fi/liikunnasuositus](http://www.ukkinstituutti.fi/liikunnasuositus)

#### LÄHTEET

**Guidelines for Graded Exercise Testing and Exercise Prescription.** American College of Sports Medicine (ACSM), 1975.

**American College of Sports Medicine position stand: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults.** Med Sci Sports Exerc. 1990;22(2):265–74.

**Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, Buchner D, Ettinger W, Heath GW, King AC, et al.** JAMA. 1995;273(5):402–7.

**Tudor-Locke C, Bassett DR Jr.** How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. Sports Med. 2004;34(1):1–8. Review.

<https://health.gov/paguidelines/2008/summary.aspx>

[https://health.gov/paguidelines/second-edition/pdf/PAG\\_ExecutiveSummary.pdf](https://health.gov/paguidelines/second-edition/pdf/PAG_ExecutiveSummary.pdf)

**Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, George SM, Olson RD.** The Physical Activity Guidelines for Americans. JAMA. 2018;320(19):2020–2028.

# Tuoreet liikkumissuosituksset hämmentävät

POLTTOPUISTEISSÄ

**L**okakuussa UKK-instituutti julkaisi uudet liikkumisen suositukset. Instituutin johtaja **Tommi Vasankari** esitteli suositukset ”järjestyttävänä muutoksena” vanhaan. En ihan ymmärtänyt – jos käytännössä suurin uudistus perussuosituksissa on se, että kymmenen minuutin pätkien sijasta riittävät minuutin liikuntapätkät, ei muutos ole kovin suuri. Ja hyvä niin. Suosituksen ydin eli tavoite taitaa edelleen olla 75 tai 150 minuuttia liikkumista viikossa, kuormittavuudesta riippuen. Olisihan se oikeastaan ihmeellistä, jos tiede toisi jotain ihan järjestyttävää suosituksiin, jotka kuitenkin aina ovat perustuneet pitkän aikavälin tieteellisten tutkimusten läpikäymiseen.

Mutta yleisesti jäin hieman hämmentyneeseen tilaan, kun luin uusia suosituksia ja niiden pohjana olleita amerikkalaisia suosituksia rinta rinnan. Mieleen tuli enemmän kysymyksiä kuin uutta selkeyttä. Ehkä tämä johtuu vain omista rajoitteistani. Joka tapauksessa pyydän jo valmiiksi anteeksi sitä, että loppukolumni sisältää paljon kysymysmerkkejä.

Mikä on se työryhmä, joka on tämä laatinut? En löytänyt tätä mistään. Minusta hyvään tapaan kuuluu avoimuus työryhmästä, sen työskentelytavasta ja mahdollisista sidonnaisuuksista. Kun selvitin asiaa, ymmärsin tämän olevan UKK-instituutin suositus. Epäselväksi jäi, miten laaja konsensus tällä on suomalaisten terveysliikunnan tutkijoiden parissa. Kysymys on kiinnostava siksi, että esimerkiksi suomalaiset ravitsemussuositukset rakennetaan niin laajaan konsensukseen ja yhteistyöhön perustuen kuin vain on mahdollista.

Lihaskuntoa ja liikkuvuutta koskeva suositus on epäselvä. Selkeää on, että sitä pitäisi harrastaa kahdesti viikossa. Mutta kuinka paljon kerrallaan? Riittääkö 5 minuuttia vai enemmän? Kuuluuko tämä tavoitteeseen 75/150 min liikkumista viikossa? Suosituksessa korostetaan, että usein myös kestävyystyyppinen liikunta parantaa liikkuvuutta ja lihaskuntoa, joten arvelen, että ainakin sen pitäisi kuulua. Mutta en ole varma, suositus on tässä epäselvä. Jos lihaskunto taas ei kuulu, on siis todellinen suositus enemmän kuin 75/150 min viikossa ja silloin näillä numeroilla johdetaan ihmisiä harhaan. Sama ongelma tosin on myös amerikkalaisessa suosituksessa.

Kaikki kevytkin liikkuminen lasketaan mukaan, sanotaan suosituksissa. Mutta mihin se lasketaan? Edellä mainittu ydintavoite koskee reipasta ja rasittavaa liikuntaa (moderate and vigorous physical activity), eikä siihen kuulu kevyt liikkuminen. Näyttö kevyestä liikkumisesta itsenäisenä hyötytekijänä terveydelle on vahva ja siksi on tärkeää tuoda se esille. Mutta sen merkitys on kuitenkin ainakin amerikkalaisten suositusten mukaan vähäinen tai melkein olematon, jos reipasta tai

rasittavaa liikuntaa on riittävästi. Hämmentääkö tämä tavallista ihmistä?

On tietenkin tärkeää, että kerrotaan saavutettavia tavoitteita niille, jotka ovat kaikkein passiivisimpia. Mutta tämä viesti ei saisi sotkea sitä sanomaa, että terveyden kannalta tavoiteltava määrä lopulta on tuo 75/150 minuuttia reipasta tai rasittavaa liikkumista viikossa. Amerikkalaisten viesti on minusta aika selkeä: jos et juuri nyt pysty tavoittelemaan suositusta, tee edes jotain. Keskimääräinen suomalainen on kansainvälisesti mitattuna aika liikunnallinen. Aliarvioidaanko suomalaisia rummuttamalla tätä minimitavoitetta?

Amerikkalaisten suositusten mukaan passiivisen ajan tauottamisen terveydellisestä hyödyistä ei ole näyttöä. Miksi tämä on kuitenkin otettu mukaan suomalaisiin suosituksiin? Ei tietenkään ole haitallista, jos kerran tunnissa vähän jaloittelee ja se tuntuu hyvältä. Mutta viekö se ihmisten huomion pois suosituksen ytimestä ja siitä liikunnasta, jonka yhteydestä terveyteen on vahvaa näyttöä.

Unen korostamista ei kai voi pitää muuta kuin hyvänä asiana. Tosin itse pohdin sitä, miksi se on juuri liikuntasuosituksissa. Uni on osa kokonaisvaltaista hyvinvointia ja se rakentaa terveyttä monella tavalla. Mutta mikään muu hyvinvoinnin osa-alue ei ole tässä suosituksessa ole huomioitu. Ja viekö tämäkin huomiota ydinsanomalta?

Uusi suositus esitetään pyramidina (vaikka tätä sanaa ei käytetä). Idea on sinänsä kiva, kun ymmärtää, että pyramidi näyttää suosituksen ajankäytön – ei tärkeiden ja merkityksen mukaan. Ruokapyramidissa huipulla ovat ne ruokaryhmät, joiden käyttöä pitäisi rajoittaa. Filosofia on eri, toivottavasti tämä ymmärretään. Pieni ongelma liikkumispyramidissa on myös se, että se ei pysty esittämään yhdistelmäliikunnan mahdollisuutta – siis esimerkiksi 30 minuuttia viikossa rasittavaa ja 80 minuuttia viikossa reipasta pitäisi olla ihan hyvä yhdistelmä.

Suosituksia pitäisi voida käyttää väestön terveyskäyttäytymisen seurannassa. Nyt en ole ihan varma, miten nämä suositukset toimivat tässä tavoitteessa. Minusta seuraavana askeleena pitäisi laatia jonkinlainen terveyspoliittinen näkökulma näihin suosituksiin, jossa kerrotaan selvästi, miten näitä käytetään riittävän ja riittämättömän liikunnan määrän arvioimisessa väestötasolla.

Lopuksi en malta olla huomauttamatta, ettei myöskään vuonna 2004 julkaistu alkuperäinen liikuntapiirakka perustunut mihinkään laajaan konsensukseen. Se syntyi silloisten UKK-instituutin tutkijoiden sekä **Ilkka Vuoren** ja **Pekka Ojan** yhteisessä aivoriihessä.

**MIKAEL FOGELHOLM, professori**  
**LTS:n puheenjohtaja**

# Nyt puhumme liikunnan alarajoista – missä optimitaso?

**U**KK-instituutti on julkaissut uudet liikuntasuosituksukset alle 65-vuotiaille suomalaisille. Erityisesti niissä nostetaan esille liikkumisen minimitaso, jonka myötä myös liikukelu on valikoimassa mukana. Suosituksissa todetaan kaikenlaisen liikkumisen olevan tärkeää terveyden ylläpitämiseksi. Myös unen merkitystä on perustellusti korostettu.

Julkaisun perusteella vaikuttaa siltä, että suomalaisten liikuntasuosituksien rajat näyttävät menevän alaspäin sitä mukaa, kuin kansan kunto laskee. Jaamme suosituksien kanssa ajatuksen kaikenlaisesta liikunnasta terveyden edistäjänä. Mutta kannamme huolta siitä, että uusissa liikuntasuosituksissa niin meillä kuin maailmalla mennään hakoteille, jos rummutetaan vain alarajaa. Sen ohella tulisi puhua myös optimaalisesta liikunta-annoksesta. Laiskalle ihmiselle minimi on sama kuin maksimi.

Lukuisissa amerikkalaisissa tutkimuksissa jo pienetkin liikkeet ja tuolista ylösnousemiset on voitu laskea liikuntasuorituksiksi. Onko fyysisen kunnan ylläpito todella niin helppoa mitä kerrotaan? Onko helppouden korostaminen sopivaa myös meillä Suomessa, varsinkin kun paino-ongelmat ovat jo samalla tasolla mitä valtameren takana. Pienikin aktiviteetti varmasti auttaa sellaista, joka ei harrasta liikuntaa lainkaan. Mutta riittäkö meille terveyden säilymiseksi tämän päivän Suomessa vain 1 h 15 min hikiliikunta tai 2,5 h reipasta kävelyä viikossa?

Professori **Lauri ”Tahko” Pihkalan** mukaan helpouden ilo on keinotekoista ja pettävää. Tahko totesi jo 70 vuotta sitten: *”Tuohan on kaikki kummittelua, joka on lähtöisin autojen ja istumisen autuuttamasta Amerikasta, missä kävely on siirtymässä ikävien muistojen joukkoon. Ainakaan meillä ei sellaisten esikuvien noudattaminen ole elintason kohottamista.”*

Liikunnalla on hyvinvoinnillemme paljon suurempi merkitys kuin vain lihasten ja verisuonien kunnossapito. Näin mielestämme pitäisi olla. Liikuntasuosituksista puhuttaessa tulisi tuoda esiin myös liikunnan henkinen ja sosiaalinen näkökulma. Suomen Ladun perinteinen tunnuslause *”Ylös ja ulos luontoon – yhdessä”* on erinomainen suositus kaikille suomalaisille.

Tahko painotti liikunnasta puhuessaan ponnistamisen iloa. Parhaimmillaan se toteutuu silloin, kun liikutaan ulkona luonnossa yksin tai yhdessä, esimerkiksi sauvakävellen. Vaikka liikunta saattaa toisinaan tuntua vaikealta ja rasittavalta, tuo ponnistamisesta syntyvä ilo palkitsee.

UKK-instituutin esikuvana on laitoksen perustamisen aikaan lähes joka päivä kuntoillut presidentti. Myös hän korosti liikkumisen merkitystä: *”Kaikki syyt, jotka estävät meitä kuntoilemasta, ovat tekosyitä.”*

## **TAHKO PIHKALA -SEURA**

**Tuomo Jantunen, pj, liikuntaneuvos**

**Leena Jääskeläinen, liikuntaneuvos**

**Kalle Virtapohja, FT, tietokirjailija**

## Tieteellinen tutkimusnäyttö muuttaa suosituksia

**U**KK-instituutin julkaisema uudistunut viikoittaisen liikkumisen suositus on herättänyt kiinnostusta ja keskustelua. Haluan aluksi kiittää niitä lukuisia kommentin kirjoittajia, jotka ovat olleet yhteydessä asian tiimoilta. Viestejänne on ollut ilo lukea, ovat ne sitten olleet armeliaisuudesta kiittäviä tai liian vähäisestä määrästä huolestuneita. Vastaan tässä tekstissä Tahko Pihkala-seuran toimijoiden sekä **Mikael Fogelholmin** esittämiin kysymyksiin. Pysin korostamaan tekstissä niitä seikkoja, joissa kirjoittajat ovat tulkinneet olemassa olevaa faktatietoa suositusten kirjoittamisesta poikkeavalla tavalla.

Uudistunut liikkumisen suositus korvaa UKK-instituutin aikaisemman vuodelta 2009 peräisin olevan Liikuntapiirakan, joka puolestaan perustui USA:n terveysministeriön vuonna 2008 julkaistuun Physical Activity Guidelines for Americans -suositukseen. Korjaan tässä kohtaa Mikael Fogelholmin tässä lehdessä

toisaalla esittämän käsityksen, että aikaisempi suositus ei olisi pohjautunut tutkimusnäyttöön. Fogelholmin mainitsema ensimmäinen Liikuntapiirakka oli vuodelta 2004, mutta Liikuntapiirakka päivitettiin vuonna 2009 USA:n terveysministeriön suosituksen julkaisemisen jälkeen.

Syksyllä päivitetyn liikkumisen suosituksen julkaisija on UKK-instituutti, mutta suosituksen sisältöä ja sen kuvitusta rakennettaessa on kuultu laajasti niin järjestötoimijoita, tutkijoita, valtiovallan edustajia kuin kansalaisia Tammelan torilla. Päävastuun suosituksesta kantaa luonnollisesti UKK-instituutti, joka siis korvaa oman aikaisemman suosituksensa. Samaa yhteiskehittämisen toimintatapaa käytetään myös uudistettaessa muiden kohderyhmien liikkumisen suosituksia.

Liikkumisen suositukset perustuvat tutkittuun tietoon, suositus ei siis ole mielipide. Uudistuneen liikkumisen suosituksen tieteellisenä faktadokumenttina on käytetty USA:n terveysministeriön toimeksiannosta

tuotettua laajaa tieteellistä katsausta (2018 Physical Activity Guidelines Advisor Committee Scientific Report). Tähän 779 sivua käsittävään katsaukseen oli hyvin kerätty maailmalta uusin tieto liikkumisen ja liikunnan vaikutuksista terveyteen. Tällä kertaa katsaus myös käsitteli hieman laajemmin hyvinvointia, kuten unta. Suurin muutos aikaisempiin amerikkalaisiin suosituksiin vuodelta 2008 oli se, että merkittävästi suurempi määrä liikunnan ja liikkumisen terveysvaikutuksia käsittävästä kirjallisuudesta oli peräisin tutkimuksista, joissa liikettä oli mitattu kyselyjen ja päiväkirjan rinnalla myös mittareilla, useimmiten kiihtyvyyksimittareilla. Tämän muutoksen ansiosta liikkumisen annos-vaste yhteys terveyteen on huomattavasti tarkemmin mitattavissa kuin aikaisemmin. Haluan myös korjata sen käsityksen, että suosituksia olisi muutettu sen takia, että suomalaisten kunto on heikentynyt. Eihän ylipainon ja lihavuuden rajojakaan ole muutettu sen mukaan, vaikka väestössä lihavuus on nykyisin yleisempää.

Tarkentunut tutkimusnäyttö on osoittanut, että liikunnan ja liikkumisen terveysvaikutusten syntymiseen ei tarvita vähintään kymmenen minuuttia kestäviä liikkumisen jaksoja ja että kevyt liikuskelukin synnyttää terveysvaikutuksia erityisesti vähän liikkuvilla. Mielestäni olisi vastuutonta, jos tätä tietoa ei kerrottaisi päivitetystä suosituksesta. Kuten Tahko Pihkala -seuran edustajat kirjoittavat, kyseessä on minimisuositus ei suositus optimaalisesta liikkumisen tasosta. Vuoden 2009 Liikuntapiirakan liikkumisen minimimäärän tavoitti liikemittarilla mitaten noin 20 prosenttia työikäisistä.

Aikaisempaa suositusta kaksi kertaa suurempaa liikkumisen määrää, jota suositellaan esimerkiksi painonhallinnan ja verenpaineen hoitoon, tavoittaa enää muutama prosentti väestöstä. Liikkumisella ja liikunnalla on myös terveysvaikutuksista riippumaton arvonsa ja sitä ei pidä vähätellä. Erityisesti luonnossa liikkuminen on monella tapaa kannatettavaa. Mutta suositukset on rakennettu pitkälti terveys- ja hyvinvointivaikutusten perusteella ja niiden tulisi toimia välineenä liikkumiseen kannustamisessa erityisesti vähän liikkuvien osalta.

Amerikkalaisten suositus vuodelta 2018 on ottanut käyttöön myös ”multicomponent physical activity” -termin. Tällä suosituksen kirjoittajat tarkoittavat sellaista liikkumista, joka samanaikaisesti kehittää esim. tasapainoa, lihaskuntoa ja kestävyyttä. Esimerkkeinä tällaisesta annetaan tanssi, yoga, tai chi, puutarhahoito ja monet urheilulajit. UKK-instituutti on korostanut samaa omassa viestinnässään. Eli lihaskuntoa ja liikehallintaa voi kehittää hyvin monella tavalla, eikä sen välttämättä tarvitse olla kuntopiiriä tai kuntosaliharjoittelua, miten amerikkalaiset vielä määrittelivät lihaskuntoharjoittelun vuoden 2008 suosituksissa.

Vuoden 2018 lopulla ilmestyneet amerikkalaiset suositukset korostavat, että valtaosa väestöstä hyötyy runsaan istumisen vähentämisestä. Raportin rasittavan ja reippaan liikkumisen sekä istumisen yhteyttä kuolleisuuteen selvittävässä heat map-kuvassa, kerrotaan että monet vähemmän istumisen ja runsaamman liikkumisen yhdistelmät ovat yhteydessä vähäisempään kuolleisuuteen. Istumisen tauottamisen on osoitettu olevan myös yhteydessä pienempään vyötärömittaan ja parempaan sokeriaineenvaihduntaan. Tämän johdosta myös uudistuneen suomalaisen liikkumisen suosituksen osalta on kiinnitetty huomiota istumisen vähentämiseen, tauottamalla istumista aina kun voit.

Uudistunut liikkumisen suositus on herättänyt valtavasti mielenkiintoa. Se antaa mielestäni aikaisempaa paremman mahdollisuuden yksilölliseen liikkumisen tarkasteluun. Terveyden kannalta riittävän liikkumisen määrän saavuttaminen voi tapahtua erilaisista lähtökohdista johtuen hyvin monella eri tavalla. Toivonkin, että liikkumisen suositus puhuttelee aikaisempaa paremmin laajaa liian vähän liikkuvien kohderyhmää. Rohkaisen samalla keskusteluun meille kaikille niin rakkaasta liikunnan ja liikkumisen määrästä ja liikkumisen edistämisestä.

**TOMMI VASANKARI, dosentti, LT**  
**johtaja**

**UKK-instituutti**

**Sähköposti: [tommi.vasankari@ukkinstituutti.fi](mailto:tommi.vasankari@ukkinstituutti.fi)**

*Lisää keskustelua:*

*Teijo Pyykkönen: Liikkumisen suositukset ovat lahja liikunnalle, LTS:n blogi, [www.lts.fi](http://www.lts.fi)*

**Toivonkin, että liikkumisen suositus puhuttelee aikaisempaa paremmin laajaa liian vähän liikkuvien kohderyhmää.**

Teksti: NELLI HANKONEN

# Miten tukea motivaatiota ja käyttäytymisen muutosta?

Urho Kekkosen kuuluisan toteamuksen mukaan ”kaikki syyt, jotka estävät meitä liikkumista, ovat tekosyitä”. Näin yksinkertainen asia ei kuitenkaan ole. Käyttäytymisen muutos koostuu lukuisista osatekijöistä. Lisäksi jokaisen ihmisen tilanne on erilainen, ja samankin ihmisen kohdalla motivaation määrä ja laatu vaihtelee.

**T**iedon jakaminen on usein käyttäytymisen muutoksen välttämätön, muttei riittävä ehto. Jotta käyttäytyminen voi toteutua, ihmisellä pitää olla siihen kyvyt, motivaatio ja ympäristössä tilaisuus: Esimerkiksi pyöräilemiseen ihminen

tarvitsee pyöräilytaidon, halun ajaa (motivaation) ja itse pyörän (tilaisuus). Nämä käyttäytymisen ehdot sisältävät useita eri osatekijöitä. Jotta käyttäytymismuutosta pystytään optimaalisesti tukemaan, on hyvä yrittää ”diagnosoida” ongelma ja ymmärtää, mistä käyttäytyminen on kiinni (Hankonen, 2017).

Joskus ihmistä aletaan motivoida, vaikka hän on jo motivoitunut ja käyttäytymisen toteutuminen onkin kiinni taitojen ja tietojen puutteesta. Toisinaan avainongelma on ympäristön piirteissä: arjen elinympäristössä on vain harvoja, hankalasti saavutettavia tilaisuuksia toimintaan. Joskus kuitenkin avainasemassa on motivaatio, johon tässä tekstissä keskitytään.

Motivaatiota voidaan käsitteellistää *määrän* kautta: joku on erittäin paljon motivoitunut liikuntaan, toisel-



Kuva: ANTERO AALTONEN



## Liikunnan edistäjien ja urheiluvalmentajien kannattaisikin tukea motivaation omaehtoisten muotojen painotusta.

la taas on vain vähän tai “ei ollenkaan motia”. Motivaatiota voi tarkastella myös sen *laadun* kautta. Yhtä vahvasti motivoituneiden ihmisten välillä voi olla eroja. Määrällisesti yhtä voimakas motivaatio voi nimittäin kummuta pakosta ja painostuksen kokemuksesta tai puhtaasti sisäisesti. Sisäinen motivaatio – ilo, nautinto ja kiinnostus – mainitaan usein keskeisenä tavoitteena liikunnan edistämässä. Liikkumaan aloittavaa on hyvä tukea löytämään laji, josta voi nauttia.

### Mitä motivaation laatuja sisäisen ja ulkoisen motivaation välillä on?

“Puhtaiden” sisäinen–ulkoinen-ääripäiden välillä on jatkumo paljon tutkitun motivaatioteorian, itsemääräämisteorian (Ryan & Deci, 2017; Hagger ym., 2020) mukaan. Lähelle sisäistä sijoittuu toinen omaehtoisen motivaation muoto, samastunut liikuntamotivaatio. Tässä motivaatiolajissa ihminen mieltää liikkuvansa, koska sen aiheuttamat hyödyt palvelevat hänelle itselleen tärkeitä arvoja, vaikkei hän erityisesti liikunnasta nauttisikaan: “Liikunta ylläpitää toimintakykyäni, jonka ansiosta jaksan leikkiä ja puuhata lapsenlapseni kanssa, ja arvostan tätä yhdessäoloa.” Toisaalta ulkoisen motivaation kyljestä voidaan erottaa sisäisen pakon ajama motivaatio, jossa ihminen on sisäistänyt ulkoiset odotukset. Tällöin liikkumisen pääasiallisena motivaationa on häpeän tai syyllisyyden välttäminen tai toisten arvostuksen hakeminen.

### Mikä on paras motivaatio-mix?

Useimmilla meillä on osasia eri motivaation laaduisista, ja motivaation painopiste heilahtelee ajassa. Esimerkiksi välillä korostuneempina mielessä väikkyy liikunnan tuottama ilo ja nautinto, kun taas toisinaan syyllisyys suunniteltujen salikertojen väliinjäämisestä tai vatsamakkaroiden häiritseminen kolkuttaa mielessä päällimmäisenä motivaatioperustana. Pääasiallinen painopiste on kuitenkin jossain kohtaa jatkumoa.

Tutkimusnäyttö viittaisi siihen, että käyttäytymisen ylläpidon ja psykologisen hyvinvoinnin kannalta kaikista edullisin ”motivaatio-mix” sijoittuu omaehtoisten laatujuen puolelle. Näin ollen liikunnan edistäjien ja

urheiluvalmentajien kannattaisikin tukea motivaation omaehtoisten muotojen painotusta ihmisen mielessä. Tämä teoria selittää, miksi syyllistäminen ja häpäisy ei useimmiten toimi pitkäkestoisen liikunnallisen elämäntavan muodostamiseksi. Liikunnan edistämisen tehtävänä olisikin monipuolisesti tukea motivaation sisäistymistä (Kuva 1.).

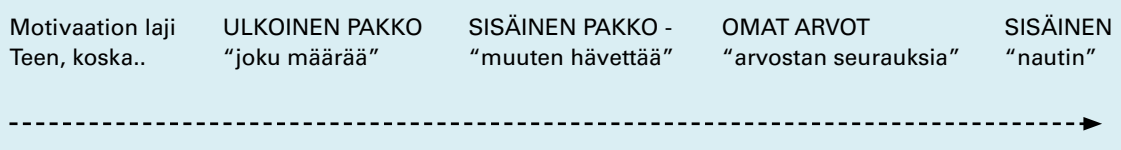
### Miten liikunnan tavoitteet yhdistyvät motivaatioon?

Monella liikkumaan lähtevällä on mielessään tiettyjä tavoitteita, joita hän hakee liikunnalla: Parempaa unta, säpäkämpää ulkonäköä, terveydellisten riskitekijöiden hallintaa. Liikunnan edistäjän olisi hyvä varmistaa, että myös ihmisten omien tavoitteiden näkökulmasta motivaatiopohja on riittävän laaja ja omaehtoiisiin motiivilajeihin kytkeytyvä. Tämä lisää kestävämmän elintapamuutoksen todennäköisyyttä.

Liikunnan tavoitteita voi jakaa sisäisiin ja ulkoisiin. Sisäiset tavoitteet ovat yhteydessä omaehtoisempaan motivaatioon ja siten kestävään muutokseen. Ulkoiset tavoitteet kiinnittyvät sisäisen pakon motivaatiolajiin, niillä voi olla yhteyksiä häpeän, syyllisyyden tai ahdistuksen kokemuksiin.

Esimerkkejä liikuntaan liittyvistä sisäisistä tavoitteista ovat mm. ”parannan taitojani”, ”kohennan kuntoani”, ”pidän hauskaa liikkuessani”, ”nautin yhdessäolosta” ja ”hallitsen stressiä”. Esimerkkejä liikuntaan liittyvistä ulkoisista tavoitteista ovat mm. ”tulen paremman näköiseksi” ja ”teen vaikutuksen muihin ihmisiin”.

Omaan hyvinvointiin ja arvoihin kytkeytyvät tavoitteet ja niiden mielessä pitäminen ruokkivat omaehtoisen motivaation lajeja, joten niiden tukeminen on oiva liikunnan edistämisen keino. Ulkonäköhyötyjen korostamisen sijaan liikkujia voi muistuttaa myös niistä laajoista hyvinvointihyödyistä, jotka ovat omiaan tukemaan omaehtoista motivaatiota (Hankonen, 2016). Tätä voivat ryhmäjumppaohjaajat tehdä treeninkin keskellä muistuttamalla, että meistä tulee *jaksavampia, vahvempia, energisempiä ja hyväntuulisempia! Selkävaivat vähenevät ja niska-hartiakivut hellittävät – nukumme ensi yönä paremmin – stressitaso laskee – lihakset voimistuvat – vastustuskyky syysflunssaa vastaan kasvaa – röökinhimo hellittää...*



KUVA 1. Motivaatiojatkumo

Nykyään ilmastonmuutoksen aikana moni ammentaa työmatkaliikunnan motivaatiota paitsi terveyshyödyistä, myös itselleen tärkeistä luonnonsuojeluhyödyistä. Liikuntaa on helppo yhdistää muihinkin ihmiselle tärkeisiin arvoihin, mutta se vaatii hieman ajatustyötä. Let's Move It -ohjelmassa opiskelijat pitivät liikunnan monipuolisiin hyötyihin ja niiden omakohtaiseen pohdintaan herättelevästä ryhmäharjoituksesta on kuvattu verkkosivuilla [www.letsmoveit.fi/harjoitukset](http://www.letsmoveit.fi/harjoitukset).

Kuten moni liikunnanedistäjä on varmasti huomannut käytännössä, tarkoituksenmukaista on korostaa paitsi pitkäkestoisia hyötyjä kroonisten sairauksien ennaltaehkäisyssä, myös välittömiä hyvinvointivaikutuksia. Unen laadun paranemisen tai kauppakassien kantamisen keventymisen liikkuja huomaa jo päivien tai viikkojen viiveellä.

### **Psykologiset perustarpeet motivaation laadun taustalla**

Tutkimuksissa on havaittu, että omaehtoisempaa motivaation laatua syntyy helpommin sellaisissa toimintoihin ja ympäristöissä, joissa ihmisen psykologiset perustarpeet tyydyttyvät. Psykologisia perustarpeita ovat tarve 1) *autonomiaan* (kokemus siitä, että päätän), 2) *pätevyyteen* (kokemus siitä, että osaan) ja 3) *yhteenkuuluvuuteen* (kokemus siitä, että kelpaan). Psykologi **Susanna Anglén** luomat kiteytykset ”minä päätän, minä osaan, minä kelpaan” kuvaavat hyvin yksilön psykologista kokemusta perustarpeista.

Autonomian tarve ymmärretään usein väärin: se ei ole sama asia kuin oma täysi päätösvalta, itsenäisyys tai riippumattomuus muista. Autonomia viittaa kokemukseen, että ymmärtää toiminnan tarkoituksen ja ”omistaa” toiminnan. Esimerkiksi autonomian tarve voi täytyä erinomaisesti, kun ihminen pyytää personal traineriaan määräämään treenitilanteessa, mitä hän tekee. Tämä on hänen omaehtoinen toiveensa.

Toisaalta jollekulle on erittäin tärkeää pitää päätäntävalta myös liikuntatilanteissa. PT:n komentelu treenitilanteissa nimenomaan vähentää tällaisen henkilön autonomian kokemusta. Osa autonomian kokemusta on se, että ymmärtää toiminnan perustelut ja kokee omistajuutta toiminnasta. Seuraavassa avataan enemmän, miten vuorovaikutustyyli joko tukee tai uhkaa psykologisia tarpeita, ja miten tämä puolestaan vaikuttaa motivaatioon.

### **Miten ja miksi vuorovaikutustyyli vaikuttaa motivaation laatuun?**

Ammattilaisten vuorovaikutustyyli niin liikuntaneuvonnassa, liikunnan opetuksessa kuin valmennuksessakin vaikuttaa ohjattavien motivaatioon ja liikuntaan: ei vain mitä sanotaan ja tehdään, vaan miten. Myös urheiluvallennuksen vuorovaikutustyyllillä on kansainvälisissä tutkimuksissa todettu vaikutuksia urheilijoiden lopetusaikeisiin ja suoritukseen.

Usein pinnallisesti ystävälliseltä ja tukevalta vaikuttava tyyli voi tosiasiaa olla lannistava ja kontrolloiva (ks. näytevideot Let's Move It, 2018). Vuorovaikutus-

tyylin psykologisia vaikutuksia arvioidessa tyyliä kannattaa arvioida pintaa syvemmältä.

Motivointityylin avainlomuudet ovat linjassa kolmen perustarpeen kanssa 1) autonomian tuki (vastakohtana kontrollointi), 2) rakennetta antava (vastakohtana kaoottinen) ja 3) yhteenkuuluvuuden tuki (Aelterman ym. 2019).

*Autonomiata tukevaa tyyliä* käyttävä ohjaaja tai valmentaja on empaattinen, kuulee ja tunnustaa valmentettavan näkökulmat (esim. hyväksyy sen, että toisen mielestä liikunta on tylsää), rohkaisee oma-aloitteisuuteen, mahdollistaa valinnanvaraa (toki joissakin puitteissa), osoittaa kärsivällisyyttä, ja perustelee pyyntönsä. Autonomian tuen vastakohtassa, kontrolloivassa tyyliissä taas käytetään painostuskeinoja toisten ohjaamiseen tietyllä tavalla ajattelemiseen, tuntemiseen tai toimimiseen, ohitetaan toisen näkökulmat ja puhutaan kontrolloivia sanavalintoja käyttäen (esim. ”sinun on pakko”, ”nyt meidän täytyy”).

*Rakenteen tarjoaminen* on omiaan tukemaan pätevyyden – osaamisen ja hallinnan – tarvetta. Rakennetta tarjotessaan ammattilainen ilmaisee selvästi odotukset ja ohjeet, ilmaisee uskovansa toisen kykyihin, tarjoaa toisen tasoon sopivaa apua ja opastusta sekä tarjoaa informatiivista, kehittymisen kannalta hyödyllistä palautetta. Vastakohtassa eli kaoottisessa tyyliissä puolestaan puuttuu selkeys ja hallittavuus.

*Yhteenkuuluvuuden tarpeen* tuki merkitsee sen kokemuksen tukemista, että ihmisestä aidosti välitetään, hän on arvostettu ryhmän jäsen ja hän kelpaa sellaisena kuin on. Tarpeita tukeva, motivoiva vuorovaikutus koostuu monista vuorovaikutuskeinoista, ja monet keinot vaikuttavat useamman kuin yhden tarpeen täyttymiseen kerrallaan. Esimerkiksi toisen aktiivinen kuuntelu ruokkii paitsi autonomian tarvetta, myös yhteenkuuluvuuden tarvetta.

### **Motivaation tukeminen: Tärkeä osatekijä kokonaisvaltaisessa liikunnan edistämisessä**

Motivaatio ja omaehtoisuuden motivaation tukeminen vuorovaikutuksella ei ole taikapilleri. Kuten alussa todetaan, muutos ei riipu pelkästään yksilöllisestä motivaatiosta. Käyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä on useita (ks. esim. Linnansaari & Hankonen, 2019), ja motivoivalla vuorovaikutuksella ei tietenkään ratkaista kaikkia konkreettisia rakennettujen tai sosiaalisen ympäristön esteitä ihmisten liikuntakäyttäytymisessä. Monen työ-, koulu- ja hoitopäivät on rakenteistettu passiiviseksi, matkaliikunnan infrastruktuuria puuttuu sekä arjen ja lähiympäristön turvallisia, valaistuja liikkumismahdollisuuksia on niukalti.

Motivoivalla vuorovaikutuksella on kuitenkin tärkeä rooli ihmisten voimaannuttamisessa tekemään muutoksia omassa elämässään ja arjessaan. Liikunnan arvon sisäistäneet ihmiset myös todennäköisemmin havahtuvat vaatimaan päätöksentekijöiltä kunnianhimoisempia liikunnan edistämistoimia, joilla saataisiin tehokkaasti edistettyä konkreettisia tilaisuuksia liikkumiseen kiireisen ja motorisoidun nykyarjen keskelle.

Omaehtoisesti motivoituneet ihmiset saadaan lisäksi helpommin liikkeelle työpaikan jumppahetkiin ja liikkuvan opiskelun puuhiin. Eri liikunnanedistä-

## Vuorovaikutustyyliä käytännössä

Tyylejä voi havainnollistaa tutkimuksessa käytettyjen mittarien avulla. Mitä vastaisit seuraavaan urheiluvalmentajille tarkoitetun Situations in Sport -kyselyn (Delrue ym. 2019) valmennustyyliä kartoittavaan kysymykseen? Arvioi kaikkien a–d -vaihtoehtojen osalta, kuinka todennäköisesti valitsisit kyseisen toimintatavan.

### Treeneissä tulee haastava kohta, ja urheilija alkaa valittaa. Sinä...

- ...vakuutat hänelle, että olet avoin palautteelle ja ehdotuksille.
- ...tarjoat hänelle hyödyllisen strategian, miten hoitaa ongelman askel kerrallaan.
- ...jätät huomiotta valittamisen ja jatkat kuin mitään ei olisi tapahtunut.
- ...vaadit, että hän keskittyy. Hänen täytyy hoitaa harjoitus loppuun omaksi parhaakseen.

Toimintatavoista a tukee autonomiaa, b antaa rakennetta, c edustaa kaotettua ja d puolestaan kontrollointia. Esimerkistä on ilmeistä, että pelkkä autonomian tuki ei riitä: pelkkä avoimuus palautteelle (a) ei auta ihmistä

kokemaan pätevyyden tunnetta. Tilanteeseen sopivan avun tarjoaminen (b) auttaa osaltaan hallinnan tunnetta, pieniä onnistumisia ja siten motivaation ylläpidossa ja tukemisessa.

Motivoiva vuorovaikutus on todetusti tehokkaampi liikunnanedistämiskeino kuin tarpeiden täyttymistä uhkaavat tyylit (Hynynen & Hankonen, 2015). Kuten arvata saattaa, kontrolloiva ja kaoottinen tyyli ennustaa motivaation sammumista.

Iloinen uutinen on, että motivointityyli ei ole pysyvä persoonallisuuspiirre, vaan taito, jota voi kehittää. Motivoivaa vuorovaikutusta on mahdollista oppia. Terveystensä kannalta liian vähän liikkuvien kanssa keskustellessaan ammattilaiset tarvitsevat liikunnan puheeksi ottamisen ja elintapamuutoksen tukemisen taitoja, jotta vähän liikkuvat tarttuvat liikuntamahdollisuuksiin. Meta-analyysseissä on kuitenkin havaittu, että motivointikoulutuksen käyneistä vain pieni osa käyttää optimaalista motivointityyliä. Jatkotutkimusta tarvittaisinkin siitä, miten vuorovaikutuskoulutuksia voitaisiin kehittää lopputulosten paremmaksi saamiseksi.

mistilanteissa olisi vastuullista ja strategista käyttää kommunikaatiota, joka ruokkisi ihmisissä omaehtoista motivaatiota, ei ulkoista tai sisäistä pakkoa. Omaehtoisesti motivoituneet todennäköisemmin tarttuvat ympäristön tarjoamiin liikuntamahdollisuuksiin. Motivoiva vuorovaikutus ja viisas, optimaalisen motivaation tukeminen on hyödyllinen osa kokonaisvaltaista liikunnan edistämistä.

**NELLI HANKONEN, VTT**  
**apulaisprofessori**  
**Helsingin yliopisto**  
**Sähköposti: nelli.hankonen@helsinki**

LÄHTEITÄ JA LISÄLUKEMISTOA:

**Aelterman N et al.** Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. *J Educ Psychol.* 2019;11(3):497–521.

**Ryan, R. M., & Deci, E. L.** (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development and wellness. New York, NY: Guilford Press.

**Delrue J et al.** Adopting a helicopter-perspective towards motivating and demotivating coaching: A circumplex approach. *Psychol Sport Exerc.* 2019;40:110–26.

**Hagger, M., Hankonen, N., Chatzisarantis, N., Ryan, R.** (2020). Changing behavior with self-determination theory. Teoksessa Hagger ym. (toim.) *Handbook of Behavior Change*. Cambridge University Press.

**Hankonen, N.** (2016). Ulkonaöstä ja muista liikunnan motiiveista. Blogi: <https://blogs.helsinki.fi/nhankone/2016/10/03/ulkonaosta-ja-muista-liikunnan-motiiveista/>

**Hankonen, N.** (2017). Miten motivoida kohti hyvinvointia? Käytännönmuutosinterventiot terveyden edistämiseksi. Teoksessa Salmela-Aro, K. & Nurmi, J.-E. (Eds), *Mikä meitä liikuttaa? Motivatiopsykologian perusteet* (pp. 202–221). Juva: PS-kustannus. ISBN 978-952-451-769-0.

**Hynynen, S. & Hankonen, N.** (2015). Autonomiaa tukien aktiivisemmaksi? Autonomiaa tukeva vuorovaikutus lapsiin ja nuoriin kohdistuvien liikuntainterventioiden perustana: Kirjallisuuskatsaus. *Kasvatus*, 46(5), 473–89.

**Let's Move It** (2018). Motivoinnin ABC. Esimerkkivideot Ei-motivoiva ohjaustyyli; Motivoiva ohjaustyyli. [www.letsmoveit.fi/motivointi](http://www.letsmoveit.fi/motivointi)

**Linnansaari, A., & Hankonen, N.** (2019). Terveyskäyttäytymiseen vaikuttaminen: Interventioiden suunnittelun ja arvioinnin pääpiirteitä. Teoksessa Sinikallio, S. (toim.), *Terveyden psykologia*. PS-kustannus.

**Terveytensä kannalta liian vähän liikkuvien kanssa keskustellessaan ammattilaiset tarvitsevat liikunnan puheeksi ottamisen ja elintapamuutoksen tukemisen taitoja, jotta vähän liikkuvat tarttuvat liikuntamahdollisuuksiin.**

# Miten kirjoitan hyvän tutkimusartikkelin?

Tutkijan ammattitaidon olennainen ominaisuus on kyky tuottaa laadukasta tekstiä. Tutkimustulosten saattaminen kirjalliseen muotoon on edellytys sille, että muut tutkijat ja asiasta kiinnostuneet pääsevät arvioimaan tutkimuksen laatua ja merkitystä.

**T**utkimusraportoinnin merkityksestä viestivät ne lukuisat teokset, joissa opastetaan laadukkaaseen tiedekirjoittamiseen (ks. Eskola 1998, Niemelä 1991, Svinhufvud 2016, Brause 2000, Ehlich 2003). Erilaisista painotuksista huolimatta yhteistä kaikille oppaille on vaatimus tekstin sujuvuudesta ja selkeästä rakenteesta.

Seuraava opastus hyvän tutkimusartikkelin kirjoittamiseen syntyi laatiessani esitystä elokuussa 2019 pidetyille Liikuntatieteen päiville. Näkemyksiini ovat vaikuttaneet useat kirjoittamiseen opastavat teokset sekä kirjoittamista ammattikäytännöissään opettavat henkilöt.

## Konflikti, kokonaisuus, konteksti

Artikkelin kirjoittamisessa voidaan lähteä liikkeelle pohtimalla tekstin konfliktia. Kyse on siis siitä, minkä ristiriidan, ongelman tai halkeaman teksti nostaa esiin.

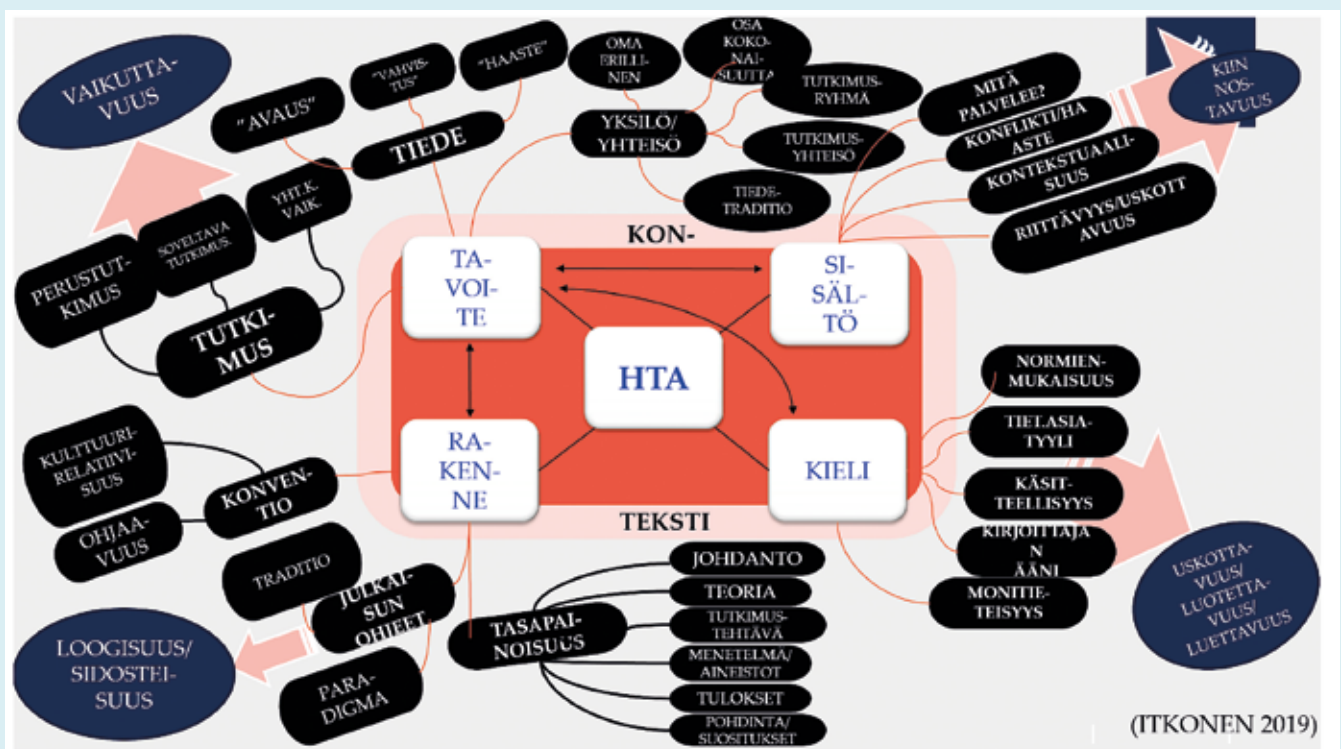
Konfliktin varaan rakentuu tekstin jännite. (ks. Oja 2017.) Esimerkiksi tämän tekstini konflikti koostuu pyrkimyksestä vastata kysymyksiin: 1) Miten tekstistä tulee kiinnostava? 2) Miten kirjoitan hyväksyttävän tutkimusartikkelin? 3) Miten kehityn tiedekirjoittajana?

Laadukkaassa tutkimusartikkelissa ensisijaisen tärkeitä ominaisuuksia ovat tekstin kokonaisuus ja konteksti. Tekstin kokonaisuus muodostuu tekstin tavoitteesta, sisällöstä, rakenteesta ja kielestä. Kontekstuaalisuus puolestaan koskee tekstiä kokonaisuudessaan. Oheinen kuvio havainnollistaa sekä tekstin kontekstuaalisuutta että tavoitteeseen, sisältöön, rakenteeseen ja kieleen liittyviä kysymyksiä, joita tarkastelen yksityiskohtaisesti seuraavaksi.

## Tavoite

Tavoitetta pohdittaessa on hyvä tunnistaa tekstin tutkimuskonteksti. Ensinnä on perusteltua arvioida, onko teksti perustutkimusta, soveltavaa tutkimusta vai korostuuko siinä pyrkimys yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen. Asiaa on syytä pohtia, sillä usein artikkelien suosituksissa tehdään yksioikoisia tulkintoja esimerkiksi tutkimuksen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta.

Tutkimuskontekstin lisäksi artikkelilla on myös tiedekonteksti. Tällöin kirjoittaja joutuu kysymään itseltään, onko kyseessä tieteellinen avaus eli aivan uusien



tutkimustulosten esittäminen. Kyseessä voi olla myös vahvistus, jolla osoitetaan oman tutkimuksen tuottaneen samansuuntaisia tuloksia kuin muissakin ilmiöön paneutuvissa tutkimuksissa. Voipa tutkija omilla tutkimustuloksillaan myös haastaa aikaisemmat tulokset.

Tekstin tavoitteeseen liittyy myös tutkijan yhteisökonteksti. Tutkija voi kirjoittaa tekstin ”yksinäisenä sutena” itsekseen ja omaan tutkimusteemaansa keskittyen. Teksti voi myös kiinnittyä jonkin ilmiökokoisuuden tarkasteluun. Tutkijan yhteisökytkentä on tiiviimpi, jos hän julkaisee artikkelinsa osana tutkimusryhmän toimintaa. Tiedeyhteisöjen strategioiden ja tutkimusohjelmien yleistyessä tekstit ovat yhä yleisemmin kyseisten instituutioiden linjausten mukaisia. Laajimmillaan tutkija voi asemoida tekstinsä osaksi tiettyä tiedetraditiota tai vallalla olevaa paradigmaa.

### Sisältö

Artikkelin sisällön suhteen on syytä pohtia, mitä tavoitteita teksti palvelee. Olennaista on myös mietiskellä, mikä on tekstin esiin nostettava konflikti. Tieteelliseltä artikkelilta edellytetään, että siinä esitellään uusia tutkimustuloksia. Näin hyvä tutkimusteksti tuo jonkinlaisen lisän aiemmin tehtyihin tutkimuksiin.

Sisällön suhteen olennaista on etenkin tekstin kontekstuaalisuus. Teksti tulee kiinnittää niihin tutkimuskeskusteluihin, joissa kyseistä ilmiötä on tarkasteltu aiemmin. Näin tekstiin saadaan myös uskottavuutta ja käsikirjoitus näyttäytyy sitä arvioivienkin silmissä riittävän tasokkaaksi.

### Rakenne

Tieteellinen kirjoittaminen on siinä mielessä konventionaalista, että totunnaiset tavat määrittävät tekstiä. Julkaisun, johon tekstiä tarjotaan, konventionaalisuus on syytä tunnustaa. Kaikkiin julkaisuihin ei kannata esimerkiksi lähettää kvalitatiivisiin menetelmin toteutettua tutkimustekstiä. Erialaisten tutkimusparadigmojen painotusten lisäksi julkaisemiseen liittyy myös tiettyä kulttuurirelatiivisuutta. Eri puolilla maailmaa työskentelevien tutkijoiden kiinnostuksen kohteet ovat toisistaan poikkeavia.

Tutkimustekstin yleinen perusrakenne muodostuu johdannosta, teoreettisesta kehuksesta/kirjallisuuskatsauksesta, tutkimustehtävän, menetelmien ja aineistojen kuvaamisesta sekä tuloksien esittämisestä. Hyvä artikkeli sisältää myös pohdinnat ja suositukset.

Tekstejään arvioitavaksi lähettävän tutkijan on syytä lukea suurennuslasin kanssa julkaisun kirjoitusohjeet. Julkaisun kirjoitusohjeet ovat syntyneet sekä tieteenalatradiitiosta että paradigmaattisista painotuksista. Kirjoitusohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa helposti tekstin hylkäämiseen julkaisusta.

### Kieli

Tutkimusartikkelin kieleltä edellytetään käsitteellisyttä, normienmukaisuutta, tieteellistä asiatytyä sekä yhä useammin myös monitieteisyyttä. Käsitteellisyys

paikantaa tekstin omaan tieteenalaansa ja osoittaa kirjoittajan olevan selvillä, millä tutkimuskentällä hän liikkuu.

Tutkimustekstilä edellytetään normienmukaisuutta ja tieteellistä asiatytyä. Kielellistä valmentautumista tutkija voi harjoittaa kirjoittamalla tekstejään useille alustoille eli muihinkin kuin puhtaisiin tiedejulkaisuihin. Tieteellinen kirjoittaminen ei ole väistämättä väkiintunutta ammattislangia, vaan tutkija voi kirjoittaa myös elävästi, rikkaasti ja havainnollisesti. Kokenut tutkija uskaltaa antaa tekstissään kuulua oman kirjoittajaäänensä. Kyseessä on taitolaji, joka palvelee etenkin tutkimustekstien popularisointia.

Tutkimusartikkelissa sekä sisällön, rakenteen että kielenkäytön valintojen täytyy palvella kirjoittajan artikkelilleen asettamia tavoitteita. Ilman selkeitä tavoitteita artikkelin fokus jää helposti hämäräksi. Looginen ja sidosteinen rakenne auttaa ja ohjaa lukijaa seuraamaan kirjoittajan argumentointia.

Tutkimusartikkelin tavoitteen, sisällön, rakenteen ja kielen sopusointuisuus luo edellytykset laadukkaalle tekstille. Jokaisella osalla on lisäksi oma merkityksensä. Tavoite ohjaa ennen kaikkea kirjoittajaa itseään, mutta luo myös tekstille vaikuttavuutta. Sisältö palvelee etenkin tekstin tieteellistä kiinnostavuutta. Rakenne tekee esityksestä loogisen ja sidosteisen. Kieli on merkittävää paitsi luettavuuden myös tekstin luotettavuuden ja uskottavuuden kannalta.

Edellä esitettyä ohjeistusta ei pidä noudattaa jokaisen tekstin suhteen orjallisesti. Hyödyllistä on kuitenkin pohtia tekstiään eri ulottuvuuksilla. Tutkimustekstien laatimisen haasteellisuus tekee vaivannäöstä ennen pitkää myös palkitsevaa. Kun kaikki osat ovat kohdallaan, myös lukijat ja arvioitsijat ovat tyytyväisempiä.

### LÄHTEET

- Brause, R. S.** 2000. Writing your doctoral dissertation: invisible rules for success. London: Falmer Press.
- Ehlich, K. & Stetts, A.** 2003. Wissenschaftlich schreiben: lehren und lernen. Berlin: de Gruyter.
- Eskola, J.** 1998. Kirjoituksia tieteellisestä kirjoittamisesta. Tampere: TAJU.
- Niemelä, P.** 1991. Miten kirjoitan tieteellisen artikkelin: tieteellinen kirjoittaminen ja kansainvälinen julkaiseminen. Porvoo. WSOY.
- Oja, O.** 2017. Kohti kokonaisvaltaista tulkintaa. Digitaalinen julkaisu: Art House.
- Svinhufvud, K.** 2016. Kokonaisvaltainen kirjoittaminen. Tallinna: Art House.

### HANNU ITKONEN, YTT

Liikuntasosiologian professori

Jyväskylän yliopisto

Sähköposti: hannu.itkonen@jyu.fi



Kuva: ANTERO AALTONEN (MUOKKAUS L&T)

Teksti: HANNU ITKONEN, JOUKO KOKKONEN

# Kaksi vuosikymmentä vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita

Liikunta & Tiede alkoi julkaista vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita vuonna 2000. Kokemukset osoittavat, että suomenkieliselle julkaisukanavalle on edelleen tarvetta. Kotimainen julkaisu toiminta kehittää tieteellistä sanastoa ja valmentaa nuoria tutkijoita kansainvälisille areenoille.

Valtion liikuntaneuvoston (VLN) liikuntatieteellinen jaosto pohti 1990-luvun lopulla yhteiskunta- ja käyttäytymistieteellisten artikkelien julkaisukanavia. Esille nousi erityisesti vertaisarviointiin perustuvan suomenkielisen julkaisufoorumin tarve. Asiaa oli esillä VLN:n liikuntatieteellisen jaoston helmikuussa 1999 järjestämässä liikunnan yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen arviointiseminaarissa Jyväskylässä.

Idea jalostui *Liikunta & Tiede* -lehden tutkimusartikkelijulkaisuksi, joka ilmestyi ensimmäisen kerran vuoden 2000 lopussa. Julkaisu painettiin aluksi omana erillisenä numeronaan. 2000-luvun puolivälistä alkaen artikkeleista tuli vähitellen osa lehden eri numeroiden sisältöä. Kun käsikirjoitusten sisäänotto tapahtui edelleen kerran vuodessa maaliskuun lopussa, niin tekstit ilmestyivät pääosin vuoden viimeisessä ja seuraavan vuoden ensimmäisessä numerossa.

Artikkelien sisäänottokäytäntö muuttui vuonna 2016, jolloin maaliskuun ohella käyttöön tuli myös syyskuun jättö. Julkaisurytmit säilyi ennallaan. Kokemusten perusteella lehti siirtyy vuonna 2020 uuteen tutkijaystävälliseen käytäntöön. Artikkelit julkaistaan sitä mukaa kuin ne on hyväksytyt.

Liikunta & Tiede -lehdellä oli vankka pohja aloittaa vertaisarviointiin perustuva julkaisu toiminta. Vuonna 1963 perustettu Stadion-lehti julkaisi alkuvuosinaan tutkimusraportteja, joiden arviointi perustui toimituskunnan asiantuntemukseen. Näiden artikkelien julkaiseminen hiipui 1970-luvulla, kun liikuntapoliittiset teemat saivat enemmän sijaa lehdessä.

Vuonna 1980 alkaneella **Juhani Ilmarisen** pää-

toimittajakaudella Stadion-lehti alkoi julkaista anonyymien asiantuntijoiden arvioimia tutkimustekstejä. Lehden sisältö muuttui samalla useita piiruja liikuntapoliittisesta tiedejulkaisun suuntaan. Linjanmuutosta korosti myös julkaisun uusi vuoden 1981 alussa käytönotettu nimi Liikunta ja Tiede. Lehti kuului vertaisarvioinnin edelläkävijöihin Suomessa, sillä käytäntö oli alkanut yleistyä vasta 1970-luvulla.

Liikunta ja Tiede julkaisi arvioitettuja artikkeleita kaikilta liikuntatieteiden aloilta. Myös biotieteilijöitä kiinnosti 1980-luvulla suomenkielinen julkaiseminen. Toimitus otti tuolloin tekstejä vastaan jatkuvasti ja artikkeleita ilmestyi pitkin vuotta.

## Katkos ja uusi tuleminen

Liikunta & Tiede lopetti arvioitujen artikkelien julkaisemisen 1990-luvun alkuvuosina. Biotieteiden tutkijoille muutos ei ollut suuri, sillä he olivat alkaneet suunnata tekstejään koko ajan lisääntyneisiin englanninkielisiin julkaisuihin. Sen sijaan yhteiskunta- ja käyttäytymistieteilijöiltä katosi vertaisarviointiin perustuva julkaisukanava. Monografioihin perinteisesti tukeutuneissa yhteiskunta- ja käyttäytymistieteissä kansainvälisten tiedejulkaisujen hyödyntäminen ei onnistunut yhtä helposti kuin biotieteissä.

Uutta julkaisua varten Liikunta & Tiede sai tuekseen toimitusryhmän, joka koostui liikuntatieteen eri alojen asiantuntijoista. Ensimmäiseen ryhmään kuuluivat **Hannu Itkonen**, **Joel Juppi**, **Urho Kujala**, **Heimo Nupponen** ja **Harri Suominen**. Itkonen toimii ryhmässä edelleen. Ryhmän tehtävänä on ollut artikkelien arviointikelpoisuudesta päättäminen, arviointisijoiden valinta ja julkaisupäätösten tekeminen. Sihteerinä ovat toimineet **Leena Nieminen** (2000–2008), **Teijo Pyykkönen** (2008–2009) ja **Jouko Kokkonen** (2009–).

Uuden julkaisun kahtena ensimmäisenä vuonna artikkelitarjonta oli melko runsasta. Kolmannella kierroksella määrä notkahti, jolloin päätoimittaja **Lasse**

**Kannas** (L & T 1/2003) kehotti etenkin jatkokoulu-tettavia nuoria tutkijoita ja heitä ohjaavia senioritutki-joita terästytymään: ”Tarvitsemme suomenkielillä jul-kaistua liikunnan ja urheilun tutkimusta haastamaan arkisen kepeähkön urheilupuheen.”

### Tutkijakouluttaja

Kannaksen toivomus kuultiin ja jo vuoden 2003 artikkelisato oli päätoimittajan mukaan ”ilahdutta-van moniääninen”. Hän piti tärkeänä, että julkaisuun työnsä tulokset saaneiden joukossa oli väitöskirjansa ensimmäisen osajulkaisun kirjoittaneita. Kannas ko-rosti arviointiprosessin voivan opettaa heille, ”kuinka paljon tutkimusartikkelin hiomiseen ja laadukkaaseen viimeistelyyn pitää ponnistella”. Liikunta & Tieteen merkitys väitöskirja-artikkelien julkaisukanavana on entisestään korostunut 2010-luvulla, kun monografia-julkaiseminen on vähentynyt myös yhteiskunta- ja käyttäytymistieteissä.

Päätoimittaja Kannas piti tärkeänä myös tutkijan taitoa perustella ja puolustaa ratkaisujaan tahdikkaasti tutkimuksellisin väittein. Yksi lehden päämääristä on ollut tutkijakoulutus. Se on myös tukenut usein varsin voimakkaasti artikkelien saattamista julkaisukuntoon. Arviointisijalausuntojen lisäksi myös Liikunta & Tiede-lehden tutkimusartikkelien toimitusryhmä on anta-nut neuvoja. Ryhmän sitoutuminen työhön on ollut vahvaa, vaikka sen jäsenet ja arvioitsijat työskentelevät toimittajaa lukuun ottamatta korvauksetta. Vuosittain prosessiin osallistuu kymmeniä alansa kokeneita huip-pututkijoita, joiden palaute tarjoaa artikkelien kirjoit-tajille mahdollisuuden kehittää tutkijantaitojaan.

Julkaistavaksi tarjottujen tekstien määrä nousi 2010-luvun lopulle saakka, minkä jälkeen se on kääntynyt hienoiseen laskuun. Tämä osoittaa, että tutkija- ja kirjoittajakoulutukseen on tarvetta. Vain harvat artikkelit ovat ylittäneet julkaisukynnyksen ilman muokkausta. Kahden vuosikymmenen aikana on käynyt yksiselitteisesti selväksi, etteivät pro gradu -työt ja muut oppinnäytteet välttämättä taivu helposti tieteelliseksi artikkeliksi. Kunnollinen artikkeli ei val-mistu lopputyön alkuasetelman esittelyllä ja yhteen-vetoluvun kevyellä muokkauksella.

### Liikuntakasvatus ja -sosiologia vahvasti esillä

Liikunta & Tiede -lehden ensisijaisena tavoitteena on ollut tarjota julkaisukanava yhteiskunta- ja käyttäyty-mistieteelliselle tutkimukselle. Lehti julkaisee kuiten-kin tekstejä kaikilta liikuntatieteen alueilta. Pää tavoite toteutui liikuntatieteellisen tutkimusartikkelijulkaise-misen ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella ennen kaikkea liikuntakasvatuksessa ja liikuntapsykologi-assa, joiden piiriin kuuluvia artikkeleita oli yhteensä lähes puolet (49,0 %) vuosina 2000–2009 julkaistuista teksteistä. Kolmanneksi suurimman alueen muodosta-vat liikunnan terveystieteet.

Julkaistujen artikkelien painopiste on muuttunut vuosina 2010–2019. Liikuntakasvatuksen asema on edelleen vahva, mutta liikuntapsykologien artikkeleiden määrä on laskenut oleellisesti. Eniten on lisäänty-

nyt suhteellisesti ja määrällisesti liikuntasosiologisten artikkelien määrä. Liikuntakasvatuksen ja -sosiologian osuus oli 70 prosenttia vuosina 2010–2019 julkais-tuista artikkeleista.

### Suomeksi julkaiseminen kansallisesti merkittävää

Liikuntakasvatuksen vahvaa asemaa selittää ensinnä-kin se, että alalla tehdään tutkimusta, joka taipuu hy-vin Liikunta & Tiede -lehden artikkeleiksi. Liikunnan-opettajakoulutuksessa ja muissa liikuntakasvatuksen tehtävissä toimii runsaasti nuoria, joiden urakehitystä artikkelien julkaiseminen tukee. Liikuntasosiologian artikkeleiden määrää selittää osaltaan tieteenalan so-veltava luonne ja yliopistolain kolmannen tehtävästä eli yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta huolehtimi-nen. Myös tohtoriopiskelijoiden lisääntyminen ja pai-nopisteen siirtyminen artikkeliväitöskirjoihin on lisän-nyt yhteiskuntatieteellisten tekstien julkaisemista.

Liikuntahistorian osuus on pysynyt pienenä, mikä johtuu osaltaan Suomen urheiluhistoriallinen seuran (SUHS) julkaisemasta vuosikirjasta, jossa on ilmesty-nyt vuodesta 2008 alkaen vertaisarvioituja artikkeleja. Katsausartikkelien määrä on ollut kaikilla liikunta-tieteen aloilla erittäin pieni vuosina 2000–2019. Liikunnan terveystieteiden, liikuntapsykologian, liikun-tafysiologian ja liikuntalääketieteen julkaisumäärien pienenemisen selittävät julkaisukäytäntöjen ja kana-vien muutokset. Tämä on sikäli harmillista, että alan uusimman tutkimustiedon julkaiseminen pelkästään tieteenalan kansainvälisissä julkaisuissa kaventaa väis-tämättä lukijakuntaa.

Suomenkielisellä tutkimusartikkelien julkaisemi-sella on myös kansallinen merkitys. Se pitää osaltaan huolen siitä, että tutkimuksen kieli ei kangistu museo-puheeksi, jolla ei ole yhtymäkohtia käytettyyn kieleen. Tieteenteko omalla kielellä auttaa myös liikunnan yhä laajentuvan ja jakautuvan kentän suomenkielisen kä-sitteistön kehittämisessä.

Tutkimusartikkelien julkaiseminen nimenomaan Liikunta & Tiede -lehdessä mahdollistaa osaltaan myös liikunnan ja urheilun kenttätason toimijoiden ja tutkijoiden välisen vuoropuhelun. Tutkimustekstien seuraaminen voi jopa kannustaa omaan tutkimushar-rastukseen.

### Tarjottujen artikkelien määrä kasvanut

Liikunta & Tiede -lehden tutkimusartikkelijulkaisun tullessa 20 vuoden ikään voidaan arvioida muutamia muutossuuntia. Katsahdamme seuraavassa artikkelien määrään, tieteenalojen tarjontaan sekä artikkeleita tar-joihin instituutioihin.

Tarjottujen artikkelien määrä on selkeästi lisäänty-nyt. Toisella kymmenvuotiskaudella tarjottiin 47 artik-keliä enemmän kuin ensimmäisellä kaudella. Samalla myös käsikirjoitusten hylkäysprosentti on kasvanut. Tästä huolimatta lehti on kyennyt julkaisemaan toisella kaudella ensimmäiseen verrattuna 23 artikkelia enem-män. Artikkelitarjonnan kasvua selittää edellä mainittu väitöskirjajulkaisemisen siirtyminen monografioista

artikkeleiden suuntaan. Osaltaan muutokseen saattaa vaikuttaa tohtorikoulutuksen aktivoituminen, mikä puolestaan johtunee opetus- ja kulttuuriministeriön rahoitusmallien muutoksista.

Tieteenaloittain tarkasteltuna etenkin liikuntakasvatuksen ja liikuntasosiologian tutkijoille tiedejulkaisu on tarjonnut merkittävän julkaisukanavan. Liikuntakasvatuksen arvioitaviksi otettujen käsikirjoitusten määrä on lähes kaksinkertaistunut. Liikuntasosiologisten tekstien määrä on puolestaan kolminkertaistunut. Yhteensä näiden kahden tieteenalan osuus on suurempi (122 artikkelia) kuin muiden yhteensä (93 artikkelia).

Jyväskylän yliopiston tutkijat ovat ymmärrettävästi tarjonneet eniten arvioitiin päätyneitä tutkimusartikkeleita. Suhteessa muihin tekstejä lähettäneisiin instituutioihin ensimmäisen kymmenvuotiskauden tekstimäärät olivat 48–46 ja toisella 67–52. Taulukkoa voi kuitenkin lukea myös niin, että liikuntatieteellistä tutkimusta tehdään siis muuallakin kuin Jyväskylän yliopistossa. Esimerkiksi Turun yliopiston artikkelimäärän kasvu kolmesta 13 tekstiin kertoo liikuntatieteellisen orientaation vahvistumisesta yliopiston julkaisutoiminnassa. Huomiota kiinnittää myös se, että ammattikorkeakouluistakin lähetetään tekstejä julkaistavaksi.

### Kahden vuosikymmenen opetukset

Tutkimusartikkelijulkaisun kahden vuosikymmenen mittaisesta taipaleesta voidaan tehdä muutamia yleisempiäkin havaintoja. Ensinnäkin julkaisua voidaan arvioida kielen näkökulmasta. Artikkelitarjonnan runsaus osoittaa suomenkieliselle tutkimusjulkaisulle olevan tarvetta. Useat uraansa aloittavat tutkijat ovat tarjonneet artikkeleita julkaistavaksi omalla äidinkiellään, ja saatu palaute on ollut väistämättä tutkijakoulutusta parhaimmillaan. Jotakin sukupolvien muutoksesta viestii kuitenkin se, että suomenkielisessä ilmaisussa on ollut lisääntyvässä määrin toivomisen varaa.

Toiseksi voidaan pitää hyödyllisenä, että tutkimusartikkeleita kirjoitetaan muuallakin kuin Jyväskylässä. Monessa tapauksessa muualta lähetetyt artikkelit ponnistavat muilta tieteenaloilta kuin Jyväskylän liikuntatieteitä lähellä olevat tekstit. Jyväskyläläisten tekstien runsautta selittää osaltaan tutkijakoulutuksen tehostaminen, monografioista artikkeleihin siirtyminen ja artikkelijulkaisemisen aseman keskeisyys rahoituslähteenä. Hyvä kysymys on sekin, että millaisia seurauksia monografioista artikkeleihin siirtymisellä on.

Kolmanneksi Liikunta & Tiede -lehden tutkimusartikkelijulkaisu on osoittanut tarpeellisuutensa. 20 vuotta sitten tehty päätös julkaisun perustamisesta on siten osoittautunut kaukonäköiseksi. Toivottavaa olisi, että nykyisin vähän artikkeleita lähettävät tieteenalat innostuisivat myös suomenkielisestä tutkimusjulkaisemisesta. Liikunta & Tiede -lehden runsas levikki sekä monimuotoinen lukijakunta takaavat sen, että artikkeleita luetaan, ja että niillä on siten myös yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

HANNU ITKONEN  
JOUKO KOKKONEN

### TAULUKKO 1. Liikunta & Tiede -lehdessä julkaistujen vertaisarvioitujen artikkeleiden kokonaismäärä

	Julkaistut	Tarjotut	Hylkäysprosentti
2000–2009	96	135	28,9 %
2010–2019	119	182	34,6 %
yhteensä	215	317	32,2 %

(Vuoden 2019 osalta arvioitavaksi otetut)

### TAULUKKO 2. Tutkimusartikkeleiden jakautuma tieteenaloittain

	2000–2009	2010–2019	2000–2019
Liikuntakasvatus	27	51	78
Liikuntapsykologia	20	8	28
Liikunnan terveystieteet	18	12	30
Liikuntasosiologia	11	33	44
Liikuntafysiologia	5	3	8
Liikuntahistoria	4	9	13
Liikuntasuunnittelu	4	-	4
Liikuntalääketiede	4	-	4
Muut	3	3	6
	96	119	215

(Vuoden 2019 osalta arvioitavaksi otetut)

### TAULUKKO 3. Tutkimusartikkelien jakauma taustayhteisön perusteella

	2000–2009	2010–2019	2000–2019
Jyväskylän yliopisto	48	67	115
Tampereen yliopisto	4	5	9
Helsingin yliopisto	3	2	5
Itä-Suomen yliopisto	5	1	6
Turun yliopisto	3	13	16
Muut yliopistot	3	6	9
Ammattikorkeakoulu	10	6	16
KIHU	2	1	3
LIKES	2	5	7
Muu tutkimuslaitos	9	7	16
Urheiluopistot	2	0	2
Muu taho	2	0	2
Yksityinen tutkija	3	6	9
	96	119	215

(Vuoden 2019 osalta arvioitavaksi otetut)



# Biomekaniikan mittaustekniikka on mullistunut 30 vuodessa

Biomekaniikan mittausteknologia on harpannut toiselle tasolle alan pioneerin **Paavo Komin** uran alkuvuosista. Komin muistosymposium kokosi yhteen teorian ja käytännön osaajat.

Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan liikuntabiologian tieteenalaryhmän loka-kuussa järjestämä 20. kansainvälinen symposium keskittyi biomekaniikkaan. *Paavo Komi Memorial Symposium: Motor control, sport performance and injury prevention -symposium* kunnioitti samalla professori Komin (1939–2018) elämäntyötä. Komilla oli kansallisesti ja kansainvälisesti merkittävä rooli liikuntabiologian tieteenalan kehittäjänä. Hänet muistetaan liikuntafysiologian ja biomekaniikan asiantuntijana. Erityisesti Komin lihas-jännekompleksin venymislyhenemisykliä käsittelevä tutkimus (stretch shortening cycle) on ollut kansainvälisestikin merkittävää.

Avausluennon piti professori **Albert Gollhofer** Freiburgin yliopistosta, joka teki tutkimusyhteistyötä Komin kanssa 1980-luvulla juoksututkimuksissa. Tuolloin voima- ja lihasaktiivisuus (EMG) -käyrät tallennettiin erillisillä piirtureilla tai oskilloskoopeilla jatkoanalysoitaviksi. Voimamittauksiin käytettiin venymäliuskateknologiaan perustuvia voimalevyantureita.

Tavallisissa biomekaanisissa laboratoriomittauksissa voimalevyjen tai muiden venymäliuskateknologiaan perustuvien anturien merkitys on edelleen suuri. Lisäksi viimeisimmän 20 vuoden aikana biomekaanisissa tutkimuksissa kuvaan ovat astuneet mm. painepohjaliset, joilla on mahdollista mitata ja analysoida jalkapohjan painejakaumaa erilaisten urheilusuoritusten aikana. Viimeisimpinä käyttöön on tullut puettava (wearable) teknologia sekä yhä tarkemmat ja nopeakäyttöisemmät liikeanalyysijärjestelmät.

## EMG, TMS ja MEG – menetelmät kehittyvät

Venymis-lyhenemisyklin lisäksi professori Komi ja hänen tutkimusryhmänsä keskittyivät usein motorisen kontrollin tutkimiseen ja ennen kaikkea sen adaptoitumiseen: miten harjoittelu ja/tai kuormitus vaikuttavat hermo-lihasjärjestelmän toimintaan ja miksi? Näitä käsitelti esityksessään professori **Janne Avela** Jyväskylän yliopistosta, joka teki väitöskirjatyönsä vuosituuhannen vaihteessa. Avela hyödynsi tutkimuksissaan EMG-

(electromyography) ja voimamittausten ohella sähköstimulaatiota hermolihasarjestelmän refleksivasteiden mittaamiseen.

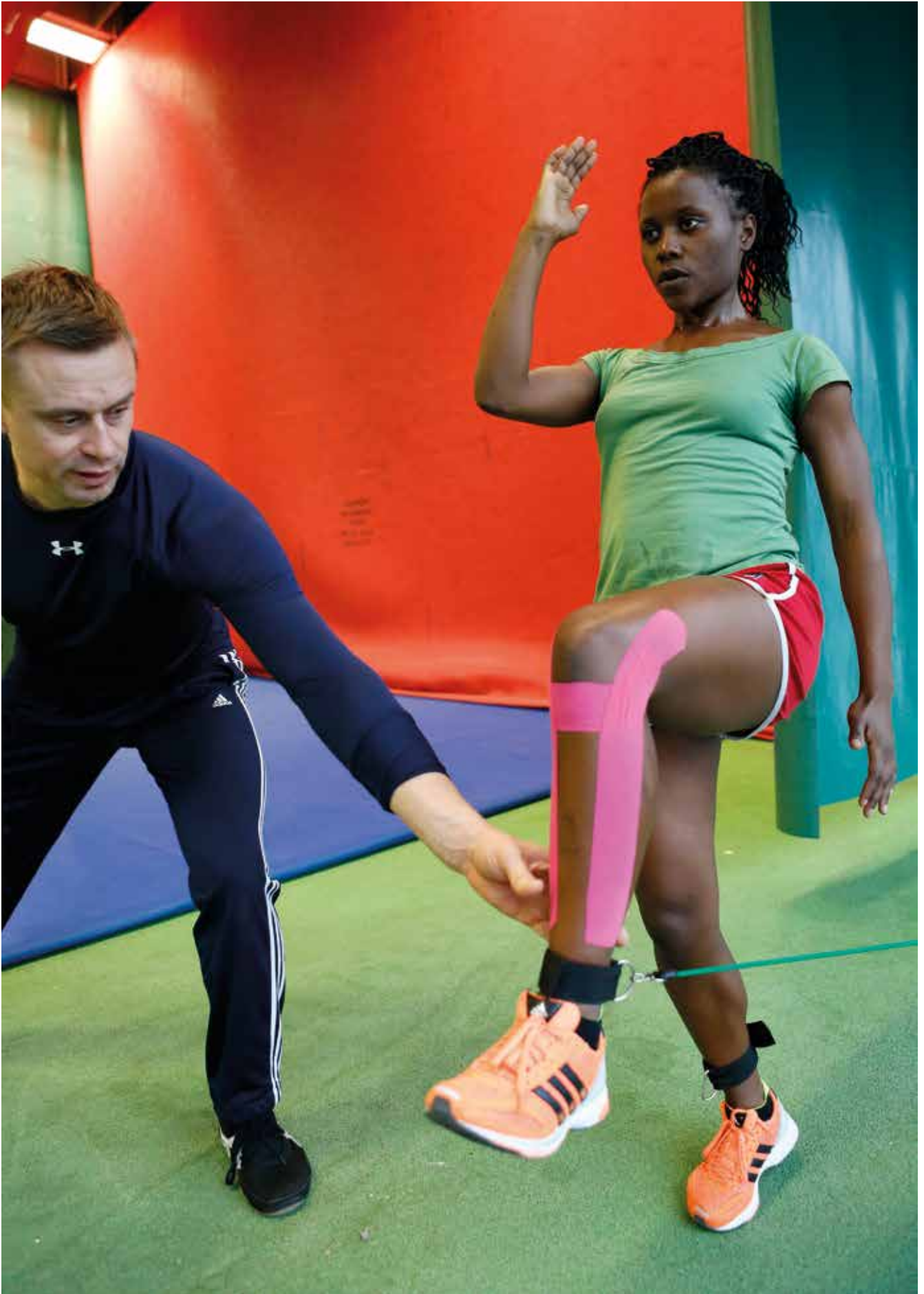
Myöhemmässä vaiheessa liikuntabiologian tutkimuksessa on yleistynyt myös TMS (transcranial magnetic stimulation) -menetelmä, jolla on mahdollista tutkia mm. kortikaalisen aivokuoren aktiivisuutta sekä sen toimintaa estäviä ja kiihdyttäviä vasteita. Näillä menetelmillä on mahdollista tutkia tarkemmin motorista säätelyä, sen mukautumista ja eroja esimerkiksi nuorilla ja ikääntyneillä. Tätä aihetta tarkasteli yliopistotutkija **Simon Walker** Jyväskylän yliopistosta, joka on väitöskirjatyönsä jälkeen keskittynyt tutkimaan ikääntymisen vaikutusta aivojen toimintaan, mikä on yksi keskeisimpiä tulevaisuuden tutkimusalueita neurobiologian ja biomekaniikan alueilla.

Yksi uusimpia aivotoiminnan tutkimuksen mittaustekniikoita on MEG-mittaus (magnetoencephalography), josta luennoi apulaisprofessori **Harri Piitulainen** Jyväskylän yliopistosta. MEG perustuu aivojen sähköisen toiminnan aiheuttamien magneettikenttien mittaamiseen, ja sillä pystytään paikantamaan aivojen aktiiviset alueet hyvin tarkasti. Toistaiseksi MEG-teknikkaa on sovellettu lähinnä laboratoriotutkimuksissa.

## Teoriasta käytäntöön

Perustutkimuksen lisäksi liikuntabiologiaa tutkitaan myös käytännön näkökulmasta, varsinkin silloin, kun pyritään kehittämään urheilijan suorituskykyä tai tekniikkaa. Näistä aiheista puhuivat mm. professori **Wolfgang Potthast** Kölnin yliopistosta, Suomen Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskuksen (KIHU) johtaja **Aki Salo** sekä Vuokatissa Jyväskylän yliopiston liikuntateknologian yksikköä johtava professori **Vesa Linnamo**.

Salo, joka on työskennellyt mm. Britannian pikajuoksumaaajoukkueen kanssa esitti, että ryhmäkeskiarvojen ja tilastollisten merkitsevyyksien sijaan tulisi keskittyä yksittäisten urheilijoiden arvoihin. Tätä hän perusteli pikajuoksulla, jossa sekunnin sadasosat määrittävät voittajan. Huippu-urheilussa suorituskyvyn parantamisen ja analysoinnin juuret voivat olla tutkimuksessa, mutta soveltaminen perustuu nykypäivänä suorituskyvyn pienten yksityiskohtien analysointiin esimerkiksi kisasuorituksista.



## Professori Komin lihasjannekompleksin venymis-lyhenemissykliä käsittelevä tutkimus on ollut kansainvälisesti merkittävää.

Paavo Komi vaikutti merkittävästi liikuntateknologian yksikön perustamiseen Vuokattiin, ja häntä pidetään myös hiihdon biomekaniikan tutkimuksen uranuurtajana. Professori Linnamo kertoi Vuokatin pohjoismaisten hiihtolajien mittausten menetelmistä ja tutkimusympäristöistä sekä näiden hyödyntämisestä tutkimuksessa ja valmennuksessa. Kehitys on kulkenut varsin raskaista perinteisen hiihdon voimalevyistä nykypäivän yhä pienempiin välineisiin integroitaviin voimasensoriteknologioihin. Linnamo toi myös esille yksikön kehittämän valmennuksen palautejärjestelmän Coachtechin, jolla voidaan tallentaa videokuvaa ja useita eri suorituskykyä muuttavia sensoreilta synkronoidusti. Järjestelmä auttaa vertaamaan suoritusta aikaisempiin.

### Simulaatioiden merkitys kasvussa

Lajeissa, joissa olosuhteet vaikuttavat suuresti suorituskykyyn ja kilpailutulokseen, on teknologian kehittymisen myötä alettu hyödyntää yhä enemmän erilaisia tietokonesimulaatioita ja simulaatioympäristöjä ”todellisen” suorituskyvyn analysoimiseksi. Näitä lajeja ovat mm. pyöräily, hiihto ja mäkihyppy.

Yliopistotutkija **Mikko Virmavirta** esitelmöi mäkihypyn tuulikompensaatiosta ja sen kehittämisen tarpeesta. Tutkimuksessa tietokonesimulaatiota oli hyödynnetty mm. analysoitaessa vasta- ja takatuulen vaikutusta lennon eri vaiheissa. Videokuvaan perustuvien kisaerittien simuloimista laboratorioympäristöissä on käytetty jo muutamien vuosikymmenten ajan. Uutena mahdollisuutena kuvaan ovat tulleet myös erilaiset peliohjelmoinnin pohjalta toteutetut todentuntuiset ja sulavasti toimivat virtuaaliympäristöt.

Tieteen ja käytännön välistä kuilua on pyritty kaventamaan liikuntatieteissä viimeisten vuosikymmenten aikana. Tämän myötä on syntynyt paljon puuttavia teknologioita, joiden merkitys on tulevaisuudessa entistä suurempi niin urheilijoiden kuin tavallisten kansalaistenkin elämässä. Aihetta käsittelee mm. professori **Kamiar Aminian** Lausannen yliopistosta. Puuttavat teknologiat voivat olla yksittäisiä antureita, kuten kiihtyvyyden- ja asentoantureita. Kehitys kulkee kohti älykkäitä kankaita ja tekstiilejä, joihin on integroitu toimintakykyyn tai yleiseen terveyteen liittyvää teknologiaa. Haasteena puuttavien teknologioiden käyttämisestä tutkimuskäytössä Aminian toi esiin validoinnin puutteen.

Älykkäisiin ratkaisuihin kuuluvat tulevaisuudessa myös koneälyn (tai koneoppimisen) hyödyntäminen. Apulaisprofessori **Neil Croninin** (Jyväskylän yliopisto) mukaan koneoppiminen perustuu aiemmin mitattuun aineistoon, jonka avulla pyritään opettamaan algoritmeja haluttujen asioiden tunnistamiseksi, mittaamiseksi ja analysoimiseksi. Koneoppimista voidaan hyödyntää myös suurten data-aineistojen analysoinnissa, joka manuaalisesti kestäisi jopa kuukausia.

Varsinkin urheilijoilla lyhyt analysointiaika on ehdottoman tärkeä nopean palautteen saamiseksi. Urheilun tutkimuksessa ja terveyden sekä hyvinvoinnin edistämiseksi niin koneoppiminen kuin ”big datan” hyödyntäminen ja data-analytiikka ovat vielä varsin alkutekijöissään, mutta kentän odotetaan kasvavan lähivuosina.

### Urheilijan vähemmän terveet päivät

Symposium käsittelee myös urheilun ja kehon yleisen kuormittuneisuuden aiheuttamia loukkaantumisia. Professori **Taija Finni** Jyväskylän yliopistosta luennoi akillesjänteen kuntoutuksesta ja rakenteen palautumisesta voimaharjoittelun avulla. Loukkaantumiset ja varsinkin erilaiset jannevammat ovat urheilussa yleisiä. Finni kertoi, miten etenkin ultraäänitekniikkaa on käytetty paljon jänteiden toiminnan tutkimiseen. Tämän lisäksi jänteisiin kohdistuvia voimia on mitattu suoraan jänteestä (in vivo) jänteeseen kiinnitettävällä anturilla tai jänteen läpi viedyllä optisella kuidulla.

Paavo Komi oli ensimmäisiä tutkijoita maailmassa, joka hyödynsi optista kuitua jänteeseen kohdistuvien voimien mittaamiseen 1990-luvulla. Hän oli itse ensimmäinen koehenkilö akillesjänteen in vivo -voimatutkimuksessa. Magneettikuvauksella on mahdollista päästä yhä tarkempiin tuloksiin jänteen ja lihaksen poikkipinta-alojen määrittämisessä, mutta menetelmä on varsin kallis ja näin ollen vain harvojen tutkimusten käytettävissä. Vaikka edellä mainitut menetelmät eivät ole kovin käytännöllisiä, niiden avulla on kyetty tekemään perustutkimusta ja selvittämään jänteiden ja lihasten rakenteisiin tai vaurioihin liittyviä seikkoja.

**ANNI HAKKARAINEN, LitM**

projektipäällikkö (HYTELI-projekti)

Jyväskylän yliopisto, Liikuntatieteellinen tiedekunta,

Liikuntateknologian yksikkö, Vuokatti

Sähköposti: [anni.s.j.hakkarainen@jyu.fi](mailto:anni.s.j.hakkarainen@jyu.fi)

**JARMO PIIRAINEN, LitM**

yliopistotutkija

Jyväskylän yliopisto, Liikuntatieteellinen tiedekunta,

Liikuntateknologian yksikkö, Vuokatti

Sähköposti: [jarmo.piirainen@jyu.fi](mailto:jarmo.piirainen@jyu.fi)

## Käytännöstä nousevat tutkimuskysymykset innostavat



– Minua ajavat eteenpäin ehkä ensisijaisesti käytännön, esimerkiksi urheilijoiden ja valmentajien esiin nostamat kysymykset, joihin tutkimus ei tällä hetkellä pysty vastaamaan, sanoo tutkijatohtori **Johanna Ihalainen**.

Johanna Ihalainen toimii tutkijatohtorina Jyväskylän yliopiston ja Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskuksen (KIHU), Training Room -projektissa. Tavoitteena on lisätä urheilijan näkemiä terveitä päiviä.

Ihalainen on urallaan tehnyt luovia ratkaisuja perhe-elämän ja tutkimuksen yhteensovittamisessa. Hän on muun muassa jakanut Ruotsista saamansa tutkijapaikan puoliksi miehensä kanssa.

### **Kuka olet ja miten sinusta on tullut sinä?**

Olen 32-vuotias liikuntafysiologiantutkija, jolle tekee vieläkin vaikeaa määritellä itseään tutkijaksi. Varmaan isoimmat minuutta muokanneet tekijät ovat olleet elämäni miehet, aviomies ja kaksi isoa pikkusankariamme.

### **Miten ja miksi löysit uran juuri liikunnasta?**

Tulin lukion jälkeen suoraan opiskelemaan liikuntafysiologiaa Jyväskylän yliopistoon. Muistan, että pääsykokeissa yritin laskea omien nikamieni määrää. En tiennyt mitä haluan, mutta pidin liikunnasta.

### **Millaisia vaiheita urapolullesi mahtuu? Suoraviivaista suunnitelmallisuutta? Sattumanpuuttumista peliin? Hyödyllisiä harharetkiä?**

Vielä yliopistoon tullessani ajattelin, että minusta tulee urheilija. Ensimmäisen opiskeluvuoden jälkeen tajusin, että se haave ei tule toteutumaan. Opiskelin liikuntafysiologiaa ja samalla käytännössä kaikki muutkin kurssit liikuntatieteellisessä tiedekunnassa, koska en ollut varma, mitä haluan. Myöhemmin opiskelin vielä sairaanhoitajaksi, koska halusin ammatin, jossa olisi töitä.

Olin lopettaa liikuntafysiologian opinnot, koska liikunnan- ja terveystiedonopettajan ura tuntui houkuttelevammalta. Gradua tehdessä innostuin tutkimuksesta. Tein gradun aiheesta, josta minulla oli omaa kokemusta, hiihtäjien flunssaan sairastuvuudesta. Samaan aikaan aloin hakea apurahoja. Halusin tutkia urheilijoita, mutta sain rahoitusta enemmän kansanterveydelliseen aiheeseen.

Olin varmaan vieläkin tohtorikoulutettava, ellen olisi päättänyt, että haluan väitellä ennen toisen lapsen syntymää ja niinpä kuukautta ennen laskettua aikaa astuin puhujanpönttöön kertomaan voimaharjoittelusta ja tulehdusmarkkereista nuorilla miehillä. Väitöskirjassani ei raportoitu yhdenkään naisen tuloksia, vaikka naisiakkin mitattiin.

Aiemmin juuri ennen ensimmäistä äitiyslomaani, kollegani **Ritva Taipale**, oli aloittanut projektin, jossa tutkittiin hormonaalisen ehkäisyn vaikutuksia harjoitteluadaptaatioihin. Siitä se lähti, mahtavasta kollegasta, ajatus tutkia naisia. Kun väitöksen jälkeen aloin jalostaa tätä ajatusta päitiin ex tempore hakea Ruotsiin kansalliseen talviurheiluntutkimuskeskukseen (The Swedish Winter Sports Research Centre – Mittuniver-

sitetet) tutkijaksi tällä naisurheilijatutkimus ajatuk-  
sella. Sinne sitten menimme koko perhe, ja jaoimme  
hakemani tutkijan paikan kahdeksi 50-prosenttiseksi  
osa-aikaiseksi paikaksi. Mieheni otti toisen ja minä  
toisen. Puolet ajasta sai olla kotona lasten kanssa. Oli  
raskas vuosi, mutta se avasi useita uusia ja hienoja ovia  
tutkimuksen saralla.

### **Mitä tutkit/teet, mikä sinua työllistää parhaillaan?**

Tällä hetkellä toimin tutkijatohtorina Jyväskylän yli-  
opiston ja Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskes-  
kuksen (KIHU), Training Room -projektissa, jossa  
pyritään lisäämään urheilijoiden terveitä päiviä. Oma  
muu tutkimus keskittyy tällä hetkellä naisiin ja erityis-  
kysymyksiin, jotka liittyvät naisurheilijan terveyteen ja  
suorituskykyyn. Olemme juuri aloittaneet yhteistyössä  
Firstbeatin kanssa projektin, jossa selvitetään naisten  
palautumista kuukautiskierron eri vaiheissa ja naisten  
käyttäessä erilaisia hormonaalisia ehkäisy menetelmiä.

Ruotsin tutkimuspatkan seurauksena teen edelleen  
ruotsalaisten huippu-urheilijoiden kanssa yhteistyötä  
suoranaisen tutkimuksen ulkopuolelta. Lisäksi teen  
vahvaa yhteistyötä norjalaistutkijoiden kanssa ja siellä  
tutkimuksemme keskittyy naishiittäjiin. Tuntuu, että  
hienoja ja innostavia projekteja viuhuu ympärillä ja  
haluaisin tutkia ihan kaikkea ja olla kaikesta perillä.  
Onneksi perhe tarjoaa jotkut rajat. Seuraavaksi haluan  
tutkia raskauteen ja liikuntaan liittyviä kysymyksiä.  
Yhden kirjaprojektin kokemukset ja urheilijoilta tul-  
leet käytännön kokemukset ovat taas nostaneet esiin  
useita kysymyksiä, joihin ei ole vielä vastauksia.

### **Mitkä kysymykset ovat sinulle ajankohtaisia nyt? Mitä vastauksia alan tutkimukselta odotat?**

Oma ajatukseni on, että en usko, että keskiarvoises-  
ti löydämme esimerkiksi suuria eroja suorituskyvyssä  
kuukautiskierron aikana, mutta yksilölliset erot voivat  
olla merkityksellisiä. Jokainen tutkimus ja luento lisää  
keskustelua aiheesta ja toivottavasti tavoittaa etenkin  
ne (urheilija)naiset, joilla hormonitoimintaan liittyvät  
haasteet tai oireet vaikuttavat urheilu-uraan ja elämän-  
laatuun.

### **Huippuhetki urallasi, tärkeimmät saavutukset?**

Tärkein uraan liittyvä saavutukseni on se, että olen  
alkanut arvostaa omaa osaamistani. Ympärilläni ole-  
va perhe ja kollegat ovat mahtavia ja heiltä saa paljon  
positiivista palautetta, mutta itsensä arvostaminen ja  
oman ammatillisen osaamisen tunnistaminen eivät ole  
läheskään yhtä helppoja asioita.

### **Mitä tekisit toisin, jos saisit mahdollisuuden palata ajassa taaksepäin?**

Näen aika usein päivitetyn ja kehittyneemmän version  
itsestäni opiskelijoissamme, heille yritän opettaa, että  
he ovat fiksuja ja että elämässä ja varsinkin tutkimuk-  
sessa ja työelämässä ehtii. Jos jotain muuttaisin, niin  
ehkä hieman hitaampikin vauhti olisi riittänyt. Tär-  
keintä ei ole se mitä tekee, vaan miten sen tekee.

**JOHANNA IHALAINEN, LitT**

**tutkijatohtori**

**Jyväskylän yliopisto**

**Sähköposti: johanna.k.ihalainen@ju.fi**

**Tärkein uraan liittyvä saavutukseni on se,  
että olen alkanut arvostaa omaa osaamistani.**

Kuva: ANTERO AALTONEN



Teksti: ANTHONY C. HACKNEY

# Nainen, fysiologia ja suorituskyky – tutkittavaa riittää

## Lisääntymishormonit vaikuttavat oleellisesti naisten fyysiseen suorituskyykyyn ja palautumiseen. Silti naisille suunnatut liikuntasuositukset pohjautuvat pääosin miehillä tehtyyn tutkimukseen. Myös hormonien vaikutuksista naisten kilpaurheilusuorituksiin riittää tutkittavaa.

**L**ääketieteen tutkijat alkoivat 1970-luvulla ymmärtää, että vaikka liikunta vaikuttaa naisten terveyteen valtaosaltaan myönteisesti, sillä saattaa olla myös kielteisiä vaikutuksia. Muun muassa **Barbara Drinkwater, Anne Loucks, Constance Lebrun, Naama Constantini** ja **Michelle Warren** esittivät, että hyvin kuormittava liikuntaharjoittelu saattaa vaikuttaa kielteisesti lisääntymisterveyteen, kun seurauksena on kuukautisten poisjääminen ja sekundaarinen amenorrea.

Myöhemmin tämä ilmiö on nimetty *urheiluamenorreaksi*, joka on tunnistettu yhdeksi naisurheilijan oireyhtymän (Female Athlete Triad) merkeistä. Kuukautisten poisjääminen on oireyhtymän ensimmäisiä ilmentymiä. Pitkällä aikavälillä se lisää riskiä luuston heikkenemiseen (rasitusmurtumat/osteoporoosi) ja on yhteydessä häiriytyneeseen syömiskäyttäytymiseen (Daily, Stumbo 2018). Seuraavina vuosikymmeninä tutkimus keskittyi naisurheilijan oireyhtymään konseptuaalisen mallin mukaisesti:

### Liikunta (/harjoittelu) → Muutokset lisääntymishormoneissa → Fysiologiset vasteet (negatiiviset)

Liikunta ja sen aikaansaamat harjoitustulokset vaikuttavat naisen merkittävimpien sukupuolihormonien, estrogeenin ja progesteronin toimintaan. Vaikutus voi olla erittäin suuri ja johtaa mataliin hormonipitoisuuksiin, mikä osaltaan aiheuttaa terveysongelmia. Tutkimukset ovat osoittaneet, että matala energiansaanti on tässä ilmiössä merkittävä tekijä. Siksi naisurheilijan oireyhtymän käsitteen rinnalle on nostettu suhteellinen energiavaje urheilussa (RED-S). Kansainvälisen olympiakomitean lääketieteellinen komitea otti konsensuslausumassaan (2014) esille sen, että alhainen energiansaanti vaikuttaa naisurheilijan oireyhtymän osatekijöiden lisäksi laajemmin useisiin fysiologisiin järjestelmiin, kuten esimerkiksi aineenvaihduntaan, immuunijärjestelmään, sydän- ja verisuoniterveyteen sekä proteiinisynteesiin (Mountjoy et al 2018.).

Tutkijaurani alkuaikoina 1980-luvulla olin kiinnostunut urheiluamenorreasta ja etenkin sen hormonaalisista vaikutuksista. Huomasin pohtivani, että jos liikunta vaikuttaa lisääntymishormoneihin, niin mikä on hormonien yhteys naisten suorituskyykyyn. Minulle kysymys oli looginen, sillä useimmilla hormoneilla on useampi kuin yksi tehtävä ja ne vaikuttavat moniin kehon järjestelmiin. Lisäksi lisääntymishormonit ovat

kemialliselta rakenteeltaan hyvin samankaltaisia kuin useat aineenvaihduntaa ja nestetasapainoa säätelevät hormonit. Mielenkiintoa lisäsi se, että lisääntymishormonien pitoisuudet vaihtelevat huomattavasti kuukautiskierron vaiheissa. Päädyinkin seuraavaan käsitteelliseen kysymysmalliin:

### Muutokset lisääntymishormoneissa (kuukautiskierto) → Liikunta (harjoittelu) → Fysiologiset vaikutukset (positiiviset/negatiiviset?)

Tutustuttuani aiheesta tehtyyn tutkimukseen selvisi, että eläintutkimuksissa kysymystä oli pyritty selvittämään. Niissä oli huomattu, että lisääntymishormonit vaikuttavat useisiin fysiologisiin järjestelmiin ja prosesseihin, joilla voisi olla yhteys myös fyysiseen suorituskyykyyn. 1980-luvulla ihmisillä tehtyä tutkimusta ei juurikaan ollut. Tästä johtuen tutkimusryhmät, omani mukaan lukien, alkoivat selvittää, vaikuttavatko naisten lisääntymishormonit fysiologisesti merkittävästi liikkuvien naisten suorituskyykyyn.

### Halu ymmärtää naisten ainutlaatuista fysiologiaa

Henkilökohtaisena tavoitteenani ei ollut selvittää, miksi miehet ovat tietyissä fyysisissä ponnisteluissa parempia kuin naiset, vaan ennemminkin ymmärtää naisten ainutlaatuista fysiologiaa. Hain vastauksia esimerkiksi seuraaviin kysymyksiin:

- Vaikuttaako amenorrea naisen suorituskyykyyn?
- Onko kuukautiskierrolla vaikutusta suorituskyykyyn?
- Ovatko naisen elämänkaaren aikana lisääntymishormoneissa tapahtuvat muutokset (esimerkiksi kuukautisten alkaminen ja menopaussi) yhteydessä fyysisen suorituskyykyyn muutoksiin?

Pohtiessani näitä kysymyksiä 40 vuotta myöhemmin, tutkimusnäyttö saa minut vastaamaan kyllä – lisääntymishormonit voivat vaikuttaa ja vaikuttavat muun muassa naisten fyysiseen suorituskyykyyn ja palautumiseen. Tutkimuksissa on löytynyt yhteyksiä lisääntymishormonien muutosten ja lihaksen glyko-geenivarastojen, energiantuottojärjestelmien käytön, voimaominaisuuksien, sekä kehon lämpötilan säätelyjärjestelmän välillä. Nämä muutokset ovat merkittäviä naisen suorituskyykyyn ja harjoitusvasteen kannalta useissa eri urheilulajeissa (Hackney 2017).

Kyse ei ole vain laboratorio-oloissa saaduista tuloksista. Esimerkiksi MM-kultaa kesällä 2019 voittanut Yhdysvaltojen naisten jalkapallomaajoukkue on avoimesti kertonut, miten sen harjoittelussa otettiin jokaisen urheilijan kuukautiskierto huomioon osana hänen harjoittelunsa optimointia (Smith 2019). Aihepiiristä tehty tutkimus on kuitenkin vähäistä verrattuna miesurheilijoita ja -kuntoilijoita koskevaan (Mujieka, Taipale 2019).

### Naisten lisääntynyt liikunta kasvattaa tutkimustarvetta

Liikuntatieteissä tulee tunnistaa tutkimuksen vähäisyys ja vaatia lisää tutkimusta lisääntymisissä olevista, vaihdevuosi-ikäisistä ja vaihdevuodet sivuuttaneista naisista. Vanha harhaluulo, että kaikki naisurheilijat olisivat amenorraisia ja tämän vuoksi hormonaalisista muutoksista (ts. kuukautiskierrosta) ei tarvitse välittää, ei onneksi pidä paikkaansa. Puolet maailman ihmisistä on biologisesti naisia ja onneksi useat kulttuuriset ja sosiaaliset muurit, jotka ovat estäneet naisia osallistumasta liikuntaan ovat vähitellen murtumassa. Naisten lisääntynyttä osallistumista liikuntaan voidaan pitää myös yhtenä merkittävänä tutkimustarpeen perustena.

Naisiin kohdistuva tutkimus teettää kiistatta lisätyötä, mikä on osaltaan vähentänyt alan tutkimusta. Valitettavasti tämä on johtanut tilanteeseen, jossa muun muassa naisille suunnatut, näyttöön perustuvat liikuntasuosituksot pohjautuvat pääosin miesosallistujilla tehtyyn tutkimukseen.

Tämä lähestymistapa ei enää sovi tutkijoille eikä soveltajille. Vaikka lisääntymishormonien muutokset huomioiva, hyvin tehty in vivo -tutkimus on haasteellista, työlästä ja aikaa vievää, niin tämä ei saa olla syytä tutkimusaiheen unohtamiseen. Tänä vuonna, 50 vuotta ensimmäisen kuulennon jälkeen, onkin hyvä palauttaa mieliin edesmenneen Yhdysvaltojen presidentin **John F. Kennedyn** syyskuussa 1962 kuuluisassa ”kuupuheessaan” lausumat sanat mutkikkaan ja vaikean tieteellisen haasteen ääressä:

”Päätimme mennä kuuhan tällä vuosikymmenellä ja tehdä monia muitakin asioita asioita. Ei siksi, että ne ovat helppoja, vaan koska ne ovat vaikeita. Koska tuo päämäärä suuntaa ja mittaa voimavarojamme ja taitojamme parhaimmillaan. Koska haaste on sellainen, jonka olemme valmiita hyväksymään, haluttomia lykkäämään ja valmiita voittamaan.” (Kennedy 1962)\*

Tällä eetoksella ja asenteella tulisi myös liikuntatieteilijöiden pureutua naisten fysiologian, liikunnan ja urheilun tutkimukseen.

**ANTHONY C. HACKNEY, Ph.D., D.Sc.**  
**Department of Exercise & Sport Science**  
**University of North Carolina**  
**Chapel Hill, NC, USA**

**Käännös: Johanna Ihalainen ja Jouko Kokkonen**

*Alkuperäisteksti on luettavissa englanniksi LTS:n verkkosivuilla.*

#### LÄHTEET

**Daily JP, Stumbo JR.** Female athlete Triad. Prim Care. 2018 Dec;45(4):615-624.

**Mountjoy M, Sundgot-Borgen J, Burke L, Ackerman KE, Blauwet C, Constantini N, Lebrun C, Lundy B, Melin A, Meyer N, Sherman R, Tenforde AS, Torstveit MK, Budgett R.** International Olympic Committee (IOC) Consensus Statement on Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S): 2018 Update. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2018 Jul 1;28(4):316-331.

**Hackney AC.** Sex Hormones, Exercise, and Women: Scientific and Clinical Aspects. Springer Publishing, New York, NY. 2017.

**Smith NK.** How tracking menstrual cycles helps women in sport. BBC News September 3, 2019. Accessed September 4, 2019. <https://www.bbc.com/news/business-49426349>

**Mujieka I Taipale R.** Sport science on women, women in sport science. Int J Sports Physio Perf. 2019; 14(8), pp.1013-1014.

**President John F. Kennedy,** Rice University in Houston (Texas), Sept. 12, 1962.

**Valitettavasti naisille suunnatut, näyttöön perustuvat liikuntasuosituksot pohjautuvat pääosin miesosallistujilla tehtyyn tutkimukseen.**

\* “We choose to go to the moon in this decade and do the other things, not because they are easy, but because they are hard, because that goal will serve to organize and measure the best of our energies and skills, because that challenge is one that we are willing to accept, one we are unwilling to postpone, and one which we intend to win.”



Teksti: SUVI RAVI, JOHANNA IHALAINEN, MAARIT VALTONEN

# Naisurheilijan terveys – peruspilarina energiansaanti



Kuva: ANTERO AALTONEN

**Riittävä energiansaanti vaikuttaa oleellisesti naisurheilijan suorituskykyyn ja elämänikäiseen terveyteen. Energiavaje heikentää muun muassa luun mineraalitiheyttä. Vaje ei näy välttämättä päälle.**

**E**nergiankulutukseen nähden riittämätön energiansaanti ei ole naisurheilijoilla harvinaista. Riittämätön energiansaanti voi aiheuttaa lukuisia haasteita terveydelle ja suorituskyvylle. Ilmiötä kuvaamaan on kehitetty kaksi eri termiä: vuonna 1992 American College of Sports Medicineen lanseeraama naisurheilijan oireyhtymä sekä Kansainvälinen olympiakomitean vuonna 2014 lanseeraama termi suhteellinen energiavaje urheilussa.

Naisurheilijan oireyhtymä tarkoittaa energiankulutukseen nähden liian alhaisesta energiansaannista johtuvia häiriöitä kuukautiskierrossa sekä luuston mineraalitiheydessä (De Souza ym. 2014). Suhteellinen energiavaje urheilussa on terminä laajempi. Se ottaa kantaa moniin muihinkin – joskin vähemmän tutkituihin – riittämättömän energiansaannin haittoihin (Mountjoy ym. 2018).

Riittämätön energiansaanti voi johtua joko kliinisestä syömishäiriöstä, häiriintyneestä syömiskäyttäytymisestä tai tahattomasta energiavajeesta tilanteessa, jossa energiankulutus on suurta, eikä sitä pystytä syömällä täydentämään. Liian alhainen energiansaanti johtaa muutoksiin hormonipitoisuuksissa aiheuttaen häiriöitä hypotalamus-aivolisäke-munasarja -akselilla. Tämän seurauksena naihormonien pitoisuudet laskevat, mikä johtaa sekä kuukautiskierron häiriöihin että luun mineraalitiheyden heikkenemiseen. (Nattiv ym. 2007.) Lisäksi luun mineraalitiheys heikkenee myös estrogeenitasoista riippumattomista syistä. Näitä on ajateltu olevan liian vähäisen syömisen aiheuttamat muutokset mm. IGF-1-, leptiini- ja kortisolipitoisuuksissa (De Souza ym. 2008; Nattiv ym. 2007).

### **Energiavajeen varhainen tunnistaminen tärkeää**

Energiavajeen ja alhaisen estrogeenitason samanaikaisen esiintymisen on todettu olevan erityisen haitallista luustolle (De Souza ym. 2008). Vajeella on vaikutuksia luustoon ja sukupuolihormonien toimintaan, minkä lisäksi se voi vaikuttaa haitallisesti myös sydän- ja verisuoniterveyteen, immuunipuolustukseen sekä suorituskykyyn (De Souza ym. 2014; Potgieter 2013). On myös näyttöä siitä, että naisurheilijan oireyhtymä tai jotkin sen yksittäiset komponentit, ovat yhteydessä vammoihin, erityisesti rasisurmurtumiin (esim. Rauh ym. 2014; Thein-Nissenbaum ym. 2011).

Naisurheilijan oireyhtymän/suhteellisen energiavajeen oireet voivat olla alussa lieviä, ja urheilija saattaa ulkopuolisen silmin näyttää terveeltä. Varhaiseen tunnistamiseen ei vielä ole vakiintunutta käytäntöä, minkä vuoksi kliininen haastattelu ja tutkimus ovat tärkeässä asemassa. Haastattelun tueksi on laadittu erilaisia oirekyselyitä. Niukka energiansaanti voi ilmetä äkillisenä laihtumisena, alipainona tai häiriintyneenä syömisenä.

Painon pysyminen vakaana ei kuitenkaan tarkoita sitä, ettei energiansaannissa voisi olla puutteita. Kun energiansaanti on kroonisesti matalampaa kuin kulutus, keho säästää ei-välttämättömistä toiminnoistaan, mikä johtaa perusaineenvaihdunnan laskuun. Paino ei välttämättä laske, vaikka energiansaanti olisikin fysiologisesti riittämättömällä tasolla. (De Souza ym. 2014.)

Naisurheilijan oireyhtymän/suhteellisen energiavajeen varhainen tunnistaminen on tärkeää vakavampien terveys- ja suorituskykyhaittojen välttämiseksi. Eriytyisen oleellista varhainen tunnistaminen on nuorten urheilijoiden kohdalla ikävaiheessa, jossa luuston huippumassaa ei ole saavutettu. Krooninen energiavaje tässä vaiheessa voi johtaa palautumattomiin luun mineraalitiheyden muutoksiin (De Souza ja Williams 2005).

Naisurheilijan oireyhtymän/suhteellisen energiavajeen hoito vaatii aina ensisijaisesti puutostilan korjaamista. Tämä tapahtuu joko energiansaantia nostamalla, kulutusta vähentämällä tai näiden yhdistelmällä. Energiavajeen korjaaminen onnistuu usein päivissä tai viikoissa. Vastaavasti kuukautiskierron normalisoitumiseen voi mennä kuukausia tai jopa yli vuosi. Luun mineraalitiheyden parantuminen vie vuosia. (De Souza ym. 2014.)

### **Kuukautiskierto riittävän energiansaannin mittarina**

Kuukautiskierron häiriöt ovat naisurheilijoilla yleisiä ja voivat olla merkki riittämättömästä energiansaannista. Häiriöihin luetaan kliinisesti havaittavat oligomenorea (kierron pituus yli 35 vuorokautta), primaarinen amenorrea (kuukautiset eivät ole alkaneet 15 ikävuo-teen mennessä) sekä sekundaarinen amenorrea (kuukautisten jääminen pois vähintään kolmeksi kuukau- deksi). Lisäksi kuukautiskierron häiriöiksi luetaan lie- vemmät, subkliiniset kuukautiskierron häiriöt, kuten luteaalivaiheen lyheneminen sekä anovulatoriset kier- rot. (Nattiv ym. 2007.)

Primaarisen ja sekundaarisen amenorrean sekä pitkittyneen oligomenorrean selvittelyihin kuuluvat raskaudesta, kilpirauhashormonipitoisuuksien mit- taaminen ja progesteriinitesti. Lisäksi voidaan tehdä gynekologinen kaikukuvaus sekä tarkempia sugu- puolihormonien määrittämiä (FSH, LH, estradioli, testosteroni, DHEAS). (De Souza ym. 2014; Mervaala ym. 2019.) Luuntiheyttä voidaan tarvittaessa mitata kaksiennergiaisella absorptiometrimenetelmällä (DXA). Sitä suositellaan tilanteissa, joissa epäillään, että luun mineraalitiheys voi olla alentunut (mm. pitkään jat- kunut amenorrea, huomattava alipaino, syömishäiriö tai toistuvat rasisurmurtumat) (De Souza ym. 2014). Ylidiagnostiikkaa on kuitenkin syytä välttää, kun oire- yhtymä on lievä ja lyhytkestoinen.

Kuukautiskierron häiriöt voidaan todeta riittämät- tömästä energiansaannista johtuviksi, kun muut syyt on poissuljettu. Nykykäsityksen mukaan runsas ja kovatehoinen liikunta ei itsenäisenä tekijänä aiheuta kuukautiskierron häiriöitä, vaan taustalla näyttäisi olevan kulutukseen nähden riittämätön energiansaanti (Loucks ym. 1998; Veldhuis & Weltman 2005). Toi- saalta näyttäisi myös siltä, että urheilijoiden välillä on

yksilöllisiä eroja siinä, kuinka herkästi puutteet energiansaannissa vaikuttavat kuukautiskiertykseen (Lieberman ym. 2017).

### Naisurheilijan oireyhtymän hoitoketju vakiintumaton Suomessa

Urheilijan terveydenhuolto vaatii moniammatillista yhteistyötä eikä naisurheilijan oireyhtymän/suhteellisen energiavajeen hoito tee asiassa poikkeusta. Kuten Mervaala ym. (2019) toteavat artikkelissaan, naisurheilijan oireyhtymän hoitoketju on vielä suomalaisessa hoitojärjestelmässä vakiintumaton. Heidän mukaansa koulu-, nuoriso- tai liikuntalääkäri on hyvä hoidon koordinoija tilanteessa, jossa epäily naisurheilijan oireyhtymästä herää. Hoito tulee suunnitella aina yksilöllisesti ja siihen vaikuttavat mm. ongelmien vakavuusaste ja se, miksi energiansaanti on riittämätöntä.

Tahattomassa alisyömisessä ravitsemusterapeutin konsultointi voi riittää, kun taas syömishäiriön ollessa kyseessä hoidossa tulisi aina olla mukana syömishäiriöihin perehtynyt ammattilainen. (De Souza ym. 2014.) Tarvittaessa voidaan konsultoida myös muita erityisasiantuntijoita, kuten gynekologia, psykiatria, endokrinologia tai urheilupsykologia (De Souza ym. 2014; Mervaala ym. 2019).

Kaikille yli kymmenen tuntia viikossa harjoitteleville urheilijoille suositellaan vuosittaista terveystarkastusta. Päämääränä on arvioida, onko terveydentila sellainen, että tavoitteellinen urheilu on turvallista ja kehittyminen mahdollista. Näkökulma terveyteen on holistinen. Vastaanotolla keskustellaan muun muassa vammojen ennaltaehkäisystä ja mahdollisesta hoidosta, terveellisestä ravitsemuksesta sekä urheilijan kokonaiskuormituksesta. Lisäksi puheeksi otetaan mahdollinen lääkitys ja niihin liittyvä antidoping-säännöstö. Naisurheilijalla kuukautiskierron ja siihen liittyvien tekijöiden läpikäynti on keskeinen osa terveystarkastusta.

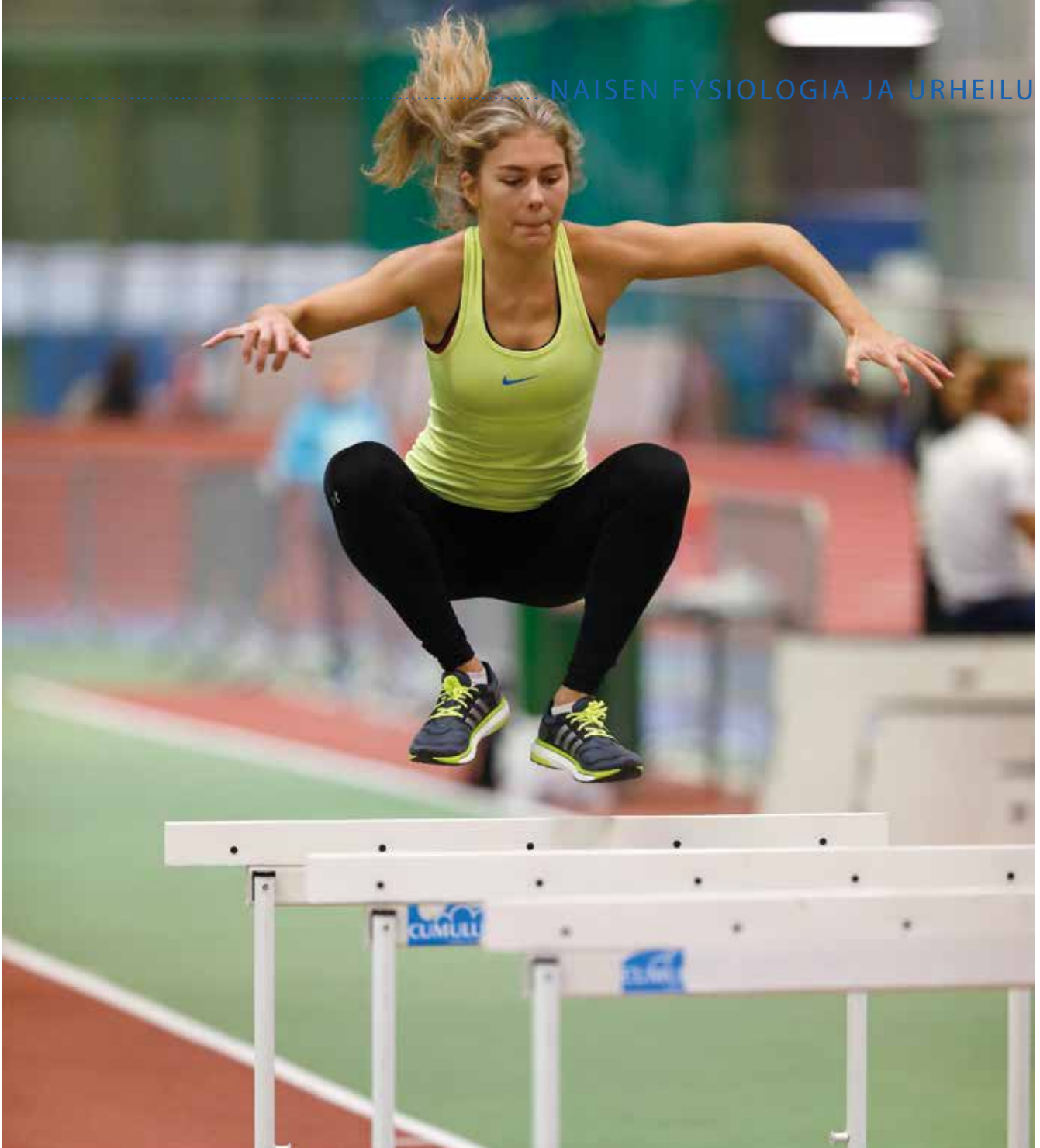
**SUVI RAVI, TtM,**  
tohtorikoulutettava,  
Liikuntatieteellinen tiedekunta,  
Jyväskylän yliopisto  
Sähköposti: suvi.m.ravi@jyu.fi

**JOHANNA IHALAINEN, LitT,**  
tutkijatohtori,  
Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto  
Sähköposti: johanna.k.ihalainen@jyu.fi

**MAARIT VALTONEN, LT,**  
liikuntalääketieteen erikoislääkäri,  
Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus (KIHU)  
Sähköposti: maarit.valtonen@kihu.fi

### LÄHTEET

- De Souza, M. J. & Williams, N. I.** 2005. Beyond hypoestrogenism in amenorrheic athletes: Energy deficiency as a contributing factor for bone loss. *Current Sports Medicine Reports* 4 (1), 38–44.
- De Souza, M. J., West, S. L., Jamal, S. A., Hawker, G. A., Gundberg, C. M. & Williams, N. I.** 2008. The presence of both an energy deficiency and estrogen deficiency exacerbate alterations of bone metabolism in exercising women. *Bone* 43 (1), 140–148.
- De Souza, M. J., Nattiv, A., Joy, E., Misra, M., Williams, N. I., Mallinson, R. J., Gibbs, J. C., Olmsted, M., Goolsby, M. & Matheson, G.** 2014a. 2014 Female Athlete Triad Coalition Consensus Statement on Treatment and Return to Play of the Female Athlete Triad: 1st International Conference held in San Francisco, California, May 2012 and 2nd International Conference held in Indianapolis, Indiana, May 2013. *British Journal of Sports Medicine* 48 (4), 289. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2013-093218>.
- Lieberman, J. L., De, M. S., Wagstaff, D. A. & Williams, N. I.** 2017. Menstrual Disruption with Exercise Is Not Linked to an Energy Availability Threshold. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 50 (3), 551–561.
- Loucks, A. B., Verdun, M. & Heath, E. M.** 1998. Low energy availability, not stress of exercise, alters LH pulsatility in exercising women. *Journal of Applied Physiology* 84 (1), 37–46.
- Mervaala, A., Laukka, P. & Keski-Rahkonen, A.** 2019. Naisurheilijan oireyhtymä: Liikaa urheilua ja liian vähän ruokaa. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 13, 61–68.
- Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J. K., Burke, L. M., Ackerman, K. E., Blauwet, C., Constantini, N., Lebrun, C., Lundy, B., Melin, A. K. & Meyer, N. L.** 2018. IOC consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. *British Journal of Sports Medicine* 52, 687–697.
- Nattiv, A., Loucks, A., Manore, M., Sanborn, C., Sundgot-Borgen, J. & Warren, M.** 2007. The Female Athlete Triad. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 39 (10), 1867–1882.
- Potgieter, S.** 2013. Sport nutrition: A review of the latest guidelines for exercise and sport nutrition from the American College of Sport Nutrition, the International Olympic Committee and the International Society for Sports Nutrition. *South African Journal of Clinical Nutrition* 26 (1), 6–16.
- Rauh, M. J., Barrack, M. & Nichols, J. F.** 2014. Associations between the female athlete triad and injury among high school runners. *International Journal of Sports Physical Therapy* 9 (7), 948–958.
- Thein-Nissenbaum, J. M., Rauh, M. J., Carr, K. E., Loud, K. J. & McGuine, T. A.** 2011. Associations between disordered eating, menstrual dysfunction, and musculoskeletal injury among high school athletes. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 41 (2), 60–69.
- Veldhuis, J. D. & Weltman, A. L.** 2005. The Reproductive Axis. Teoksessa W. J. Kraemer & A. D. Rogol (toim.) *The Endocrine System in Sports and Exercise*. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd, 69–76.



Teksti: RITVA S. TAIPALE, JOHANNA IHALAINEN

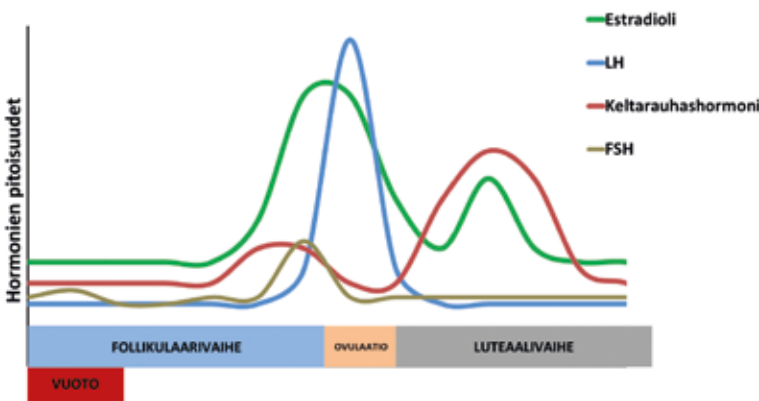
# Kuukautiskierron ja hormonaalisen ehkäisyn vaikutus suorituskykyyn ja harjoitteluun

Mikä on kuukautiskierron ja hormonaalisen ehkäisyn merkitys, kun puhutaan suorituskyvystä ja harjoitusadaptaatioista? Naisten harjoittelututkimusten on sanottu kärsivän "laatuongelmasta", sillä niissä on otettu harvoin huomioon kuukautiskierto tai se, käyttävätkö tutkittavat hormonaalista ehkäisyä.

**O**n helppoa olettaa ja jopa todeta, että naiset ja miehet mukautuvat suhteellisen samalla tavalla harjoitteluun. Tuore katsaus voimaharjoittelusta, osoittaa, että eumenoristen naisten (normaalkuukautiskiertoisten) ja miesten voimataso paranee ja lihassmassa kasvaa suhteellisesti saman verran, kun he harjoittelevat samankaltaisilla ohjelmilla (Knowles et al., 2019). Tutkimalla kuukautiskierron ja/tai hormonaalisen ehkäisyn vaikutuksia harjoitteluadaptaatioihin voidaan kuitenkin todeta, että huomioimalla kuukautiskierto harjoittelun suunnittelussa naiset pystyvät mahdollisesti optimoimaan harjoitteluaan ja saavuttamaan parempia tuloksia (ml. voima- ja lihaskasvua, hapenottookyky).

**Kuukautiskierron vaikutus voimaan ja kestävyyteen**

Kuukautiskierron vaikutuksia suorituskykyyn on tutkittu, mutta useisiin tutkimuksiin liittyy ongelmia. Esimerkiksi hormonaalisessa tilassa tapahtuu nopeita



**KUVA 1. Kuukautiskierron vaiheet**

**Kuukautiskierron kulku**

Kuukautiskierto on merkki naisen elimistön homeostaasista. Kuukautiskierto on luonnollinen ja säännöllinen ilmiö, joka alkaa keskimäärin 12–13-vuotiaana ja loppuu keskimäärin 51 vuoden iässä vaihdevuosiin. Kierron normaali pituus on noin 21–35 vuorokautta ja itse vuotovaihe kestää 2–8 vuorokautta.

Kuukautiskierto jaetaan yleensä kahteen (tai neljään) vaiheeseen, joissa naisen hormonipitoisuudet vaihtelevat (kuva 1). Kierto alkaa munarakkulavaiheella (follikulaarivaihe) ensimmäisenä vuotopäivänä. Estradioli, joka on lisääntymisissä olevan naisen tärkein estrogeeni, keltarauhashormoni (progesteroni), lutenisoiva hormoni (LH) ja munarakkuloita stimuloiva hormoni (FSH) ovat pitoisuukseltaan alhaalla.

Munarakkulavaiheen puolen välin jälkeen estradioli-pitoisuus alkaa nousta ja heti perään LH ja FSH hormonipitoisuudet nousevat huomattavasti. Tämän vaiheen lopussa, hormonaalisten muutosten seurauksena tapahtuu ovulaatio (munasolun irtoaminen munasarjasta) ja nainen voi tulla raskaaksi. Keltarauhasvaiheessa (luteaalivaihe) estradioli ja keltarauhashormonien pitoisuudet ovat hetkellisesti hieman matalampia, mutta lähtevät nousuun. Mikäli nainen ei ole tullut raskaaksi, estradioli ja keltarauhashormonien pitoisuudet laskevat vähitellen ja kuukautisvuoto aloittaa uuden kuukautiskierron.

muutoksia ja useissa tutkimuksissa käytetyt kaksi mitauspistettä kierron eri vaiheissa eivät välttämättä kerro koko totuutta. Naisten kuukautiskierron on osoitettu vaikuttavan jonkin verran mm. voimantuotto-ominaisuuksiin, aineenvaihduntaan, kehon lämpötilaan, tulehdukseen sekä loukkaantumisriskiin.

On esitetty, että voimantuotto-ominaisuudet ovat parhaimmillaan munarakkulavaiheessa (Pallavi, Souza, & Shivaprakash, 2017). Toisaalta useissa tutkimuksissa on havaittu, että voimatasot eivät vaihtele kuukautiskierron aikana. Muutamissa tutkimuksissa on havaittu, että painotettaessa voimaharjoittelua kuukautiskierron alussa voima ja lihassmassa kehittyvät paremmin kuin silloin, jos sitä painotetaan kierron lopun keltarauhasvaiheeseen. (Reis, Frick, & Schimdtbleicher, 1995; Sung et al., 2014; Wikström-Frisén, Boraxbekk, & Henriksson-Larsén, 2017).

Nämä tutkimukset antavat osviittaa siitä, että munarakkulavaihe voi olla harjoitusvasteiden kannalta otollisempi vaihe esimerkiksi blokkivoimaharjoitteluun/kovaintensiteettiseen (intervallityyppiseen) harjoitteluun kuin keltarauhasvaihe. Tosin aihetta on tutkittu vähän ja on myös tutkimuksia, jotka eivät tue tätä väitettä (Sakamaki-Sunaga, Min, Kamemoto, & Okamoto, 2016). Huomioitava on kuitenkin se, että kierron eri vaiheiden merkityksen kiistävässä tutkimuksessa harjoittelu keskittyi yläraajoihin, kun kierron vaiheiden välillä eroja osoittaneissa tutkimuksissa harjoittelu on keskittynyt alaraajoihin. Kuukautiskierron mukaan jaksotetusta kestävyysharjoittelusta ja sen aikaansaamista vasteista ei ole vielä julkaistu tutkimustuloksia.

**Yksilölliset erot voivat olla suuria**

Maksimaalinen hapenottookyky ei tutkimusten mukaan vaihtele tilastollisesti merkittävästi kuukautiskierron aikana, mutta yksilötasolla voi olla suurta vaihtelua. Esimerkiksi kovemman intensiteetin harjoittelun juoksun taloudellisuus (80 % VO<sub>2max</sub>) voi kärsiä hieman keltarauhasvaiheessa. Useimmat tutkimukset viittaavat siihen, että keskimääräiset kestävyysharjoittelukynnykset (aerobinen ja anaerobinen kynnyks) eivät vaihtele kuukautiskierron mukaan, vaikka hengityksen säätely näyttää olevan tehokkaampaa keltarauhasvaiheessa kuin munarakkulavaiheessa. On esitetty, että kuukautiskierron vaihe pitäisi ottaa huomioon tai vähintään kirjata ylös kuntotestauksessa, koska yksilölliset erot ovat suuria. (Oosthuys & Bosch, 2010)

Keltarauhasvaiheessa naisen kehon lämpötila on keskimääräisesti korkeampi, mikä voi vaikuttaa etenkin lämpimissä olosuhteissa lämmönsäätelyyn ja koettuun rasitukseen. Myös rasva-aineenvaihdunta näyttää olevan tässä vaiheessa tehokkaampaa Tämä voi johtaa siihen, että naisen on vaikeampi saada itsestään kaikki irti kovassa harjoituksessa. Jonkin verran on lisäksi tutkimusnäyttöä siitä, että naiset palautuvat hitaammin keltarauhasvaiheessa kuin munarakkulavaiheessa (Markofski & Braun, 2014), joten palautumiseen on syytä kiinnittää huomiota kierron loppuosassa.

Tutkimusten mukaan 85–90 prosenttia naisista kärsii ainakin yhdestä kuukautiskiertoon liittyvästä oireesta ja 15–20 prosentilla oireet häiritsevät arkea. Oireita koetaan tyypillisimmin kuukautisten aikana ja kierron

loppuvaiheessa, mutta niitä voi ilmetä kierron kaikissa vaiheissa. Ennen kuukautisvuodon alkua ilmeneviä oireita kutsutaan PMS-oireiksi (premenstruaalioireyhtymä). Oireyhtymän syyt ei tiedetä. Oireisiin voi kuulua mielialan vaihtelua (myös masennusta), väsymystä, ärtymystä, univaikeuksia, lihasten ja nivelten kipuja, mahan turvotusta, ummetusta tai ripulia, päänsärkyä. Osalla naisilla nämä oireet ovatkin rajuja. Positiivisena voidaan pitää sitä, että on näyttöä siitä, että liikunta helpottaa kuukautiskierron liittyviä oireita (Choi & Salmon, 1995).

### Voiko hormonaalinen ehkäisy vaikuttaa adaptaatioihin?

Noin puolet naisista ja suunnilleen 70 prosenttia urheilijoista käyttää hormonaalista ehkäisyä (Martin, Sale, Cooper, & Elliott-Sale, 2018). Raskaudenehkäisyä lisäksi sillä hoidetaan mm. aknea ja erinäisiä gynekologisia haasteita mm. monirakkulaoireyhtymää (PCOS) ja PMS-oireita. Urheilijoilla yksi merkittävä syy käyttää hormonaalista ehkäisyä on kuukautiskipujen hoidon lisäksi myös tyhjennysvuotojen ajoituksen suunnittelu. Kuukautisten siirtämiseen tai jopa niistä eroon pääsyn on pätevä sosiaalinen/gynekologinen syy ja se on nykytiedon mukaan myös turvallista.

Toisaalta ei ole tutkittu, miten hormonaalisen ehkäisyn jatkuva käyttö vaikuttaa harjoitteluvasteisiin ja adaptaatioihin. Lisäksi hormonaalinen ehkäisy vaikuttaa yksilöllisesti ja myös kielteisesti. On kuitenkin merkittävää muistaa, että kuukautisten siirtäminen tai poistaminen hormonaalisella ehkäisyllä on eri asia kuin kuukautisten poisjääminen, esimerkiksi kovan harjoittelun, muun stressin tai energiansaannin riittämättömyyden takia.

Hormonaalinen ehkäisy madaltaa estrogeenin ja keltarauhashormonin tasoja, mikä estää ovulaation tai muilla mekanismeilla torjuu raskaaksi tulon. Hormonaalinen ehkäisy vaikuttaa merkittävästi myös muihin hormonitasoihin. Yhtenä esimerkkinä voidaan mainita androgeeneja sitova globuliini (SHBG), joka on useasti hieman kohonneena. Kohonnut SHBG voi teoriassa vaikuttaa lihasmassan kehittymiseen ja rasva-aineenvaihduntaan negatiivisella tavalla. Toisaalta normaaliin kuukautiskierron liittyvien hormonaalisten muutosten alasajolla hormonaalista ehkäisyä käyttäen on raportoitu myös positiivisia vaikutuksia. On esitetty, että urheilijoiden loukkaantumisriski olisi matalampi, koska nivelsiteiden jäykkyys ei vaihtele hormonitasojen muutosten seurauksena. Havaittuja myönteisiä seurauksia ovat myös PMS-oireiden, runsaan vuodon ja kuukautiskipujen lieventäminen.

Hormonaalisen ehkäisyn käyttö ei vaikuta voimantuotto-ominaisuuksiin, mutta saattaa vaikuttaa harjoitteluadaptaatioihin. Omassa hyvin kontrolloidussa, mutta pienellä joukolla tehdyssä tutkimuksessamme ei havaittu kymmenen viikon harjoittelujakson jälkeen merkitseviä eroja suorituskyvyn kehityksessä (Myllyaho et al., 2018). Kuitenkin niillä naisilla, jotka eivät käyttäneet hormonaalista ehkäisyä, kehonkoostumus parani enemmän kuin niillä, jotka käyttivät hormonaalista ehkäisyä (Ihalainen, Hackney, & Taipale, 2019). Tämän lisäksi havaittiin, kuten myös aiemmissa tutkimuksissa, että tulehdus- ja stressimarkeripitoisuudet ovat hormonaalisen ehkäisyn käyttäjillä korkeampia (Ihalainen et al., 2019). Tuoreessa voimaharjoittelukatsauksessa on mainittu hormonaalisen ehkäisyn mahdollisista negatiivisista vaikutuksista harjoittelun aikaansaamiin muutoksiin proteiiniaineenvaihdunnassa (Knowles et al., 2019). On vielä epäselvää, mikä on havaittujen vaikutusten pitkäaikainen merkitys.

### Muistilista liikuntabiologeille

Tutkimusten tulokset tulee esittää erikseen naisten ja miesten ryhmissä, jotta mahdollisia eroja vasteissa ja adaptaatioissa voi pohtia. Lisäksi kuukautiskierron vaiheen ja hormonaalisen ehkäisyn käytön raportointi tulisi sisältyä laadukkaaseen tutkimukseen. Kuukautiskierron huomioonottaminen vaatii enemmän aikaa ja vaivaa, mutta tämä tieto saattaa selittää esimerkiksi yksilöllisiä vasteita.

Hormonaalisen ehkäisyn käyttö, tyyppi ja antotapa tulisi raportoida ja, mikäli mahdollista, hormonaalisen ehkäisyn käyttäjät tulee sijoittaa omaan ryhmäänsä. Tutkimuksissa on huomioitava, että edes säännöllinen kuukautisvuoto ei takaa sitä, että hormonit olisivat tasapainossa. Näin ollen ovulaation mittaaminen voi olla merkityksellistä.

Lopuksi olisi hyödyllistä ottaa huomioon muut mahdolliset gynekologiset vaivat ja sairaudet ja/tai syyt hormonaalisen ehkäisyn käyttöön. Esimerkiksi suhteellinen energianvaje, PCOS ja endometrioosi voivat vaikuttaa hormonipitoisuuksiin (kts. Sims & Heather, 2018).

**RITVA S. TAIPALE, LitT**

**tutkijatohtori**

**Liikuntateknologian yksikkö Vuokatti,**

**Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto**

**JOHANNA IHALAINEN, LitT**

**tutkijatohtori**

**Liikuntatieteellinen tiedekunta,**

**Jyväskylän yliopisto**

### LÄHTEET

**Choi, P. Y. L., & Salmon, P.** (1995). Symptom changes across the menstrual cycle in competitive sportswomen, exercisers and sedentary women. *British Journal of Clinical Psychology*, 34(3), 447–460.

**Ihalainen, J. K., Hackney, A. C., & Taipale, R. S.** (2019). Changes in inflammation markers after a 10-week high-intensity combined strength and endurance training block in women: The effect of hor-

monal contraceptive use. *Journal of Science and Medicine in Sport*.  
**Knowles, O. E., Aisbett, B., Main, L. C., Drinkwater, E. J., Orellana, L., & Lamon, S.** (2019). Resistance Training and Skeletal Muscle Protein Metabolism in Eumenorrheic Females: Implications for Researchers and Practitioners. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*.  
**Markofski, M. M., & Braun, W. A.** (2014). Influence of Menstrual Cycle on Indices of Contraction-Induced Muscle Damage. *Jour-*

nal of Strength and Conditioning Research, 28(9), 2649–2656.

**Martin, D., Sale, C., Cooper, S. B., & Elliott-Sale, K. J.** (2018). Period Prevalence and Perceived Side Effects of Hormonal Contraceptive Use and the Menstrual Cycle in Elite Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(7), 926–932.

**Myllyaho, M. M., Ihalainen, J. K., Hackney, A. C., Valtonen, M., Nummela, A., Vaara, E., ... Taipale, R. S.** (2018). Hormonal Contraceptive Use Does Not Affect Strength, Endurance, or Body Composition Adaptations to Combined Strength and Endurance Training in Women. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 1.

**Oosthuysen, T., & Bosch, A. N.** (2010). The effect of the menstrual cycle on exercise metabolism. *Sports Medicine*, 40(3), 207–227.

**Pallavi, L. C., Souza, U. J. D., & Shivaprakash, G.** (2017). Assessment of musculoskeletal strength and levels of fatigue during different phases of menstrual cycle in young adults. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(2), CC11–CC13. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/24316.9408>

**Reis, E., Frick, U., & Schmidtbleicher, D.** (1995). Frequency variations of strength training sessions triggered by the phases of the menstrual cycle. *International Journal of Sports Medicine*, 16(08), 545–550.

**Sakamaki-Sunaga, M., Min, S., Kamekoto, K., & Okamoto, T.** (2016). Effects of Menstrual Phase-Dependent Resistance Training Frequency on Muscular Hypertrophy and Strength. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(6), 1727–1734. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001250>

**Sims, S. T., & Heather, A. K.** (2018). Myths and Methodologies: Reducing scientific design ambiguity in studies comparing sexes and/or menstrual cycle phases. *Experimental Physiology*, 103(10), 1309–1317. <https://doi.org/10.1113/EP086797> [doi]

**Sung, E., Han, A., Hinrichs, T., Vorgerd, M., Machado, C., & Platen, P.** (2014). Effects of follicular versus luteal phase-based strength training in young women. *Springerplus*, 3(1), 668.

**Wikström-Frisén, L., Boraxbekk, C. J., & Henriksson-Larsén, K.** (2017). Effects on power, strength and lean body mass of menstrual/oral contraceptive cycle based resistance training. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(1–2), 43–52.

Teksti: TOMI VALTANEN, JAAKKO MURSU

# Naisurheilijoiden ravitsemuksen erityisvaatimukset

Nais- ja miesurheilijoiden ravitsemusvaatimukset poikkeavat toisistaan jonkin verran. Ravitsemuserojen vuoksi naisurheilijoiden kohdalla on hyvä huomioida tiettyjä asioita ruokavalion käytännön koostamisessa, jotta terveydentila ja suorituskyky pysyvät hyvänä. Yksi merkittävä tekijä, mikä erottaa naisurheilijat miesurheilijoista ovat munasarjojen tuottamat hormonit, estrogeeni ja progesteroni, joiden pitoisuudet vaihtelevat kuukautiskierron aikana.

**L**iiian vähäinen energiansaanti on iso haaste urheilijoiden terveydelle ja suorituskyvylle (Mountjoy ym. 2018). Urheilijoiden ja aktiiviliikkujien kohdalla alhaisen energiansaannin tilaa kutsutaan suhteelliseksi energiavajeeksi. Tällöin keholle jää liikunnan aiheuttaman energiankulutuksen jälkeen riittämätön määrä energiaa ylläpitämään optimaalista terveyttä, kehitystä ja suorituskykyä. Naisurheilijoiden ja -kuntoilijoiden kohdalla liian vähäinen syöminen on huomattavasti miehiä yleisempää.

Lisäksi naiset ovat alttiimpia alhaisen energiansaannin haittavaikutuksille. Liian vähäinen energiansaanti voi häiritä normaalia kuukautiskiertoa ja saada aikaan lievempiä (luteaalisen vaiheen lyhentyminen



Kuva: ANTERO AALTONEN



ja ovulaatiovaiheen puuttumisen) tai vakavampia (kuukautiskierron pitkittyminen tai kuukautisten poisjääminen) kuukautiskierron häiriöitä. Lisäksi liian matala energiansaanti voi näkyä myös mm. luuterveyden heikkenemisenä, loukkaantumis- ja infektoriskin lisääntymisenä ja sydän- ja verisuonijärjestelmän ja hormonitoiminnan epäedullisina muutoksina.

### **Kuukautiskierto, energia-aineenvaihdunta, nestetasapaino ja keho**

Urheilijoiden energiaravintoaineiden suositukset on määritelty kehon painon mukaan, mikä auttaa hahmottaman erikokoisten ja -pituisten ihmisten tarpeita. On kuitenkin hyvä tiedostaa, että suurin osa urheiluravitsemustutkimuksista on tehty miehillä, jotka lähtökohtaisesti ovat suurikoisempia kuin naiset, minkä lisäksi heidän rasvattoman massan ja rasvamassan suhteensa on suurempi (Desbrow ym. 2019). Lisäksi kuukautiskierron aikaiset estrogeenin ja progesteronin muutokset vaikuttavat kehon rasvattoman ja rasvaisen massan suhteeseen. Kuukautiskierron luteaalisen vaiheen aikana kehon paino saattaa nousta jopa 2–2,5 kg kohonneen progesteronitason myötä, mikä voi heikentää suorituskäytännöä. Tämän vuoksi on myös tärkeä huomioida, että kehonpainoa ja -koostumusta seurattaessa mittaus suoritetaan aina samaan kuukautiskierron vaiheen aikana.

Kuukautiskierron vaihe näyttää vaikuttavan energiaravintoaineiden hyväksikäyttöön. Estrogeenillä näyttää olevan proteiinia säästävää vaikutusta vähentämällä aminohappojen hapetusta lisäämällä lipolyysiä (rasvojen hajotusreaktio) ja rasvahappojen hapettumista energiaksi, mikä voi tarkoittaa sitä, että naisten proteiinitarve on miehiä pienempi silloin, kun estrogeenitasot ovat korkealla (Phillips ym. 1993). Lisäksi glykogeenivarastojen hyväksikäyttö energiaksi liikuntasuorituksen aikana on vähäisempää luteaalisen vaiheen aikana (Devries ym. 2006).

Neste- ja elektrolyyttitasapainon säätely poikkeaa naisten ja miesten välillä (Rossi 2017). Naiset hikoilevat miehiä vähemmän pienemmän kokonsa ja suuremman ihopinta-ala-paino -suhteen myötä. Tämä auttaa naisurheilijoita ehkäisemään kehon lämpötilan nousua suhteessa miesurheilijoihin. Lisäksi kuukautiskierron aikaisilla hormonipitoisuuksien muutoksilla on oma vaikutuksensa elimistön lämmönsäätelyyn. Luteaalisen

vaiheen aikana korkean estrogeenitason myötä naisten lämmönsäätelykynnys laskee plasmavolyymin lisääntymisessä. Tämä edesauttaa lämmönsäätelyä liikkumisen aikana, mutta toisaalta hikoilun nopeampi alkaminen ruumiinlämmön noustessa voi lisätä nesteen menetystä ja lisätä riskiä kuivumiselle.

### **Huomio riittävään raudansaantiin**

Naisurheilijoiden on tärkeä pitää silmällä rautatasoja. Kestävyysurheilijavilla naisilla raudanpuutteen yleisyyden on havaittu olevan 55–60 prosenttia, kun miehillä se on 31–38 prosentin luokkaa (Coates ym. 2017). Raudanpuute ja etenkin raudanpuuteanemia voivat vaikuttaa kielteisesti suorituskäyttöön. Erityisesti kuukautiset altistavat naisurheilijoita raudanpuutteelle. Säännöllinen rauta-arvojen mittaaminen onkin paikallaan naisurheilijoilla etenkin, jos kuukautiset ovat runsaat. Sama koskee kasvisruokavaliota noudattavia sekä kestävyyslajien ja erityisesti kestävyysjuoksun harrastajia.

Viimeisimmän kymmenen vuoden aikana on vähitellen tullut tutkimuksia, jotka keskittyvät naisurheilijoiden ravitsemuksen erityistarpeisiin. Naisurheilijoiden kohdalla onkin erityisen tärkeä kiinnittää huomiota riittävään energiansaantiin, riittäviin rautatasoihin sekä huomioida kuukautiskierron vaikutus kehonkoostumukseen ja painoon.

Energia-aineiden saannin ja nestetarpeen osalta nykyiset suositukset pätevät pitkälti niin naisille kuin miehillekin, vaikka kuukautiskierrolla on niihin oma vaikutuksensa. On kuitenkin selvää, että lisää tutkimusnäyttöä tarvitaan, sillä naisurheilijoilla on monessa suhteessa omat erityistarpeensa, joita on tärkeä huomioida ravitsemuksen suunnittelussa.

**TOMI VALTANEN, TtM**  
tohtoriopiskelija  
laillistettu ravitsemusterapeutti  
Sähköposti: tomi@ravitsemustalo.fi

**JAAKKO MURSU, FT, dos.**  
laillistettu ravitsemusterapeutti,  
Biolääketieteen yksikkö,  
Liikunta- ja urheilulääketiede  
Itä-Suomen yliopisto, Kuopio  
Sähköposti: jaakko.mursu@uef.fi

### **LÄHTEET**

**Mountjoy M, Sundgot-Borgen JK, Burke LM, Ackerman KE, Blauwet C, Constantini N, Lebrun C, Lundy B, Melin AK, Meyer NL, Sherman RT, Tenforde AS, Klungland Torsveit M, Budgett R.** 2018. IOC consensus statement on relative energy deficiency in sport (red-s): 2018 update. *Br J Sports Med.* Jun;52(11):687–697.  
**Desbrow B, Burd NA, Tamopolsky M, Moore DR, Elliott-Sale KJ.** 2019. Nutrition for special populations: Young, Female and masters athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* Mar 1;29(2):220–227.  
**Phillips SM, Atkinson SA, Tamopolsky MA, Macdougall JD.** 1993. Gender differences in leucine kinetics and nitrogen balance in endurance athletes. *J Appl Physiol.* Nov;75(5):2134–41.

**Devries MC, Hamadeh MJ, Phillips SM, Tamopolsky MA.** 2006. Menstrual cycle phase and sex influence muscle glycogen utilization and glucose turnover during moderate-intensity endurance exercise. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* Oct;291(4):R1120–8.  
**Rossi KA.** Nutritional aspects of the female athlete. 2017. *Clin Sports Med.* Oct;36(4):627–653.  
**Coates A, Mountjoy M, Burr J.** Incidence of iron deficiency and iron deficient anemia in elite runners and triathletes. 2017. *Clin J Sport Med.* 2017 Sep;27(5):493–498.

Teksti: GURO STRØM SOLLI, ØYVIND SANDBAKK

# Turhia tabuja naisurheilijoiden valmennuksessa

Kuva: ANTERO AALTONEN



“Mikä on suurin ero nais- ja miesurheilijan valmentamisen välillä?” on yleisin kysymys valmentajaseminaarissa, kun keskustelu kääntyy biologisen sukupuolen vaikutukseen. Yksi merkittävimmistä erokokonaisuuksista on naisten lisääntymisterveyteen liittyvä fysiologia.

**M**iehet ja naiset eroavat yksilöllisen erojen lisäksi toisistaan myös keskimääräisesti. Useissa lajeissa sukupuolten välillä on eroja taloudellisissa tilanteissa ja urheilijoiden absoluuttisissa määrissä. Lisäksi enemmistö valmentajista on miehiä. Ymmärryksemme liikuntafysiologiaan ja etenkin suorituskyvyn rakentumiseen liittyvissä kysymyksissä on pääasiassa perustunut miesurheilijoilla tehtyihin tutkimuksiin.

Näyttöön perustuvassa valmennuksessa tulisi huomioida sukupuolten väliset fysiologiset erot. Niiden huomiotta jättäminen saattaa vaikuttaa etenkin yksilötasolla merkittävästi esimerkiksi huippu-urheilijan suorituskyvyn. Toisaalta näillä tekijöillä voi olla

valtava merkitys myös nuorten naisten liikuntaan ja urheiluun osallistumiseen. Tällöin ei puhuta enää marginaalisesta huippu-urheilijoiden joukosta. Tämä artikkeli perustuu norjalaisilta talviurheilijoilta kerättyyn aineistoon. Pohdimme esiin nousseiden asioiden vaikutuksia käytännön valmennustyöhön.

### Kuukautiskierto ja hormonaalinen ehkäisy urheilijoilla

Urheilijoilla tehtyjen, hyvin kontrolloitujen kuukautiskierron ja hormonaalista ehkäisyä käsittelevien tutkimusten määrä on vähäinen. Halusimme siksi selvittää urheilijoiden omia kokemuksia kuvataksemme paremmin heidän todellista elämäänsä. Kysimme 184 norjalaiselta kovatasoiselta hiihtäjältä tai ampumahiihtäjältä kyselylomakkeella kokemuksia kuukautiskierron ja/tai hormonaalisen ehkäisyn vaikutuksista muun muassa suorituskyykyyn, mahdollisista kiertoon liittyvistä oireista (kuten päänsärky) ja aiheeseen liittyvästä kommunikaatiosta valmentajien kanssa.

Yhteensä 140 urheilijaa vastasi. Heistä 50–71 prosenttia raportoi, että ovat havainneet suorituskyykynsä olevan korkeampi tai matalampi tietyssä kuukautiskierron vaiheessa. Merkittävästi suurempi osa urheilijoista raportoi havainneensa suorituskyykynsä heikentyneen joko 1–4 päivää ennen kuukautisvuotoa tai sen aikana. Linjassa tämän kanssa eniten kuukautiskierron liittyviä oireita raportoitiin myös vuotovaiheessa. Yleisimpiä oireita olivat vatsakipu, turvotus ja mielialan heilahtelu. Vaikka yli 80 prosenttia urheilijoista kertoi kokevansa kuukautiskipuja, niin vain runsaat 20 prosenttia urheilijoista sanoi muuttaneensa harjoittelua toistuvasti kipujen vuoksi.

Yleisimmät muutokset harjoittelussa olivat harjoituksen keston ja tehon lasku sekä kovatehoisen harjoituksen siirtäminen. Yli 50 prosenttia urheilijoista raportoi käyttävänsä kipulääkkeitä kuukautiskipuihin. Tämän tutkimuksen perusteella ei kuitenkaan pystytä sanomaan, käyttävätkö urheilijat kipulääkkeitä, jotta pystyisivät tekemään suunnitellut harjoitukset ja/tai saattaako kuukautiskipuihin käytettyjen lääkkeiden käyttö vaikuttaa esimerkiksi harjoittelun laatuun tai harjoitusvasteisiin. Kuukautiskierron ja mahdollisesti kiertoon liittyvien oireiden seuraaminen harjoituspäiväkirjassa on ehdottomasti suositeltavaa.

Lähes 60 prosenttia norjalaisista talviurheilijoista käyttää hormonaalista ehkäisyä. Käyttö on yleisempää kuin yleisesti naisilla pohjoismaissa (35–45 %) (Lidh ym. 2017), mutta linjassa aiemmin huippu-urheilijoilla raportoidun käytön yleisyyden (40–70 %) kanssa (Brynhildsen ym. 1997). Hormonaalisen ehkäisyn käytön yleisyyden syynä ovat päätarkoituksen ohella esimerkiksi vähentyneet kuukautiskivut ja mahdollisuus vaikuttaa vuotovaiheen ajankohtaan. Urheilijoiden ja valmentajien on kuitenkin hyvä tiedostaa, että joissakin tutkimuksissa on raportoitu hormonaalisen ehkäisyn vaikuttavan mahdollisesti harjoitteluvasteisiin. Tämän kanssa on linjassa se, että 26 prosenttia hormonaalisen ehkäisyn käyttäjistä kertoi tässä tutkimuksessa lopettaneensa hormonaalisen ehkäisyn ja/tai vaihtaneen valmistetta, koska he olivat kokeneet käytön vaikuttavan negatiivisesti suorituskyykynsä.

Vaikka monissa tutkimuksissa ei ole havaittu hormonaalisen ehkäisyn vaikuttavan suorituskyykyyn, niin yksilölliset vasteet ovat ilmeisiä (Martin ym. 2017).

### Tietämys ja kommunikaatio kuukautiskierrosta ja hormonaalisesta ehkäisystä

Urheilijoiden tietämys kuukautiskierrosta ja harjoittelun suhteesta on lähes tutkimaton aihe. Tutkimuksemme perusteella vain kahdeksan prosenttia urheilijoista kokee itse tietävänsä tarpeeksi kuukautiskierrosta. Useimmat valmentajat ovat miehiä (Reade ym. 2009). Tutkimuksemme vain 27 prosenttia urheilijoista raportoi keskustelleensa kuukautiskierron liittyvistä kysymyksistä valmentajansa kanssa. Lukema oli merkittävästi korkeampi, jos valmentaja oli nainen (44 %), eikä mies (22 %). Aiemmissa tutkimuksissa on raportoitu samansuuntaisesti. Miesvalmentajat eivät pidä yhtä merkityksellisenä sitä, että he kysyvät urheilijoilta esimerkiksi kuukautishäiriöistä. He kokevat myös aiheesta keskustelun vaikeammaksi.

Havaitsimme myös, että suuri osa urheilijoista ei halua puhua kuukautiskierrosta valmentajansa kanssa. Tämä korostaa sitä, että kuukautiskierron pidetään

## Naisurheilijoiden näyttöön perustuvassa valmennuksessa huomioitavaa

- **Tarvitaan lisää tietoa kuukautiskierrosta ja hormonaalisesta ehkäisystä:** Valmentajien tulisi käyttää hyödykseen asiantuntijoita varmistaakseen, että heillä on perusymmärrys esimerkiksi kuukautiskierron keskusteluun urheilijan kanssa.
- **Systemaattinen kuukautiskierron seuranta:** Valmentajien olisi hyvä motivoida urheilijoita seuraamaan kuukautiskierron ja siihen mahdollisesti liittyviä oireita ja aktiivisesti käyttää tätä tietoa hyväksi arvioidessaan esimerkiksi harjoittelun laatua.
- **Ymmärrys hormonaalisesta ehkäisystä:** valmentajien olisi hyvä tiedostaa hormonaalisen ehkäisyn yksilölliset ja mahdolliset positiiviset ja negatiiviset vaikutukset. Heidän on syytä varmistaa, että urheilijat keskustelelevat tästä lääkäriinsä kanssa.
- **Lisää puhetta:** Kuukautiskierto ja hormonaalinen ehkäisy vaikuttavat hyvin yksilöllisesti urheilijan kokemiin muutoksiin suorituskyykyssä ja mahdollisissa oireissa.
- **Urheilijoiden tiedon lisääminen:** Huomiota tulisi kiinnittää siihen, että urheilijat ja heidän ympärillään oleva tiimi ymmärtävät, miten esimerkiksi kuukautiskierto saattaa vaikuttaa harjoittelun laatuun.
- **Avoin ja luottamuksellinen ilmapiiri:** avoin ilmapiiri aiheiden ympärillä ja siihen liittyvä vahva urheilija–valmentaja -suhde, on edellytys sille, että urheilijat keskustelelevat aiheesta ja jakavat kokemuksiaan. Haluamme myös suositella, että lääketieteellinen tiimi valmistelee toimintamallin, jolla varmistetaan ammattimainen toiminta, kun käsitellään arkaluontoista terveystietoa liittyen muun muassa hormonaaliseen ehkäisyyn ja lisääntymisterveyteen liittyviin ongelmiin.

edelleen tabuna ja aiheeseen liittyvää koulutusta tarvitaan lisää. Tiedetään, että huippu-urheilijat, etenkin kestävyysurheilijat, kuuluvat kovien harjoitusmäärien ja mahdollisesti seuraavan matalan energiansaataavuuden vuoksi kuukautiskierron häiriöiden riskiryhmään (Kroshus ym. 2014). Myös meidän tutkimuksessamme merkittävä osa urheilijoista raportoi kuukautishäiriöistä (epäsäännöllisyys/kuukautisten poisjääminen) määrällisesti kovien (30 %) ja paljon tehoharjoittelua sisältävien jaksojen (23 %) aikana.

Kuukautisten poisjääminen on aina merkki jostain ja vaikkakin sekundaarinen amenorrea on ”korjattavissa oleva tila” muun muassa energiansaantia nostamalla, voi sillä olla pitkäaikaisia terveysvaikutuksia, esimerkiksi luuston terveyteen (Kroshus ym. 2014). Koska kuukautisten poisjääminen on yksi naisilla helpoiten havaittavista suhteellisen energian vajeen (RED-S) merkeistä (Kroshus ym. 2014), on tärkeää, että valmennussuhteessa ja joukkueessa oleva ilmapiiri mahdollistaa aiheesta keskustelun.

## Raskaus osana urheilijan uraa

Huippu-urheilevien naisten määrä on kasvanut ja yhä useammat urheilijat toivovat saavansa lapsia urheiluran aikana. Urheilijan kehossa raskauden aikana tapahtuvat anatomiset, fysiologiset ja biomekaaniset muutokset ovat samanlaisia kuin naisilla yleensä. Nämä muutokset tulee ottaa huomioon harjoituskuorman suunnittelussa niin, että turvataan sekä urheilijan että sikiön turvallisuus.

Kansainvälisen olympiakomitean asiantuntijaryhmä on julkaissut näyttöön perustuvat suositukset raskauden seurannasta ja turvallisesta harjoittelusta raskauden aikana (Bo ym. 2016a, Bo ym. 2016b, Bo ym. 2017a, Bo ym. 2017b, Bo ym. 2018). Tämän lisäksi me olemme julkaisseet ainutlaatuisia dataa maailman menestyneimmän maastohiihtäjän harjoittelusta, fyysisestä suorituskyvystä sekä kehonkoostumukselta raskauden ja synnytyksen jälkeiseltä ajalta (Solli, Sandbakk). Tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että

kovatasoinen urheilija voi tarkassa terveysseurannassa kestää hyvinkin korkeita harjoitusmääriä.

Toisaalta on huomioitava, että harjoittelusta jätettiin kovatehoiset harjoitukset pois käytännössä raskauden alusta asti. Lisäksi voimaharjoittelua muokattiin ja harjoittelun määrää vähennettiin asteittain viimeisellä kolmanneksella. Vaikka urheilija oli hyvin tarkassa terveysseurannassa synnytyksen jälkeen, todennäköisesti liian nopea harjoituskuorman nosto johti terveysongelmiin ja urheilijalla havaittiin kaksi rasisurmutumaan ristiluussa. Terveysongelmat ratkesivat merkittävällä harjoituskuorman laskulla ja vaihtoehtoisten harjoitusmuotojen hyödyntämisellä. Paluu huippu-urheilijaksi oli menestyksekkäs.

## Naisurheilijoiden valmennuksen erityispiirteitä

Vaikka useat harjoittelun peruseriaatteet ovat samoja naisilla ja miehillä, suuri osa naisurheilijoista kokee, että kuukautiskierto vaikuttaa heidän suorituskäyttönsä. Toinen yhtä merkittävä huomioitava tekijä on hormonaalisen ehkäisyn yksilölliset vaikutukset suorituskäyttöön. Tämän vuoksi naisurheilijoiden valmentajien on syytä hakea lisätietoa ja koulutusta naisurheilijan mahdollisesti merkityksellisistä erityispiirteistä, kuten kuukautiskierto, hormonaalinen ehkäisy ja raskaus osana urheilijan uraa.

Valmennuksessa on myös syytä ottaa käyttöön järjestelmä, jossa seurataan ja arvioidaan kuukautiskiertoa ja sen mahdollisia vaikutuksia. Yksinkertaisimmillaan tämä tarkoittaa vuotopäivien ja mahdollisten oireiden merkitsemistä harjoituspäiväkirjaan. Tärkeää on myös luoda ympäristö, jossa kommunikaatio on avointa myös näihin aiheisiin liittyen.

### GURO STRØM SOLLI, MSc

tohtorikoulutettava

Department of Sports Science and Physical Education  
Nord University  
Bodø, Norway

### ØYVIND SANDBAKK, PhD

professori

Centre for Elite Sports Research,  
Department of Neuromedicine and Movement  
Science  
Norwegian University of Science and Technology  
Trondheim, Norway

### Käännös: Johanna Ihalainen

#### LÄHTEET

Constantini NW, Dubnov G, Lebrun CM. The menstrual cycle and sport performance. Clin Sports Med. 2005;24(2):e51-82, xiii-xiv.

Lindh I, Skjeldestad FE, Gemzell-Danielsson K, et al. Contraceptive use in the nordic countries. Acta Obstet Gynecol Scand. 2017;96(1):19-28.

Brynhildsen J, Lennartsson H, Klemetz M, Dahlquist P, Hedin B, Hammar M. Oral contraceptive use among female elite athletes and age-matched controls and its relation to low back pain. Acta Obstet Gynecol Scand. 1997;76(9):873-878.

Torstveit MK, Sundgot-Borgen J. Participation in leanness sports but not training volume is associated with menstrual dysfunction:

## Miten yhdistää raskaus ja huippu-urheilu?

- **Yhteistyö lääketieteen asiantuntijoiden kanssa:** valmentajille ja urheilijoille tulisi tarjota mahdollisimman paljon tietoa harjoittelusta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Lisäksi tulee tehdä selväksi, että lapsen saaminen voi olla luonnollinen osa urheilijan uraa.
- **Lisää keskustelua:** Valmennustiimin tulisi varmistua, että urheilijoiden ympärillä on tukiverkosto ja tarjoaa tukea urheilijalle, joka suunnittelee raskautta.
- **Systemaattinen terveyden ja suorituskäytön seuranta:** Raskaana olevalle urheilijalle tulee tarjota yhdessä lääketieteellisen tiimin kanssa tukea, jotta turvataan sekä syntyvän lapsen että äidin turvallisuus, mutta myös optimaalinen harjoittelu niin, että urheilija voi palata takaisin urheilun pariin.

A national survey of 1276 elite athletes and controls. *Br J Sports Med.* 2005;39(3):141.

**Martin D, Sale C, Cooper SB, Elliott-Sale KJ.** Period prevalence and perceived side effects of hormonal contraceptive use and the menstrual cycle in elite athletes. *Int J Sports Physiol Perform.* 2018;13(7):926-932.

**Reade I, Rodgers W, Norman L.** The under-representation of women in coaching: A comparison of male and female canadian coaches at low and high levels of coaching. *Int J Sports Sci Coach.* 2009;4(4).

**Fasting K, Sisjord MK, Sand TS.** Norwegian elite-level coaches: Who are they? *Scandinavian Sport Studies Forum.* 2017;8:29-47.

**Kroshus E, Sherman RT, Thompson RA, Sossin K, Austin SB.** Gender differences in high school coaches' knowledge, attitudes, and communication about the female athlete triad. *Eat Disord.* 2014;22(3):193-208.

**Mountjoy M, Sundgot-Borgen J, Burke L, et al.** The ioc consensus statement: Beyond the female athlete triad-relative energy deficiency in sport (red-s). *Br J Sports Med.* 2014;48(7):491-497.

**Bø K, Artal R, Barakat R, et al.** 2016a. Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016 evidence summary from the ioc expert group meeting, lausanne. Part 1-exercise in women planning pregnancy and those who are pregnant. *Br J Sports Med.* 2016;50(10):571-589.

**Bø K, Artal R, Barakat R, et al.** 2016b. Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016 evidence summary from the ioc expert group meeting, lausanne. Part 2-the effect of exercise on the fetus, labour and birth. *Br J Sports Med.* 2016;50(21):1297-1305.

**Bø K, Artal R, Barakat R, et al.** Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016/17 evidence summary from the ioc expert group meeting, lausanne. Part 3-exercise in the postpartum period. *Br J Sports Med.* 2017;51(21):1516-1525.

**Bø K, Artal R, Barakat R, et al.** Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016/17 evidence summary from the ioc expert group meeting, lausanne. Part 4-recommendations for future research. *Br J Sports Med.* 2017;51(24):1724-1726.

**Bø K, Artal R, Barakat R, et al.** Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016/2017 evidence summary from the ioc expert group meeting, lausanne. Part 5. Recommendations for health professionals and active women. *Br J Sports Med.* 2018;52(17):1080-1085.

**Solli GS, Sandbakk Ø.** Training characteristics during pregnancy and postpartum in the world's most successful cross country skier. *Front Physiol.* 2018;9:595.

# Sukupuolierot elinkaaren aikana

Teksti: EERO A. HAAPALA

## Lapset eivät ole pieniä aikuisia – eivätkä tytöt ja pojat kehity samaan tahtiin

Lapset eroavat monilta anatomisilta ja fysiologisilta ominaisuuksiltaan aikuisista. Kehittyminen kohti aikuisuutta tuo esiin sukupuolten fyysisen suorituskyvyn ominaispiirteet ja erot.

**O**sa eroista, kuten lasten aikuisia matalampi absoluuttinen maksimaalinen hapenotto-kyky ( $VO_{2max}$ ) ja absoluuttinen lihasvoima sekä -massa, liittyvät kehon kokoon. Lasten ja aikuisten välillä on myös toiminnallisia eroja, kuten lasten aikuisia parempi oksidatiivinen mutta heikompi glykolyttinen kapasiteetti sekä aikuisten parempi kyky aktivoida motorisia yksiköitä (Takken, Bongers, Van Brussel, Haapala & Hulzebos 2017).

### Tytöt ja pojat kasvavat ja kypsyvät eri tahtia

Tytöillä murrosiän kasvupyrähdys, jonka aikana he kasvavat 20–25 senttimetriä, ajoittuu yleensä 11–13-ikävuoteen. Pojat kasvavat noin kaksi vuotta tyttöjä myöhemmin tapahtuvan kasvupyrähdyksen aikana 25–30 senttimetriä. Tyttöjen lihasmassa on poikiin verrattuna esimurrosiästä alkaen pienempi ja rasvamassa suurempi, mutta kasvupyrähdyksen aikana lihasmassan kasvu on suurempaa pojilla ja rasvamassan kasvu puolestaan tytöillä.

Solutasolla pojilla tyyppin I lihassolujen suhteellinen osuus vastus lateralis-lihaksessa näyttäisi vähenevän



noin 65 prosentista 50 prosenttiin viiden ja 20 ikävuo-  
den välillä. Pojilla tyyppin I lihassolujen suhteellinen  
osuus vähenee myös 17–27-vuotiaana, mutta tytöillä  
ei vastaavaa muutosta ole havaittu. (Savinainen ym.  
2018).

#### **Kunto nousee kasvun aikana eri tavoin tytöillä ja pojilla**

Tyttöjen absoluuttinen maksimaalinen hapenottokyky  
on matalampi esimurrosiästä aina aikuisuuteen kuin  
poikien. Tytöillä myös kehon kokonaispainoon suh-  
teutettu hapenottokyky laskee iän myötä, mutta pojilla  
se pysyy melko vakaana. Menetelmällisesti luotetta-  
vampien tutkimusten mukaan tyttöjen maksimaalinen  
hapenottokyky nousee 13–14-vuotiaaksi saakka ja  
poikien aina 16–18-vuotiaaksi asti noudattaen mur-  
rosiän lihasmassan kehityskaarta (Armstrong & Wels-  
man 2019).

Poikkileikkaustutkimuksissa onkin havaittu, että  
tyttöjen ja poikien maksimaalisen hapenottokyvyn vä-  
linen ero pienenee, kun se suhteutetaan lihasmassaan  
(Agbaje ym. 2019). Lihasmassan lisäksi sukupuoliero-  
ja hapenottokyvyssä on selitetty poikien suuremmalla  
iskutilavuudella, mutta tyttöjen ja poikien ero näyttäisi

olevan riippumaton lihasmassasta ja iskutilavuudesta  
(Armstrong & Welsman 2019). Tätä eroa voi selittää  
esimerkiksi tyttöjen poikia pienempi osuus tyyppin I  
lihassoluja, pienempi hemoglobiinipitoisuus (Savinai-  
nen ym. 2018), matalampi valtimo-laskimohappiero  
maksimikuormituksessa ja erot hapenkuljetuksen ja  
tarpeen yhteensovittamisessa.

#### **Lihasten kehityksen erot**

Ennen murrosikää tyttöjen ja poikien väliset erot lihas-  
ten poikkipinta-alassa ja lihasvoimassa ovat pieniä,  
mutta murrosiässä tyttöjen lihaksen poikkipinta-alan  
ja lihasvoiman kasvu on pienempää kuin poikien  
(Armstrong & Mechelen 2014). Lähestyttäessä 18  
vuoden ikää, poikien voimatasot ovat yli 50 prosenttia  
suuremmat kuin tyttöjen. Erot lihasvoimassa tyttöjen  
ja poikien välillä näyttäisivät suureksi osaksi johtuvan  
eroista lihaksen poikkipinta-alassa ja kehon koossa  
(Wood, Dixon, Grant & Armstrong 2004).

Joissain tutkimuksissa on kuitenkin havaittu, että  
tyttöjen ja poikien erot lihaksen poikkipinta-alassa ovat  
pienempiä kuin erot lihasvoimassa (Wood ym. 2004).  
Siksi on spekuloitu, että myös biomekaaniset tekijät  
tai kypsymisen aikaansaamat laadulliset muutokset

**Tyttöjen absoluuttinen maksimaalinen hapenottokyky  
on matalampi esimurrosiästä aina aikuisuuteen kuin poikien.**

lihaksessa saattavat selittää havaittuja sukupuolieroja.

Tyttöjen ja poikien välillä ei ole suuria eroja absoluuttisessa anaerobisessa suorituskyvyssä ennen 13–14 ikävuotta, mutta tämän jälkeen erot tyttöjen ja poikien välillä kasvavat. Tyttöjen anaerobinen suorituskyky kasvaa 7–17-vuotiaana noin 270 prosenttia ja poikien noin 375 prosenttia. Sukupuolierot lihasmassassa ja lihaksen poikkipinta-alassa selittävät osin eron anaerobisessa suorituskyvyssä, mutta on myös esitetty, että erot glykolyttisessä kapasiteetissa, tyyppin II lihassolujen osuudessa ja niiden rekrytoinnissa sekä maksimaalisessa hapenottokyvyssä voivat selittää näitä eroja. (Martin ym. 2004).

**EERO A. HAAPALA, FT**

**lasten ja nuorten liikuntafysiologian dosentti**  
**Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto**  
**Biolääketieteen yksikkö, Itä-Suomen yliopisto**  
**Sähköposti: eero.a.haapala@jyu.fi**

LÄHTEET:

**Agbaje, A. O., Haapala, E. A., Lintu, N., Viitasalo, A., Barker, A. R., Takken, T., ... Lakka, T. A.** 2019. Peak oxygen uptake cut-points

to identify children at increased cardiometabolic risk – The PANIC Study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 29(1), 16–24.

**Armstrong, N., & Mechelen, W. Van (Eds.)**. 2014. *Oxford Textbook of Children's Sport and Exercise Medicine* (Third Edit). Retrieved from

**Armstrong, Neil, & Welsman, J.** 2019. Multilevel allometric modelling of maximal stroke volume and peak oxygen uptake in 11–13-year-olds. *European Journal of Applied Physiology*.

**Martin, R. J. F., Dore, E., Twisk, J., Van Praagh, E., Hautier, C. A., & Bedu, M.** 2004. Longitudinal Changes of Maximal Short-Term Peak Power in Girls and Boys during Growth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(3), 498–503.

**Savinainen, S., Lakka, T. A., Vlachopoulos, D., Sääkslahti, A., Helajärvi, H., Ihalainen, J., ... Haapala, E.** 2018. Kasvu, sukupuolinen kypsyminen ja kehitys sekä niiden merkitys liikuntatieteissä.

**Takken, T., Bongers, B. C., Van Brussel, M., Haapala, E., & Hulzebos, E. H. J.** 2017. *Cardiopulmonary Exercise Testing in Pediatrics*. ANNALSATS Articles in Press. Published On, 11.

**Wood, L. E., Dixon, S., Grant, C., & Armstrong, N.** 2004. Elbow flexion and extension strength relative to body or muscle size in children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(11), 1977–1984.

Teksti: RITVA S. TAIPALE

# Naiset ovat miehiä pienempiä, mutta eivät ole pieniä miehiä

Aikuisten naisten lihasmassa on kolmanneksen pienempi kuin miesten. Naisten lihakset väsyvät yleensä hitaammin ja palautuvat nopeammin kuin miesten.

A ikuisiässä naisilla on pienempi lihasmassa (noin 2/3 miesten lihasmassasta) ja suurempi rasvaprosentti kuin miehillä. Lisääntymisikäisten naisten ja miesten välinen ero lihavoimassa selittyykin pääosin lihasmassan määrällä ja ero korostuu ylävartalossa. Naisten lihassolujen poikkipinta-ala on lähtökohtaisesti pienempi kuin miesten ja lihassolujakauma esimerkiksi ulommassa reisilihaksessa (vastus lateralis) on raportoitu olevan naisilla keskimäärin: IIX (23 %), IIA (36 %), ja I (41 %) ja miehillä keskimäärin: IIX (20 %), IIA (46 %), ja I (34 %) (Staron ym. 2000).

Lihassolujakauma selittääkin osittain, miksi naisten lihakset väsyvät yleensä hitaammin ja palautuvat nopeammin kuin miesten. Muita selittäviä tekijöitä löytyy aineenvaihdunnasta, lihaksen rakenteista (ml. tiheämpi hiussuoniverkosto ja suurempi mitokondrioiden

määrä), sekä lihasaktivaatiosta. Myös keskushermoston toiminta ja/tai motivaatio, erot hermostossa impulssien johtumisessa tai muutokset ärsytys-supistuskytkenässä saattavat selittää eroja. Mainittakoon, että esimerkiksi lisäämällä lihassupistuksen intensiteettiä, lisäämällä kognitiivista kuormitusta lihassupistuksen aikana, muuttamalla supistustyyppiä dynaamisten supistumisten aikaansaamiseksi naisten ja miesten väliset erot lihasväsymyksessä pienenevät (Hunter 2009).

Hapenottokyky on naisilla keskimäärin pienempi kuin miesten. Tämä johtuu osittain pienemmästä kehosta. Naiset ovat keskimäärin 5–10 prosenttia lyhyempiä ja 20–25 prosenttia kevyempiä kuin miehet (Janssen, Heymsfield, Wang & Ross 2000). Pienemmässä kehossa on pienempi sydän ja pienemmät keuhkot. Myös hemoglobiinin määrässä ja veren kapasiteetissa kuljettaa happea lihaksille on eroja. Erot kestävyys suorituskyvyssä voivat selittyä osittain myös aineenvaihdunnalla, sillä naisilla on samalla suhteellisella juoksuintensiteetillä matalampi hengitysosamäärä, eli naiset käyttävät miehiä vähemmän hiilihydraatteja polttoaineena suorituksissaan (Devries 2016).

Monesti testosteroni saa kaiken kunnian lihaskasvukeskusteluissa, mutta naishormoneilla (esim. estrogeenillä) on myös tärkeä rooli lihasmassan kertymisessä ja ylläpidossa. Testosteronilla on yhteys lihasmassaan,



mutta kehossa virtaava suurempi testosteronin määrä ei välttämättä ennusta lihaskasvua (West & Phillips 2012). Testosteroni tosin vaikuttaa lihasten lisäksi myös psyykeen ja esimerkiksi aggressiota voidaan hyödyntää voimaharjoittelussa mm. saamaan isompia painoja nostettua.

**Vaikuttaako sukupuoli harjoitusadaptaatioihin?**

Fyysisistä ja fysiologisista eroista huolimatta naisten ja miesten voima ja lihasmassa kehittyvät suhteellisesti samankaltaisesti, jos he harjoittelevat pitkäkestoisesti vastaavanlaisella ohjelmalla (Knowles ym. 2019). On tosin havaittu, että yksilöiden välinen vaihtelu esimerkiksi lihasmassan kehitymisessä on suurempi miehillä ja vasteet/meکانismit eroavat toisistaan jossain määrin.

Toisaalta pienempi lihasmassa, oksidatiiviset hitaasti väsyvät lihassolut ja tiheämpi hiussuoniverkosto, joka kuljettaa happea lihaksiin ja aineenvaihduntatuotteet pois puoltavat ideaa, että naiset pystyvät tekemään pidempiä tai enemmän sarjoja kuin miehet samalla suhteellisella painolla (% ykkösmaksimista). Painavammat esim. 6–10RM kuormat ovatkin tehokkaita naisten lihasmassan kasvattamisen kannalta.

Kestävyudessa tarina on hieman erilainen. Tuoreessa meta-analyysissä todettiin, että miehet saavat enemmän hyötyä kestävyysharjoittelusta kuin naiset (Diaz-Canestro & Montero 2019). Tarkkaa selitystä tähän ei ole vielä löydetty, mutta esimerkiksi naisen sydämen vasen kammion kapasiteetin mukautua harjoitteluun on väitetty olevan pienempi kuin miesten. Toisaalta useissa aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että sukupuolella ei ole merkityä hapenottokyvyn kehityksen kannalta, joskin sukupuoli vaikuttaa absoluuttiseen hapenottokykyyn.

Vaikka naisilla on lähtökohtaisesti pienempi hapenottokyky, naisille tärkeä estrogeeni (estradioli) lisää rasvojen saatavuutta ja käyttöä samalla kun se vähentää hiilihydraattiaineenvaihduntaa. Tämän vuoksi naisilla saattaa olla aineenvaihdunnallinen etu etenkin ultramatkoilla ja kuukautiskierron takana olevan estradiolipitoisuuksien vaihtelun on ehdotettu vaikuttavan myös energia-aineenvaihduntaan.

**RITVA S. TAIPALE, LitT, tutkijatohtori  
Liikuntateknologian yksikkö Vuokatti,  
Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto  
sähköposti: ritva.s.taipale@jyu.fi**

LÄHTEET

**Devries, M. C.** (2016). Sex-based differences in endurance exercise muscle metabolism: Impact on exercise and nutritional strategies to optimize health and performance in women. *Experimental Physiology*, 101(2), 243–249.

**Diaz-Canestro, C., & Montero, D.** (2019). Sex Dimorphism of VO<sub>2</sub>max Trainability: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Medicine*.

**Janssen, I., Heymsfield, S. B., Wang, Z., & Ross, R.** (2000). Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18–88 yr. *Journal of Applied Physiology*, 89(1), 81–88.

**Knowles, O. E., Aisbett, B., Main, L. C., Drinkwater, E. J., Orellana, L., & Lamon, S.** (2019). Resistance Training and Skeletal Muscle Protein Metabolism in Eumenorrheic Females: Implications for Researchers and Practitioners. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*.

**Staron, R. S., Hagerman, F. C., Hikida, R. S., Murray, T. F., Hostler, D. P., Crill, M. T., ... Toma, K.** (2000). Fiber type composition of the vastus lateralis muscle of young men and women. *Journal of Histochemistry & Cytochemistry*, 48(5), 623–629.

**West, D. W., & Phillips, S. M.** (2012). Associations of exercise-induced hormone profiles and gains in strength and hypertrophy in a large cohort after weight training. *European Journal of Applied Physiology*, 112(7), 2693–2702.

**Lihassolujakauma selittääkin osittain, miksi naisten lihakset väsyvät yleensä hitaammin ja palautuvat nopeammin kuin miesten.**

Teksti: ELINA SILLANPÄÄ

# Naiset ja miehet ikääntyvät eri tahtiin

Ihmisen suorituskyky heikkenee ikääntyessä. Naisilla lihasvoima vähenee ja rasvamassa lisääntyy vaihdevuosien aikana. Miehillä kehonkoostumukseen ja suorituskykyyn vaikuttavat hormonitoiminnan muutokset ovat hitaampia ja pitkäkestoisempia.

**K**estävyys suorituskyky heikkenee 20–30 ikävuoden jälkeen noin prosentin vuodessa. Myös lihasvoiman, voimantuottohon ja lihasmassan pieneneminen liittyy fysiologiseen ikääntymiseen. Ajallisesti ensimmäinen ja toimintakykyvaikutuksiltaan suurin muutos on voimantuottohon heikentyminen. Suorituskyvyn heikkenemisen on spekuloitu johtuvan sekä vähentyneestä

liikunta-aktiivisuudesta että biologisista ikääntymismuutoksista, jotka näkyvät mm. muutoksina hormonaalisissa.

### Menopausi ja andropausi: hormonitoiminta hiipuu

Yli kolmannes naisten elämästä sijoittuu nykyisin menopausin jälkeiseen aikaan. Menopausin jälkeen naisilla on paitsi vähemmän estradiolia myös vähemmän lihasvoimaa kuin ennen vaihdevuotia. Samoin kehon koostumus muuttuu, kun rasvamassa lisääntyy erityisesti keskivartalossa ja raajojen lihasmassa vähenee.

Menopausin aikaisten hormonimuutosten vaikutusten erottaminen muista ikääntymismuutoksista on haastavaa. Menopausioireet voivat haitata naisten liikunnan harrastamista, mutta liikunta voi myös helpottaa oireita (Laakkonen ym. 2017). Sekä fyysinen aktiivisuus että hormonikorvaushoito saattavat edesauttaa lihasmassan ja voimantuottotehon säilymistä (Ronkainen ym. 2009).

Miesten andropausissa hormonipitoisuudet laskevat hitaammin ja pidempään kuin naisilla. Yli 75-vuotiaista miehistä noin neljäsosalla voidaan todeta kliinisesti merkitsevästi alentunut vapaan testosteronin määrä. Menopausi aiheuttaa miehille samanlaisia terveydelle epäedullisia muutoksia kehon koostumuksessa ja suorituskyvyssä kuin naisille vaihdevuodet. Näiden lisäksi psyykkiset oireet ovat yleisiä. Testosteronin puutteeseen liittyvä oireilu kehittyy hitaasti ja sitä on hankala tunnistaa. Hormonikorvaushoito voi hidastaa suorituskyvyn heikkenemistä ja helpottaa oireita (Traustadóttir ym. 2018).

Naisten elinajanodote on edelleen korkeampi kuin miehillä, vaikka viimeisen vuosikymmenen aikana ero on pienentynyt kahdeksasta vuodesta viiteen. Eroa selittää pääasiassa miesten suurempi kuolleisuus sydämen ja verenkiertoelimistön sairauksiin, mikä puolestaan johtuu sekä biologisista tekijöistä että

elintavoista. Menopausiin asti naisten sairastuvuus kardiovaskulaarisiin sairauksiin on pienempää kuin saman ikäisillä miehillä. Menopausiin liittyy sydän- ja verisuonitautien riskitekijöiden kasvu, jota voidaan vain osittain lieventää fyysisellä aktiivisuudella (Karvinen ym. 2019).

### Lihassoima ylläpitää toimintakykyä sukupuolesta huolimatta

Heikko lihasvoima keski-ikässä ja iäkkäänä ennustaa toimintakyvyn laskua, vaikeuksia päivittäistoiminnossa sekä ennenaikaista kuolleisuutta mm. fyysisen aktiivisuuden määrästä ja sairauksista riippumatta. Heikon lihasvoiman ennustevaikutus kuolleisuuteen on samanlainen molemmilla sukupuolilla, vaikka naisilla absoluuttiset voimatasot ovat pienempiä kuin miehillä (Arvandi ym. 2016). Toisaalta naisten absoluuttisesti heikompi suorituskyky ja erityisesti lihasvoima altistaa naiset iän myötä lisääntyville toimintakyky- ja liikkumisvaikeuksille. Valtaosa kotipalveluiden piirissä olevista ja palvelutaloissa asuvista iäkkäistä on naisia.

Ikääntymismuutoksia voidaan tehokkaasti torjua harjoittelulla, sillä elimistön kyky adaptoitua fyysiseen kuormitukseen säilyy vanhuuteen asti. Jo vuonna 1990 osoitettiin, että voimaharjoittelulla pystytään lisäämään lihasvoimaa lähes satavuotiailla henkilöillä (Fiatarone ym. 1990). Vaikka yksilöllinen harjoitteluvaste kestävyys- ja voimaharjoitteluun vaihtelee huomattavasti, vaihtelua ei selitä sen paremmin ikä kuin sukupuolikaan (Ahtiainen ym. 2016). Sen sijaan huonokuntoisilla (iäkkäillä) henkilöillä lihasvoiman, voimantuottotehon ja reiden poikkipinta-alan kasvu saattaa olla huomattavan suurta (Fiatarone ym. 1990). Lisääntynyt lihasvoima parantaa toimintakykyä kuten kävelynopeutta.

**ELINA SILLANPÄÄ, LitT, Gerontologian dosentti**  
**Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto**  
**Helsingin yliopisto**  
**Sähköposti: elina.sillanpää@jyu.fi**

#### LÄHTEET

**Ahtiainen, J. P., Walker, S., Peltonen, H., Holviala, J., Sillanpää, E., Karavirta, L., ... Häkkinen, K.** (2016). Heterogeneity in resistance training-induced muscle strength and mass responses in men and women of different ages. *Age*, 38(1), 1–13.

**Arvandi, M., Strasser, B., Meisinger, C., Volaklis, K., Gothe, R. M., Siebert, U., ... Thorand, B.** (2016). Gender differences in the association between grip strength and mortality in older adults: results from the KORA-age study. *BMC Geriatrics*, 16(1), 201.

**Fiatarone, M. A., Marks, E. C., Ryan, N. D., Meredith, C. N., Lipsitz, L. A., & Evans, W. J.** (1990). High-Intensity Strength Training in Nonagenarians: Effects on Skeletal Muscle. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 263(22), 3029–3034.

**Karvinen, S., Jergenson, M. J., Hyvärinen, M., Aukee, P., Tammelein, T., Sipilä, S., ... Laakkonen, E. K.** (2019). Menopausal Status and Physical Activity Are Independently Associated With Cardiovascular Risk Factors of Healthy Middle-Aged Women: Cross-Sectional and Longitudinal Evidence. *Frontiers in Endocrinology*, 10.

**Laakkonen, E. K., Kulmala, J., Aukee, P., Hakonen, H., Kujala, U. M., Lowe, D. A., ... Sipilä, S.** (2017). Female reproductive factors are associated with objectively measured physical activity in middle-aged women. *PLOS ONE*, 12(2), e0172054.

**Ronkainen, P. H. A., Kovanen, V., Alén, M., Pöllänen, E., Palonen, E. M., Ankarberg-Lindgren, C., ... Sipilä, S.** (2009). Postmenopausal hormone replacement therapy modifies skeletal muscle composition and function: A study with monozygotic twin pairs. *Journal of Applied Physiology*, 107(1), 25–33.

**Traustadóttir, T., Harman, S. M., Tsitouras, P., Pencina, K. M., Li, Z., Trivison, T. G., ... Storer, T. W.** (2018). Long-Term Testosterone Supplementation in Older Men Attenuates Age-Related Decline in Aerobic Capacity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 103(8), 2861–2869.

## Vuoden 2019 liikuntalääketieteellinen tutkimus -kilpailun voitti Anna Kankaanpää

**F**M, tohtorikoulutettava **Anna Kankaanpää** ja hänen tutkimusryhmänsä voittivat Liikuntatieteellisen Seuran ja Liikuntalääketieteen keskuksen järjestämän Vuoden liikuntalääketieteellinen tutkimus 2019 -kilpailun. Liikuntalääketieteen päivien yhteydessä järjestettyyn kilpailuun osallistui 40 suomalaista liikuntalääketieteellistä tutkijasta.

Anna Kankaanpää tutki, miten vapaa-ajan ja työajan fyysinen aktiivisuus ovat yhteydessä biologisiin ikä-arvioihin. Tutkittavana oli suomalaisen kaksoskohortin nuoria aikuisia. Tulokset auttavat ymmärtämään elinajan odotteeseen liittyviä tekijöitä ja sosioekonomisia eroja. Tutkimus vahvistaa käsitystä siitä, että biologista ikääntymistä voidaan hidastaa vapaa-ajan liikunnalla. Sen sijaan työssä tapahtuva liikunta saattaa nopeuttaa biologista ikääntymistä. Havainto voi selittyä myös sillä, että fyysisistä työtä tekeville tupakointi ja muut epäterveelliset elintavat ovat yleisempiä.

Kilpailussa toiseksi sijoittui **Sarianna Sipilä** Jyväskylän yliopistosta ja kolmanneksi **Sari Aaltonen** Helsingin yliopistosta. Neljännelle ja viidennelle sijalle kilpailussa ylsivät Jyväskylän yliopiston tutkijat **Elina Sillanpää** ja **Sira Karvinen**.

Vuoden 2019 nuoren liikuntalääketieteen tutkijan palkinnon sai **Sara Kaartinen**. Hän selvitti kaksostutkimuksessaan perintö- ja ympäristötekijöiden suhteellista vaikutusta harrastettujen liikuntalajien määrään nuoruudesta aikuisikään. Perintötekijät vaikuttivat harrastettujen liikuntalajien määrään enemmän nuoruudessa kuin aikuisiällä, jolloin puolestaan jokaisen kaksosen yksilöllisten ympäristötekijöiden vaikutus korostui erityisesti naisilla. Tulokset tukevat aiempia liikuntamuuttujilla tehtyjä havaintoja.

Liikuntalääketieteen päivien aikana pidettyjen neljän tutkimusesittelyosion parhaat suulliset esitykset palkittiin kunniamaininnalla ja tuotepaketilla. Tunnuksen esityksistään saivat **Suvi Ravi** (Jyväskylän yliopisto), **Laura Heikkilä** (ODL Liikuntaklinikka), **Hanna-Kaarina Juppi**, (JY) ja **Mahsa Modarress** (Medical Research Center Oulu).

*Kaikkien tutkimuskilpailuun osallistuneiden esityksiä on julkaistu Liikunta & Tiede -lehden numerossa 5/2019. Lisäksi ne ovat luettavissa verkkoversiona pdf-muodossa: [www.lts.fi/media/liikunta-tiede-lehden-artikkelit/5\\_2019/lt\\_5-19\\_abstrktit\\_lowres.pdf](http://www.lts.fi/media/liikunta-tiede-lehden-artikkelit/5_2019/lt_5-19_abstrktit_lowres.pdf)*



**Liikuntalääketieteellisen tutkimuskilpailun palkitut (vas.) Sara Kaartinen, Sira Karvinen, Elina Sillanpää, Sari Aaltonen, Sarianna Sipilä ja voittaja Anna Kankaanpää. (Kuva: Riitta-Ilona Hurmerinta)**

## Amatööriurheilun viimeinen linnake murtui

**T**anskalaisten ideoima Play the Game järjestettiin ensimmäisen kerran jo 1997, ja sen jälkeen se on ollut koolla kahden vuoden välein joko Tanskassa tai muussa Euroopan maassa. Kyse on urheiluviestinnän ja tutkivan urheilujournalismin tapahtumasta, mutta paikalla on aina ollut myös tutkijoita ja tieteentekijöitä.

Tänä vuonna konferenssi järjestettiin ensimmäisen kerran Euroopan ulkopuolella, kun kokoontumispaikana oli Colorado Springs Yhdysvalloissa. Teema oli englanniksi ”Athlete power on the rise” eli urheilijoiden vaikutusvallan kasvu.

Seksuaalinen häirintä ja hyväksikäyttö on puhuttanut Pohjois-Amerikan urheiluelämässä viimeisen parin vuoden aikana, ja aihe olikin vahvasti esillä Play the Gamessa. Tutkijat pohtivat, kuinka lapsille ja nuorille voitaisiin taata turvallinen ympäristö urheilun ja liikunnan harrastamiseen. Champion Women -järjestöä johtava **Nancy Hogshead-Makar** esitteli Safe sport -asetuksen sisältöä, jonka tavoitteena on suojata urheilijoita väärinkäytöksiltä. Asetus lisättiin USA:n lainsäädäntöön helmikuussa 2018.

Dopingia käsiteltiin useissa eri sessioissa, ja aiheesta kuultiin ja nähtiin mielenkiintoisia esityksiä. Elokuvaohjaaja **Bryan Fogel** esitteli Icarus-dokumenttinsa taustoja värikkääseen Hollywood-tyyliin. Vauhtia ja vaaratilanteita oli myös Venäjän antidopingtoimiston (Rusada) johtaja **Juri Ganusin** esityksessä. Vaara ei ole ylisana venäläisten dopingasioista puhuttaessa, sillä Ganusin kollegoista kaksi on kuollut oudolla tavalla ennen kuin he ehtivät julkaista tietojaan maan doping-kulttuurista.

Ganusin mukaan Venäjä ei voi jatkaa entiseen malliin, sillä muutoin on edessä huippu-urheilun täydellinen romahdus. Esityksensä lopuksi hän näytti kuvan, jossa oli tulipalon keskellä kulkeva matkustajalaiva. Ganusilla on nyt tehtävänä pelastaa tuo venäläisalus. Vertaus on sikäli mielenkiintoinen, että tervetuliaisillallisella Ganus kertoi työskennelleensä aikanaan Estonia-varustamon palveluksessa Tallinnassa.

Venäläisistä paikalla olivat myös **Julia** ja **Vitali Stepanov**, jotka joutuivat pakenemaan länteen muutama vuosi sitten. Venäjän dopingvyyhti sai alkunsa heidän paljastuksistaan, ja nyt pariskunta elää maanpaossa Yhdysvalloissa. Konferenssissa he olivat median edustajien haastateltavina, ja Vitali toimi myös kokousedustajien autonkuljettajana hotellin ja kokouspaikan välillä. Kaiken lisäksi Stepanovit lähtivät juoksusta innostuneiden konferenssivieraiden mukana aamulenkille Colorado Springsin korkeassa ilmanalassa.

Myös USA:n yliopistourheilu puhutti konferenssi-väkeä. NCAA on amatööriurheilun viimeinen linnake, mutta Play the Gamessa esitelmöineiden asiantuntijoiden mielestä järjestö on juuttunut vanhoihin kaavoihin, jotka eivät vastaa 2000-luvun todellisuutta. NCAA on saanut viime vuosina painetta amatööri-ihanteesta luopumiseen opiskelijoilta, medialta ja lainsäätäjiltä.

Vain kaksi viikkoa konferenssin jälkeen NCAA:n johto päätti, että yliopistoissa opiskelevat urheilijat saavat jatkossa solmia yhteistyösopimuksia ja saada henkilökohtaisia mainostuloja. Kyse ei ole pienestä joukosta, sillä yliopistomestaruuksista kisaa vuosittain noin 400 000 opiskelijaa.

### Tapaus Semenya

Tieteelliseltä kannalta lähestyttiin myös yhtä maailman tunnetuinta urheilijaa eli Etelä-Afrikkaa edustavaa **Caster Semenya**a. Kymmenen viime vuotta naisten keskimatkoja hallinnut juoksija on ollut mediahuomion keskiössä, kun Kansainvälinen yleisurheiluliitto (IAAF) päätti keväällä 2019 asettaa testosteronirajat naisjuoksijoille 400 metrin ja mailin välisillä matkoilla.

IAAF perusti päätöksensä tutkimuksiin, mutta useat liikuntafysiologian tutkijat ovat kyseenalaistaneet tutkimusten luotettavuuden ja vaatineet IAAF:ää julkaisemaan kaiken tutkimusdatan. Järjestö ei ole tätä tehnyt, joten kiistely on jatkunut. Play the Gamein Semenya-osiossa ja paneelissa oli mukana kolme esitelmöitsijää, jotka kaikki kuuluivat IAAF:n päätöstä vastustavaan leiriin.

Salissa istunut IAAF:n lakiasiajn johtaja ihmetteli aiheellisesti, miksi häntä ei ollut pyydetty mukaan pulpetin taakse. Seuraavana päivänä hän jakoi kokous-hotellissa tiedotetta, jossa esitettiin IAAF:n näkemyksiä tutkijoiden esittämiin väitteisiin. Naisten sukupuolen määrittely (yleis)urheilussa tuntuu olevan asia, johon liittyy niin paljon erilaisia elementtejä (lääketeolliset seikat, ihmisoikeusaspekti, institutionaalinen rasismi), että kaikkia tyydyttävän lopputuloksen aikaansaaminen näyttää mahdottomalta.

Suomesta tapahtumaan osallistui allekirjoittaneen ohella Kansainvälisen olympiakomitean urheilijakomission jäsen **Emma Terho** ja SUEK:n viestintäpäällikkö **Susanna Sokka**.

### JUHA KANERVA

toimittaja, tietokirjailija

Ilta-Sanomat

Sähköposti: [juha.kanerva@iltasanomat.fi](mailto:juha.kanerva@iltasanomat.fi)

## Paavo Komin elämäntyö laajasti esillä Jyväskylässä

**E**nsimmäinen muistikuvani liikuntatieteellisen tiedekunnan opinnoista on professori **Paavo Komin** pitämä johdantoluento uusille opiskelijoille vuonna 1995. Hatarien muistikuvien perusteella käsittelyssä olivat varmasti voima-aika-käyrät sekä venymis-lyhenemisyklus. Luennon päätyttyä kaikki salin kuusi liitutaulua olivat täynnä käyriä, kuvaajia ja kaavoja. Pää oli nuorella opiskelijalla pyörällä ja se lienee ollut osin professori Komin tarkoituksin. Hänen intohimonsa työhön ei jäänyt epäselväksi. Luentomuistiinpanot raapusteltiin ruutupaperille, jotka ovat sittemmin siirtyneet ajasta ikuisuuteen. Niin on professori Komikin, viime vuoden lokakuussa 2018.



Nuorten tutkijoiden kilpailuiden palkintojenjako. Kuvassa (vas.) arvosteluraadin puheenjohtajana toiminut professori Heikki Kyröläinen, Beyza Tafur, Jusa Reijonen, Andras Hegyi ja professori Taija Juutinen.

Kunnioittavissa tunnelmissa istuuduin kuunteleoppilaaksi ”Paavo Komi Memorial Symposiumiin”. Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan liikuntabiologiain vuosittaisessa symposiumissa oli tänä vuonna vuorossa pääaineista biomekaniikka. Symposium kunnioitti edesmennyt emeritusprofessori Paavo Komia ja hänen elämäntyötään. Komin panos biomekaniikan ja liikuntafysiologian tutkimukselle niin kansallisesti kuin kansainvälisesti ei jäänyt epäselväksi. Kutakuinkin jokainen puhuja muisteli, miten Komi oli vaikuttanut vuosikymmenten varrella heidän uraansa kollegana tai opettajana.

Yksi osoitus professori Komin elämäntyön merkityksestä on The American Society of Biomechanics -seuran kesällä 2019 postuumisti hänelle myöntämä Jim Hay Memorial Award in Sport Biomechanics 2019 -palkinto. Tunnustus julkistettiin Calgaryssä pidetyssä Jim Hay Memorial -symposiumissa, johon oli pyydetty professorit **Robert Gregor** (Georgia Institute of Technology, USA) ja **Taija Finni** (Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellinen tiedekunta) puhumaan Komin elämäntyöstä. Palkintoon sisältynyt tuhat dollaria sovitettiin käytettäväksi Paavo Komi muistosymposiumissa nuorten tutkijoiden kilpailun palkintoihin.

Symposiumin päätöspäivänä perjantaina 25.10. palkittiin Paavo Komi Student Award -kilpailun parhaat nuoret tieteen tekijät. Kilpailun voitti **Beyza Tafur**, Queen Mary University of London, UK. Toiseksi tuli **Andras Hegyi** Jyväskylän yliopistosta ja kolmanneksi sijoittui **Jusa Reijonen** Itä-Suomen Yliopistosta Kuopiosta.

Professori Komin sydäntä lähellä oli erityisesti nuorten tutkijoiden aseman ja mahdollisuuksien parantaminen. Tätä hän toteutti myös työskennellessään lukuisissa kansainvälisissä järjestöissä. Hän oli perustamassa muun muassa European College of Sport Science -järjestön nuorten tutkijoiden kilpailua.

**JONNE KAMSULA**  
erityisasiantuntija  
Liikuntalääketiede ja kuntotestaus  
Liikuntatieteellinen Seura  
Sähköposti: [jonne.kamsula@lts.fi](mailto:jonne.kamsula@lts.fi)

Kesällä 2019 Calgaryssä pidetyn Biomekaniikan kansainvälisen Jim Hay Memorial symposiumin Paavo Komin elämäntyötä kunnioittavat esitykset ovat vapaasti katsottavissa osoitteessa: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLQFJwiFNKBz2hbGxqUufXfmBSbXaSLbwP>

## Liikuntafoorumin käsittelyssä tiedolla johtamisen mahdollisuudet ja vaikeudet

Valtion liikuntaneuvosto järjesti lokakuun lopussa Kansallisen liikuntafoorumin Jyväskylässä. Teemana oli tiedolla johtaminen ja tiedon muuttaminen liikkeeksi. Foorumin pääpuhujana professori **Rob Briner** (Queen Mary University of London) muistutti, miten vaikeaa on päästä ihannetilanteeseen, jossa päätöksenteko perustuu kaikkeen käytettävissä olevaan tietoon. Tosielämässä ei ole aikaa koota tietoa loputtomiin. Tiedolla johtaminen onkin väistämättä kokemusten, näkemysten ja kovan tiedon yhteensovittamista.

Lisäksi Brinerin mukaan on syytä muistaa aina, miten syvällistä tietoa kunkin ongelman ratkaisemiseen tarvitaan. Arkinen asia ratkeaa pienemmin ponnistuk-

sin, suurten yhteiskunnallisten kysymysten ratkaisuun tarvitaan erityisen paljon tutkittua tietoa. Briner korosti, että olennaisinta on ottaa tiedolla johtaminen osaksi organisaation toimintaa.

Liikuntafoorumin aikana esillä olivat liikuntakulttuurin tietovarannot ja tiedonkäytön käytännön kokemukset. Foorumi kokosi Jyväskylään ennätysmäärän osallistujia, yli 300. Ensi vuonna tapahtuma järjestetään Kouvolassa.

Kansallisen liikuntafoorumin esitykset VLN:n verkkosivuilla. <https://www.liikuntaneuvosto.fi/tapahtuma/liikuntafoorumi2019/>

## Lukijakyselystä eväitä lehden kehitystyöhön

Liikunta & Tiede -lehden lukijakysely tuotti 34 vastausta. Määrä on niin pieni, ettei sen perusteella voi tehdä vahvoja päätelmiä lukijatytytyväisyydestä. Kyselyyn vastanneet lukijat ovat suhteellisen tyytyväisiä lehteen. Yleisarvosana asteikolla huono–erinomainen oli vahva hyvä, 64 prosenttia vastaajista. Lehdestä löysi vähintään muutaman kiinnostavan jutun 88 prosenttia vastanneista.

Lehden aineistojen kiinnostavuus jakautui varsin tasaisesti. Osalle lukijoista tekstit ovat luonteeltaan sopivia, toiset toivoivat populaarimpaa otetta. Vertausarvioitujen tutkimusartikkelien julkaisemista vastaajista 91 prosenttia piti joko melko tai hyvin tärkeänä. Kuvitus sai sekä kehuja että moitteita. Erityisesti toivottiin graafisten esitysten ja taulukoiden ulkoasun kehittämistä.

Vaikka lukijakyselyn anti jäi suppeaksi, niin se tarjoaa aineksia lehden sisällön ja ulkoasun kehittämiseen. Avovastaukset tuottivat ideoita käytännön toimitustyöhön. Esimerkiksi seuraava kiteytys nostaa lehden teon riman korkealle.

– Tekstit kaipaavat kauttaaltaan enemmän väliotsikoita, selkeitä listoja, johtopäätöksiä ja johdannon ja kuvia. Jokainen teksti pitäisi pystyä myös silmäilemään nopeasti läpi, jotta saisi käsityksen siitä onko juttu kiinnostava. Nyt kiinnostavuus selviää vasta koko tekstin lukemalla, minkä takia moni hyvä juttu jää varmasti lukematta.

**JOUKO KOKKONEN**

*Hauskaa Joulua  
ja Onnellista  
Uutta Vuotta  
2020*



Teksti: KERSTIN EHNHOLM

# Tuloskortteja ja tuloksia

Katsoessani pääministeri Antti Rinteen hallitusohjelmaa havahduin ihmettelemään vahvaa uskoa siihen, että liikuntaa lisätään uusien hallinnollisin rakentein. Tavoitteena on luoda liikkumishallitusohjelma, ja sen arviointia varten uusi yksikkö valtioneuvoston kansliaan. Joku lienee tavoitellut uutta, korkeaa johtajatehtävää, totesi tämä vanha kynnikko.

**P**alatkaamme valtakuntamme alkuaikoihin. Kirkollis- ja opetusministeriö huolehti pääosin kansan kouluttamisesta. Monta vuotta kului ennen kuin liikunta sai oman hallintoyksikön, mitä pidettiin tärkeänä saavutuksena. Voidaan kysyä, mihin opetus- ja kulttuuriministeriön liikuntayksikön taito ja voima on hukkunut, ettei se enää pysty huolehtimaan tärkeästä koordinaatiotehtävästään.

Liikkumista ei voi delegoida. Jokainen ihminen joutuu itse ponnistelemaan ja harjoittamaan lihaksiaan. Liikunnan edellytysten luominen kuuluu sen sijaan kehittyneen yhteiskunnan tehtäviin. Huippu-urheilu on koko liikunnan jäävuoren huippu. Ilman järkevää liikuntapolitiittista toimintaa ei kuitenkaan saa huipputuloksiakaan. Halutessa voi analysoida suomalaisen mäkihypyn kohtaloa. Huippuvuosina ei välttämättä mietitty, mistä huiput olivat syntyneet. Pohjaa ei voi jättää huomiotta. Suomessa ja muissakin Pohjoismaissa paikallistason ponnistuksin on synnytetty liikuntaa ja urheilua, sitä eivät mitkään arviointiyksikön mietteet voi kovin helposti muuttaa.

Valtion liikuntaneuvosto on tuottanut eri ministeriöille liikunnan ja liikkumisen tuloskortit, joissa kuvataan liikunnan edistämisen intressit, tavoitteet, toimenpiteet, resurssit, mittarit, keskeinen lainsäädäntö ja kehittämiskohteet. Elävästi tulevat mieleeni 1970-luvun paikalliset, alueelliset ja valtakunnalliset viiden vuoden kehittämissuunnitelmat. Kunnat tekivät suunnitelmansa, johon myös liikunnan ja urheilun kehittämistavoitteet kirjattiin. Niiden suunnitelmat kerättiin lääninhallituksiin, joihin palkattiin uusia virkamiehiä koordinoimaan työtä. Kaikki kunnat eivät tietenkään saaneet suunnitelmia valmiiksi. Valtakunnallinenkin suunnitelma jäi puolitiehen. Hallitukset vaihtuivat ja tuli uusia kehittämistarpeita.

Suomessa on jo kaksi vahvaa valtakunnallista liikunnan ja urheilun organisoijaa ja -kehittäjää. Opetus- ja kulttuuriministeriön liikuntayksikkö ja Suomen Olympiakomitea voivat yhdessä vallan hyvin huolehtia liikunnan edistämisestä, liikuntapolitiikasta ja liikuntaan vaikuttavasta lainsäädännön uudistamisesta. Tämä edellyttää luottamusta, kunnioitusta, avoimuutta

ja sopimista. Ministeriö ei voi olla vain rahanjakaja ja Olympiakomitea ei voi olla ainoastaan avustusten vastaanottaja. Kyse on yhteistyöstä.

Liikuntakulttuuri oli 1990-luvulla villiä länttä. Kilpa- ja huippu-urheilussa ammattilaisuus oli saanut jalansijaa, maksettiin mitä jaettiin, eikä kaikkea kerrottu. Yhteistyössä joidenkin seurajohtajien kanssa syntyi idea ensin SVUL:ssa ja jatkossa SLU:ssa selvittää, mitä Suomen lainsäädäntö sanoo yhdistystoiminnasta. Suomen Laki I ja II tutkittiin alusta loppuun. Järjestöjen ja ministeriön liikuntayksikön yhteinen työryhmä kirjasi noin 25 lakia, jotka kaipasivat muutoksia tai lisäyksiä. **Rainer Anttila** ja allekirjoittanut ryhtyivät toimeen. Kutsuimme halukkaita yhteisiin istuntoihin, joita kutsuimme ”yhdessä oppimisen kokouksiksi”. Aiheena olivat esimerkiksi arvonlisävero, valmentajien työsopimukset tai järjestyksenvalvojen koulutus.

Palavereihin osallistuivat tarpeen mukaan myös virkamiehet valtiovarainministeriöstä (verolait), sisäministeriöstä (turvallisuus-, kokoontumis- ja arpa-jaislait), sosiaali- ja terveysministeriöstä (urheilijoiden sosiaaliturva, vakuutusasiat) jne. Opetusministeriö oli välillä mukana sitä koskevissa asioissa. Kävimme tällä tavoin kaikki ministeriöt läpi.

Eriyisesti professorit **Heikki Halila** ja **Kari-Pekka Tiitinen** sekä ministeri **Lauri Tarasti** tutustuttivat meidät matkan varrella arvokkaisiin urheilujuridiikan asiantuntijoihin. Ehdotuksemme johtivat useimmiten lainsäädännön muutosehdotuksiin, jotka päätyivät eduskuntaan. Valiokuntien kansanedustajia informoitiin eri tavalla. Tuloskorttimme oli tallennettu alkupe- räisen työryhmän julkaisuun, johon sitten kirjattiin ”hoidettu”.

Ministeriöiden virkamiehet oppivat matkan varrella, mitä liikunta on ja ennen muuta, mitä se ei ole. Teimme liikuntapolitiikkaa, enkä vielääkään osaa sanoa, miten kansan liikkumisen määrä kasvoi. Vaikutimme kuitenkin siihen, että verolainsäädännön pahimmat koukerot poistettiin, urheilijat saivat rahastonsa ja eläkevakuutuksensa, Veikkauksen jako-osuudet kirjattiin uudestaan lakiin, tapasimme satoja, jollei tuhansia seurajohtajia. Ja saimme paljon uusia ystäviä.

**KERSTIN EHNHOLM, FM**

**eläkeläinen, liikuntaneuvos**

**Sähköposti: kerstin.ehnholm@elisanet.fi**

*Kirjoittaja on työskennellyt opetusministeriön nuoriso- ja liikuntayksiköissä sekä lopuksi kulttuuriasianneuvoksena taideyksikössä 1973–1988. Suomen Valtakunnan Urheiluliitossa hän toimi yhteysjohtajana 1989–1993 ja sen jälkeen Suomen Liikunta ja Urheilussa jäädessä eläkkeelle liikuntapolitiittisena johtajana vuoden 2007 lopussa.*

Teksti: ARJA SÄÄKSLAHTI

# Vähän kuin Amerikan malliin

**L**iikunta & Tiede -lehden numerossa 5/2019 on **Jouko Kokkosen** ansiokkaasti kääntämä artikkeli **Bruce Berglundin** alkuperäistekstistä, kiinnostava essee junioriekkoilun muodonmuutoksesta Amerikan Yhdysvalloissa. Artikkelin houkutteli pohtimaan samoja ilmiötä suomalaisesta näkökulmasta.

Kertalukemalta oli helppo välähdyksenomaisesti tunnistaa samanlaisia ilmiöitä myös suomalaisessa junioriekkoilussa. Jääkiekkoharrastus on perheelle iso taloudellinen panostus, johon kaikilla ei ole varaa. Vanhemmilla on suuria odotuksia lastensa pelaajauralle. Ilmeisen tosia huhuja liikkuu myös siitä, miten vanhemmat ovat yrittäneet vaikuttaa valmentajaan peluuttamisessa, jopa määrittelemällä lapsensa pelipaikkoja sen perusteella, millä pelipaikalla NHL:ssä maksetaan korkeimmat palkat. Ei siis ole epäilystäkään, etteikö artikkelissa mainittuja ilmiöitä olisi myös Suomessa. Silti uskallan väittää, että jotain perustavaa laatua olevia eroja näiden kahden kulttuurin välillä on – pohjoismaiset arvot.

Berglund määrittelee suurimmaksi taustavoimaksi junioriekkoilussa vanhempien lapsilleen asettamat edistymis- ja menestymisvaatimukset. Amerikkalainen kilpailuyhteiskunta arvoineen ulottuu hyvin voimakkaasti myös vanhemmuuteen, jossa voimavarat keskitetään voittamiseen. Vanhemmat pyrkivät kaikin tavoin varmistamaan, että juuri heidän lapsensa ”voittaa” valmentajan huomion joukkueessa, saa runsaasti peliaikaa ja mahdollisuuden edetä vaativammalle tasolle. Tällaisia vanhempia tunnustetaan suomalaisissakin juniorijoukkueissa, mutta ei sentään hinnalla millä hyvänsä.

Suomessakin jääkiekko, kuten kaikki muukin jääurheilu, on kallistunut erityisesti harjoituspaikkamaksujen myötä. Suomalaiset vanhemmat tekevät suuren määrän talkoita rahoittaakseen juniorinsa harjoitusmaksuja. Tällainen aktiivinen toiminta joukkueen eteen yllättäen yhdistää vanhempia. Kiekkovanhemmista syntyy ryhmiä, joissa samantyylinen arvomaailma vetää puoleensa. Muodostuu yhteisöjä, joissa vanhemmat voivat saada vertaistukea monenlaisissa elämäntilanteissa. Keskenään ystävystyneet vanhemmat jakavat ilot ja murheet.

Lasten harrastaminen voi siis olla alku ja mahdollisuus perheen ruuhkavuosia elävien aikuisten pitkäkestoisillekin ystävyyssuhteille. Kiekkoharrastuksen myötä monet isät ja äidit ovat löytäneet tärkeän vertaistuen ja voimavaran, myös niihin tilanteisiin, jossa murrosiän myllerrykset haastavat vanhemmuutta. Suomeen tarvittaisiin varmaan monta terapeuttia ja parisuhdeneuvojaa lisää, jos nämä ystävyyssuhteet olisivat jääneet syntyneitä.

Television välityksellä ei ole voinut välttyä huomaa- masta amerikkalaiselle yhteiskunnalle tyyppillistä valtavaa ja toisinaan jopa vastenmielistä kilpailullisuutta. Ohjelmaformatit vanhemmista, jotka valmentavat pikkuisiaan lasten missikilpailuihin, tanssikilpailuihin tai laulukilpailuihin sattuvat suomalaisen sieluun. Katsojalle ei jää epäselväksi, että vanhemmat tekevät mitä tahansa lapsensa eteen ja epäonnistumisen hetkellä lapsi ymmärtää vähemmästäkin pettäneensä vanhempansa odotukset. Mieliini on ikuisesti jäänyt tapahtumakuva olympiajään reunalta: epäonnistunut taitoluistelija itkee lohduttomasti ja pyytää valmentajaltaan anteeksi sitä, ettei voinut tuoda valmentajalleen odotettua kunniaa.

Suomessakin on toki monenlaisin motiivein toimivia valmentajia, mutta eivät suomalaiset vanhemmat tällaista kauaa katso. Lastensa suojeluvaisto saa heidät hakeutumaan toisenlaiseen seuraan. Onneksi suomalaisen juniorijääkiekkokulttuuriin mahtuu vielä huikean monipuolinen kirjo höntsäpeleistä tavoitteelliseen huippu-urheiluun. Jääkiekon harrastaminen ja ”koutsit” voivat olla monelle lapselle elämässä kiinnipitävä voima, kuten esimerkiksi upea Icehearts-toiminta on osoittanut. Lajiliitossa valmentajakoulutusta kehitetään jatkuvasti ja valmennustyylin muutos näkyy myönteisellä tavalla, jopa aikuisten edustusjoukkueissa. Vaikka Berglundin esiin nostamia piirteitä voidaan tunnistaa suomalaisesta junioriekkoilusta, niin Suomesta olisi mahdollisuus kirjoittaa myös aivan toisenlainen tarina.

Yhdestä pohjoismaisesta voimavarasta haluan suomalaisia junioriekkoilijoita kuitenkin muistuttaa. Kaikilla tuntuu olevan hirvittävä halu päästä harjoittelemaan jäähalleihin. Vielä toistaiseksi suomalainen talvi antaa kuitenkin erinomaiset puitteet ulkojällä treenaamiseen. Raitis ulkoilma olisi erinomaista vaihtelua nykyisten runsaalle sisällä istumiselle. Ulkoilma tekisi hyvää lasten terveydelle ja takaisi hyvän yön.

Ja differentiaalioppimisen näkökulmasta ulkojää edistäisi myös motoristen taitojen oppimista: laadultaan ja pinnaltaan vaihteleva jää on juuri sellaista ympäristön vaihtelua, jota edistykselliset valmentajat yrittävät sisähalleihin luoda erikseen ympäristöä muokkaamalla. Ulkojäätreeni silloin tällöin olisi kaikille hyödynnettävissä ja huomattavasti edullisempaa.

**ARJA SÄÄKSLAHTI, Lit**

**Yliopistotutkija, lasten liikuntakasvatuksen dosentti  
Jyväskylän yliopisto, Liikuntatieteellinen tiedekunta  
Sähköposti: arja.saakslahti@jyu.fi**



Teksti: TERHI HUOVINEN, SEÁN O'LEARY, JANI LAAKSONEN, SAMU SUORANIEMI

# Koulun pihalla ei aina riittävästi mahdollisuuksia liikkumiseen koulupäivän aikana

Lapset viettävät koulussa ison osan valveillaoloajastaan. Toiminnallisten oppituntien lisäksi välitunnit tarjoavat mahdollisuuden fyysiseen aktiivisuuteen koulupäivän aikana. Kuuden Euroopan maan yhteisessä ”Nordic Baltic Learning Environments for Movement Affordances”-hankkeessa (NB-LEMA) on kiinnitetty katse koulujen pihoihin liikkumisen mahdollistajina.

Hankkeen alustavien tutkimustulosten mukaan koulupihat ovat hämmästyttävän samanlaisia eri maissa. Piha-alueita leimaavat tasaisuus sekä erilaiset pallopelikentät, joista tyypillisimpiä ovat jalka- ja koripallokentät. Alakouluista löytyy yleensä jonkin verran myös leikkelineitä, mutta yläkoulujen ja lukioiden pihat ovat karumpia.

**L**okakuussa NB-LEMA -hanke järjesti Kautuasissa, Liettuassa, liikkumista edistävien koulupihojen suunnittelun intensiivikurssin. Sille osallistui 20 opiskelijaa ja 12 opettajaa eri maista. Kurssin alussa professori **Ingunn Fjørtoft** muistutti, että lapset viettävät välitunnilla noin 2 000 tuntia peruskoulun aikana. Ei olekaan samantekevä, millaisessa ympäristössä välitunnit vietetään. Liikkumisen mahdollistavan koulun pihan tulisi hänen mukaansa tarjota mahdollisuuksia monipuolisiin kehollisiin kokemuksiin ja kutkuttaa myös lapsen omaa mielikuvitusta.

Professori Fjørtoft kertoi havainneensa omista tutkimuksissaan, että 6-vuotiaille sekä asfaltti- että metsäpiha mahdollistavat yhtä paljon liikettä, mutta luonnonpiha houkuttaa liikkumaan motorisesti monipuolisemmin. Mitä vanhemmiksi lapset tulevat, sitä enemmän koulun pihan tulee tarjota erilaisia mahdollisuuksia: tylsällä pihalla teinit eivät liiku. Teini-ikäisillä mielipiteet koulun pihoista eroavat sukupuolen mukaan: tytöt ovat poikia tyytymättömämpiä pihojen liikkumismahdollisuuksiin. Pojille piha on ”ok”, jos sieltä löytyy jalkapallokenttä. Myös oppilaiden

asenteet ja kiinnostuksen kohteet sekä kollektiivinen halukkuus olla ”cool” vaikuttavat suuresti siihen, liikutaanko pihalla vai ei.

Intensiivikurssilla osallistujat eri maista esittelivät aluksi omien koulujensa pihoja. Vaikutti siltä, että maaseutukouluissa ympäröivää luontoa pystytään hyödyntämään toisin kuin kaupunkien keskustoissa sijaitsevilla kouluilla. Pohjoismaiset opiskelijat kertoivat koulun lähiluonnosta useammin kuin Baltian maiden opiskelijat. Suomessa etenkin alakoulujen pihoilla on paljon liikkumisen mahdollisuuksia. Alakouluissa oppilaat myös viettävät välitunnit yleensä ulkona. Yläkouluun siirryttäessä pakolliset ulkoviälitunnit ovat suomalaisopiskelijoiden kokemusten mukaan vähäisiä. Niissä pihat ovatkin usein vain asfalttikenttiä tai parkkipaikkoja.

## Koulujen pihoilla paljon hyödyntämättömiä mahdollisuuksia

Liettuassa tutustuimme kahteen alakouluun ja yhteen lukioon. Alakoulun pihat olivat tilavia ja toisen vieressä oli vielä suuri kaupungin puistoalue. Pihoilta löytyi erilaisia kiipeily- ja liukumäkikokonaisuuksia. Lisäksi pihoilla oli keinoja, puita, hiekkalaatikko, muutamia levähdyspaikkoja, koripallokenttiä ja pienet asfaltti-alueet, jossa oli joskus ollut viivoja ja korit. Alakoulun pihoilta löytyivät myös juoksuradat, joiden kunnossapito ei ole ollut vuosikausiin riittävää. Toisen alakoulun viereiseen puistoon sai mennä ainoastaan opettajan luvalla. Näillä alakoulun pihoilla ei ollut lapsille mitään välineitä (palloja, mailoja tms.), vaan kaikki piti käydä erikseen pyytämässä opettajalta, mikäli niitä halusi.

Lukion piha toimi käytännössä autojen parkkipaikkana. Autoja oli monessa rivissä, eikä paljasta maata juuri ollut. Pihasta löytyi kuitenkin kaksi pelikenttää: ministadion ja koripallokenttä. Koripallokentän molemmissa päässä oli korilevyt, joista löytyi korinrenkaat. Toisella sivulla oli kolme korilevyä, mutta niistä oli poistettu renkaat, koska pallot olivat lennelleet autojen päälle. Ministadionin päähän oli sijoitettu maalit ja tekonurmialusta. Stadionin vierestä alkoi pitkä ja jyrkkä alamäki. Välissä oli vain pari metriä korkea aita. Pallo lensi siis aidan yli useasti, joten stadionia

käytettiin aika vähän. Pihalta löytyi näiden lisäksi kolme penkkiä, joten kovin paljon mahdollisuuksia ei pihan käyttöön välituntisin ollut.

Opiskelijoiden tehtävänä oli näyttää, miten koulun pihojen tarjoamia liikkumismahdollisuuksia voitaisiin hyödyntää välituntiliikunnassa. Opiskelijat onnistuivat toteuttamaan monipuolisia toiminnallisia välitunteja oppilaille kaikissa käyntikohteissa. Suurimaksi esteeksi lasten liikkumiselle osoittautuivat aikuisten asenteet. Jos säätila vaikutti vähänkään epävakaalta – siis ihan normaalilta syyssäältä – lapsia kehoitettiin pysyttelemään sisällä. Kun opiskelijat houkuttelivat lapset ulos, niin kaikki juoksivat, pelasivat ja leikkivät aivan yhtä innokkaasti kuin suomalaislapsetkin. Jopa lukiolaiset innostuivat liikkumaan, kun aikuiset näyttivät esimerkkiä ja järjestivät välitunnille houkuttelevaa toimintaa.

Opiskelijat esittivät viikon päätteeksi kouluille pihojen kehitysideoita. Pihaille voisi esimerkiksi tehdä jonkinlaiset varastot, joissa voisi ottaa vapaasti palloja ja muita välineitä. Pihaille olisi helposti saanut useammankin pelikentän, mikäli niille lisättäisiin maaleja. Niillä oli myös paljon tilaa, joten erilaisten tasapainoköysien (slackline) tai muiden rakenteiden tuominen parantaisi pihojen käytettävyyttä. Huonokuntoisten pallokenttien kunnostaminen, korien laskeminen lapsille sopivalle tasolle ja mahdollisten lajien monipuolistaminen (esimerkiksi erilaiset maalit, lentopalloverkot) parantaisivat kentän käytettävyyttä. Pihaille voisi rakentaa myös seiniä, joita vasten voisi potkia tai heittää palloja.

Samat kehitysideat toimivat monessa suomalaiskoulussakin, kun pihan toiminnallisuutta aletaan parantaa: välineet saataville ja suorituspaikkoja (maaleja) lisää. Lisäksi nuoret toivovat NB-LEMA hankkeen alustavien tutkimustulosten mukaan pihaille pinnanmuotoja sekä viihtyisyyttä lisäävää ja liikkumaan houkuttelevaa kasvillisuutta.

**TERHI HUOVINEN, LitT (väit.)**

**yliopistonlehtori**

**Jyväskylän yliopisto**

**Sähköposti: [terhi.huovinen@jyu.fi](mailto:terhi.huovinen@jyu.fi)**

## Tutkimusartikkelien kirjoitusohjeet uudistuvat

**V**ertaisarvioituilla tutkimusartikkeleilla on tiedeyhteisön sisäisessä tiedeviestinnässä tärkeä asema. Artikkelit ovat myös olennainen osa tutkijoiden urakehitystä. Liikunta & Tiede on tarjonnut kaksi vuosikymmentä julkaisumahdollisuuden liikuntatieteen suomenkielisille teksteille.

Tieteellisten artikkelien muoto on kansallisesti ja kansainvälisesti vakiintunut, eivätkä Liikunta & Tiede -lehden rahkeet riittäisi sen muuttaminen. Lehti voi sen sijaan kehittää omia käytäntöjään ja parantaa ohjeistustaan. Sen verran värkeissä on varaa.

Tämä numero sisältää uudet tutkimusartikkelien kirjoitusohjeet, jotka artikkelien toimitusryhmä valmisteli. Uusimistyön päähavaintona oli tarve teroittaa tutkimusongelman esittämisen selkeyttä. Toinen tärkeä kehittämiskohde on tekstien kielellinen viimeistely. Kirjoittajien ajatuksenjuoksusta on välillä vaikea saada selvää.

Toimitusryhmä joutuu lukemaan varsin usein tekstejä, joissa kirjoitus- ja mahdollisesti myös ohjaustyö ovat jäänyt puolitiehen. Artikkelikäsi kirjoituksen tarjoaja ei ole likikään aina miettinyt esitystapaansa ja lähtökohtiaan loppuun saakka. Näyttää myös siltä, että toisinaan osa ohjausvastuusta yritetään siirtää arvioitsijoille.

Kun arvioitavaksi tulevien kotimaisten ja ulkomaisten artikkelien määrä edelleen kasvaa, niin asiantuntijoita alkaa myös ärsyttää yhä enemmän puolinaisten tekstien päätyminen luettavaksi. Tämä voi jopa vaarantaa arviointikäytännön jatkuvuuden. Työtehtävien kuormittamat arvioitsijat kokevat helpommaksi kieltäytyä tehtävästä kuin antaa lausuntoa. Toisaalta arviointikäytäntöä pitää yllä ”kauhun tasapaino”: kaikilla tutkijoilla on julkaisutarpeita, joten lausunto kannattaa laatia järjestelmän pitämiseksi pystyssä.

Arviointikäytännöstä keskustellaan tiedejulkaisemisen maailmassa jatkuvasti. Nimettömien arvioiden tilalle on tarjottu julkista arviointia. Läpinäkyvyyden kannalta ratkaisu olisi hyvä. Nimettömänä toimiminen ei myöskään välttämättä onnistu pienessä maassa. Toisaalta kaikki eivät ole halukkaita antamaan julkista lausuntoa artikkelista.

Liikunta & Tiede noudattaa nimettömyyteen, kahden asiantuntijan lausuntoon perustuvaa arviointikäytäntöä, eikä ole siitä luopumassa. Arviointimenettely on osoittautunut toimivaksi. Saadut lausunnot ovat lähes poikkeuksetta olleet rakentavia ja käsikirjoituksen kehittämistä palvelevia. Arvioitsijoiden työtä täydentävät toimitusryhmän keskustelut, joissa tulee usein esiin kehittämisehdotuksia. Lehden arviointiprosessin kulkuun ja periaatteisiin voi tutustua LTS:n verkkosivuilla.

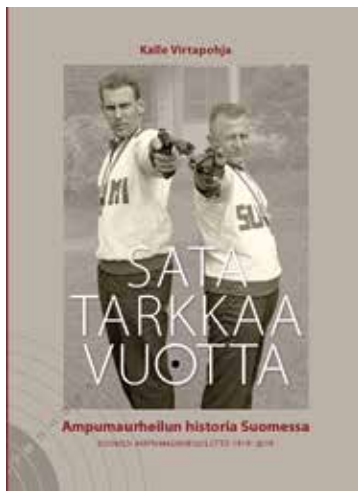
E erityisen hyödyllistä arvioinnin toteutukseen perehtyminen on nuorille tutkijoille. Arvioitsijan näkökulmaan tutustuminen tuo esille myös oman työn heikkouksia. Ja kirjoitusohjeita kannattaa noudattaa. Prosessiin tutustuminen on hyödyksi myös ensimmäisiä arviointitehtäviään suorittaville tutkijoille.

**JOUKO KOKKONEN**

Teksti: ERKKI VASARA

## JÄRKÄLEELLINEN AMPUMAHISTORIAA

**Kalle Virtapohja: Sata tarkkaa vuotta. Ampumaurheilun historia Suomessa. Suomen Ampumaurheiluliitto 1919–2019. SAL, Helsinki 2019. 384 s.**



**M**onet suomalaisen urheilun lajiliitot ovat 1980-luvulta lähtien teettäneet historiatutkimuksen tai historiikin. Huomioiden koko urheilun kirjon, tekemistä kuitenkin riittää vielä. On miellyttävää, että Suomen Ampumaurheiluliitto on teettänyt muhkean aanelosjärkeen, jossa on tuotu esiin kaikki oleellinen ampumaurheilun vaiheista maassamme. **Kalle Virtapohja** on tehnyt suuren työn.

Tekijä on jakanut teoksensa kuuteen päälukuun, lähtökohtaisesti kronologisesti. Liikkeelle lähdetään ampumaurheilun varhaisvaiheista ja lajin saapumisesta Suomeen 1800-luvulla sekä sen eittämättä läheisistä yhteyksistä sotilaselämään. Suomen Ampujainliitto perustettiin vuonna 1919, ja Virtapohja kartoittaa varhaisvaiheet perusteellisesti. Hän tuo ponnekkaasti esiin eri henkilöiden vaikutuksen ja merkityksen, mikä luo inhimillisen näkökulman urheilumuodon kehitykseen.

Koska ammunta on paitsi siviiliharastus myös sotilastoimintaa, on selvää, että liiton eri tehtävissä on vaikuttanut sotilaita. Puolustusvoimain ja Suojeluskuntajärjestön suhteet lajiliittoon ja urheilumuodon kehitykseen nousevat perustellusti esiin. 1920- ja 1930-luvut huipentuivat traagisesti sotavuosiin, jotka tekijä on mielestäni väärin sijoittanut sodan jälkeisiä vuosikymmeniä tarkastelevan luvun alkuun. Talvi- ja jatkosodan aika oli kuitenkin ennen muuta huipennus sille urheilu- ja poliittiselle elämälle, joka Suomessa vallitsi ennen sotia.

Jatkosodan päätyttyä Suomessa alettiin elää uusissa oloissa, joita leimasivat muun muassa Suojeluskunta- ja Lotta Svärd -järjestöjen lakkauttaminen, valvontakomission aika ja siirtyminen YYA-sopimuksen vuosiin. Myös Ampumaurheiluliitto oli tiukan paikan edessä, minkä Virtapohja kuvaa tarkasti. Pelkona oli liiton lakkauttaminen. Kuvaavaa on, että liitto päätti muuttaa vuonna 1946 jopa eräiden kilpailumuotojensa nimet. Sotilaskiväärkilpailusta tuli kiväärkilpailu, sotilaspistoolikilpailusta pistoolikilpailu ja kaksintaisteluumunnasta kuvioammunta.

Suojeluskuntien lakkauttaminen vaikeutti liiton toimintaa. Neljäkymmenluvun lopulla ampumaurheilua vainosi puolestaan laitavasemmisto. SKP:n pää-äänenkannattaja Työkansan Sanomat syytti liiton lahtelaista ja riihimäkeläistä jäsenseuraa muun muassa rikollisiksi asejärjestöiksi, jotka jatkavat suojeluskuntatyötä. Syytteet olivat poliittikkaita ja sellaisenaan armoitonta ajankuvaa, jota tekijä avaa oivallisesti.

Ajan mittaan olot kuitenkin helpottuivat. SVUL:n ja TUL:n väliset kiistat ja TUL:n hajoaminen, jotka olennoivat 1950-luvun järjestöpoliittista urheiluelämää, eivät ampumaurheilua koskettaneet. Liittohan ei ollut SVUL:n jäsen. Sellainen siitä tuli vasta vuonna 1963.

Kunto- ja terveystuoliikunta vahvistuivat liikuntakulttuurissamme 1960-luvulta alkaen. Myös urheilumuotojen määrä lähentelee jo sataa. Ampumaurheilu on pysynyt kehityksessä hyvin

mukana. Liiton kilpailutoiminta on monipuolistunut, koulutustyö voimistunut, samoin valmennus. Myös naisten, nuorten ja vammaisten mukaan tulo ampumaurheilun piiriin on ollut huomattavaa.

Kriittisenä huomiona Virtapohjan teoksesta on sanottava sen sisäinen sirpaleisuus ja sekavuus jäntevästä pääluokitsikoinnista huolimatta. Alalukuihin sisältyy otsikoista riippumatta usein lähes kaikkea mahdollista. Esimerkiksi luku ”Hugo Österman 27 vuotta puheenjohtajana” (vuodet 1932 – 1958) on 12-sivuinen, mutta Östermanin puheenjohtajuutta tarkastellaan vain viidellä ensimmäisellä sivulla. Sen jälkeen käsitellään hänen seuraajiaan ennen muuta 2000-luvulta sekä liiton taloutta 1950-luvulla.

Muutoinkin kilpailutoiminta ja -kuvaukset, liiton muu toiminta ja henkilökuvaudet sisältyvät usein samoihin alalukuihin. Tästä muodostuu sekava kokonaisuus, josta lukijan on vaikea saada pitävää otetta. Liian harvan viitteistyksen vuoksi on vaikea selvittää, mitä tietoja on mistäkin lähteestä saatu.

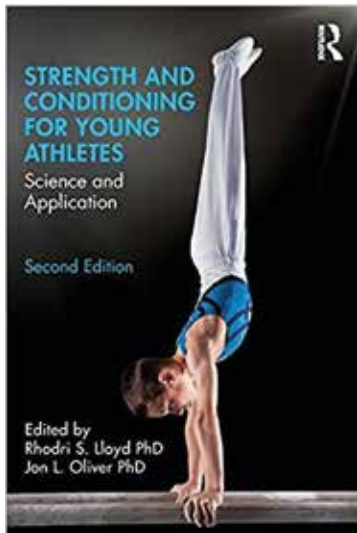
Tietomäärältään Virtapohjan teos on erinomainen. Kuvitus on onnistunut, ja erikoistutkija Vesa Tikanderin kokoomat tilastot perusteellisia. Lopuksi vielä pari huomautusta teoksen kirjallisuusluettelosta. Ensinnäkin, mikä on Halme 1920? Ja toiseksi, on miellyttävää, että tekijä on käyttänyt allekirjoittaneen teosta lähteenään, mutta vaikka Vesa Vasara onkin oivallinen jalkapallomies, hän ei todellakaan ole kirjoittanut Valtion liikuntahallinnon historiaa.

**ERKKI VASARA, VTT**  
**poliittisen historian dosentti**  
**Helsingin yliopisto**  
**Sähköposti:**  
**erkki.vasara@helsinki.fi**

Teksti: EERO HAAPALA

## SYVÄLLISTÄ PUREUTUMISTA LASTEN JA NUORTEN HARJOITTELUUN

Rhodri Lloyd & Jon Oliver (toim.). *Strength and Conditioning for Young Athletes – Science and Application*. Routledge 2019, 387 sivua.



**M**illaisen kirjan lasten ja nuorten urheilun ja liikunnan parissa työskentelevät tarvitsevat? Siinä pitäisi käydä seikkaperäisesti läpi, että lapset eivät ole pieniä aikuisia

fysiologisesti, psykologisesti tai sosiaalisesti. Lisäksi teoksen tulisi tarjota teoreettinen tausta, miten erilaisia fyysisiä ominaisuuksia voi harjoittaa lapsuuden ja nuoruuden eri vaiheissa. Huippuasiiantuntijoiden **Rhodri Lloydin** ja **Jon Oliverin** toimittama ja kattavan kansainvälisen asiantuntijaryhmän kirjoittama teos (toinen painos) tarjoaa vastauksia lukuisiin kysymyksiin, joita lapsista ja nuorista on esitetty liikunnan yhteiskuntatieteissä, liikuntafysiologiassa ja valmennuksessa.

Teos jakautuu kolmeen suureen kokonaisuuteen. Ensimmäisessä avataan lasten ja nuorten urheilun ja liikunnan kannalta olennaisia biologisia, psykologisia ja sosiaalisia muutoksia, ja miten ne pitää huomioida lasten ja nuorten harjoittelussa. Ensimmäisen kokonaisuuden helmiä on esimerkiksi lahjakkuuksien löytämisen ongelmallisuus. Teemaa käsitellään laadukkaasti ja kriittisesti. Tutkimusnäyttö erilaisten lahjakkuuksien seulontamenetelmien toimivuudesta ja hyödynnettävyydestä esitellään laajasti monesta eri näkökulmasta. Lisäksi tätä täydennetään erilaisten urheilijan kokonaisvaltaiseen kehittymiseen tähtäävien mallien arvioinnilla. Ensisilmäykseltä liikuntabiologisesti painottuva kirja yllättää positiivisesti ottamalla huomioon lasten ja nuorten valmennukseen liittyviä pedagogisia näkökulmia.

Myös toisen kokonaisuuden alla kirjoittajien kokonaisvaltainen näkemys lasten ja nuorten harjoittelusta herättää mielenkiintoa ja pohdintaa eri ominaisuuksien harjoittelusta ja merkityksestä eri ikäkausina. Parhaita esimerkkejä on laajasti kuvattu motoristen taitojen

merkitys ja rooli urheilijanpolun aikana. Kirjan nimen mukaisesti voimaharjoittelun teoreettisen, fysiologisten muutosten sekä voimaharjoittelun hyötyjen käsittelyyn käytetään jonkin verran enemmän palstatilaa kuin muiden ominaisuuksien läpikäymiseen. Myös useita perinteisiä, mutta huonoon tieteelliseen näyttöön perustuvia uskomuksia, kuten herkkyykskaudet, avataan ja tarkastellaan kriittisesti.

Kolmas kokonaisuus avaa monipuolisesti urheilijan arkipäivään ja arkipäivän valmentamiseen liittyviä teemoja, kuten harjoittelun jaksottamista, urheilijan ravitsemusta, vammojen ehkäisyä sekä lapsen ja nuoren kokonaisvaltaista kehittymistä tukevaa harjoitteluympäristöä. Tämä kokonaisuus sitoo hyvin yhteen aikaisemmissa osuuksissa käsitellyt teemat ja liittää ne vielä paremmin arjen valmennukseen.

Kirjasta on vaikea löytää suuria puutteita. Teksti on täyttä tieteellistä asiaa. Se antaa myös asiaan perehtyneelle uusia näkökulmia ja päivitettyä ja ajantasaista tietoa lasten ja nuorten liikuntaan ja valmennukseen. Lisäksi eri ominaisuuksien kehittämistä käsittelevissä kappaleissa kuvataan malliharjoituksia ideoiden tueksi. Monimutkaisia asioita havainnollistetaan selkein kuvin.

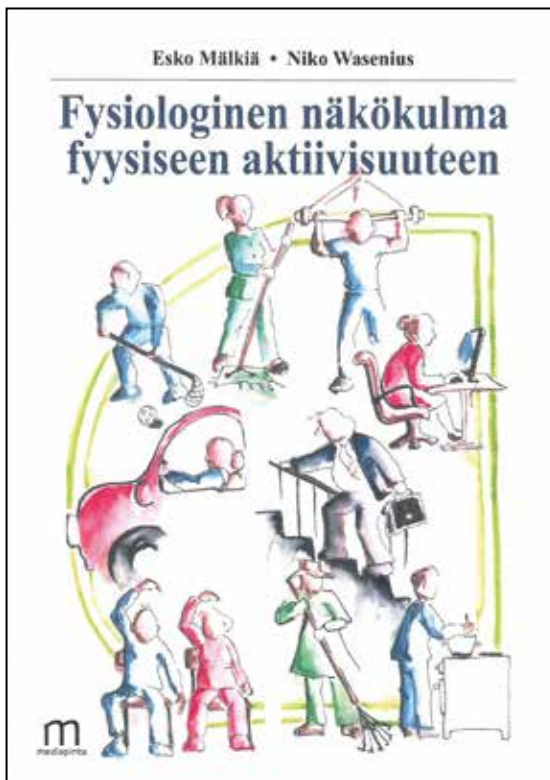
**EERO HAAPALA, FT**  
**Lasten ja nuorten liikunta-**  
**fysiologian dosentti**  
**Liikuntatieteellinen tiedekunta**  
**Jyväskylän yliopisto**  
**Sähköposti: eero.a.haapala@jyu.fi**

**Ensimmäisen kokonaisuuden helmiä on esimerkiksi lahjakkuuksien löytämisen ongelmallisuus. Teemaa käsitellään laadukkaasti ja kriittisesti.**

Teksti: MIKKO JULIN

# FYYSISTÄ AKTIIVISUUTTA FYSIOLOGIAN NÄKÖKULMASTA

**Esko Mälkiä ja Niko Wasenius: Fysiologinen näkökulma fyysiseen aktiivisuuteen. Mediapinta 2019, 192s.**



**Y**hdysvaltain terveysviraston vuonna 2018 päivittämä fyysisen aktiivisuuden suositus julkaistiin Suomessa lokakuussa 2019 muokattuna nimellä "Aikuisten liikkumisen suositus". Samoihin aikoihin ilmestyi **Esko Mälkiän** ja **Niko Waseniuksen** teos fyysisestä aktiivisuudesta fysiologian näkökulmasta.

Fysioterapian emeritusprofessori Esko Mälkiä ja Helsingin yliopiston tutkijatohtori Niko Wasenius omaavat mittavan kokemuksen fyysisen aktiivisuuden tutkimuksen parista. Kirjoittajien mukaan kirjan tarve tuli ilmeiseksi, kun fyysisen aktiivisuuden ympärille kehittyi yhä enemmän terveyttä käsittelevää tutkimusta ja toimintaa. Samalla kuitenkin käsitteiden, mittaustapojen ja tulosten merkitysten kriittinen tarkastelu on jäänyt vähäiseksi. Tiedon fysiologiasta, liikkeiden muodosta ja kuormituksesta pitäisi tekijöiden mukaan olla kaiken perusta.

Kirjassa on viisi kappaletta, jotka käsittelevät fyysistä aktiivisuuden ilmiöitä ja mittaamista, väestön fyysisen aktiivisuuden tilannetta, liikkumisen ja liikunnan hyötyjä, fyysisen aktiivisuuden toteuttamista sekä nykyhetkeä ja tulevaisuutta. Lisäksi lopun liiteosista löytyvät fyysisen aktiivisuuden keskeisimmät käsitteet ja yksiköt, sekä esimerkinomainen liikkumisen ja harjoittelun analyysi. Kirjan lopussa on myös hyvin kattava lähdeluettelo lukijoille, jotka haluavat perehtyä aihealueeseen syvämmällä.

Vaikka teoksen näkökulma fyysiseen aktiivisuuteen on fysiologinen, niin tekijät ovat tietoisesti pyrkineet välttämään liiallista fysiologian, fysiikan ja matematiikan esittämistä. Lukijan kannalta tämä näyttäytyy sujuvana teksti-

nä, kun numerot ja kaavat eivät varasta päähuomiota. Lähteisiin ei juurikaan suoraan viitata tekstissä, vaan tekijät kehottavat luottamaan kirjoittajien ja tekstin tarkastajien asiantuntemukseen.

Kirja on omakustanne. Tämä näkyy esimerkiksi siinä, että kirjassa ei ole värikuvia, ja kuvatekstit ovat osin pieniä. Lisäksi laajuutta on tiivistetty niin, että teoksessa ei ole yhtään ylimääräistä sivua. Toisaalta kirjassa ei ole myöskään yhtään mainosta, mikä jättää sisällön ajattomana pääosana. Kuvat ja taulukot, ilmeisesti tekijöiden omia, on otsikoitu välillä hyvin niukasti – ja toisinaan niin runsaasti, että osan selityksistä olisi voinut siirtää tekstiin. Pieneen tilaan on pakattu paljon tietoa.

Teoksen pääsanoma on, että elämä on fyysistä aktiivisuutta. Kirjoittajat toteavat, että fyysisen aktiivisuuden energiankulutus ei riipu paikasta tai tilanteesta, vaan liikkeistä ja niiden intensiteeteistä. Mittarit, joiden luotettavuus on vielä usein heikolla tasolla, eivät kykene analysoimaan terveyden kannalta haitallisia tai kehittäviä aktiivisuuksia.

Kirja on tarkoitettu tietokirjaksi erityisesti ammattilaisille, joiden tehtävänä on määrittellä ja seurata ihmisten fyysisen aktiivisuuden tarpeita, muotoja ja kehitystä. Suomenkielistä alan tietokirjallisuutta on niukasti ollut saatavilla. Teos on arvokas lisä aiheesta kiinnostuneiden henkilöiden kirjahyllyyn. Yksi kirjan motoista on "jos epäroit, kysy ammattilaiselta". Tämä on hyvä ohjenuora aikamme Wikipedia-maailmassa – myös fyysisen aktiivisuuden aihepiirissä.

**MIKKO JULIN**  
lehtori

**Laurea-ammattikorkeakoulu**

**Sähköposti: [mikko.julin@laurea.fi](mailto:mikko.julin@laurea.fi)**

## VÄLÄHDYKSIÄ VUOSIENTAKAA

### Stadion 50 vuotta sitten

**Jukka Wuolio** käsitteli Stadion-lehdessä 4/1969 urheilutaidon merkitystä liikunnanopettajalle. Wuolio kyseenalaisti perinteisen näkemyksen, jonka mukaan urheilutaidollisesti osaava opettaja olisi ammatissaan automaattisesti paras. Hänen mukaansa omista suorituksistaan ja kunnostaan kiinnostunut liikunnanopettaja tarkasteli tehtävänsä kaipa-alaisesti.

*”Osallistamalla itse aktiivisesti toimintaan, hän menettää mahdollisuutensa toimia opetustehtävänsä edellyttämällä tavalla. Sen sijaan hänen tulisi katalysaattorin tavoin huolehtia siitä, että luokassa syntyy reaktio, jonka kulkua hänen tulisi ohjata ja säädellä neuvoillaan.”*

Wuolio muistutti, että urheilullisesti taitavimmatkin opettajat joutuvat jossakin vaiheessa lopettamaan urheilu-uransa. Tällöin myös heidän opetusintonsa laskee usein, mikä heikentää viihtymistä ammatissa.

Yliopisto- ja korkeakouluopiskelijoiden määrän kasvu lisäsi 1960-luvulla painetta kehittää heille suunnattuja palveluja. **Antti Lehtinen** tarkasteli tilannetta liikunnan näkökulmasta.

*”Korkeakouluissa tapahtuva liikunta on siirtymässä uuteen vaiheeseen. Vaihetta voidaan kutsua vaikkapa siite-rivaiheeksi. Kolmeen korkeakouluun on ehdotettu perustettavaksi päätoiminen liikuntasiihteerin virka ensi vuonna. Tämän liikuntasiihteerin tehtäviin kuuluu organisoida, koordinoita ja toteuttaa opiskelijoiden parissa tapahtuva liikuntatoiminta ko. korkeakoulun piirissä.”*

Lehtinen arvioi, että liikuntapalveluiden tuottamisvastuun siirtäminen ylioppilaskunnilta korkeakouluille vapauttaisi opiskelijoiden yhteenliittymälle aikaa ja tarmoa liikunnan propagoimiseen ”kuluttajille, opiskelijoille ja kaikelle muullekin kansalle”.

## Kuva liikuntakulttuurin historiasta



Luonnonjäillä oli suuri merkitys suomalaisessa jääkiekossa 1980-luvulle saakka. (LTS:n arkisto)

Teksti: ELINA HASANEN

## Urheiluharrastuksen lopettamissyöt kietoutuvat yleensä yhteen

**K**un nuori päättää jättäytyä pois urheiluharrastuksesta, taustalta löytyy usein monia syitä ja useita muutoksia. Urheilun ja muun elämän kehityskulut kietoutuvat yhteen. Urheilu voi menettää merkitystään sosiaalisena areenana tai muuttua taakaksi, kun hyvän elämän rakentaminen tuntuu edellyttävän panostamista toisaalle.

Drop-outia on paljon selitetty analysoimalla kyseilyitä, joissa on valmiit vastausvaihtoehdot. Norjalainen tutkijaryhmä (2019) syventyi laadullisesti avovastauksiin, jotka saatiin 16–19-vuotiailta oslolaisnuorilta osana laajempaa kyselyä. Kyselyyn vastasi noin 1 200 nuorta.

Menetelmä ei tuonut esiin aiemmista tutkimuksista poikkeavia harrastuksen lopettamisen pääsyyitä. Uusi havainto oli, että ratkaisevaa on usein eri elämänalu-

eilta kumpuavien syiden yhteisvaikutus. Esimerkiksi urheilu ja koulunkäynti voivat vaatia samanaikaisesti paljon muun muassa aikataulujen ja sosiaalisten suhteiden kannalta, ja nuori voi asettaa koulun etusijalle.

Urheilun sisäiset ja sen ulkopuoliset areenat tarjoavat nuoruudessa erilaisia mahdollisuuksia kiinnittyä tärkeisiin ryhmiin, paikkoihin ja asioihin. Tutkijat tarjoavatkin kuulumisen käsitettä työvälineeksi katsoa sekä harrastamista että sen lopettamista nimenomaan nuorten näkökulmasta.

**Persson, M., Espedalen, L. E., Stefansen, K. & Strandbu, Å.** 2019. Opting out of youth sports: how can we understand the social processes involved? *Sport, Education and Society*, DOI: 10.1080/13573322.2019.1663811.

## KOK kätkee kisapuheellaan mädat hedelmät

**B**rittiläinen Adam Talbot (2019) teki etnografista tutkimusta Rio de Janeirossa kaksi vuotta olympialaisten jälkeen. Artikkelissaan hän osoittaa, että kisojen kielteiset seuraukset jäävät piiloon olympialaisten suurenmoista perintöä korostavan diskurssin taakse.

Kansainvälinen Olympiakomitea sekä paikalliset kisajärjestäjät ja yrityssponsorit rakentavat olympialaisten perinnöstä diskurssin, jossa siitä puhutaan pelkästään myönteisesti. Megatapahtuma jätti kuitenkin Rioon ”mätiä hedelmiä”, joihin kuuluvat militarisointi, häädöt asuinalueilta sekä lunastamattomat lupaukset esimerkiksi infrastruktuurin parantumisesta. Silti edes paikalliset aktivistit eivät haastatteluissa olleet taipuvaisia puhumaan olympiakisojen perinnöstä kielteisessä merkityksessä.

Yksipuolinen diskurssi estää seurauksiin varautumista ja ongelmien ennalta ehkäisemistä. Perintö-

puheella oikeutetaan kisojen järjestäminen, vaikka todellisuudessa pitkäkestoisia myönteisiä muutoksia ei ole varmistettu. Megatapahtumaa kritisoitaessa huomio kohdistuu yleensä järjestäjämäään ongelmiin, eikä niinkään KOK:n vastuulla olevan kisaisännöyspaketin perusvikoihin.

KOK:n ja sen yhteistyökumppaneiden asema on niin vahva, että olympialaisten perinnön yleistä käsitystapaa on vaikea muuttaa. Talbot suosittelee, että tapahtumien seurauksia tutkittaessa on syytä työskennellä järjestäjien lisäksi myös muiden paikallisten toimijoiden parissa, jotta epämiellyttäviäkin totuuksia voidaan saada näkyviin ja osaksi diskurssia.

**Talbot, A.** 2019. Talking about the ‘rotten fruits’ of Rio 2016: Framing mega-event legacies. *International Review for the Sociology of Sport*, DOI: 10.1177/1012690219878842.

## Pyöräilyä edistävät muuttuvat tekijät

**P**yrällä liikkumiseen parhaiten kannustavat tekijät muuttuvat paikallisten liikenneolosuhteiden, pyöräilykulttuurin, taloustilanteen ja muiden vastaavien rakenteiden muuttuessa. Henkilökohtaiset huolenaiheet, kuten terveys ovat kannustimina pysyvämpiä, mutta ne eivät yksinään saa laajoja joukkoja pyörän päälle. Pelkkä koettujen esteiden poistaminen ei myöskään riitä. Pyöräilyn kulkuta-

paosuuden kasvattaminen vaatii ajan mukana muuttuvia, monenlaisiin yksilöllisiin ja ulkoisiin tekijöihin vaikuttavia toimia.

Félix (2019) etsi tutkimusryhmänsä kanssa avaintekijöitä, jotka saisivat lissabonilaiset ryhtymään pyöräilijöiksi, ja koettuja pyöräilyn esteitä. Lissabon oli tapaustutkimuksen kohteena esimerkki kaupungista, joka on pyöräliikenteen edistäjänä aloittelija. Pyöräilyn



kulikutapaosuus on siellä alle prosentin, ja pyöräilyolosuhteet ja -kulttuuri ovat kehittymättömiä. Aineistona tutkijoilla oli kysely, jonka reilut tuhat vastaajaa he jakoivat pyöräilijöihin ja pyöräilemättömiin.

Pyöräilijöille tärkeimpiä syyksiä kulkutavan muuttamiseen olivat olleet henkilökohtaiset huolenaiheet ja intressit, kuten ympäristön tila, oma fyysinen kunto ja terveys. Pyöräilemättömien käsitykset sen sijaan olivat toisenlaiset: heidät saisi pyörän päälle etupäässä paremmilla olosuhteilla ja välineillä kuten väyläverkostolla tai sähköpyörällä.

Tutkijat kiinnittivät huomiota siihen, miten pyöräilyn aloittamiseen sysänneet tekijät voivat olla yhteydessä paikallisiin muutoksiin ja pyöräilyn edistämisen ponnistuksiin. Lissabonissa väyläverkoston paranta-

minen, kaupunkipyörien käyttöönotto, talouskriisi ja pyöräilyn yleistymisen katukuvassa näkyvät myös kannustavissa ja estävissä tekijöissä. Parhaiten kulkutapaosuutta kasvatetaan, kun osataan kohdistaa kulloisiakin toimenpiteitä heille, jotka ovat halukkaita aloittamaan säännöllisen pyöräilyn.

**Félix, R., Moura, F., & Clifton, K. J.** 2019. Maturing urban cycling: Comparing barriers and motivators to bicycle of cyclists and non-cyclists in Lisbon, Portugal. *Journal of Transport & Health*, 15. DOI: 10.1016/j.jth.2019.100628

**ELINA HASANEN, LitT**

**Tutkijatohtori**

**Jyväskylän yliopisto**

**Sähköposti: elina.hasanen@jyu.fi**

## Liikuntapedagogiikan maailmasta

Teksti: KASPER SALIN

### Kielteisetkin tunteet tärkeää huomioida liikuntatunneilla

**L**iikunnasta nauttiminen on yksi koululiikunnan tavoitteista, koska se lisää oppilaiden kiinnostusta ja sitoutumista liikuntaan. Näin ollen liikuntatunneista nauttiminen on ollut jo pitkään mielenkiinnon kohteena liikuntapedagogiikan tutkimusmaailmassa. Vähemmän on tutkittu sen sijaan oppilaiden kielteisiä tunteita liikuntatunnilla.

Simonton ja Garn (2019) halusivat selvittää liikuntatunnilla ilmenevien kielteisten tunteiden (viha, tylsistyminen ja häpeä) ja fyysisen aktiivisuuden yhteyttä. Yhteensä 401 yläkoulun oppilasta osallistui tutkimukseen. Osallistujat täyttivät kyselylomakkeen kahdesti, seitsemän viikon välein. Rakenneyhtälömallinnuksella selvitettiin oppilaiden kielteisten tunteiden ja toiminnan välisiä yhteyksiä.

Tulokset osoittivat, että häpeän tunteet liikuntatunneilla olivat yhteydessä myöhemmin häiritsevään

käyttäytymiseen ja paikallaanoloon tunneilla sekä vähäisempään fyysiseen aktiivisuuteen vapaa-ajalla. Niin ikään tylsistymisen tunteet olivat yhteydessä vähäisempään aktiivisuuteen vapaa-ajalla. Sen sijaan vihan tunteet ennustivat vähäisempää paikallaanoloa ja lisääntyneitä häiriökäyttäytymistä liikuntatunneilla.

Kielteisten tunteiden ja liikuntatuntikäyttäytymisen ymmärtäminen voi auttaa liikunnanopettajia oppilaiden aktivoimisessa. Opettajien tulisi olla tietoisia oppilaiden kielteisistä tunteista, että he voisivat tehdä oppilaiden myönteisiä kokemuksia lisääviä pedagogisia ja sisällöllisiä ratkaisuja.

LÄHDE: **Simonton, K. L., & Garn, A. C.** 2019. Negative emotions as predictors of behavioral outcomes in middle school physical education. *European Physical Education Review*. DOI: 10.1177/1356336X19879950

### Videopalaute tukee oppimista koululiikunnassa

**V**ideopalaute on hyödynnetty jo pitkään urheilussa tukemassa urheilijan kehittymistä. Myös liikunnanopetuksessa videopalaute on käytetty, mutta tutkimusnäyttöä sen hyödyllisyydestä on toistaiseksi vähän.

Potdevin kollegoineen (2019) halusi selvittää, miten viiden viikon harjoittelujakso yhdistettynä videopalauteeseen vaikuttaisi oppilaiden oppimiseen, itsearviointiin ja liikuntaan motivoitumiseen. Yhteensä 18 oppilasta kuului ryhmään, jolle annettiin viiden viikon ajan videopalauteita suoritusten jälkeen. Vastaavasti

25 oppilasta osallistui saman sisältöiseen opetukseen ilman videopalauteita. Molempien ryhmien tavoitteena oli harjoitella käsilläseisontaa. Oppilaiden vartalon ja käsien kulmaa mitattiin jokaisella harjoituskerralla. Heidän motivaatiotaan ja itsearviointikykyä tutkittiin itsearviointilomakkeella.

Tulokset osoittivat, että oppilaiden vartalon ja käsien kulma parantui enemmän videopalauteita saaneeseen ryhmään kuuluneilla oppilailla. Tässä ryhmässä havaittiin myös itsearvioinnin kehittyneen. Sen jäsenten motivaatio parani tutkimuksen aikana.

Tutkimus osoitti, että videopalaute on tehokas keino lisätä motorista oppimista. Tämän lisäksi se vaikuttaa myönteisesti itsearviointiin ja oppilaiden motivaatioon. Liikunnanopetuksessa tulisi jatkossa olla käytössä riittävästi teknologiaa, joka voi tukea oppilaiden oppimista. Samalla opettajien osaaminen tulisi varmistaa täydennyskoulutuksella.

LÄHDE: Potdevin, F., Vors, O., Huchez, A., Lamour, M., Davids, K., & Schnitzer, C. (2019). How can video feedback be used in physical education to support novice learning in gymnastics? Effects on motor learning, self-assessment and motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(6), 559–574.

## Koululiikunnan ja fyysisen aktiivisuuden yhteydet lasten käsittämässä

**L**iikunnanopetuksen yhtenä keskeisenä tavoitteena on elämänmittaisen liikunta-aktiivisuuden omaksuminen. Koululiikuntaa onkin yleisesti pidetty keinona, jonka avulla lapset oppivat suoraan tai epäsuorasti olemaan fyysisesti aktiivisia ja saavat tietoa fyysisen aktiivisuuden merkityksestä. Tällä hetkellä on kuitenkin melko vähän tutkimustietoa siitä, miten lapset ymmärtävät koululiikunnan ja fyysisen aktiivisuuden merkityksen.

Parker kollegoineen (2018) halusi selvittää, 1) miten lapset ymmärtävät itsensä fyysisen aktiivisuuden ja koululiikunnan konteksteissa, ja 2) mikä on näiden kahden kontekstin suhde toisiinsa? Yhteensä 135 (86 poikaa, 49 tyttöä) irlantilaista 8–11-vuotiasta peruskoululaista osallistui tutkimukseen. Aineistoa kerättiin kahteen otteeseen. Ensiksi selvitettiin lasten fyysistä aktiivisuutta ja millaisissa paikoissa se tapahtui. Ensimmäisessä vaiheessa lapset piirsivät piirroksen, jossa he olivat fyysisesti aktiivisia. Tämän lisäksi he kirjoittivat lyhyesti piirroksestaan.

Toinen vaihe keskittyi koululiikuntaan ja lasten koululiikunnan ja fyysisen aktiivisuuden välillä hahmottamiin yhteyksiin. Lapset piirsivät kuvan, jossa he olivat liikuntatunneilla. Myös tällä kerralla he kirjoittivat lyhyesti piirroksestaan. Lisäksi 31 lasta osallistui ryhmähaastatteluihin, joissa keskusteltiin piirroksista. Aineisto analysoitiin induktiivista lähestymistapaa hyödyntäen.

Tuloksissa erottui neljä teema: sukupuolittunut osallistuminen, koululiikunnan ja fyysisen aktiivisuuden väliset yhteydet, kyvykkyyden aistiminen ja osallistumisen luonne. Tytöt kuvasivat osallistumistaan enemmän yksin kuin pojat. Vanhemmat oppilaat ymmärsivät paremmin koululiikunnan ja fyysisen aktiivisuuden väliset yhteydet. Osa lapsista kuvasi piirroksissaan omaa onnistumistaan, esimerkiksi maalintekoa. Kuvissa lapset osoittivat olevansa aktiivisia kouluympäristön ulkopuolella. Tutkijat päättelivät tämän perusteella, että lapset kokivat enemmän nautintoa liikkua muualla kuin kouluympäristössä.

Lapsilla havaittiin eroja siinä, miten he ymmärsivät koululiikunnan ja fyysisen aktiivisuuden välisiä yhteyksiä. Tämä korostaa sitä, että kaikkia lapsia tulisi tukea koululiikunnassa, jotta he voisivat oppia sen merkityksen laajemmin osana oppimisprosessia liikunnallisesta elämäntavasta. Ilman tällaista tukea osa lapsista ei ymmärrä koululiikunnan ja yleisen fyysisen aktiivisuuden välistä yhteyttä.

LÄHDE: Parker, M., MacPhail, A., & O'Sullivan, M. 2018. 'Drawing conclusions: Irish primary school children's understanding of physical education and physical activity opportunities outside of school. *European Physical Education Review*, 24(4), 449–466.

**KASPER SALIN, LitT, dosentti**  
tutkijatohtori  
liikuntatieteellinen tiedekunta  
Jyväskylän yliopisto  
Sähköposti: [kasper.salin@ju.fi](mailto:kasper.salin@ju.fi)

## Liikuntapsykologian maailmasta

Teksti: HANNA-MARITOVONEN

### Toimivatko avoimet tavoitteet liikunnassa?

**T**avoitteenasettelu on yksi yleisimmistä fyysisen aktiivisuuden lisäämisen strategioista. Etenkin SMART-tavoitteet, joiden mukaan tavoitteiden tulisi olla tarkkoja, mitattavissa, saavutettavissa, realistisia ja aikaan sidottuja, ovat usein esillä. Swann ja tutkimusryhmä tutkivat, olisivatko avoimet tavoitteet (esimerkiksi ”katso, kuinka hyvin pystyt suoriutumaan”) vaihtoehtoinen tapa asettaa toimivia tavoitteita liikunnassa.

Tutkimukseen osallistui 83 aikuista, jotka suorittivat kävelytestin liikuntasalissa. Testi koostui kolmesta kuuden minuutin kävelystä, joiden välissä oli kuusi minuuttia aikaa palautua ja täyttää kyselyitä. Osallistujat jaettiin satunnaisesti neljään ryhmään: (1) ei tavoitetta, (2) avoimet tavoitteet, (3) SMART-tavoitteet ja (4) tee parhaasi -tavoitteet.

Ensimmäisellä kierroksella kaikkia osallistujia ohjeistettiin kävelemään kuusi minuuttia normaalilla

vauhdilla. Ei tavoitetta -ryhmään kuuluneet saivat saman ohjeistuksen myös toiselle ja kolmannelle kierrokselle. Avoimet tavoitteet ryhmään kuuluneet saivat toisen ja kolmannen kierroksen ohjeistukseksi selvittää, kuinka pitkälle he pystyvät kävelemään kuudessa minuutissa. SMART-tavoitteet ryhmän jäsenet saivat toiselle kierrokselle ohjeistukseksi kävellä tietyn metrimäärän pidemmälle (esimerkiksi 50 metriä) kuin ensimmäisen kuuden minuutin aikana (lisäys oli +16,67 %). Kolmannella kierroksella ohjeena oli kävellä esimerkiksi 25 metriä enemmän kuin toisen kuusiminuuttisen aikana. Tee parhaasi -ryhmän ohjeistus sekä toiselle että kolmannelle kierrokselle oli yrittää parhaansa kuuden minuutin ajan.

Kävellyn matkan määrässä ei ollut eroa avoimet tavoitteet, SMART-tavoitteet tai tee parhaasi -ryhmien

välillä. Sekä avoimet tavoitteet että SMART-tavoitteet johtivat kuitenkin suurempaan nautintoon osallistujien kesken kahteen muuhun ryhmään verrattuna. SMART-tavoitteet lisäsivät osallistujien kokemaa painetta tai kireyttä, kun taas avoimet tavoitteet paransivat osallistujien yrittämistä, uskoa suorituksen onnistumisesta ja kiinnostusta toistaa suoritus. Swann ja tutkimusryhmä siis osoittivat, että avoimet tavoitteet voivat olla hyödyllisiä liikuntakonteksteissa. He kuitenkin toivat esiin esimerkiksi sen, että mitkään tavoitteet eivät olleet osallistujien itseasettamia.

LÄHDE: Swann, C., Hooper, A., Schweickle, M. J., Peoples, G., Mullan, J., Vella, S. A. (2019). Comparing effects of goal types in a walking session with healthy adults: Preliminary evidence for open goals in physical activity. *Psychology of Sport & Exercise*. DOI: 10.1016/j.psychsport.2019.01.003

## Musiikki ja tietoinen läsnäolo lisäävät liikunnan mielekkyyttä

Tunteilla on iso vaikutus ihmisten liikunta-käyttäytymiseen. Cox selvitti tutkimusryhmänsä kanssa musiikin ja tietoisesta läsnäolon vaikutusta vähän liikkuvien naisten tunnetiloihin. Tutkimukseen osallistui 31 naista, jotka suorittivat kolme 20 minuutin harjoitusta juoksumatolla valitsemallaan tahdilla. Yksi suorituksista sisälsi osallistujien itsensä valitsemaa musiikkia, toinen tietoisesta läsnäolon nauhoitteen kuuntelun ja kolmas vain liikuntaa. Suoritukset toteutettiin viikon välein ja suoritusjärjestys vaihteli osallistujien kesken. Osallistujien tunnetiloja mitattiin neljä kertaa kunkin suorituksen aikana. Lisäksi suoritusten jälkeen kysyttiin osallistujien tunnetiloja, nautinnon määrää, tietoisesta läsnäoloa sekä mielikuvaa suorituksen aikaisista tunnetiloista ja ennustetta tulevista tunnetiloista.

Cox ja tutkimusryhmä eivät löytäneet merkittäviä eroja musiikkia ja tietoisesta läsnäoloa sisältävien suoritusten välillä. Musiikkia sisältävien suoritusten jälkeen nautinto, mielikuvat suorituksen aikaisista tunnetiloista ja ennuste tulevista tunnetiloista olivat

kuitenkin merkittävästi korkeammat kuin ilman musiikkia suoritettussa liikunnassa. Myös tietoista läsnäoloa sisältävien suoritusten jälkeiset arviot tulevista tunnetiloista olivat merkittävästi positiivisemmat kuin vain liikuntaa sisältävien suoritusten jälkeen. Tulokset viittaavat siihen, että sekä musiikin että tietoisesta läsnäolon yhdistäminen liikuntaan saattaa vaikuttaa positiivisesti vähän liikkuvien naisten tunnetiloihin. Etenkin kasvanut tietoisuus omista fyysisistä tuntemuksista liikunnan aikana saattaa olla hyvä tapa lisätä liikunnan mielekkyyttä.

LÄHDE: Cox, A. E., Ullrich-French, S., Hargreaves, E. A., & McMahon, A. K. (2019). The effects of mindfulness and music on affective responses to self-paced treadmill walking. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*. DOI: 10.1037/spy0000192

**HANNA-MARI TOIVONEN, LitM**  
yliopistonopettaja, liikuntapsykologia  
Jyväskylän yliopiston avoin yliopisto  
Sähköposti: [toivonen.hanna@yahoo.com](mailto:toivonen.hanna@yahoo.com)

## Liikunnan biotieteiden maailmasta

Teksti: ILKKA HEINONEN

### Metformiini haittaa lihasten kasvua

**T**utkimusuutisissa on jo aikaisemmin kerrottu joidenkin lääkkeiden, kuten diabeteslääkkeenä käytettävän metformiinin, yhteisvaikutuksista liikunnan kanssa. Nyt aiheesta ja kyseisestä lääkkeestä on saatu uutta tutkimustietoa.

Tutkijat oonastelivat, että metformiini voisi parantaa voimaharjoittelun harjoitusvaikutuksia iäkkäillä

henkilöillä. Tämä johtuisi siitä, että metformiinilla on anti-inflammatorisia eli tulehdusta hillitseviä vaikutuksia, vaikkakin sen muita vaikutuksia ovat insuliiniherkkyyden paraneminen jyrksijöillä ja maksan gluukoosintuoton vähentäminen ihmisillä. Metformiinia voimaharjoittelun yhteydessä saaneet yli 65-vuotiaat henkilöt eivät kuitenkaan saaneet läheskään yhtä hyviä

harjoitusvaikutuksia kuin ilman lääkettä treenanneet. Etenkin lihasmassan kasvu ja lihasten poikkipinta-ala, mutta myös yleiset voimatasot jäivät alhaisemmiksi.

Tutkimustulokset haastavat miettimään, pitäisikö potilaiden syödä vain lääkettä eikä tehdä lihasvoimaharjoittelua. Vai onko heidän lopetettava lääkkeen käyttö, jos he haluavat käydä kuntosalilla ja parantaa lihasvoimiaan. Sekä lääkkeellä että harjoittelulla haetaan molemmilla ”hyviä asioita” eli potilaan yhä parempaa terveyttä. Varsinaisia haittavaikutuksia, kuten lihasvoiman heikkenemistä, lääkkeellä ei kuvattu, joten sikäli sekä lääkärit että potilaat voivat jatkaa huoltomien mielin.

Eri asia lienevät lääkkeen pitkäaikaisvaikutukset, vaikka lyhytaikaisesti se tai jokin muu lääke herkistäi-

sikin glukoosin kulkua lihas-, rasva- ja muihin soluihin. Jos nimittäin energiankulutus ei muutu ja energiansaanti ylittää myös lääkkeen kanssa kulutuksen, solujen energiavarastot täyttyvät yhä kiihtyvämällä tahdilla. Näin ollen yhä enemmän rasvaa pakkautuu eri kudoksiin, eikä ylimääräinen rasva ole missään kudoksessa terveydelle hyväksi.

LÄHDE: **Walton RG, Dungan CM, Long DE, Tuggle SC, Kosmac K, Peck BD, Bush HM, Villasante Tezanos AG, McGwin G, Windham ST, Ovale F, Bamman MM, Kern PA, Peterson CA.** Metformin blunts muscle hypertrophy in response to progressive resistance exercise training in older adults: A randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial: The MASTERS trial. *Aging Cell.* 2019 Dec;18(6):e13039. doi: 10.1111/acer.13039.

## Auttaako liikunta lopettamaan tupakanpolton?

**T**unnetusti hyvin harvat liikunnallisesti aktiiviset ihmiset polttavat tupakkaa, koska he tietävät sen olevan haitaksi terveydelle. Kiinnostavalla tavalla monet ihmiset eivät jaksa olla fyysisesti aktiivisia, vaikka he tietävät fyysisen inaktiivisuuden olevan terveydelle haitaksi. Jotkut saattavat myös polttaa tupakkaa, mutta haluaisivat lopettaa savuttelun. Se ei tunnetusti ole kuitenkaan helppoa, mutta voisiko liikunta olla siinä avuksi?

Ussher ja kumppanit päättivät tarkastella asiaa. He löysivät kirjallisuudesta 24 tutkimusta, jotka olivat selvittäneet asiaa. Tutkimuksiin oli osallistunut yhteensä 7 279 henkilöä, joten aineisto oli varsin kattava. Yhteenvedossaan he totesivat, että näyttöä liikunnan lisäämisen tehosta tupakasta irrottautumisessa ei juuri löytynyt siihen tähtäävissä ohjelmissa.

Meta-analyysin kohteena olleiden tutkimusten koehenkilöt olivat pääosin melko inaktiivisia henkilöitä. Tämän perusteella ei voida sanoa, miten hyvin liikunnan lisäys teipsi jo liikuntaa harrastaviin, ja kuinka paljon liikuntaa heillä olisi lisättävä, jotta se vieroittaisi tupakasta. Nähtävästi vähän liikkuvien keskuudessa liikunta ei tuota sellaista mielihyvää, joka ajaisi ohi tupakasta saatavan, ja saisi jättämään tupakoinnin kokonaan.

LÄHDE: **Ussher MH, Faulkner GEJ, Angus K, Hartmann-Boyce J, Taylor AH.** Exercise interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019(10). doi: 10.1002/14651858.

**ILKKA HEINONEN, LitM, FM, FT**  
**Akatemiatutkija,**  
**Liikunta- ja verenkiertofysiologian dosentti**  
**PET-keskus & Kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen laitos**  
**Turun yliopisto, Turku**

## Väitökset

### Johtajuus unohtunut urheiluliikkeen kehittämisessä

FM *Tapani Hautamäen* Suomen historian alaan kuuluva väitöskirja ”Menestyksen ja romahduksen tie. Suomalainen urheilujohtaminen 1960-luvulta vuoteen 2018” tarkastettiin Itä-Suomen yliopiston yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunnassa Joensuussa 22.11.2019. Vastaväittäjänä toimi professori *Pasi Koski* Turun yliopistosta ja kustoksena vanhempi yliopistonlehtori *Arto Nevala* Itä-Suomen yliopistosta.

■ Suomalainen urheiluliike koki historiansa suurimman mullistuksen 1990-luvun alussa, kun SVUL ja TUL menettivät keskusjärjestöasemansa ja tilalle perustettiin julkisen vallan pakkotamana heikko palveluorganisaatio SLU, Suomen Liikunta ja Urheilu ry. Muutokseen päättyi myös vahvan johtajuuden kausi suomalaisessa urheiluliikkeessä, osoittaa Itä-Suomen yliopistossa tarkastettava filosofian maisteri *Tapani Hautamäen* väitöskirja.

Urheiluliikkeen vahva, aikaansa seuraava johtajuus personoitui erityisesti *Jukka Uunilassa*. Toimiessaan

Suomen Urheiluliiton puheenjohtajana 1960-luvun lopulla hän otti käyttöön Suomeen juuri tulleen johtamisopin, tavoitejohtamisen. 1980-luvulla *Uunila* johtama SVUL panosti johtamisen kehittämiseen, johtamiskoulutukseen ja strategiatyöhön.

Tilanne muuttui täysin, kun talouslamman kourissa kamppaileva Suomi joutui 1990-luvun alussa säästökuurille, joka koski myös urheiluliikettä. SVUL ja TUL haluttiin yhdistää säästöjen aikaansaamiseksi. Yhtenäisyyden sijasta tuloksena oli kuitenkin entistä pirstoutuneempi urheiluliike, jossa eri järjestöt



ryhtyivät vahvistamaan omia organisaitioita ja kilpailemaan keskenään niin resurssista kuin toiminnoistakin.

Suomen Liikunta ja Urheilu ry:n noin kaksi vuotta kestänyt perustamisprosessi oli kaoottinen. Selkein tavoite oli päästä pois nykytilasta. Lopputuloksena saatiin aikaan järjestö, jonka tehtävä oli epäselvä. SLU ei missään vaiheessa saanut sitä arvostusta, jota se olisi tarvinnut koko urheiluliikkeen palvelujärjestönä.

2000-luvulla SLU:n tilalle perustettiin VALO ry. Sen elinaika jäi lyhyeksi, kun vuonna 2016 liikunta- ja urheilukulttuuri koottiin yhteen valtakunnalliseen kattojärjestöön, Suomen Olympiakomiteaan. Tätä ennen vuonna 2012 oli perustettu Olympiakomitean sisälle huippu-urheiluyksikkö, jonka tehtävänä oli kehittää suomalaista kilpa- ja huippu-urheilua.

Urheiluliikkeen kehittäminen on suuntautunut rakenteiden uusimiseen. Sen sijaan johtajuuden kehittämiseen ei ole puututtu. Näin vaikka useat työryhmät ja ulkopuoliset selvittäjät ovat SLU:n perustamisen jälkeen todenneet, että urheiluliikkeestä puuttuu johtajuus. Puute aiheuttaa päällekkäisyyksiä, tehottomuutta ja resurssien tuhlausta. Johtajuuden sisältö ja merkitys näyttävät jääneen urheiluliikkeessä vieraaksi asiaksi.

Yksi merkittävä syy johtajuuden puuttumiseen löytyy urheiluliikkeen ulkopuolelta. Julkinen valta on sekoittanut tilannetta. Ensín se pakotti urheiluliikkeen epäonnistuneeseen uudistukseen ja on sen jälkeen rahoituspäätoiksillään tunkeutunut yhä syvemmälle urheiluliikkeen toimintajärjestelmään. Jos asia halutaan korjata, korjaaminen on aloitettava ylhäältä, opetus- ja kulttuuriministeriön ja Olympiakomitean välisistä suhteista ja työnjaosta.

Lisätietoja: Tapani Hautamäki, [tapani.hautamaki@flamo.fi](mailto:tapani.hautamaki@flamo.fi). Väitöskirja on julkaisu sarjassa *Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Social Sciences and Business Studies*, 206. Julkaisu on luettavissa osoitteessa [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-3202-0/](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-3202-0/)

### Ripeä liikunta keski-iässä alentaa muistisairauskuolleisuutta

LL Paula Iso-Markun väitöskirja "Relationships between physical activity, dementia mortality, and cognition in Finnish twins" (Liikunnan, muistisairauskuolleisuuden ja kognition väliset yhteydet suomalaisilla kaksosilla) tarkastettiin Helsingin yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnan 8.11.2019. Vastaväittäjänä toimi professori Kaare Christensen, University of Southern Denmark ja kustoksena professori Jaakko Kaprio.

■ LL Iso-Markun tutkimuksen mukaan ripeä liikunta keski-iässä on yhteydessä alentuneeseen muistisairaudesta johtuvaan kuolleisuuteen kahta vuosikymmentä myöhemmin. Yhteys selittyy kuitenkin ainakin osaksi perimään ja kasvuympäristöön liittyvillä tekijöillä. Iso-Markku tutki keski-ikäisen liikunnan yhteyttä vanhan iän kognitiovisiin kykyihin ja muistisairauskuolleisuuden sekä vanhan iän objektiivisesti mitatun liikunnan yhteyttä muistiin ja tiedonkäsittelykykyyn. Lisäksi hän selvitti, selittyvätkö mahdolliset yhteydet geneettisillä tekijöillä tai lapsuuden ja nuoruuden kasvuympäristöllä.

Väitöstyön aineisto koostui suomalaisesta kaksoskohortista, johon kuuluvat kaikki ennen vuotta 1958 Suomessa syntyneet, samaa sukupuolta olevat kaksosparit, joista kumpikin oli elossa vielä vuonna 1967. Osallistujat vastasivat vuosina 1975 ja 1981 laajoihin terveyskyselyihin, joissa kartoitettiin muun muassa liikunnan määrää ja intensiteettiä. Yli 65-vuotiaille kohortin jäsenille tarjottiin mahdollisuutta osallistua puhelimitse toteutettuun kognitiohaastatteluun, ja syntymäkohortteihin 1940–1944 kuuluvilla oli lisäksi mahdollisuus osallistua kiihtyvyyssmittarilla toteutettuun liikuntaaktiivisuuden mittaukseen.

Muistisairauskuolleisuutta seurattiin vuoden 1981 kyselystä vuoden 2011 loppuun. Seurannan aikana 21 524 kaksosen joukosta 353 kuoli muistisairauteen. Iso-Markun mukaan keski-ikäisen pitkäaikainen ripeä liikun-

ta oli yhteydessä sekä alentuneeseen muistisairauskuolleisuuteen että parempaan kognitioon yli kaksi vuosikymmentä myöhemmin. Liikunnan määrän ja kognition tai muistisairauskuolleisuuden välillä ei havaittu annosvaste-suhdetta, mutta kaksosilla, jotka molempina kyselyvuosina kuuluivat vähiten fyysistä liikuntaa harrastaneeseen viidennekseen, oli myöhemmin keskimäärin heikompi kognitio kuin muilla, Iso-Markku kertoo.

Vanhalla iällä objektiivisesti mitattu passiivinen aika oli käänteisesti ja kevyen liikunnan määrä positiivisesti yhteydessä muistiin ja tiedonkäsittelyyn, mutta vaikutus ei ollut suuri. Parittaisissa analyyseissa, joissa vertailtiin kaksosparien sisäisiä eroja liikunnassa kaksosparien sisäisiin eroihin kognitiossa tai muistisairauskuolleisuudessa, ei löydetty tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä, vaikka trendit olivat saman tyyppisiä kuin yksilöanalyysissa. Sekä liikunnan että muistisairauskuolleisuuden tai kognition suhteen erilaisia kaksospareja oli erittäin vähän suhteessa mukana olleiden kaksosparien määrään.

Lisätietoja: Paula Iso-Markku, [paula.iso-markku@helsinki.fi](mailto:paula.iso-markku@helsinki.fi). Väitöskirja on luettavissa osoitteessa <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/305766>

LTS  
maksaa  
postimaksun

POSTIMAKSU MAKSETTU

Liikuntatieteellinen Seura ry  
Tunnus 5005144  
00003 VASTAUSLÄHETYS

## PALVELUKORTTI

Annan palautetta numerosta 6/2019  
Kolme kiinnostavinta artikkelia olivat:

- 1..... sivulla .....
- 2..... sivulla .....
- 3..... sivulla .....
- Muuta palautetta .....
- .....
- .....

Tilaan Liikunta & Tiede -lehden (1.1.–31.12.)

Tilatessasi lehden kesken vuotta ja maksaessasi tilausmaksun saat jo ilmestyneet lehdet takautuvasti.

- Itselleni  Lahjaksi
- Vuositilaus 50 euroa/2020  Kestotilaus 45 euroa/vuosi
- Opiskelijatilauks 25 euroa/2020 (edellyttää päätoimista opiskelua)

Liity Liikuntatieteelliseen Seuraan

- Jäseneksi 40 euroa/2020
- Yhteisöjäseneksi 250 euroa/2020 (kysy lisää!)
- Opiskelijajäseneksi 20 euroa/2020 (edellyttää päätoimista opiskelua)

Haluun muuttaa tietojani

- Muutan tilaukseni jatkuvaksi
- Muutan osoitteeni ..... /..... alkaen
- Peruutan tilaukseni
- Eroan LTS:n jäsenyydestä

Tilauksen maksaja / vanha osoite / arvontalipuke

Sukunimi .....

Etunimi .....

Jakeluosoite .....

Postinumero .....

Postitoimipaikka .....

Puhelin .....

Sähköposti .....

Lahjatilauksen saaja / uusi osoite

Sukunimi .....

Etunimi .....

Jakeluosoite .....

Postinumero .....

Postitoimipaikka .....

Puhelin .....

Sähköposti .....

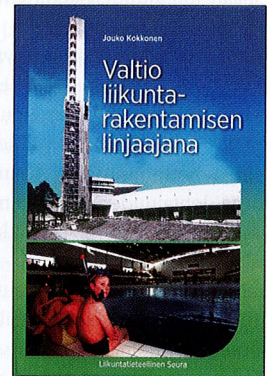
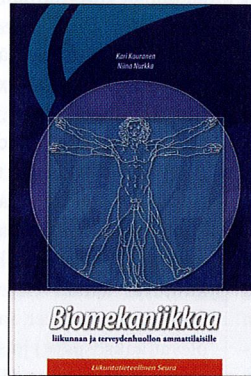
Tietoja käytetään Seuran jäsen-/ tilaajarekisterin ylläpitoon.

## Äänestä paras artikkeli – osallistu arvontaan

Osallistu oheisella palvelukortilla lukija-äänestykseen 15.1.2020 mennessä. Listaa tämän lehden kolme kiinnostavinta artikkelia. Myös muu palaute on tervetullut.

Arvomme palautetta antaneiden kesken kaksi kirjapalkintoa. Ilmoita palautekortin kohdassa Muuta palautetta kumman kirjan valitset, mikäli voitat.

Voit osallistua äänestykseen lähettämällä palautetta jouko.kokkonen@lts.fi.



## Liikuntatieteellisen Seuran jäsenedut vuonna 2020

- Liikunta & Tiede -lehden vuosikerta
- Tuntuva etu seuran järjestämien seminaarien osallistumismaksuista!
- Noin 10 %:n alennus seuran julkaisuista

**Liity nyt Liikuntatieteellisen Seuran jäseneksi oheisella lomakkeella tai internetin välityksellä osoitteessa [www.lts.fi](http://www.lts.fi)**

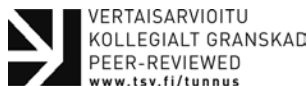
 **LTS**  
Liikuntatieteellinen Seura  
Finnish Society of Sport Sciences

# Liikunta & TIEDE

## TUTKIMUSARTIKKELIT

www.lts.fi

Sarjat, joiden vuoksi taistella – suomalaisen jalkapallokannattajuuden arvoja, merkityksiä ja päämääriä Futisforum <sup>2</sup> -keskustelupalstalla .....		68
<i>Marko Kananen</i>		
Kaupunkiluonto asukkaiden liikunnan edistäjänä Helsingissä .....		77
<i>Marjo Neuvonen, Katja Kangas, Ann Ojala, Liisa Tyrväinen</i>		
Viisi suurta persoonallisuuden piirrettä ja fyysinen aktiivisuus aikuisiässä – systemaattinen katsaus vuosilta 2013–2019 .....		87
<i>Tiia Kekäläinen, Jenni Karvonen, Katja Kokko</i>		
Suomalaisten pääsarjatason palloilujoukkueiden näkemykset suomen rahapelijärjestelmästä .....		96
<i>Antti Laine, Olli Venäläinen, Pertti Matilainen</i>		
Kirjoituskutsu: tutkimusartikkelit 2020 .....		105
Kirjoitusohjeet 2020 .....		105



### Tutkimusartikkeliliitteen toimitusryhmä:

**Sanna Palomäki**  
päätoimittaja

**Jouko Kokkonen**  
toimittaja

**Hannu Itkonen**  
**Kari L. Keskinen**  
**Tiina Kujala**  
**Kati Lehtonen**

Tutkimusartikkeliton julkaistu  
myös pdf-tiedostoina  
osoitteessa [www.lts.fi](http://www.lts.fi)

# SARJAT, JOIDEN VUOKSITAISTELLA – SUOMALAISEN JALKAPALLOKANNATTAJUUDEN ARVOJA, MERKITYKSIÄ JA PÄÄMÄÄRIÄ FUTISFORUM<sup>2</sup> -KESKUSTELUPALSTALLA

Marko Kananen, YTT, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu/Juvenia – nuorisoalan tutkimus- ja kehittämiskeskus. Patteristonkatu 3D, 50101 Mikkeli. Sähköposti: marko.kananen@xamk.fi.

## TIIVISTELMÄ

**Kananen, M. 2019. Sarjat, joiden vuoksi taistella – suomalaisen jalkapallokannattajuuden arvoja, merkityksiä ja päämääriä FutisForum<sup>2</sup> -keskustelupalstalla. Liikunta & Tiede 56 (6), 68–76.**

■ FutisForum<sup>2</sup> on Suomen suurin jalkapalloaiheinen keskustelupalsta, jolla on yli kuusikymmentätuhatta rekisteröitynyttä käyttäjää. Yksi palstalle kirjoittavien suomalaisten jalkapalloihmisten keskeisin kahtiajako koskee suomalaisten ja ulkomaalaisten seurojen kannattamista. Keskustelun taustalla on suomalaisen jalkapallon ystävien kokemus paikallisen palloilun jäämisestä kansainvälisen jalkapallon varjoon. Tässä artikkelissa tätä kahden ryhmittymän välistä kahtiajakoa ja rajankäyntiä käytetään analysoimaan suomalaisten seurojen kannattajien näkemyksiä omasta kannattajuudestaan ja siihen liittyvistä arvoista, merkityksistä ja päämääristä. Artikkelin nojaa teoreettisesti Pierre Bourdieun sosiaalista erottautumista koskevaan ajatteluun.

Artikkelin aineistona toimii jo lähes kymmenen vuotta aktiivisena ollut keskusteluketju ulkomaalaisten seurojen etäkannattajuuden haitallisista vaikutuksista suomalaiselle jalkapalloilulle. Keskusteluaineiston analysoinnissa on käytetty laadullista sisältöanalyysiä. Aineistoa on tulkittu kirjoittajien esityksinä kannattajuuden ideaaleista eikä niinkään kuvauksina tosiasiallisesti tapahtuvasta kannattajuudesta.

Analysoidun keskusteluaineiston keskeisimmät eronon ulottuvuudet kietoutuvat yhteisöllisyyden ja yksilöllisyyden väliseen painotuseroon. Paikalliskannattajien näkemyksissä seura edustaa tiettyä yhteisöä ja näin kannattajuuden ehdoksi katsotaan kyseisen yhteisön jäsenyys ja sen arkeen osallistuminen. Myös kannattajuuden perimmäinen tarkoitus esitetään yhteisöllisen päämäärän kautta. Kannattajat sitoutuvat tukemaan paikallista seuraansa, koska he näkevät sen vaikutuksen positiivisesti paikallisyhteisön hyvinvointiin ja suomalaisen jalkapalloilun kehitykseen. Tästä seuraa myös kannattajuuden velvoittavuus. Jokaisen jalkapallon ystävän katsotaan olevan vastuussa paikallisen seuransa hyvinvoinnista.

*Avainsanat: Jalkapallo, kannattajuus, fanius, etäkannattajat, paikalliskannattajat*

## ABSTRACT

**Kananen, M. 2019. Leagues worth fighting for – values, meanings and objectives of Finnish football supporters on FutisForum<sup>2</sup> -discussion platform. Liikunta & Tiede 56 (6), 68–76.**

■ FutisForum<sup>2</sup> is Finland's largest football-related discussion platform with over sixty thousand registered users. One of the most important dividing lines between the users runs through the supporters of Finnish clubs and international clubs. This debate is motivated by local supporters' experience of Finnish football being left in the shadows of international football. This article explores this debate and analyzes how the supporters of Finnish clubs define their supportership and the values, meanings and objectives relating to it. Theoretically, the article builds on Pierre Bourdieu's notions on social distinction.

The data stems from a discussion thread about the effects that the support of international clubs have on Finnish football. Qualitative content analysis has been used to analyze the discussion material. The data has been interpreted as the authors' representations of ideal supportership, rather than as descriptions of their actual support.

In the analyzed data, the main dimensions of differentiation between the two groups of supporters relate to the different emphasis between individuality and communality. In the opinion of the local supporters, the club represents a particular community and thus the membership of that community and participation in its everyday life is a condition for its supportership. The ultimate purpose of supportership is also presented through a communal goal. Supporters are committed to support their local club because they see it as having a positive impact on the well-being of the local community and the development of Finnish football. This also results in the obligation of supportership. Football supporters are considered to be responsible for the welfare of their local clubs.

*Keywords: Football, supporters, fans, local supporters, global supporters*

## JOHDANTO

*Jokaisella ihmisellä on toki vapaus "elää jalkapalloa" kuten haluaa, mutta onhan suomalaisten suhtautuminen jalkapalloon todella kiertoon kasvannutta. Joudut perustelemaan kotikaupunkisi potkupalloseuran kannattamisen ja peleissä käymisen, kun taas tuhansien kilometrien päässä vaikuttavan seuraseuran kannattaminen on täysin normaalia. Prototyyppi lehtijutusta, joka käsittelee suomalaista jalkapallofania, kertoo kakkosen 80-luvun lähetysten ansiosta johonkin englantilaiseen seuraan rakastuneesta mieshenkilöstä, joka unelmoi joskus pääsevänsä katsomaan suosikkijoukkueensa peliä oikein paikan päälle.*

Yllä oleva viesti on kirjoitettu Suomen suurimmalle jalkapalloaiheiselle keskustelupalstalle, FutisForum<sup>2</sup>:lle. Se kuvaa palstalle kirjoittavien suomalaisten jalkapalloihmisten yhtä keskeisintä kahtiajakoa, jossa vastakkain ovat suomalaisten ja ulkomaalaisten seurojen kannattajat. Kuten viestistä käy ilmi, keskustelun taustalla on suomalaisen jalkapallon ystävien kokemus siitä, että Suomessa paikallinen palloilu jää usein kansainvälisen jalkapallon varjoon niin mediahuomion, arvostuksen kuin seuraajien määrässä.

Tämänkaltaisen keskustelu kotimaisen ja ulkomaisen jalkapallon asemasta ei ole FutisForum<sup>2</sup>:lla uutta, vaan sitä on käyty palstan historian aikana lukuisissa eri ketjuissa kymmentuhansien viestien verran. Keskustelun laajuuden ja pitkäkestoisuuden lisäksi huomionarvoista on kannattajien välisen vastakkainasettelun ehdottomuus.

*Oman elämänsä performanssitaiteilijat, jotka surffailee ja larppaa "tunnelman" perässä ja valittavat suomalaisen jalkapallo-ottelun surkeasta yleisömäärästä tai äänekkäiden kannattajien puutteesta, aivan kuin muiden vastuulla olisi luoda heille mieluisat olosuhteet toteuttaa itseään. Passattuja, itsekkäitä mulkkuja.*

*Tarmo suunnataan ulkomaalaisten joukkueiden ihailuun ja kannustamiseen, eikä mitään olla valmiita tekemään kotimaisen jalkapallon eteen. Samalla ihaillaan miten muilla menee hyvin ja välinpitämättömyyttä ei olla rakentamassa omaa juttua. Vitun loiseläjät. Ette arvosta jalkapalloa ja aina pitäisi päästä valmiiseen pöytään.*

Jalkapallokannattajien välisissä vastakkainasetteluissa ei itsessään ole mitään uutta tai yllättävää, vaan kannattaminen rakentuu usein juuri omien ja vastustajien väliselle jännitteelle (Benkwitz & Gyozo 2012; Theodoropoulou 2007). FutisForum<sup>2</sup>:n keskusteluissa huomiota kiinnittää kuitenkin se, että ulkomaalaisten seurojen kannattajiin kohdistettu kritiikki ei palaudu kysymykseen väärän joukkueen kannattamisesta. Kannattajien välisen nokittelun sijaan etäkannattajat pyritään pikemminkin rajaamaan kokonaan kannattajuuden ulkopuolelle. Kannattajien sijaan heidät esitetään yllä olevien lainausten tavoin jalkapallosta piittaamattomina "larppaajina" ja "loiseläjinä". Kotimaisten seurojen kannattajien näkökulmasta etäkannattajuuden katsotaan siis kategorisesti eroavan heidän itsensä edustamasta oikeanlaisesta kannattajuudesta.

Tässä artikkelissa tätä kahden ryhmittymän välistä kahtiajakoa ja oikeanlaista kannattajuutta koskevien rajojen määrittelyä käytetään analysoimaan suomalaisten seurojen kannattajien näkemyksiä omasta kannattajuudestaan ja siihen liittyvistä arvoista, käytännöistä ja päämääristä. Artikkelissa ei siis käsitellä etäkannattajia tai etäkannattajuutta ilmiönä, vaan ne toimivat vastakohtina, joista erottautumalla suomalaisten seurojen kannattajat luovat kuvaa omasta kannattajuudestaan ja rakentavat rajoja legitiimin ja ei-legitiimin kannattajuuden välille.

Rajankäynnin tematiikan kautta artikkeli nojaa teoreettisesti Pierre Bourdieun sosiaalista erottautumista koskevaan ajatteluun (Bourdieu 1996; Bourdieu 1998; Bourdieu & Wacquant 1995). Bourdieun mukaan sosiaalinen maailma rakentuu eri toimintojen muodostamista kentistä, joille yksilöt ja ryhmät kokoontuvat tärkeänä pitämänsä ilmiön, kuten esimerkiksi jalkapallon ympärille. Kentän sisäisten pelisääntöjen ja normien mukaisesti tietyt olemisen, toimimisen ja tietämisen tavat, eli

bourdieulaistain pääomat arvottuvat kentällä muita merkittävimmiiksi. Näin myös yksilöt asettuvat kentällä tiettyihin asemiin riippuen siitä, kuinka paljon heillä on hallussaan näitä kentän toiminnassa merkityksellisiä pääomia.

Kentälle on siis ominaista sosiaaliset hierarkiat ja yksilöiden ja ryhmien väliset statuserot. Tältä osin Bourdieun ajattelussa korostuu myös yksilöiden ja ryhmien pyrkimys oman sosiaalisen statuksen vahvistamiseen. Tämä statuskampppailu tapahtuu sekä kentän legitiimejä pääomia keräämällä että "alempiarvoisemmiksi" katsotuista ryhmistä erottautumalla.

Bourdieuille pääoma on siis käsite, jonka avulla on mahdollista tarkastella toimijoiden asemia ja toimintaedellytyksiä eri kentillä (Bourdieu 1985). Bourdieun määritellyt pääomalle kolme perusmuotoa, jotka ovat taloudellinen, kulttuurinen ja sosiaalinen pääoma. Koska artikkelin aineistona käytetään anonyymia verkkokeskustelua, ei kannattajien välisissä eronteissa ole mahdollista huomioida kirjoittajien sosioekonomisia taustoja (kuten esimerkiksi sukupuoli, ikä, luokka, koulutus tai asuinpaikka) tai heidän sosiaalisia suhteita ja verkostoja. Näin ollen huomio kiinnitetään kannattajuuden kentän kulttuuripääomiin, eli niihin arvostettuihin ja korkeaa statusta ilmaiseviin asenteisiin, käytäntöihin ja tietoihin, joiden kautta suomalaisessa kannattajakeskustelussa tehdään eroja legitiimin ja ei-legitiimin kannattajuuden välillä. (Bourdieu 1984; Bourdieu & Wacquant 1995) Lamontin ja Lareaun (1988) mukaisesti kulttuuripääoma ymmärretään siis niiksi kentällä yleisesti hyväksytyiksi tiedoiksi, tavoiksi ja asenteiksi, joita käytetään toisten ihmisten ja ryhmien kulttuuriseen ulossulkemiseen.

Koska jokaisella kentällä on oma logiikkansa ja eronteen mekanisminsa (Bourdieu 1998; Bourdieu & Wacquant 1995), legitiimien pääomien sisältöä ei ole mahdollista määrittää tai rajata ennalta. Tutkimuksen tehtävänä on päinvastoin tuoda esiin sitä, millaisiin pääomiin kentän erot paikantuvat ja millaisten olemisen, tietämisen ja toimimisen tapojen kautta eri ryhmien välisiä symbolisia erontekoja rakennetaan ja ylläpidetään. Tässä artikkelissa pyritään siis selvittämään niitä suomalaisen jalkapallokannattajuuden kentän legitiimejä pääomia, joiden kautta suomalaisten seurojen kannattajat erottautuvat ulkomaalaisten seurojen etäkannattajista ja tuottavat samalla omaa kannattajuuttaan. Mitkä ovat niitä asenteita, arvoja ja käytäntöjä, joiden kautta kuvaa oikeanlaisesta kannattajuudesta rakennetaan ja ylläpidetään FutisForum<sup>2</sup> -keskustelupalstalla?

## KIRJALLISUUS, AINEISTO JA MENETELMÄT

Suomalaista seurajalkapalloilua ja erityisesti siihen liittyvää kannattajuutta on tutkittu vähän. Suomessa on tehty jonkin verran tutkimuksia ja opinnäytetöitä Suomen maajoukkueen kannattajista (Villgren 2007; Heinonen 2002; Godenhjelm & Heinonen 2001; Salminen 2014) ja kansainvälisen jalkapallon etäkannattajista (Kolamo 2018; Heinonen 2005; Ahola 2014; Soininen 2016), mutta tämän artikkelin keskipisteessä olevia kotimaisten seurojen kannattajia on käsitelty lähinnä vain muutamissa opinnäytetöissä (Lehikoinen 2005; Rasila & Salasuo 2002). Tutkimustiedon vähäistä määrää voidaan pitää jossain määrin yllättävänä, sillä kannattajakulttuurin saralla jalkapallon rooli on ollut Suomessa varsin merkittävä.

Suomalaisissa jalkapallokatsomoissa on esimerkiksi ollut näkyviä kannattajaryhmiä jo 1990-luvun lopulta lähtien ja monet kansainvälisestä kannattajakulttuurista tutut kannattajuuden sosiaaliset ja kulttuuriset muodot ja ilmiöt ovat rantautuneet Suomeen juuri jalkapallon kautta. (Heinonen 2007; Itkonen & Nevala 2007)

Suomalaisen jalkapallokannattajuuden tutkimisen kiinnostavuutta lisää myös se, että monista muista maista poiketen jalkapallo ei ole Suomessa suosituin urheilulaji. Vaikka harrastajamäärissä jalkapallo

onkin ykkönen, jää se esimerkiksi yleis- ja sponsorirahan määrässä mitattuna jääkiekon jalkoihin. Tämän vuoksi myös monet mediassa ja kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa kannattajuuteen liitetyt käsitkset ja mielikuvat istuvat huonosti suomalaisen seurajalkapalloilun kontekstiin. Niin loppuunmyydyillä stadioneilla hurmoksessa huutavat ihmismassat (Brown 2007), poliittiset ultrat (Spaaij & Carles 2005), väkivaltaiset huligaanit (King 1997a; Kerr 1994) kuin sukupolvelta toiselle periytyvä yhteiskunnallista asemaa heijasteleva kannattajuuskin (Giulianotti 2002) tuntuvat riittämättömiltä kuvaamaan suomalaisen seurajalkapalloilun todellisuutta, jossa niin kannattaja- ja euromäärät kuin jalkapallon yhteiskunnallinen ja poliittinen merkitys ovat varsin pientä.

Artikkelin lähtökohtana oleva kannattajuuden määritelmä noudattelee Richard Giulianottin (2002) jakoa kuumiin ja kylmiin kannattajasuhteisiin. Kannattajuuden nelikenttässään Giulianotti erottelee kannattajaidentiteettejä muun muassa sen mukaan, kuinka merkittävässä osassa jalkapalloseura on yksilön elämässä. Kuuma side alleviivaa voimakasta identifioitumista ja seuraan sitoutumista, kun taas kylmä side viittaa pinnalliseen identifioitumiseen. Tämän artikkelin kontekstissa ollaan kiinnostuneita niistä suomalaisista jalkapallon ystäväistä, joiden suhde tiettyyn suomalaiseen tai ulkomaiseen seuraan täyttää kuuman sirteen tunnusmerkistön. Vastakkain eivät siis ole jalkapalloon intohimoisesti suhtautuvat ihmiset ja jalkapallon satunnaisseuraajat. Tämä keskustelun lähtöasetelma tuodaan esiin useita kertoja myös analysoidussa aineistossa.

*Tarkoitin juuri niitä, jotka hokevat olevansa futisihmisiä henkeen ja vereen. Ostavat canalit ja systeemit, huntaavat jokaisen tv-matsin, kulkevat kaupungilla manun paita päällä ja elävät internet-todellisuudessa kiinnittämättä huomiota suomalaiseen futikseen tai jopa pahempaa: haukkuen suomalaista futista. En siis tarkoittanut peruspenkkiurheilijoita, jotka katselevat satunnaisen säännöllisesti sieltä sun täältä futista, kendoa, hiihtoa, olympialaisia leikkejä.*

Artikkelin aineisto on kerätty FutisForum<sup>2</sup> -keskustelupalstalta. Suomen suurimmalla jalkapalloaiheisella palstalla on yli kuusikymmentätuhatta rekisteröitynyttä käyttäjää ja sen eri ketjuihin on lähetetty yli yksitoista miljoonaa viestiä. Palstan merkityksestä kertoo myös se, että FutisForum<sup>2</sup> on ollut aiheena lukuisissa opinnäytetyöissä (Ohtonen 2018; Laakkonen 2016; Lindberg 2017; Turpeenniemi 2012) ja ainakin yhdessä väitöskirjassa (Kytölä 2013). FutisForum<sup>2</sup>:n merkitys heijastelee osaltaan tapahtunutta mediamuutosta, jossa jalkapalloon liittyvää keskustelua ei käydä ainoastaan valtamedioiden ympärillä ja ehdoilla, vaan jalkapallon kuluttajista on tullut yhä enemmän myös jalkapallosisältöjen tuottajia (Kolamo 2018; McCarthy 2013; Turtiainen 2012). Etenkin suomalaisen seurajalkapalloilun kaltaisten, varsin vähän medianäkyvyyttä saavien ilmiöiden kohdalla kannattajien oman äänen ja keskustelun huomioiminen on erityisen merkityksellistä.

Tämän artikkelin aineistona käytetään FutisForum<sup>2</sup>:n Jalkapallokulttuuri-osiota löytyvää "Mieshuoraus<sup>1</sup> on jalkapallon syöpä" -ketjua, jossa otsikon mukaisesti keskustellaan etäkannattajuuden (mahdollisesta) haitallisesta vaikutuksesta jalkapalloilulle. Keskusteluketju on aloitettu joulukuussa 2009 ja vajaan kymmenen vuoden aikana siihen on kirjoitettu lähes kymmenentuhatta viestiä. Aiheen asemasta ja merkityksestä FutisForum<sup>2</sup>:lla kertoo myös se, että ketjulla on syyskuun 2019 loppuun mennessä yli miljoona lukukertaa. Vaikka keskustelupalstan yhteen viestiketjuun rajoittuminen rajaakin väistämättä artikkelin aineistoa, voidaan sitä FutisForum<sup>2</sup>:n yleisen aseman, ketjun viestimääräisen ja ajallisen laajuuden, sekä sen puhtaaseen vastakkainasetteluun

perustuvan asetelman vuoksi pitää erityisen merkittävänä ja selkeänä suomalaisten jalkapallokannattajien itseäänrittelyä ja erottautumisen kenttänä.

Vaikka sosiaalisen median kontekstissa FutisForum<sup>2</sup> onkin avoin keskustelualusta, jonka sisällöt ovat niin lainsäädännön (Tietosuojalaki 1050/2018) kuin esimerkiksi julkisen sanan neuvoston (2011) näkökulmasta julkisia ja tutkijoiden käytettävissä, herättää analyysin rajoittaminen keskustelupalstan yhteen viestiketjuun myös monia eettisiä kysymyksiä. Niistä keskeisimmät liittyvät kirjoittajien yksityisyydensuojaan ja tutkimuksen mahdollisiin haittavaikutuksiin (ks. esim. TENK 2012). Vaikka kirjoittajien suostumusta tutkimukselle ei ollutkaan mahdollista selvittää, on artikkelissa harkinnan jälkeen päädytty käyttämään lainauksia ketjuun kirjoitetuista viesteistä. FutisForum<sup>2</sup>:lla keskustelua käydään anonyymien nimimerkkien kautta, jonka myötä kirjoittajien yksityisyydensuoja on lähtökohtaisesti korkeampi kuin esimerkiksi Twitter tai Facebook -viestien kohdalla.

Artikkelissa lainattujen viestien kohdalla ei myöskään mainita kirjoittajien nimimerkkejä, eikä niistä käy ilmi esimerkiksi kirjoittajan paikkakunta tai muita hänen henkilöllisyyteensä viittaavia tekijöitä. Vaikka tämänkaltainen anonymisointi onkin osittain kosmeettista, sillä avoimen keskustelupalstan viestit ovat kaikkien löydettävissä, vaikeuttaa se kuitenkin osaltaan tekstin ja sen kirjoittajan yhdistämistä. Tutkimuksen haittavaikutusten arvioinnissa on puolestaan katsottu, ettei jalkapalloaiheisten viestien keräämisestä, analysoimisesta ja julkaisusta aiheudu harmia tai haitallisia vaikutuksia niiden kirjoittajille. Lainatut viestit eivät käsittele arkaluonteisia tai henkilökohtaisia asioita, eivätkä ne värikkästä kielestä huolimatta sisällä esimerkiksi henkilökohtaisia loukkauksia, vihapuhetta tai mitään muuta, joka herättäisi kiinnostuksen viestin kirjoittajan todellista henkilöllisyyttä kohtaan. (Kosonen ym. 2018; Markham & Buchanan 2012; Fingerroos & Jouhki 2014; Kuula 2015)

Anonyymien nimimerkkien kautta käytävä keskustelu vaikuttaa myös aineiston analysointiin. Kirjoittajien taustoja, kuten esimerkiksi ikää, sukupuolta tai sosioekonomista asemaa on mahdotonta huomioida aineiston analysoinnissa. Samoin on mahdotonta todentaa, onko yhdellä henkilöllä käytössään useita nimimerkkejä, tarkoittavatko viestien kirjoittajat sanomaansa, vain onko viestien tarkoituksena esimerkiksi vain hämmäntää keskustelua ja provosoida muita käyttäjiä. Tässä artikkelissa kirjoittajien näkemykset otetaan kuitenkin annettuina. Niiden todenperäisyyden sijaan ollaan kiinnostuneita siitä, millaista kannattajuutta niiden kautta luodaan ja millaisia rajoja kannattajuuden ja ei-kannattajuuden välille rakennetaan. Aineistoa tulkitaan siis kirjoittajien esityksinä kannattajuuden ideaaleista eikä niinkään kuvauksina tosiasiallisesti tapahtuvasta kannattajuudesta. Ideaalityyppien esiin nostaminen ja analysoiminen sopivat hyvin verkkokeskustelun luonteeseen, jossa konsensuksen ja yhteisymmärryksen tavoittelemisen sijaan omaa mielipidettä korostetaan ääripäiden ja kärjistysten kautta. (Östman 2015; Hakala & Vesa 2013; Pöyhätäri, Haara ja Raittila 2013; Arpo 2005)

Keskusteluaineiston analysoinnissa on käytetty laadullista sisältöanalyysiä, jossa aineisto on ensin pilkottu pieniin osiin ja järjestetty sitten temaattisen luokittelun ja käsitteellistämisen kautta uudeksi kokonaisuudeksi (Hakala & Vesa 2013; Eskola & Suoranta 1998; Tuomi & Sarajärvi 2017). Sisältöanalyysi on tehty aineistolähtöisesti, eli kulttuuripääoman sisältöä ole ennalta päätetty tai rajattu, vaan tutkimuksen tehtävänä on ollut selvittää mitkä olemisen, tietämisen ja toimimisen tavat toimivat kannattajuuden kentällä legitimiin pääomana ja sitä kautta symbolisten erojen tekijänä ja ylläpitäjänä. Analyysissa on pyritty tietoisesti hahmottamaan paikalliskannattajuuden yleisiä linjoja, jonka myötä monet hienojakoisemmat sisäiset erottelut ovat väistämättä jääneet vähemmälle huomiolle.

<sup>1</sup> "Mieshuora" on Futisforumilla vakiintunut termi, jolla viitataan ulkomaalaisten seurojen suomalaisiin kannattajiin. Tässä artikkelissa heistä käytetään vähemmän latautunutta termiä "etäkannattaja". Heidän vastinpariinsa, eli suomalaisten seurojen kannattajiin viitataan puolestaan termillä "paikalliskannattaja". Terminä "mieshuora" herättää ilmeisiä kysymyksiä kannattajuuden maskuliinisuudesta, joihin ei tämän artikkelin puitteissa voida kuitenkaan valitettavasti tarttua (ks. esim. Spaaij 2008; Pope 2011; King 1997b).

Analysin ensimmäisessä vaiheessa aineistosta on poimittu kaikki ne kotimaisen jalkapallon kannattajien viestit, joiden sisältöjen katsottiin luovan kuvaa oikeanlaisesta ja/tai vääränlaisesta kannattajuudesta joko tietynlaisia toiminta- ja ajattelutapoja korostamalla tai vääränlaisiksi katsotuista tavoista erottaumalla. Tämän jälkeen viestit luokiteltiin laajempien eronteonluottuvuuksien alle.

Nämä luokittelukategoriat kehittyivät ja muuttuivat analyysiprosessin aikana ja lopuksi suomalaisten seurojen kannattajuutta päädyttiin kuvaamaan viiden keskeisen eronteon kautta. Nämä eronteot liittyivät ottelutapahtumien ulkopuoliseen kannattajuuteen, kannattajuuden paikkasidonnaisuuteen, kannattajien velvollisuuksiin, kannattajien toimintatapoihin ja kannattajien suhtautumiseen jalkapallon globaaliin kehitykseen. Artikkelin tuloksia esittelevä osio on järjestetty näiden erontekojen mukaisesti.

## TULOKSET

### Kannattaja osana jalkapallon arkea

Kannattajilla on perinteisesti nähty olevan keskeinen rooli ottelutapahtumien tunnelman luomisessa (Pearson 2012; Merkel 2012; King 1997). Yksi ilmeisimmistä paikallis- ja etäkannattajien välisistä eroista paikantuukin ottelutapahtumaan osallistumiseen. Siinä missä Suomessa lippujen ja kausikorttien hinnat ovat varsin maltillisia ja katsomoissa lähes aina tilaa, painivat etäkannattajat fyysisen etäisyyden ja matkakustannusten lisäksi myös kalliiden lippujen ja loppuunmyytyjen stadionien kanssa. Näistä syistä johtuen etäkannattajat seuraavatkin pelejä väistämättä enemmän ruutujen välityksellä. Analysoidussa aineistossa käydään jonkin verran keskustelua fyysisen läsnäolon merkityksestä kannattajuudelle.

*Ei joo tosiaan innosta heittäytyä huutamaan televisiolle, ei ne jätkät sitä kuule. Itse pystyn heittäytymään huutamaan MyPalle ja maajoukkueelle, menestyivät ne miten vaan. Tiedän myös pelaajien arvostavan faneja, mutta tuskin heitä kauheammin kiinnostaa pelin aikana se, mitä toisessa maassa huudetaan television edessä.*

Keskustelun kokonaiskuvassa paikan päällä koetun ja mediavälitteisen kokemuksen välinen vastakkainasettelu on kuitenkin yllättävänkin pienessä osassa. Alla oleva kirjoitus nivoo keskustelua tältä osin hyvin yhteen. Siinä toisaalta tunnustetaan, että tunteiden tasolla etä- ja paikalliskannattajien peliin liittyvät elämykset ja kokemukset voivat olla hyvin samankaltaisia, mutta toisaalta myös piirretään selvä raja näiden kahden ryhmän välille.

*Ei mieshuoraaminen ole tunteiden puolesta kovin erilaista kuin paikallisen seuran kannustaminen. Mieshuora voi kokea samanlaisia onnen ja pettymyksen tunteita joukkueensa peliesitysten mukaan, kokea veljeyttä sjungatessa huoraajakavereidensa kanssa pubissa telkulle, voi odottaa jännittyneenä aamuun asti sängyssä pyörien ennen tärkeää matsia ja voi varmasti tuntea ylpeyttäkin oman seuransa puolesta. Ei niitä tunteita voi järjellä selittää. Mutta, mitä mieshuoraaja ei voi koskaan kokea? Hän ei tunne pelaajien taustoja jo vuosien takaa tai ole koskaan törmännyt heihin omissa peleissään junnuna. Hän ei voi osallistua seuran toimintaan pelikenttien ulkopuolella ja käydä katsomassa harjoituksia tai nuorien junnujen pelejä. Hän ei koskaan pääse halaillemaan pelaajia mestaruusjuhliissa tai juhlimaan kauden päätöstä pokaalia nostellen kannattajien kantakuppilassa.*

*Pelaajat eivät voi kuulla hänen kannustustaan tai mieshuora ei voi löytää aamulla itseään paikallislehden otteluraportin kuvituksesta. Hän ei tunne kotistadioninsa jokaista nurkkaa tai pysty aistimaan ottelupäivän tunnelmaa stadionin läheisyydessä.*

Yllä lainatussa paikalliskannattajan kirjoituksessa samankaltaisia ilon, pettymysten ja yhteenkuuluvuuden tunteita kokevien etä- ja paikal-

liskannattajien välinen ero tarkentuu pelin ulkopuolisiin tapahtumiin. Lainauksen mukaan etäkannattaja ”ei voi osallistua seuran toimintaan pelikenttien ulkopuolella”. Tämä pelien ulkopuolisen kannattajuuden korostuminen toistuu paikalliskannattajien puheenvuoroissa säännöllisesti. Merkitykselliseksi nousee tällöin kysymys siitä, kuinka konkreettisesti seura on osa kannattajan jokapäiväistä elämää. FutisForum<sup>2</sup>:n kannattajuuskeskustelussa keskeiseen osaan nousee siis otteluiden seuraamisen lisäksi kannattajan konkreettinen osallistuminen ”jalkapallon arkeen”.

*Jalkapallo-ottelu on tärkein osatekijä kokonaisuudesta jalkapallo, mutta se on vain osatekijä kokonaisuudesta jalkapallo, ja se loppuosa alkaa, kun ottelu päättyy.*

*Sosiaalista osa-aluetta jalkapallosta ei koe tv:n äärellä. Sitä ei koe netti-palstoilla. Sen kokee osallistumalla fyysisesti jalkapallon arkeen. Ja se onnistuu helpoiten osallistumalla kotimaiseen jalkapalloon. Olemalla osa seuraa, joka on vaikuttanut kotikunnallasi vuosikymmeniä.*

Suomalaisten paikalliskannattajien viesteissä korostuva jalkapallon arki ja pelitapahtumien ulkopuolinen kannattajuus ovat mielenkiintoinen vivahde kannattajakeskusteluun, jossa kannattajuus kytkeytyy tavallisesti juuri ottelutapahtumiin. Tällöin kannattajuus nähdään arjen vastakohtana (Pearson 2012), karnevalistisena juhlanä (Armstrong & Young 1999), hetkellisenä symbolisena siteenä (Brown, Crabbe & Mellor 2008) tai jopa pyhänä kokemuksena (Bale 1991). Vaikka paikalliskannattajatkin puhuvat seuraan liittyvästä tunnesiteestä ja peleissä koetuista elämyksistä, korostuu heillä tunnepitoisen puheen sijaan seuran ja kannattajan arkipäiväistä ja pelien ulkopuolellakin tapahtuvaa vuorovaikutusta painottava puhetapa. Tätä kautta he myös pyrkivät erottaumaan etäkannattajista, joiden kannattajuudessa he näkevät arkisuuden sijaan korostuvan tunteiden ja intohimon performanssin.

*Mieshuorien maailmassa tyypillistä on myös totaalisen koominen vuolaan rakkauden vannominen ja vakuuttelu siitä, kuinka paljon rahaa krääsään menee ja kuinka paljon vaivaa joutuu näkemään, että voi katsoa ottelun TV:stä. Tai, kehuskelu kuinka hyvin tuntee kaikki nykyiset ja entiset pelaajat. Joukkueen stadionille pääseminen on elämän onnellisin päivä ja maagisen ikimuistoinen juttu. Vielä, jos sai olla kannattajapäädystä, niin huuuh. Se on vaan futista. Lopun perin melko arkipäiväistä.*

Richard Giulianotti (2002) on omassa kannattajuuden nelikentässään paikantanut tämänkaltaisen intohimon ulkoisen esiintuomisen ja sen kritisoimisen perinteisten kannattajien ja kaupallisuuteen myönteisemmin suhtautuvien fanien väliseen erontekoon. Hänen mukaansa faneilla korostuu usein kannattajuuden ulkoinen esittäminen, kuten seuratuotteiden käyttäminen ja seuraan liittyvän triviatiedon tuntemus, kun taas seuran perinteisille kannattajille tärkeää on tietty etäisyys ja kannattajuuden arkisuuden korostaminen. Tämän artikkelin aineistossa suomalaisten paikalliskannattajien kannattajuuden ideaali näyttäisi olevan lähempänä Giulianottin esittämää perinteisen kannattajuuden kuvaa. Paikalliskannattajien kirjoituksissa kannattajuus esitetään arkisena ja pelien ulkopuolellakin elävänä fyysisenä yhteytenä seuraan. Etäkannattajuudesta erotaudutaan puolestaan yhdistämällä siihen epäaidon performanssin ja lapsellisen intoilun ja fanittamisen leima.

### Paikallisyhteisöön sidottu kannattajuus

Arkisuuden ja intohimon välinen vastakkainasettelu näkyy myös kannattajien kertomuksissa kannattajasuhteen alkamisesta. Vaikka molemmat ryhmät allekirjoittavat kuluneen fraasin siitä, että kannattaja ei valitse seuraansa, vaan seura kannattajansa, poikkeavat nämä valintaprosessit merkittävästi toisistaan. Etäkannattajien viesteissä toistuvat usein yksityiskohtaiset tarinat siitä, kuinka juuri tietty seura valikoitui omaksi. Syyt voivat vaihdella paidanväristä logoon, ikimuistoiseen otteluun tai vaikkapa oman juniorijoukkueen lisänimeen. (Ahola 2014; Heinonen

2005; Godenhjelm 1999) Yhteistä näille kirjoituksissa esitetyille etäkannattajuuden kasvutarinoille on se, että sattumanvaraisesti tekijästä alkanut kiinnostus on kehittynyt joko salamannopeasti tai ajan myötä vahvaksi ja vakaaksi suhteeksi. Etäkannattajien kirjoituksissa oman seuran valikoituminen assosioituu romanttiseen rakastumisen tunteeseen, jonka kohdetta ei voi valita.

*Tämä käyttäjä löysi futiksesta paljoa mitään tietämättömänä pikkupoikana suosikkijoukkueensa Fifa-pelistä. En edes tiennyt silloin kyseessä olevan mikään suurseura, se vaan tapahtui, ja AC Milan on jäänyt sydämeeni ikuisiksi ajoiksi.*

Paikalliskannattajien viesteissä oman seuran valikoituminen esitetään puolestaan huomattavasti deterministisempänä prosessina, joka tunteiden sijaan on paikalliskannattajien sanoin ”perusalumaantiedettä” tai ”fysiikanlakien mukainen pakko”. Kannattajuuden edellytykseksi esitetään seuran ympärillä olevan paikallisyhteisön jäsenyys ja sen arkeen osallistuminen. Tällöin korostuvat tyypillisesti fyysiset paikat, kuten stadionit, kantanakupilat ja harjoituskentät, joiden ympärille paikalliskannattajien arki rakentuu (esim. Bale 1991).

Romanttisen rakastumisen sijaan paikalliskannattajat hakevat viesteissään yhtymäkohtia kannattajuudelle esimerkiksi perhesiteistä. Aivan kuten omaa perhettään, myöskään omaa seuraansa ei voi valita. Omissa kirjoituksissaan paikalliskannattajat kritisoivatkin ajatusta jalkapallomaailmasta avoimena ja rajoittamattomana pelikenttänä, jossa vain kannattajan henkilökohtaisilla mieltymyksillä on merkitystä.

*Jalkapalloseura on yhteisönsä tuote. Ei sitä voi rinnastaa ruokakauppaan tai bändiin, jonka asiakas tai ihailija voi olla kuka tahansa mistä vaan. Kannattajuus eroaa fanittamisesta ja ihailemisesta siten, että kannattaja on erottamaton osa seuraa, subjekti yhdessä seuran kanssa ("me pelaamme"), koska kannattaja on osa samaa sosiaalis-maantieteellistä yhteisöä, mutta fanit ja asiakkaat näkevät ihailunsa kohteen objektina, jota fanitetaan.*

Ajatus kannattajuuden paikkasidonaisuudesta ei ole uusi, vaan jalkapalloseurat ovat perinteisesti rakentuneet juuri tietyn maantieteellisen paikan tai yhteisön ympärille (Giulianotti 2002). Samoin niiden seuraaminen on ennen autojen, television tai internetin aikakautta ollut paikallista (Brown, Crabbe & Mellor 2008). Yksilöllisen valinnan sijaan kannattajuuteen kasvaminen on siis ollut tietyn seuran fyysisessä vaikutuspiirissä elämisestä seurannut prosessi. Teknologian kehittymisen ja jalkapallon globalisoitumisen ja medioitumisen myötä tilanne on kuitenkin muuttunut (Kolamo 2018; Cleland 2015; Giulianotti 2009). Etäkannattajille ajatus maantieteellisestä paikasta yksilön valintoja sitovana tai ohjaavana voimana näyttäytyykin individualismin, vapaan liikkuvuuden ja globaalien kuluttajuuden näkökulmasta ristiriitaisena.

*Mites noin muuten, syöttekö lihapullien ja muusin lisäksi kebabia? Ovatko karjalanpiirakat paikallista ruokaa? Tykkäättekö chilistä? Onko jollain Metallican tai Iron Maidenin fanipaita? Löytyykö levyhyllystä pelkkää Isto Hiltusta?*

*Englanniksi laulavat suomimuusikot, tykkäättekö? Entä jos he kertovat saaneensa vaikutteita Elvikseltä ja Janis Joplinilta? Kumman olette katsoneet useammin, Jurassic Parkin, vai Pekka ja Pätkä lumimiehinä? Juottehan vain Karjalan keskioilutta? Ovatko suosikkikengät Karhut?*

Vaikka etäkannattajien näkökulmasta paikallisuuden korostamisessa nähdäänkin ”impivaaralaisuutta”, ”nurkkapatriotismia” ja ”ummehtuneita menneen maailman kaikuja”, ei paikalliskannattajien kirjoituksissa nouse esiin nationalismia, ksenofobiaa tai edes ajatusta oman kulmakunnan ylivertaisuudesta. Paikalliskannattajien viesteissä jalkapallon nähdään perustuvan paikallisuuteen, koska se vaatii ihmisten välistä fyysisistä kanssakäymistä. Kentän ja pallon lisäksi jalkapalloon tarvitaan pelaajia, valmentajia, huoltajia, kentänhoitajia ja monia muita toiminnan mah-

dollistavia henkilöitä ja tahoja. Näin ollen vain paikallinen jalkapalloseura voi järjestää ja tarjota jalkapallotoimintaa yhteisönsä jäsenille.

*Jalkapallomaailma rakentuu maantieteellisten alueiden perusteella. Syytä tähän ei ole nationalismi tai nutipäisyys, vaan se yksinkertainen fakta, että jalkapallon harrastaminen ja siinä kilpaileminen vaatii kanssakäymistä fyysisten ihmisten kanssa. "Paikallinen seura" ei ole mikään aate, vaan se on fysiikanlakien mukainen pakko. Ei tämä ole mikään vitun teinien tietokone-peli, jossa voit vetää käsikynkässä jalat siksakkia lyöden korealaisten kanssa. Jos asut Savossa, niin et voi laittaa lastasi Ajaxin junnuihin. Jos asut Kymissä, niin et voi mennä höntäämään Barcelonan ikämiehiin.*

Seuran ja kannattajan arkista ja fyysisistä kanssakäymistä korostavan puhutavan myötä paikalliskannattajien näkemys kannattajuudesta erkaantuu yhä selvemmin jalkapalloseuran edustusjoukkueesta ja sen ottelutapahtumista. Vaikka paikalliskannattajienkin kirjoituksissa esiin nousevat peleistä saatavat elämykset, kiinnitetään huomiota paljon jalkapalloseuran ja sitä kautta myös sen kannattajien laajempaan rooliin ja merkitykseen paikallisyhteisössä.

Myös tältä osin erottautuminen noudattelee Giulianotti (2002) esittämää jakoa kannattajien ja fanien välillä, jossa kannattajuuden nähdään kumpuavan paikallisuudesta ja seurayhteisön konkreettisesta jäsenyydestä, siinä missä fanidelle on tyypillisempää suurempi fyysinen etäisyys fanin ja seuran välillä. Fyysisen kanssakäymisen sijaan etäkannattajuudessa nähdään siis korostuvan tunnetasolla koetun yhteisöllisyyden (ks. Anderson 1983).

## Kannattajan vastuu seuran hyvinvoinnista

Yksilön ja yhteisön välinen painotusero tulee esille myös kannattajien pohtiessa syitä paikallisen seuran peleissä käymiselle. Etäkannattajien puheenvuoroissa paikallista jalkapalloseuraa kohtaan koettu kiinnostuksen puute palautuu usein yksilöllisesti koettuihin tekijöihin, kuten esimerkiksi tunnesiteen puuttumiseen, pelin tai olosuhteiden heikkoon tasoon tai ankeaan katsomotunnelmaan. Paikalliskannattajien kirjoituksissa nämä seikat näyttäytyvät puolestaan toissijaisina. Peliin tai pelitapahtumaan liittyvien tekijöiden sijaan kannattajuus palautuu paikalliskannattajien kirjoituksissa ennen kaikkea yksilön vastuuseen oman paikkakuntansa jalkapalloyhteisön hyvinvoinnista.

*Suomalaiset jalkapalloihmiset ovat jalkapallo -nimiselle pelille vastuussa siitä, että futis elää ja voi hyvin myös paikallistasolla Suomessa eikä vaan siellä telkkarin Arsenalissa. Ikään kuin se ei riittäisi, että suomifutis on jo ihan riittävän paskaa muutenkin, niin sitten pitää toisia itseään jalkapalloihmisiksi kutuvia, vastuutaan laiminlyöviä janareita vielä houkuttella ja rukoilla edes katsomoihin jollain helvetin markkinoinnilla ja a-luokan makkaroilta.*

*Enemmän kyseessä on ideologinen asia. Jäisitkö oman lapsesi koulunäytelmästä pois koska Netflixistä on kivempaa katsoa kotisohvalla parempilaatuista tuotosta? Onko mitään järkeä ostaa Barcan fanipaitaa, josta kukaan urheilujoukkue satojen kilometrien säteellä itsestä ei hyödy mitenkään?*

Paikalliskannattajien kirjoituksissa kannattajuudessa ei siis ole kysymys pelkästä joukkueen menestyksestä, pelin tasosta tai kannattajien saamista elämyksistä, vaan seuran laajemmasta vaikutuksesta yhteisön ja sen jäsenten hyvinvoinnille. Tämän puhutavan keskiössä on pyrkimys paikallisen jalkapallotoiminnan järjestämiseen ja ennen kaikkea velvollisuus sen jatkuvuuden turvaamiseen. Paikalliskannattajien viesteissä huomiota kiinnitetään erityisen paljon esimerkiksi paikallisen junioritoiminnan ylläpitämiseen ja kehittämiseen.

*Kotikuntasi seuran tukemiseen osallistumalla varmistat, että seura on olemassa, kun omat lapsesi alkavat harrastaa liikuntaa. Omaa seuraasi tukemalla olet mukana varmistamassa, että omat lapsesi oppivat terveellisen liikunnallisen elämäntavan.*



*On yks vitunhailee tuleeko joistain heistä maajoukkuetähtiä! Tärkeintä on, että lapsesi oppivat jalkapallon kautta pitämään huolta fyysisestä hyvinvoinnistaan. Ja aikuisempiana oppivat jalkapalloseuransa kautta pitämään huolta myös henkisestä hyvinvoinnistaan.*

*Mitäs sitten, jos jälkikasvusi osoittaa halukkuutta alkaa pelata seurassa futista? Oletko tyytyväinen, jos valmennuksen taso on tyyliin naapurin Pertti, joka joskus 70-luvulla on nähnyt kolme peliä valioliigaa telkkarista vai se ammattitaitoinen motivoiva valkku, joka tietää mitä tekee auttaakseen sen jälkikasvun kohti ammattilaisuutta, eikä pilaa sitä potentiaalia heti hättelyssä? Silloin voi tienkin nousta ajatus päähän, että mitä jos oisinkin silloin aikanaan sen sohvän, telkkarin ja ulkomaalaisen futiksen sijaan käynytkin sen paikallisen seuran matseissa.*

Yksilöitä velvoittavan luonteen lisäksi paikalliskannattajuuteen liittyy tulevaisuusorientaatio ja yhteisen rakentamisen mielikuvat, jossa paikallista seuraa tukemalla ja sen toimintaan osallistumalla paikalliskannattajat kokevat olevansa mukana kehittämässä suomalaista jalkapalloilua. Tähän yhteiseen kehitysprojektiin palautuu myös yksi keskeisimmistä erottautumisen teemoista. Keskittämällä kiinnostuksensa ja kulutuksensa ulkomaalaisiin seuroihin etäkannattajien katsotaan laiminlyövänsä velvollisuutensa suomalaista jalkapalloa kohtaan. Yhteisen projektin edistämisen sijaan paikalliskannattajat katsovat heidän päinvastoin hidadustavan ja vaikeuttavan suomalaisen jalkapalloilun kehityskulkua.

## Kannattajan osallistuminen seuran toimintaan

Velvoittavuuden kautta paikalliskannattajien kannattajuuspuheessa korostuu voimakas osallistumisen eetos, jossa kannattajat tekevät töitä seuransa hyvinvoinnin ja kehityksen eteen. Perinteisesti kannattajuuden ydintoimintona pidetty joukkueen äänekäs ja organisoitu kannustaminen peleissä muodostaa paikalliskannattajien viesteissä usein vasta kannattajuuden perustason, jonka päälle rakentuvat muut toimijuuden muodot.

Paikalliskannattajien kirjoituksissa erityisen arvostetuksi nousee monipuolinen osallistuminen seuran toimintaan ajasta ja vaivasta tinkimättä.

*90-luvulla olin ottelutapahtumassa maskottina, lapsiparkissa ilahduttamassa lapsia ja kentän reunalla hyppimässä. Olen kirjoittanut kausijulkaisuun ja ottelunakoihin. Olen ollut kasaamassa ottelussa kentänlaitamainoksia, pesemässä penkkejä, pystyttämässä olutelttaa, kolaamassa lunta kentältä, ettei ottelua peruta. Keräämässä rahaa arpajaispalkintoja hankkimalla. Myynyt fanituotteita ottelutapahtumassa.*

Osallistumisen kautta paikalliskannattajat näkevät itsensä seuraan kiinteästi kuuluvina jäseninä tai jopa osaomistajina, joilla on velvollisuuksia ja vastuita seuraa kohtaan (Cleland 2015). Tätä kautta he myös erottavat itsensä etäkannattajista, joiden he katsovat olevan enemmänkin seuran asiakkaita, kuluttajia tai katsojia (Oppenhuisen & van Zoonen 2016). Paikalliskannattajien kirjoituksissa etäkannattajien suhde seuraan esitetään välineellisenä ja ensisijaisesti yksilön oman elämänsälän tyydyttämisen tähtävänä. Legitiimin kannattajuuden yhdeksi ehdoksi nouseekin pelkän peleissä viihtymisen sijaan kannattajien halu ja velvollisuus osallistua ja vaikuttaa seuran toimintaan.

*Kannattajat eivät ole passiivinen popcornit ja limut kädessä pehmeillä penkeillä istuva joukko läskejä, vaan joukko ihmisiä, jotka muodostavat yhdessä jotain enemmän kuin yksilöiden summa on. Suomalaiset ovat perinteisesti juuri näitä passiivisia paskahousuja, jotka eivät usko voivansa vaikuttaa mihinkään omalla tai yhteistoiminnallaan.*

Paikalliskannattajat eivät myöskään halua nähdä itseään pelkkinä talkootöihin osallistuvina vapaaehtoisina, vaan heidän kirjoituksissaan esiin nousee halu päästä vaikuttamaan seuran valintoihin ja toiminta-

kulttuuriin myös isossa kuvassa. Yksi suomalaisen paikalliskannattajuuden ominaispiirteistä on omistaja-asenteeseen liittyvä vastuullisen rahankäytön korostaminen. Vaikka esimerkiksi suomalaisten seurojen kansainvälisestä menestyksestä puhuttaessa esiin nousee tarve pelaajabudjettien kasvattamiseen ja sitä kautta parempien pelaajien hankkimiseen, esitetään tämäkin vastuullisen budjettikurin ja jatkuvuuden turvaamisen näkökulmasta. Tämän puhettavan yleisyyteen vaikuttanevat monien suomalaisten seurojen krooniset talousvaikeudet ja lähivuosien kokemukset liiallisten riskien aiheuttamasta tuhosta suomalaisen seuraljalkapalloilun jatkuvuudelle ja hyvinvoinnille.

*Suomalaisseuroissa parin ihmisen on yhä liian helppoa huuhtoa keskenään koko paketti pöntöstä alas. Esimerkkeinä diskokääpiö Koskinen, Tampereen markkinointirahamiehet tai stadioneurot silmissään Hongan [liiga]tarun lyhyeen päättäneet Joukot. Tämä kaikki on mahdollista, kun hallinta asioista on osakeyhtiöllä, ei seuroilla ja niiden jäsenillä.*

Paikalliskannattajien osallistumisen eetos toimii vastapainona usein kannattajuuteen ja faniuteen yhdistetyille postmodernille yhteisöllisyydelle (Maffesoli 1995; Heinonen 2007; Bauman 2002), jossa velvoittavuuden sijaan nähdään korostuvan elämysten, kulutuksen sekä yksilöitä vähemmän sitovien osallistumisen muotojen. Tällä viitataan esimerkiksi yksilöiden haluttomuuteen ottaa hoitaakseen yhteisön vastuutehtäviä. Paikalliskannattajien puheessa tällaista painotusta ei kuitenkaan ole, vaan sitoutuminen paikallisen seuran hyvinvointiin on voimakasta ja halu vaikuttaa suuri. Tämä on myös yksi keskeisimmistä tavoista erottautua ulkomaalaisten seurojen etäkannattajista, jotka paikalliskannattajien viesteissä leimataan tyyppillisesti omista tunne-elämyksistään kiinnostuneiksi jalkapallon kuluttajiksi.

## Jalkapallon tuotteistumiskritiikki

Paikalliskannattajien kirjoituksissa keskeiseen osaan nousee siis paikallisen jalkapalloatoiminnan hyvinvointi ja kannattajien merkittävä rooli sen turvaamisessa. Yhdeksi merkittäväksi uhkakuvaksi tälle päämäärälle FutisForum<sup>2</sup>:n keskusteluissa esitetään jalkapallon globalisoituminen ja medioituminen ja tätä kautta jalkapalloseurojen alati kasvava tuotteistuminen. Paikalliskannattajien kritiikin mukaan miljardibisnekseksi kasvaneesta jalkapallosta pyritään tekemään massaviihdettä mahdollisimman laajoille ja globaaleille yleisöille, jolloin toimintaa ei ohjaa enää huoli paikallisyhteisön hyvinvoinnista, vaan pyrkimys voitolliseen liiketoimintaan. (Numerato 2015; Cleland 2015; Sandvoss 2003).

Etäkannattajista erottautumisen ehdottomuus palautuuinkin osaltaan siihen, että etäkannattajuuden nähdään edistävän tätä negatiivista kehityskulkua. Suomalaisen jalkapalloilun kontekstissa etäkannattajuus katsotaan osasyylliseksi vähäisiin katsoja- ja seuratoimijamääriin ja tätä kautta seurojen toimintavaikeuksiin.

Paikalliskannattajan sanoin ongelmana on, että ”*tarmo suunnataan ulkomaalaisten joukkueiden ihailuun ja kannustamiseen, eikä mitään olla valmiita tekemään kotimaisen jalkapallon eteen.*” Kansainvälisissä suurseuroissa, joihin valtaosa etäkannattajuudesta kohdistuu, etäkannattajuuden katsotaan puolestaan aiheuttavan globaalin kysynnän kasvamista ja sitä myötä lippuhintojen ja katsomopaikkojen karkaamista paikallisten kannattajien ulottumattomiin. Keskustelupalstalle lähettämässään viesteissään paikalliskannattajat katsovat siis etäkannattajuuden liittyvän kehitykseen, jossa seurojen paikalliskannattajat joutuvat väistymään maksukykyisemmän globaalin yleisön tieltä.

*Aika harvoin esiin tuotu pointti on se, että mieshuoraus on väärin mieshuoratun seuran paikallisia kannattajia kohtaan. Mieshuora vie paikallisen kannattajan paikan lehtereiltä ja nostaa lipun hinnat pilviin. Mieshuoran takia lähetyksät siirretään ja pahimmassa tapauksessa seuran värit ja nimi muutetaan. Mieshuorat ryöstävät kannattajilta sen, minkä kannattajat ovat luoneet. Mieshuoraus on moraalisesti väärin.*

Paikalliskannattajien viholliskuvana on siis ajatus globaalista ja ”hy-pertuotteistuneesta” (Giulianotti 2002; Kolamo 2014) jalkapallomaail-masta, jossa paikallisyhteisön jäsenillä ei ole enää sanan- tai jalansijaa oman kaupunkinsa jalkapalloseuran toiminnassa.

Paikalliskannattajien esittämissä uhkakuvissa jalkapalloseurat irrote-taan niiden paikallisyhteisöistä ja seurojen toimintaa ohjataan ainoastaan globaalin markkinatalouden logiikan mukaisesti. Katsoja- ja kuluttaja-potentiaalin maksimoimiseksi jalkapalloseurat muuttuvat tällöin paikat-tomiksi tai niiden paikallisuus esiintyy enää globaaleille markkinoille suunnatun brändäyksen tai markkinoinnin välineenä, jonka kautta maailmanlaajuiselle kannattajakunnalle luodaan medioitunutta ja tuot-teistunutta paikallissidosta (Kolamo 2014; Edensor & Millington 2008).

*No miksi ihmeessä Arsenalin pitäisi pelata kotiottelunsa enää Lontoossa, jos kerran suurin osa kannattajista tulee ihan muualta? Juuri tuohon suun-tahan mieshuorat haluavat maailman muuttuvan, kun etäkannattavat tu-hansien kilometrien päässä olevia ”omia” seuroja. Mieshuorat haluavat, että joukkueiden ympärillä oleva paikallisuus muuttuu globaalisuudeksi ja seuran suhde vanhaan ja alkuperäiseen kotipaikkakuntaan hälvenee. Pekingissä olisi esimerkiksi 80 000 paikkaan stadion, jolle mahtuisi enemmän faneja kuin Emirates Stadiumille. Eihän seurojen kannattaminen ole (mieshuorien mielestä) sidottu mitenkään siihen seuran kotipaikkakuntaan. Arsenal voisi siis hyvin pelata kotiotteluita maailman suurimmilla stadioneilla ympäri maailman.*

*Toisaalta ei ole pohjois-lontoolaisen Arsenal-kannattajan vika, että suo-malaiset tykkimieslarppaajat ja spurs-fanit miekkailee pippeleillään futis-forumilla telkkarimatsin lomassa. Yhtä hassulta se varmasti hänen mielestään kuulostaa kuin SiPS-kannattajan päässä mielikuva Indonesiassa käydystä kiihkeästä kapakkaväittelystä paikallisen KuPS-fanaatikon ja Siilinjärven kaupunginosat googlasta opetelleen SiPS-fänin välillä.*

Tässä paikalliskannattajien dystopiassa vastuullisten ja paikallisyhteisön hyvinvointiin sitoutuneiden kannattajien sijaan katsomoissa ja ruutujen äärellä on kritiikittömiä kuluttajia ja asiakkaita, joille yhteisen rakentamisen ja uhrautumisen sijaan tärkeintä on viihtyminen ja joukkueen kannattamisesta saatavat elämykset. Koska etäkannattajuuden ytimessä nähdään olevan kannattajien yksilöllisten valintojen ja tunne-elämysten, ei paikalliskannattajat katso heillä olevan tarvetta tai mahdollisuuksia suhtautua kriittisesti paikalliskannattajien esiin nostamiin globaalin jalkapalloteollisuuden luomiin lieveilmiöihin, kuten paikallisen jalkapallotoiminnan kuihtumiseen. Paikalliskannattajuus nähdään puolestaan vastavoimana tälle kehitykselle. Näin yksi kannattajuuden symbolisista raja-aidoista pystytetään lajin tuotteistumiseen ja meditoitumiseen kriittisesti suhtautuvien paikalliskannattajien ja sen logiikan hyväksyneiden etäkannattajien välille.

*Meillä on vielä kansalliset sarjat joiden vuoksi taistella, kohtuuhintaiset liput katsomoihin, jotka ovat avoinna kaikille, mahdollisuus halutessamme jopa seistä ottelussa, jälkikasvulla mahdollisuus paikkaan junnujen edarissa, joten televisiot kiinni ja paikallisen seuran toimintaan. Jos kaikki ajattelevat kuin tämä mieshuora ja hänen fanittamansa yritys, 20–30 vuoden päästä ”jalkapallon sanomaa” levitetään yötä päivää hormonihirviöiden ja heidän edustamiensa franchasian suljetun maailmanliigan tv-esitysten välityksellä Qatarista.*

Myös Giulianotti (2002) kannattajuuden nelikentässä suhtautuminen jalkapallon tuotteistumiseen ja kaupallistumiseen on yksi keskeisimmistä kannattajien ja fanien välisistä eroista. Hänen mukaansa faneilla on enemmän markkina- ja kulutuskeskeinen suhtautuminen kannattamaansa seuraan, jossa pelejä seurataan ruutujen välityksellä ja kannattajuutta ilmaistaan seuran tuotteita kuluttamalla ja käyttämällä. Kannattajilla korostuu puolestaan seuran merkitys paikallisyhteisölle ja seuran ja kannattajan välitön vuorovaikutus fyysisessä arkiympäristössä.

## YHTEENVETO JA POHDINTA

Pierre Bourdieun mukaan sosiaalisen toiminnan kenttä toimii magneetin tavoin. Se vetää yhteen toimijoita, joilla on samanlaisia pääomia ja työntää taas kauemmas vääränlaisia tai arvottomia pääomia halussaan pitäviä toimijoita (Bourdieu 1998; Bourdieu & Wacquant 1995). Näiden vetävien ja työntävien voimien kautta paljastuvat myös kentällä vallitsevat erottautumisen mekanismit. Tässä artikkelissa on tutkittu niitä suomalaisen jalkapallokannattajuuden kentällä olemisen, tietämisen ja toimimisen tapoja, joiden kautta suomalaisten seurojen kannattajat toisaalta kokoontuvat yhteen ja toisaalta erottautuvat ulkomaalaisten seurojen etäkannattajista. Alla olevassa taulukossa on esitetty tiivistetysti niitä eronteon keskeisiä ulottuvuuksia, joiden pohjalta paikalliskannattajat rakentavat ja ylläpitävät kuvaa oikeanlaisesta kannattajuudesta.

Paikalliskannattajuus	Etäkannattajuus
Yhteisö	Yksilö
Velvollisuus	Valinta
Päämäärä	Elämys
Omistajuus	Asiakkuus
Eletty paikallisuus	Medioitunut paikallisuus

### KUVIO 1. Keskeisimmät eronteon ulottuvuudet.

Keskeisin eronteon ulottuvuus kietoutuu yhteisöllisyyden ja yksilöllisyyden väliseen painotuseroon. Paikalliskannattajien puheenvuoroissa seura edustaa tiettyä yhteisöä ja näin kannattajuuden ehdoksi katsotaan kyseisen yhteisön jäsenyys ja sen arkeen osallistuminen. Seura erotetaan siis kategorisesti paikattomasta brändistä tai globaalista tuotteesta, jonka kuluttaminen tai fanittaminen on mahdollista yli maantieteellisten rajojen. Paikalliskannattajien viesteissä myös kannattajuuden perimmäinen tarkoitus esitetään yhteisöllisen päämäärän kautta. Kannattajat sitoutuvat tukemaan paikallista seuraansa, koska he näkevät sen vaikuttavan positiivisesti paikallisyhteisön hyvinvointiin ja suomalaisen jalkapalloilun kehitykseen.

Tästä seuraa myös kannattajuuden velvoittavuus. Jokaisen jalkapallon ystävän katsotaan olevan vastuussa paikallisen seuransa hyvinvoinnista ja toiminnan jatkuvuuden turvaamisesta. Paikalliskannattajien näkemyksissä etäkannattajuudesta korostuvat puolestaan etäkannattajien yksilölliset elämykset ja valinnat. Heidän edustamansa kannattajuus ei näyttäyty velvollisuutena, vaan vapaana valintana, jonka kautta kannattajat voivat ilmaista omaa yksilöllisyyttään. Tämän vuoksi heidät esitetään paikalliskannattajien viesteissä kannattajien sijaan seurojen asiakkaina tai kuluttajina.

Näitä erottautumisen ulottuvuuksia ei tule kuitenkaan tulkita liian yksioikoisesti tai nähdä niitä toisiaan poissulkevinä. Vaikka esimerkiksi paikalliskannattajien viesteissä painottuu puhe velvollisuuksista ja yhteisistä päämääristä, liittyy heidänkin kannattajuuteen intohimoa, elämyksiä ja yksilöllisiä valintoja. Samoin etäkannattaja voi olla esimerkiksi osakkeiden kautta seuran omistaja, kokea velvollisuudentunnetta seuran hyvinvointia kohtaan ja suhtautua kriittisesti jalkapallon tuotteistumiseen. Etä- ja paikalliskannattajuus voivat myös yhdistyä jalkapalloihmisen arjessa monin eri tavoin. Tiukkarajaisen teoreettisen mallin sijaan tämän artikkelin keskeinen pyrkimys onkin empiriaan pohjautuva suomalaisen jalkapallokannattajuuden kuvan monipuolistaminen. Sen lisäksi, että suomalaista kannattajuutta käsittelevä lehtijuttu tai tutkimus ”kertoo kakkosen 80-luvun lähetyksen ansiosta johonkin englantilaiseen seuraan rakastuneesta” kannattajasta, se voi kertoa esimerkiksi myös yhteiskunnallisesti valvutuneesta ja kansalaistoimintaan orientoituvasta kannattajuudesta.

## LÄHTEET

- Ahola, S.** 2014. Etäfanin faniutuminen ja identiteetti. Yksityisiä kaukosuhteita vai yhteisön karnevaalia? Pro gradu -tutkielma, Tampereen yliopiston viestinnän, median ja teatterin yksikkö.
- Anderson, B.** 1983. *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*. London: Verso.
- Armstrong, G. & Young, M.** 1999. Fanatical football chants: Creating and controlling the carnival. *Culture, Sport Society* 2(3), 173–211.
- Arpo, R.** 2005. Internetin keskustelukulutit. Tutkimus internet-keskusteluryhmien viesteissä rakentuvista puhetavoista, tulkinnosta ja tulkinnan kehyksistä kommunikaatioyhteiskunnassa. Joensuun yliopiston humanistisia julkaisuja, no 39.
- Bale, J.** 1991. Playing at home: British football and a sense of place. Teoksessa: J. Williams & S. Wagg (toim.) *British football and social change: getting into Europe*. Leicester: Leicester University Press, 130–144.
- Bauman, Z.** 2002. *Notkea moderni*. Jyväskylä: Vastapaino.
- Benkowitz, A. & Gyozo, M.** 2012. Interpreting and exploring football fan rivalries: An overview. *Soccer & Society* 13(4), 479–494.
- Bourdieu, P.** 1985. The social space and the genesis of groups. *Theory and society* 14 (6), 723–744.
- Bourdieu, P.** 1996. *Distinction: A social critique of the judgement of taste*. Eight print. Harvard University Press.
- Bourdieu, P.** 1998. Järjen käytännöllisyys. Toiminnan teorian lähtökohtia. Suom. Mika Siimes. Tampere: Vastapaino
- Bourdieu, P. & Wacquant, L. J. D.** 1995. Refleksiiviseen sosiologiaan. Tutkimus, käytäntö ja yhteiskunta. Suomenoksen toimittajat M'hammed Sabour ja Mikko A. Salo. Joensuu University Press.
- Brown, S.** 2013. Introduction: commonality amongst diversity: Modernization and soccer fans. Teoksessa: S. Brown (toim.) *Football fans around the world: From supporters to fanatics*. New York: Routledge, 1–6.
- Brown, A., Crabbe, T. & Mellor, G.** 2008. Introduction: football and community – practical and theoretical considerations. *Soccer & Society* 9(3), 303–312.
- Cleland, J.** 2015. *A sociology of football in a global context*. New York: Routledge.
- Edensor, T., & Millington, S.** 2008. “This is Our City”: branding football and local embeddedness. *Global Networks*, 8(2), 172–193.
- Eskola, J. & Suoranta, J.** 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Fingerroos, O. & Jouhki, J.** 2014. Etnologinen kenttätö ja tutkimus: metodin monimuotoisuuden pohdintaa ja esimerkkitapauksia. In P. Hämeenaho, & E. Koskinen-Koivisto (Eds.), *Moniulotteinen etnografia*, 79–108. Helsinki: Ethnos ry.
- Giulianotti, R.** 2002. Supporters, followers, fans, and flaneurs: A taxonomy of spectator identities in football. *Journal of sport and social issues* 26(1), 25–46.
- Giulianotti, R.** 1999. *Football. A sociology of the global game*. Cambridge: Polity Press.
- Godenhjelm, P.** 1999. Hulluna urheiluun-fanin samaistuminen suosikkijoukkueeseen ja suosikkipeelaajaan. *Hyvinvointikatsaus* 2(99), 42–49.
- Godenhjelm, P. & Heinonen, H.** 2001. *Hakkapeliitat Anfieldilla*. Jyväskylä: Liikunnan kehittämisskeskus. Hakala, S. & Vesa, J. 2013. Verkkokeskustelut ja sisällön erittely. Teoksessa: S-M. Laaksonen, J. Matikainen & M. Tikka (toim.): *Otteita verkosta. Verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät*. Tampere: Vastapaino, 216–244.
- Heinonen, H.** 2007. Jalkapalloa katsomassa – karnevalismia, vastarintaa ja performatiivisuutta. Teoksessa: H. Itkonen & A. Nevala (toim.) *Kuningaspelin kentät. Jalkapalloilu paikallisena ja globaalina ilmiönä*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press, 131–146.
- Heinonen, H.** 2005. *Jalkapallon lumo. Tutkimus suomalaisesta Everton-faniudesta*. Jyväskylä: Ateena.
- Heinonen, H.** 2002. Finnish soccer supporters away from home: A case study of Finnish national team fans at a World Cup qualifying match in Liverpool, England. *Soccer & Society* 3(3), 26–50.
- Julkisen sanan neuvoston päätöksiä 4939/SL/12.** Saatavana sähköisessä muodossa <http://www.jsn.fi/paatokset/4939-sl-12/>
- Kerr, J.** 1994. *Understanding soccer hooliganism*. London: McGraw-Hill Education.
- King, A.** 1997a. The postmodernity of football hooliganism. *British Journal of Sociology* 48(4), 576–593. King, A., 1997b. The lads: Masculinity and the new consumption of football. *Sociology*, 31(2), pp. 329–346.
- Kolamo, S.** 2018. *Mediaurheilu. Tunnetalouden dynamo*. Tampere: Vastapaino.
- Kolamo, S.** 2014. FIFAn valtapeli: Etelä-Afrikan jalkapallon MM-kisat 2010 keskitettyinä mediaspektaakkelinä. *Nykykulttuurin tutkimuskeskuksen julkaisuja*, 116.
- Kosonen, M., Laaksonen, S. M., Rydenfelt, H., & Terkamo-Moisio, A.** 2018. Sosiaalinen media ja tutkijan etiikka. *Media & viestintä* 41(1), 117–124.
- Kuula, A.** 2015. *Tutkimusetiikka: aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys*. Tampere: Vastapaino.
- Kytölä, S.** 2013. Multilingual language use and metapragmatic reflexivity in Finnish internet football forums: a study in the sociolinguistics of globalization. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Laakkonen, A.** 2016. “Saa ottaa talteen” – suomalaisten jalkapallofanien yhteisöllisyyden ja identiteetin rakentuminen ja ylläpitäminen FutisForum2-keskustelupalstalla. Pro gradu -tutkielma, Turun yliopisto, historian, kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitos.
- Lamont, M., & Lareau, A.** 1988. Cultural capital: Allusions, gaps and glissandos in recent theoretical developments. *Sociological Theory* 6(2), 153–168.
- Lehikoinen, E.** 2005. *Futisfani verkossa-Vahvistuuko yhteisöllisyys? Case: FC Lahden Kannattajat*. Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto, valtiotieteellinen tiedekunta, viestinnän laitos.
- Lindberg, E.** 2017. Jalkapallokannattajien toisistaan käyttämät nimitykset ja niiden semanttinen prosodia FutisForum2-keskustelupalstalla. Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto, kieli- ja viestintätieteiden laitos.
- Maffesoli, M.** 1995. *The time of the tribes: The decline of individualism in mass society*. Sage.
- Markham, A. & Buchanan, E.** 2012. *Ethical Decision-Making and Internet Research: Recommendations from the AoIR Ethics Working Committee*.
- McCarthy, B.** 2013. Consuming sports media, producing sports media: An analysis of two fan sports blogospheres. *International Review for the Sociology of Sport*, 48(4), 421–434.
- Merkel, U.** 2012. Football fans and clubs in Germany: conflicts, crises and compromises. *Soccer & Society* 13(3), 359–376.
- Ohtonen, R.** 2018. Joo, hankitaan sellainen valmentaja, jonka kanssa ainoastaan voitetaan! Urheilunationalismi FutisForum2 -keskustelupalstalla. Pro gradu -tutkielma, Itä-Suomen yliopisto, kulttuurintutkimus.
- Oppenhuysen & van Zoonen.** 2006. Supporters or Customers? Fandom, Marketing and the Political Economy of Dutch Football. *Soccer & Society*, 7(1), 62–75.
- Pearson, G.** 2012. *An ethnography of English football fans: cans, cops and carnivals*. Manchester: Manchester University Press.
- Pope, S.** 2011. “Like pulling down Durham Cathedral and building a brothel”: Women as “new consumer” fans? *International Review for the Sociology of Sport*, 46(4), 471–487.
- Pöyhkäri, R. Haara, P. & Raittila, P.** 2013. *Vihapuhe sananvapautta kaventamassa*. Tampere: Tampere University Press.
- Rasila, S. & Salasuo, J.** 2002. *Tapaustutkimus jalkapallon Suomen cupin finaalista Tampereella 2001*. Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto, liikunnan sosiaalitieteiden laitos.
- Sandvoss, C.** 2004. *A game of two halves: Football fandom, television and globalisation*. New York: Routledge. Sarajärvi, A., Tuomi, J. 2017. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Soininen, M.** 2016. *Etäfani 2.0 -Tapaustutkimus suomalaisista Arsenal-faneista 2010-luvulla*. Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto, valtiotieteellinen tiedekunta, sosiaalitieteiden laitos.
- Spaaij, R.** 2008. Men like us, boys like them: Violence, masculinity, and collective identity in football hooliganism. *Journal of Sport and Social Issues*, 32(4), pp. 369–392.
- Spaaij, R. & Viñas, C.** 2005. Passion, politics and violence: A socio-historical analysis of Spanish ultras. *Soccer & Society*, 6(1), 79–96.
- Theodoropoulou, V.** 2007. *The anti-fan within the fan – awe and envy in sport fandom*. Teoksessa: J. Gray, C. Sandvoss & H. Lee (toim.): *Fandom – identities*

and communities in a mediated world. New York: New York University Press, 316–327.

**Tietosuojalaki 1050/2018.** Saatavana sähköisesti <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20181050>

**Turpeenniemi, J.** 2012. Jalkapallofanien toiminta ja käytännöt virtuaaliyhteisössä case: Futisforum<sup>2</sup>. Pro gradu -tutkimus. Lapin yliopisto.

**Turtiainen, R.** 2012. Nopeammin, laajemmalle, monipuolisemmin: digitalisoituminen mediaurheilun seuraamisen muutoksessa. Turku: Turun yliopisto.

**Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK).** 2012. Ihmistieteisiin luettavien tutkimusalojen eettiset periaatteet.

**Villgren, M.** 2007. Maajoukkueen kannattajat identiteettinsä rakentajina. Teoksessa: H. Itkonen & A. Nevala (toim.) Kuningaspelin kentät. Jalkapalloilu paikallisena ja globaalina ilmiönä. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press, 155-165.

**Östman, S.** 2015. "Millä Päivityksellä Tästä Sais?": Elämäjulkaisijuiden Kulttuurinen Omaksuminen. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.

# KAUPUNKILUONTO ASUKKAIDEN LIIKUNNAN EDISTÄJÄNÄ HELSINGISSÄ

**Marjo Neuvonen**, YTM, Luonnonvarakeskus, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki. P. 029 532 5406.  
Sähköposti: marjo.neuvonen@luke.fi (yhteyshenkilö). **Katja Kangas**, FT, Luonnonvarakeskus. **Ann Ojala**, VTT, Luonnonvarakeskus. **Liisa Tyrväinen**, MMT, Luonnonvarakeskus.

## ABSTRAKTI

**Neuvonen M., Kangas K., Ojala A. & Tyrväinen L. 2019. Kaupunkiluonto asukkaiden liikunnan edistäjänä Helsingissä. Liikunta & Tiede 56 (6), 77–86.**

■ Riittämätön liikunta on monien sairauksien riskitekijä, ja siksi kansalaisten fyysisen aktiivisuuden edistäminen on sekä yksilöiden että kansanterveyden kannalta tärkeää. Luonnon on tutkimuksissa todettu vaikuttavan myönteisesti terveyteen ja hyvinvointiin, stressistä palautumiseen, liikunta-aktiivisuuteen sekä parantavan sosiaalisia suhteita. Tässä tutkimuksessa selvitettiin kaupunkiluonnon roolia asukkaiden liikunnassa. Tavoitteena oli tunnistaa houkuttelevia viheralueita, jotka edistävät fyysistä aktiivisuutta. Lisäksi tutkittiin mitä ominaisuuksia alueissa arvostettiin ja mitä kehitysehdotuksia asukkailla on. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös, onko vähän ja paljon liikkuvien välillä eroja luontoliikunnan mahdollisuuksien suhteen.

Tutkimusaineisto kerättiin vuonna 2018 internetpohjaisella osallistavalla paikkatietokyselyllä Helsingissä kolmella tutkimusalueella. Kyselyyn saatiin 1106 vastausta, ja merkintöjä ulkoilu- ja luontoliikuntapaikoista kertyi yhteensä 2598. Kyselyn perusteella luontoympäristöt ovat asukkailla tärkeitä, sillä 36 prosenttia vapaa-ajan liikunnasta tapahtui luontoympäristössä. Luontoliikuntaan sopiva kohde löytyi keskimäärin 1,28 km päästä. Asukkaat arvostivat alueen hyvää saavutettavuutta, reitistöjä sekä liikuntamahdollisuuksia. Kohteen valintaan vaikuttivat myös kaunis maisema, sekä mahdollisuudet luontokokemuksiin ja hiljaisuuteen. Helsingiläiset hyödyntävät sekä kotinsa läheisyydessä että eri puolilla kaupunkia sijaitsevia kohteita. Paljon liikkuvien ryhmässä luontoliikuntapaikat olivat lähellä, kun viheralueita oli tarjolla runsaasti, mutta vähän liikkuvien ryhmässä liikuntapaikkojen ja viheraluetarjonnan yhteys ei noussut samalla tavoin esille.

Kansalaisten terveyttä ja hyvinvointia voidaan tukea tarjoamalla liikuntaan sopivia ja siihen kannustavia luontoympäristöjä. Asukkailla erityisesti laajat viheralueet ovat luonnossa liikkumisen kannalta tärkeitä, sillä ne tarjoavat mahdollisuuden sekä luontokokemuksiin että liikuntaharrastuksiin.

*Asiasanat: luonto, fyysinen aktiivisuus, ulkoilu, luontoliikunta, kaupunkiviheralue*

## ABSTRACT

**Neuvonen M., Kangas K., Ojala A. & Tyrväinen L. 2019. Urban nature as an environment for residents' physical activity in Helsinki. Liikunta & Tiede 56 (6), 77–86.**

■ Inadequate physical activity (PA) is acknowledged as a key health risk factor in modern societies. Therefore, potential ways to increase PA at individual and population level is of high public health priority. Current research evidence indicates positive influence of nature on health and well-being through stress recovery, improved physical activity and social relationships. This study examined the role of urban nature for PA among Helsinki residents. The aim of this study was to identify the attractive nature areas for PA, and the residents evaluated the valued properties and the development proposals of these areas. We also examined the possible differences in used areas for green exercise between physically active and less active groups.

A public participatory GIS survey was conducted in three study areas of Helsinki in the year 2018. In total, 1106 residents responded to the survey, indicating 2598 places for their green exercise and outdoor recreation environments on the map. Around 36 % of the residents' spare time PA took place in nature environments, indicating the importance of these areas. The average distance to green exercise area was 1.28 km. These areas were valued for their good accessibility, trails, sport facilities, possibilities for recreation, beautiful scenery, and possibilities for experience nature and silence. Residents of Helsinki used green environments in their neighbourhood but also areas further away from their immediate home surroundings. Among the physically active group, the provision of green environments was associated with the distance to green exercise facilities; among the less active group this association was not found.

The health and well-being of citizens can be supported by providing natural environments that support and motivate PA. Especially large green areas are important for the residents, as they offer opportunities for nature experiences as well as places for different physical activities.

*Keywords: nature, physical activity, outdoor recreation, green exercise, urban green area*

## JOHDANTO

Vain osa, noin kolmannes, aikuisväestöstä liikkuu terveytensä kannalta riittävästi (Kaikkonen ym. 2015). Liiallinen istuminen ja fyysisen aktiivisuuden vähäisyys ovat ongelma kaikissa väestöryhmissä, mutta erityisesti nuorten ja iäkkäiden vähäisestä liikunnasta tulisi olla huolissaan (esim. Vasankari ym. 2018). Kaupungistumisesta huolimatta aikuisten vapaa-ajan liikunnassa suomalaisten suosituin liikuntaympäristö on luonto: suomalaisten liikunnasta runsas kolmannes tapahtuu luontoympäristössä, noin neljännes kodin pihapiirissä, vajaa neljäsosa rakennetussa ulkoympäristössä, ja vain runsas kymmenesosa sisäliikuntatiloissa (Borodulin ym. 2011). Kuitenkin kasvukeskuksissa kaupunkirakennetta tiivistetään, ja esimerkiksi Helsingissä merkittävä osa luontoalueista on varattu yleiskaavassa tulevaisuudessa rakentamiseen. Liikunnan ylläpitämiseksi ja edistämiseksi onkin tarpeen paremmin ymmärtää kaupunkiluontoalueiden käyttöä ja erityisesti sitä, kuinka hyvin ne sopivat liikuntaan ja vastaavat asukkaiden tarpeisiin (Tyrväinen ym. 2007b, Faehnle ym. 2014). Kun liikkumista edistävät ympäristöt tunnustetaan, voidaan kansalaisten terveyttä edistäviä arkiympäristöjä vaalia ja kehittää osana kaupunkisuunnittelua.

Luontoympäristöä pidetään myös kansainvälisesti liikkumisen kannalta motivoivana ja vetovoimaisena ympäristönä (James ym. 2015, Astell-Burt ym. 2014, Mytton ym. 2012). Tässä tutkimuksessa luontoympäristöjä tarkastellaan suhteessa asukkaiden liikuntaan käsitteiden *luonnon virkistyskäyttö*, *ulkoilu* ja *luontoliikunta* avulla. *Luonnon virkistyskäytöllä* tarkoitetaan vapaa-aikana virkistätymistarkoituksessa tapahtuvaa liikkumista ja oleskelua luonnonympäristössä (Sievänen ja Neuvonen 2011). Käsite sisältää luonnonvarojen käytön näkökulman ja sitä käytetään usein rinnakkain ulkoilu-käsitteen kanssa. Sen alle kuuluvat mm. maiseman katselu ja auringonotto, jotka eivät ole liikuntaa, mutta ovat luonnon virkistyskäyttöä ja ulkoilua.

*Ulkoilu*-käsite on tekemistä korostava, ja sillä tarkoitetaan lihasvoimin kuten jalan, hiihtäen, pyöräillen, soutaen tai näihin verrattavalla tavalla vapaa-aikana tapahtuvaa liikkumista sekä oleskelua, yleistä luonnonharrastusta sekä muuta näihin verrattavaa harrastustoimintaa ulkoilussa (Sievänen ja Neuvonen 2011). Suomalaisten ulkoilua mittaavan väestökyselyn mukaan (Luonnon virkistyskäytön valtakunnallinen inventointi LVVI) vuonna 2010 kolme neljästä suomalaisesta ulkoili luonnossa viikoittain. Suosituimpia luonnossa liikkumisen muotoja ovat kävely, uinti, pyöräily, juoksulenkkeily, koiran ulkoiluttaminen, maastohiihto, marjastus ja kalastus (Sievänen ja Neuvonen 2011). Luontoliikunta korostaa liikunnan harrastamista ulkona ja luonnossa. Ulkoiluun verrattuna luontoliikunnan voidaan ajatella siis olevan tavoitteellisempaa ja sisältävän enemmän fyysistä aktiivisuutta (esim. Shanahan ym. 2016, Lahart ym. 2019).

Luontoalueiden roolia ja merkitystä liikunnan edistäjänä kaupunkiympäristössä on tutkittu vielä vähän. Suomalaiset kaupungit ovat eurooppalaisittain vielä melko vihreitä. Esimerkiksi noin 40 prosenttia Helsingin pinta-alasta on viheralueita, joista metsien osuus on noin yksi viidesosa (Jaakkola ym. 2013). Rakentamisen myötä suuri osa viheralueista on kuitenkin melko pieniä. Laajat toisiinsa kytketyt metsäiset luontoalueet, kuten Keskuspuisto ja Viikki-Kivikko, ovat tunnustettu luonnon monimuotoisuudenkin turvaamisen kannalta tärkeiksi alueiksi (Helsingin yleiskaava – Selvityksiä YOS 2014). Näiden lisäksi rannat ja lukuisat saaret muodostavat virkistykseen ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä alueita. Aiemmissä tutkimuksissa luonnossa liikkumisen on havaittu keskittyvän erityisesti laajoille viheralueille (esim. Tyrväinen ym. 2007b).

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin millainen rooli ja merkitys kaupunkiluonnolla on helsinkiläisten liikunnassa. Erityisesti tutkittiin millaisia alueita käytetään ulkoiluun ja luontoliikuntaan, ja millaisia asioita asukkaat nostavat esille heidän käyttämistään ulkoilu- ja luontoliikuntapaikoista. Lisäksi tutkittiin, onko luonnossa liikkumisen edellytyksissä eroja vapaa-ajallaan vähän ja paljon liikkuvien asukkaiden välillä.

## Ulkoilun ja luontoliikunnan merkitys ja hyödyt

### *Luonto hyvinvoinnin lähteenä*

Tutkimustieto luonnon terveys- ja hyvinvointihyödyistä on viime vuosina vahvistunut (Nilsson ym. 2010, Jäppinen ym. 2014, ten Brink ym. 2016, Tyrväinen ym. 2018). Tämän tutkimuksen lähtökohtana on luonnon terveys- ja hyvinvointitutkimuksen viitekehys, jossa tarkastellaan millaisten mekanismien kautta luontoympäristö vaikuttaa terveyteen ja hyvinvointiin. Luonnossa liikkumisesta ja oleskelusta saadut terveys- ja hyvinvointihyödyt ovat monen osatekijän summa. Luontoympäristöön liittyvät tekijät ovat sen laatu ja saavutettavuus sekä luontoympäristön käyttämisen tavat ja useus. Tunnistettavat luontoympäristöjen hyödyt terveyden ja hyvinvoinnin lisääntymiselle ovat 1) ympäristöhaittojen lievitäminen, esimerkiksi vähäisempi altistuminen melulle ja saasteille, 2) elvyttävät ja palauttavat vaikutukset kuten stressin hallinta ja tarkkavaisuuden elpyminen, 3) rakentavat vaikutukset, kuten vaikutus fyysisen aktiivisuuden lisääntymiselle sekä vuorovaikutuksen ja sosiaalisten kontaktien lisääntyminen (Hartig ym. 2014, Markevych ym. 2017). Malliin on lisätty vielä immuunipuolustuksen vahvistuminen (Kuo 2015, Tyrväinen ym. 2018). Nämä vaikutusmekanismit ovat ainakin osittain vuorovaikutteisissa suhteissa ja kytköksissä toisiinsa. Luonnosta saatavia terveys- ja hyvinvointihyötyjä voivat olla esimerkiksi parempi koettu terveys, alentunut painoindeksi, kohentunut mieliala sekä matalampi kuolleisuus sydän- ja verisuonisairauksiin (Hartig ym. 2014, James ym. 2015, Markevych ym. 2017).

Vahvin tieteellinen näyttö liittyy elpymiskokemuksiin ja stressin alenemiseen luontoympäristöissä. Myös Suomessa on tutkittu viheralueiden vaikutusta stressin alenemiseen (esim. Tyrväinen ym. 2014). Sen sijaan tieteellistä näyttöä luontoliikunnan terveys- ja hyvinvointihyödyistä on vähemmän. Liikuntatutkimuksen kentässä aihetta on tutkittu vähemmän ja kansainvälinen näyttö on myös jonkin verran ristiriitaista, koska kulttuuriset tavat liikkua luonnossa sekä tarjolla olevat luontoalueet poikkeavat eri maiden välillä. Meta-analyysissä on näyttöä siitä, että ulkoilu luonnossa (sisältäen luontoliikuntaa) parantaa mielialaa, koettua terveyttä, kuntoa sekä auttaa irtautumaan arjesta parantaen esimerkiksi itsetuntoa (esim. Barton ja Pretty 2010).

Luontoliikunnan on myös havaittu tuottavan tehokkaampaa mielialan kohenemista ja kognitiivista elpymistä verrattuna sisäliikuntaan (Pasanen ym. 2014, James ym. 2015). Toisaalta skotlantilaisessa väestötasoisessa tutkimuksessa terveys- ja hyvinvointimittareita vertailtaessa liikunta luonnossa verrattuna liikuntaan muissa ympäristöissä erosi vain vähän. Säännöllinen fyysinen aktiivisuus luontoympäristössä oli yhteydessä pienempään psyykkisten sairauksien riskiin, mutta liikunta muualla kuin luonnossa oli yhteydessä puolestaan parempaan yleiseen hyvinvointiin (Mitchell 2013).

Kokeellisiin tutkimuksiin liittyvässä meta-analyysissä luontoliikunnasta eroja löytyi luontoympäristöissä koettuun vähäisempään ponnisteluun, suurempaan tyytyväisyyteen ja positiivisempiin elämyksiin verrattuna sisäliikuntaan. Tutkimustuloksien yleistettävyyttä kuitenkin hankaloittaa luontoliikuntaympäristöjen vähäinen kuvailu, pitkittäistutkimusten puuttuminen ja eri liikuntatapojen vertailun hankaluus (Lahart ym. 2019). Tutkimusta luontoliikunnan terveys- ja hyvinvointihyödyistä kaivataan lisää, mutta luontoympäristöllä on selvästi tärkeä merkitys liikuntapaikkana.

### *Luontoympäristöjen saavutettavuus ja ympäristön laatu*

Luontoympäristöjen saavutettavuus ja laatu vaikuttavat viheralueiden käyttöön ja koettuihin hyötyihin (esim. Tyrväinen ym. 2007a, Tyrväinen ym. 2007b, James ym. 2015). Suomalaisissa tutkimuksissa vihreän ympäristön läheisyyden on todettu lisäävän virkistyskertojen määrää ja sitä kautta olevan yhteydessä parempaan koettuun terveyteen (Pietilä ym. 2015). Helsingissä tehdyssä tutkimuksessa asuinympäristön viheralueiden saatavuuden ja virkistykseen sopivien viheralueiden läheisyy-

den havaittiin olevan yhteydessä ulkoilukertojen määrään (Neuvonen ym. 2007). Myös puistojen ja viheralueiden määrän sekä vastaajien raportoiman fyysisen aktiivisuuden määrän välillä on havaittu yhteys (Astell-Burt ym. 2014a, Astell-Burt ym. 2014b, McMorris ym. 2015, Liu ym. 2017). Esimerkiksi puistojen määrän lähietäisyydellä (alle 0,5 km) ja mitatun fyysisen aktiivisuuden määrän välillä havaittiin positiivinen yhteys laajassa tutkimuksessa, joka kattoi useita kaupunkeja kymmenessä eri maassa (Sallis ym. 2016). Asuinpaikan läheisten viheralueiden hyvä tarjonta liitettiin parempaan sydänterveyteen ja mielen terveyteen laajassa Uutta Seelantia koskevassa terveyskyselyssä (Richardson ym. 2012). Mutta vaikka fyysinen aktiivisuus oli tutkimuksessa korkeampaa viheralueita enemmän sisältävillä alueilla, fyysinen aktiivisuus selitti vain osan vihreän ympäristön ja terveyden välisestä yhteydestä.

Viheralueiden koettu laatu on keskeinen viheralueiden terveys- ja hyvinvointivaikutuksia välittävä tekijä (esim. White ym. 2013). Esimerkiksi kokemus urbaanin ympäristön turvattomuudesta saattaa rajoittaa viheralueiden käyttöä. Tutkimustuloksia siitä, miten luontoliikunta-ympäristön laatu vaikuttaa liikunta-aktiivisuuteen on vielä vähän. Monet viheralueisiin liittyvät laatutekijät, kuten alueen koko, yhteys muihin alueisiin, maiseman miellyttävyys ja monimuotoisuus, kuten myös harrastusmahdollisuuksien runsaus ja palvelut (valaistus, paikoitus, polut, opasteet) maiseman kauneus, rauhallisuus ja hiljaisuus, kasvi- ja eläinlajien runsas määrä sekä kulttuuriset arvot lisäävät alueen vetovoimaisuutta ja käyttöä (Tyrväinen ym. 2007b, Bjork ym. 2008, de Jong ym. 2012).

Määritelmää ”riittävän isolle” viheralueelle ei kuitenkaan ole olemassa. Verrattain pienetkin, alle hehtaarin kokoiset, alueet voivat jollakin tavoin edistää terveyttä ja lisätä asukkaiden tyytyväisyyttä (Ekkel ja de Vries 2017, Krekel, Kolbe ja Wustemann 2016). Laajemmat alueet toimivat kuitenkin parhaiten liikuntaympäristöinä ja monipuolisten mahdollisuuksien tarjoajina, koska jo esimerkiksi latu- tai polkukverkostoa varten tarvitaan isompia alueita. Helsingissä ja Tampereella tehdyssä tutkimuksessa kaupunkilaiset arvostavat luontoympäristössä mm. kauneutta, liikuntamahdollisuuksia, rauhaa ja hiljaisuutta, tilan- ja vapautuntunutta sekä metsäntuntua (Tyrväinen ym. 2007a, Tyrväinen ym. 2007b). Nämä arvostetut ominaisuudet keskittyivät tyypillisesti laajempiin metsäisiin alueisiin.

Liian suuri käyttöpaine ja ruuhkaisuus voivat puolestaan vähentää alueiden houkuttelevuutta (esim. Arnberger ym. 2010). Myös roskaisuus, luonnon kuluneisuus ja harrastusmahdollisuuksien vähäisyys vähentävät alueen vetovoimaisuutta. Ulkoilupaikkojen laatuun liittyy palveluiden monipuolisuuden lisäksi yleisiä alueiden ylläpitoon, siisteeseen, viihtyisyyteen sekä maisema-arvoihin liittyviä tekijöitä (McCor-marck ym. 2010). Lisäksi ihmisten kokemus alueen turvallisuudesta on tärkeä (esim. Luymes ja Tamminga 1995).

## TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

Tutkimus toteutettiin Helsingissä kolmella tutkimusalueella (kuva 1), joista yksi sijaitsi kantakaupungin läheisyydessä (alue 1), toinen Itä-Helsingissä (alue 2) ja kolmas Pohjois-Helsingissä (alue 3). Alueiden valintaan vaikuttivat erot viheralueiden määrässä ja kaupunkirakenteen tiivyydessä (vrt. Tyrväinen ym. 2016). Kyselyaineisto kerättiin internet-pohjaisella osallistavalla paikkatietokyselyllä (public participation GIS) keväällä 2018. Kysely toteutettiin Maptionnaire-kyselytyökalulla (Mapita oy). Kutsu vastata kyselyyn lähetettiin 5 759 asukkaalle. Vastaajien osoitteet oli poimittu satunnaisotoksena väestörekisterikeskuksen tietokannasta, jonka jälkeen kysely oli avoimena 26.3.–31.7.2018.

Helsinkiläisten ulkoilu ja luonnossa liikkuminen -kyselyssä vastaajia pyydettiin merkitsemään omasta lähiympäristöstään kartalle paikkoja, joissa he mieluiten käyvät ulkoilemassa ja liikkumassa luonnossa (ulkoilu- ja liikuntapaikka), sekä mitkä tekijät heitä miellyttävät juuri kyseisessä paikassa (16 vaihtoehtoa ja muu syy), miten he useimmiten

tekevät siellä ja kuinka usein he käyttävät aluetta. Vastaajia pyydettiin myös merkitsemään luontokohteita, joita pitäisi kehittää paremmin ulkoiluun sopivaksi (kehitettävä kohde) sekä vastaamaan, mitkä tekijät he kokivat epämiellyttäväksi kyseisessä kohteessa, tai miten he haluaisivat sitä kehittää (14 vaihtoehtoa ja muu syy).

Viheralueilla ja luontoympäristöllä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa vesi- ja viheralueita kuten esimerkiksi metsiä ja soita, kaupungin puistoja ja puutarhoja, vesistöjä ja rantoja, peltoja, niittyjä ja laitumia, viljelypalstoja ja siirtolapuutarhoja, hautausmaita, sekä lisäksi yllä mainituissa ympäristöissä sijaitsevia leikkipuistoja, rakennettuja ulkoliikuntapaikkoja, kuten kuntoratoja, hiihtolatuja, ulkokuntosaleja jne., jalan-kulku- ja pyöräilyreitit sekä kevyen liikenteen väyliä. Viheralueiden sijainti ja koko määritettiin aiemmassa projektissa, vuonna 2003 kootun paikkatietoaineiston pohjalta (Tyrväinen ym. 2016). Kyseinen aineisto on tehty hyödyntäen Helsingin kaupungilta saatua viheralueaineistoa, ilmakuvia sekä vuoden 2003 seutuCD:tä, joka sisältää tietoa mm. pääkaupunkiseudun tieverkostosta sekä maankäytöstä. Aineistoa päivitettiin huomioimalla vuoden 2003 jälkeen maankäytössä tapahtuneet muutokset maanmittauslaitoksen maastotietokannan vuoden 2014 ja 2016 aineistojen perusteella. Viheralueet jaoteltiin pieniin (<25 hehtaaria), keskisuuriin (25–150 hehtaaria) ja isoihin (>150 hehtaaria) alueisiin.

Kyselyssä kysyttiin vastaajien taustatietoja, kuten koulutusta, ammatti-asemaa, tuloja, asumismuotoa, kuinka kauan on asunut alueella, sekä fyysisistä aktiivisuutta kolmen seuraavaksi kuvatus mittarin avulla. Mistä fyysisen aktiivisuuden muodostuu? Vaihtoehtoina olivat vapaa-ajan liikuntaharrastus (muu kuin ulkoilu), ulkoilu, työmatka- ja asiointiliikunta, työssä liikkuminen ja fyysiset kotityöt. Miten fyysisen aktiivisuus jakautuu eri ympäristöihin, kuten luontoympäristöihin (esim. puisto, metsä, vesistö, ranta), rakennettuihin sisäliikuntatiloihin, ulkona sijaitseviin rakennettuihin ympäristöihin, kodin pihapiiriin tai puutarhaan tai vapaa-ajan asunnolle ja muuhun ympäristöön? Kolmantena mittarina toimi vapaa-ajan fyysisen aktiivisuus, jota mitattiin kysymyksellä *Kuinka paljon liikutte ja rasitatte itseänne ruumiillisesti vapaa-aikana?* (THL, Tilasto- ja indikaattoripankki Sotkanet.fi 2005–2019). Vastausvaihtoehtoja oli neljä 1) luen, katselen televisiota ja suoritan askareita, joissa en paljoakaan liiku ja jotka eivät rasita minua ruumiillisesti, 2) kävelen, pyöräilen tai liikun muulla tavalla vähintään 4 tuntia viikossa, 3) harrastan kuntoliikuntaa, kuten juoksemista, lenkkeilyä, hiihtoa, kuntovoimistelua, uintia, pallopelejä tai teen rasittavia puutarhatöitä tai muuta vastaavaa keskimäärin vähintään 3 tuntia viikossa ja 4) harjoittelen kilpailumielessä säännöllisesti useita kertoja viikossa juoksua, suunnistusta, hiihtoa, uintia, pallopelejä tai muita rasittavia urheilumuotoja. Kyseinen mittari on käytössä aikuisväestön terveyttä seuraavissa tutkimuksissa (mukana FinSote-tutkimuksessa), ja sen kyky erotella väestöstä liikuntaa harrastamattomat on hyvä.

Aikaisemmassa helsinkiläisiä koskevassa tutkimuksessa havaittiin, että vähän liikkuvat harrastavat vähemmän luontoliikuntaa (Pyky ym. 2019), joten tilastollisissa analyyseissä vertasimme fyysisen aktiivisuuden ensimmäistä tasoa, vähäisen vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden (luen, katselen televisiota ja suoritan askareita, joissa en paljoakaan liiku ja jotka eivät rasita minua ruumiillisesti), muihin fyysisen aktiivisuuden ryhmiin (vastausvaihtoehdot 2–4). Käytämme jatkossa ryhmiä lyhennettä vähän liikkuvat ja paljon liikkuvat.

Viheralueiden saavutettavuutta kuvaaviksi muuttujiksi kullakin alueella laskettiin viheralueen osuus vastaajien postinumeroalueen pinta-alasta sekä etäisyys lähimpään vähintään keskisuureen viheralueeseen postinumeroalueen keskipisteestä. Myös etäisyys vastaajien merkitsemiin luontoliikuntapaikkoihin laskettiin vastaajan postinumeroalueen keskipisteestä, sillä vastaajien kodin koordinaattitietoja ei ollut saatavilla. Paikkatietoanalyysit tehtiin ArcGIS versiolla 10.3.1 (ESRI 2015).

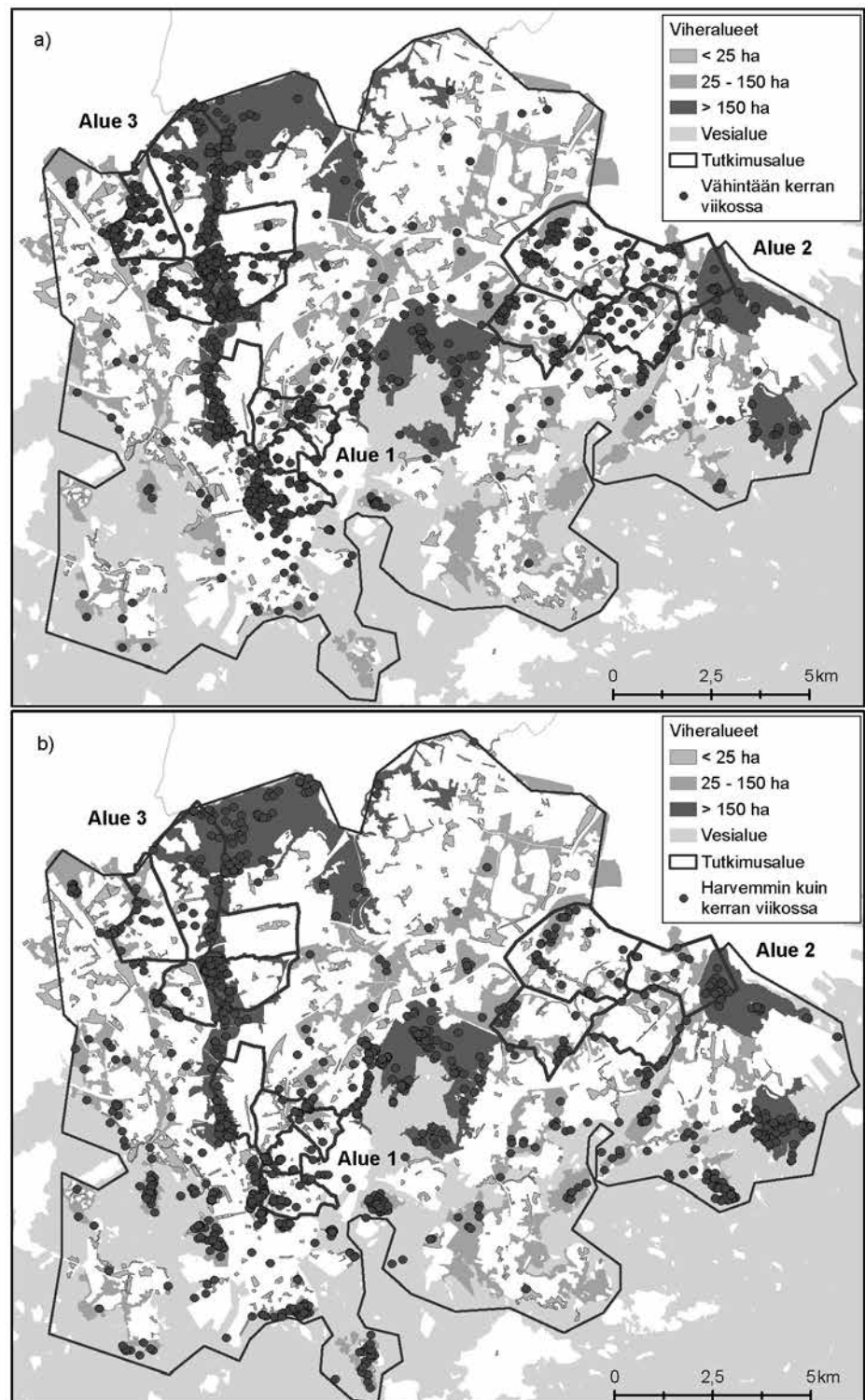
Tutkimuksen aineistoa analysoitiin SPSS Statistics 25 tilasto-ohjelmalla. Tutkimusalueita virkistyskohteiden etäisyyksien mukaan vertailtiin kovarianssianalyysillä (UNIANOVA). Koska postinumeroalueen kes-

kipisteestä mitattu muuttuja ei vastaa todellista etäisyyttä vaan siihen voi vaikuttaa mm. postinumeroalueen koko, huomioitiin postinumeroalueen koon mahdollinen vaikutus lisäämällä sekä pinta-ala-muuttuja kovariaattina että pinta-alan ja tutkimusalueen interaktiot tilastollisiin analyyseihin. Havaittiin, etteivät nämä pinta-ala koskevat muuttujat mallissa olleet tilastollisesti merkitseviä, ja lopulliset mallit vastaavat yksisuuntaista varianssianalyysiä (ANOVA). Parivertailut alueiden välillä laskettiin Tukey (b) -testillä. Fyysisen aktiivisuuden ryhmien vertailussa hyödynnettiin  $\chi^2$ -testiä ja t-testiä. Etäisyysmuuttujien jakaamaa on korjattu ottamalla muuttujasta luonnollinen logaritmi (ln).

## TULOKSET

Kyselyyn vastasi yhteensä 1 106 henkilöä. Vastaajista noin 53 prosenttia oli naisia ja 47 prosenttia miehiä ja alle prosentti valitsi vaihtoehdon 'muu sukupuoli'. Myös väestötietojen perusteella tutkimusalueilla asuvista noin 53 prosenttia on naisia ja 47 prosenttia on miehiä (Paavo-tietokanta, 2014). Vastaajista 15 prosenttia oli ikäryhmästä 18–29-vuotiaat, yli puolet (58 prosenttia) ikäryhmästä 30–64-vuotiaat ja 27 prosenttia vastaajista kuului ikäryhmään 65–81-vuotiaat. Väestöön verrattuna aliedustettuina olivat alle 30-vuotiaat ja yliedustettuina yli

**KUVA 1. Tutkimukseen osallistuneiden kartalle merkitsemät luonnossa liikkumisen paikat, joissa he käyvät a) vähintään kerran viikossa (1057 merkintää) ja b) harvemmin kuin kerran viikossa (1157 merkintää). Alueeseen 1 (keltaiset rajat) kuuluivat Kallio, Itä-Pasila, Länsi-Pasila, Etu-Vallila-Alppila, Vallila. Alueella 2 sijaitsivat Myllypuro, Kontula-Vesala, Vartioharju sekä Mellunmäki, ja alueella 3 Pohjois-Haaga, Kannelmäki, Maununneva, Maunula-Suursuo ja Länsi-Pakila.**





65-vuotiaat vastaajat. Kyselytutkimuksille on tyypillistä, että nuorten vastauksia saadaan vähemmän. Kantakaupungin läheisyydessä sijaitse- valla alueella joka viides vastaajista oli kuitenkin alle 30-vuotias.

Valtaosa vastaajista, yli 90 prosenttia, oli äidinkielenään suomea tai ruotsia puhuvia. Muun kuin suomea tai ruotsia puhuvien osuus vastauksista oli vain muutama prosentti. Vastauksikadon selvittämiseksi tehtiin 53 haastattelua puhelimitse. Tutkimukseen vastaamattomien joukosta haastateltiin 26 miestä ja 27 naista, kaikilta tutkimuksen postinumero-alueilta. Tärkein syy vastaamattomuuteen oli ajan puute. Katokyselyn perusteella lähiympäristön luontoliikuntapaikkoja tärkeäksi kokevia oli hieman enemmän kyselyyn vastanneissa (96 prosenttia) kuin kadon joukossa (93 prosenttia). Vapaa-ajan liikuntaa harrastamattomien osuus oli asukaskyselyssä vain noin 12 prosenttia ja katokyselyssä heidän osuutensa oli 20 prosenttia. Vastaava luku on aikuisväestössä on vuonna 2014 ollut keskimäärin noin neljännes 25–64-vuotiaista (THL, Tilasto- ja indikaattoripankki Sotkanet.fi 2005–2019).

Vastaajista 12 prosenttia kuului vapaa-ajallaan vähän liikkuviin (Ryhmä 1), puolet (50 prosenttia) fyysisen aktiivisuuden ryhmään 2, kolmasosa (34 prosenttia) kolmanteen ryhmään ja loput 4 prosenttia aktiivisimpaan ryhmään (Ryhmä 4). Vapaa-ajan liikunnan määrän (4 luokkaa) ja tutkimusalueen välillä ei ollut tilastollista riippuvuutta ( $\chi^2=10,69$ ,  $p=0,099$ ). Alueiden välille ei löytynyt eroja verrattaessa vähän liikkuvien osuutta eri tutkimusalueilla ( $\chi^2=3,48$ ,  $p=0,175$ ). Vähän liikkuvien ryhmät eri tutkimusalueilla jäävät pieneksi ( $n=91$ ) verrattuna muihin fyysisen aktiivisuuden ryhmiin ( $n=725$ ).

Lähiluonto on merkittävä liikuntaympäristö sekä paikka rentoutumiseen kaupunkilaisille. Asukkaiden liikkumisesta reilu kolmannes (36 prosenttia) tapahtui ulkona luontoympäristössä, vajaa viidennes (18 prosenttia) rakennetuissa sisätiloissa esimerkiksi liikunta- ja uimahallissa tai kuntosalilla, reilu neljännes (29 prosenttia) ulkona rakennetussa ympäristössä, noin kymmenesosa (9 prosenttia) ulkona kodin pihalla, puutarhassa tai vapaa-ajan asunnolla ja loput (8 prosenttia) muualla esimerkiksi kotona sisätiloissa. Useimmiten luonnossa käytiin ulkoilemassa (puolet asukkaiden raportoimista luonnossa liikkumisen kerroista) tai tarkkailemassa luontoa tai luonnosta nauttimasta (noin neljäsosa kerroista), viidennes kerroista liittyi kuntoiluun ja loput kerroista liittyivät työ- ja asiointimatkoihin (7 prosenttia). Vähän liikkuvien ryhmässä ulkoilu ja luonnon tarkkailu sekä luonnosta nauttiminen olivat paljon

liikkuvia useammin luonnossa liikkumisen motiivina kodin lähellä liikuttaessa ( $\chi^2=16,75$ ,  $p=0,002$ ) sekä tarkasteltaessa kaikkia luontoliikuntapaikkoja ( $\chi^2=24,65$ ,  $p<0,0001$ ). Paljon liikkuvien ryhmässä oli noin 10 prosenttiyksikköä enemmän kuntoiluun vuoksi luonnossa liikkuvia kuin vähän liikkuvien ryhmässä. Valtaosa vastaajista piti asuinympäristönsä tarjoamaa mahdollisuutta liikkua luonnossa erittäin tärkeänä, vain vajaalle neljälle prosentille vastaajista luontoalueilla ei ollut merkitystä.

### Asukkaiden ilmoittamat luontoliikuntapaikat

Vastaajista 901 teki merkintöjä kartalle. Merkintöjä ulkoilu- ja luontoliikuntapaikoista Helsingin kaupungin alueelle kertyi 2 598 ulkoilu- ja liikuntapaikkaa ja 747 kehitettävää kohdetta. Vastaajat merkitsivät 0–42 luontoliikuntapaikkaa (keskiarvo: 3,4) ja 0–9 kehitettävää kohdetta (keskiarvo 1,5). Merkityistä ulkoilu- ja luontoliikuntapaikoista noin puolet oli kohteita, joita vastaajat käyttivät vähintään kerran viikossa (kuva 1). Ne sijaitsivat, pääosin keskisuurilla tai laajoilla viheralueilla. Harvemmin kuin kerran viikossa vierailut luontoympäristöt sijaitsevat samalla tavoin laajoilla viheralueilla, mutta myös hieman enemmän rantojen läheisyydessä tai esimerkiksi kohteissa, joissa on suojelualueita tai erityisiä maisema- tai kulttuuriarvoja (kuva 1). Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi Suomenlinna, Seurasaari, Uutela, Mustavuori ja Kallahden- niemi. Merkinnöistä valtaosa, 1936 kappaletta, merkittiin viheralueille tai rannoille ja suoraan vesistöihin 121 kappaletta. Kehitysajatuksesta 479 sijoittui viheralueille ja 24 kappaletta vesistöön.

### Luonnossa liikkumisen edellytykset: saavutettavuus

Pohjois-Helsingissä sijaitsevalla tutkimusalueella (alue 3) ja Itä-Helsingin tutkimusalueella (alue 2) viheralueiden osuus oli yli 30 prosenttia alueen pinta-alasta, kun taas Kallion ja Pasilan asuinalueella (alue 1) osuus oli hieman alle 20 prosenttia (taulukko 1). Vähintään keskisuuri viheralue sijaitsi asukkaista keskimäärin 0,32 kilometrin etäisyydellä laskettuna postinumeroalueen keskipisteestä (taulukko 1). Helsingiläiset hyödyntävät luontoliikuntapaikkoja monipuolisesti käyttämällä sekä asuinympäristönsä välittömässä läheisyydessä että kauempana asuinympäristöstään sijaitsevia kohteita (kuva 2). Etäisyys lähimpään luonnossa liikkumisen paikkaan oli keskimäärin 1,28 kilometriä. Puolet vastaajista

**TAULUKKO 1. Tutkimusalueiden vertailu asukasmäärän, viheraluetarjonnan, alueen koon ja asukkaiden merkitsemien luontoliikuntapaikkojen mukaan.**

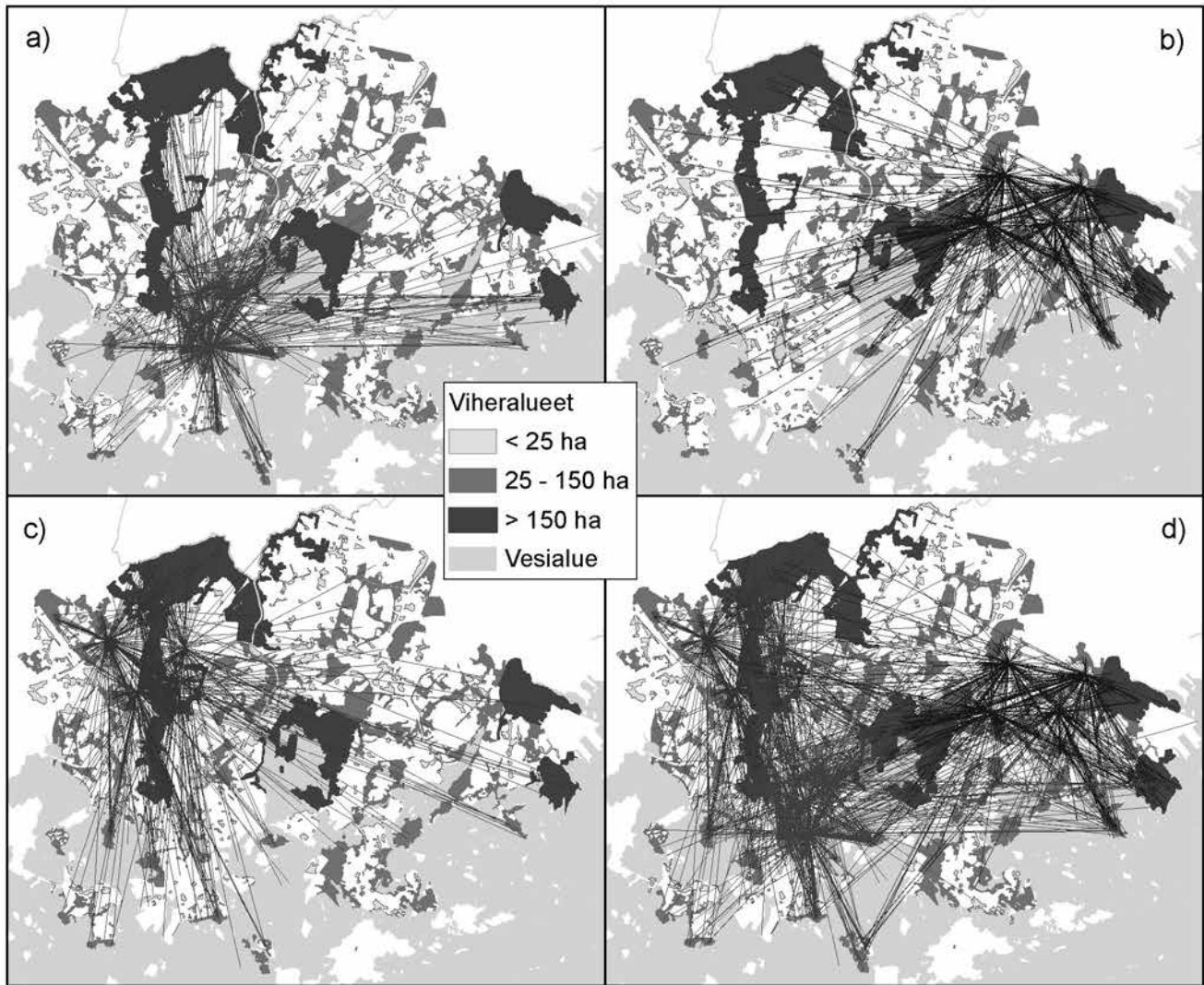
	Asukas- määrä	Viher- alueita pinta- alasta, %	Alueen koko, km <sup>2</sup>	Etäisyys vähintään keskisuureen viheralueeseen, km	Etäisyys lähimpänä sijaitsevaan luonto- liikunta-paikkaan, km (keskihajonta)	Etäisyys luonto- liikunta-paikoille, km (keskihajonta)
Alue 1	44500	19,5	7,3	0,28	1,30 <sup>A</sup> (1,25)	2,69 <sup>A</sup> (2,51)
Alue 2	42300	32,7	15,9	0,34	1,42 <sup>AB</sup> (1,61)	3,26 <sup>B</sup> (3,14)
Alue 3	35000	35,1	14,6	0,33	1,17 <sup>B</sup> (1,42)	2,70 <sup>C</sup> (2,96)
Kaikki alueet		31,1	37,7	0,32	1,28 (1,41)	2,83 (2,85)
Merkintöjä, kpl					806	2431
F <sub>LN_ANOVA</sub>					4,30	12,33
p-arvo					0,014	<0,001

Alue 1: Kallio, Itä-Pasila, Länsi-Pasila, Etu-Vallila-Alppila, Vallila

Alue 2: Myllypuro, Kontula-Vesala, Vartioharju, Mellunmäki

Alue 3: Pohjois-Haaga, Kannelmäki, Maununneva, Maunula-Suursuo, Länsi-Pakila

Eri symbolit A, B, C kertovat, että ero on tilastollisesti merkitsevä ryhmien välillä, Tukey (b) -testi  $p<0,05$ . Esimerkiksi *etäisyys lähimpänä sijaitsevaan luontoliikuntapaikkaan*: Alue 1 (<sup>A</sup>) ja Alue 3 (<sup>C</sup>) poikkeavat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi. Alue 2 (<sup>AB</sup>) ei poikkeaa alueista 1 ja 3.



**KUVA 2. Helsinkiläisten kartalle merkitsemien luontoliikuntapaikkojen jakautuminen tutkimusalueelle, kunkin vastaajan asuinalueen postinumeroalueen keskipisteestä a) alueella 1, b) alueella 2, c) alueella 3 ja d) kaikilla alueilla yhdessä.**

ilmoitti luontoliikuntapaikan, joka sijaitsi alle kilometrin (mediaani 0,90 km) etäisyydellä.

Etäisyydet lähimpään ulkoilu- ja liikuntapaikkaan eri tutkimusalueiden välillä poikkesivat tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0,014$ ). Kantakaupungin läheisyydessä (alue 1), jossa viheralueiden tarjonta oli niukin, etäisyys oli keskimäärin suurempi ja poikkesi merkitsevästi alueella 3 asuvien ilmoittamista luontoliikuntapaikkojen etäisyyksistä (taulukko 1).

Vähän liikkuvien ryhmässä keskimääräinen etäisyys lähimpään luontoliikuntapaikkaan oli hieman lyhyempi (1,18 km) kuin muissa ryhmässä (1,31 km), mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $tLN = -0,53$ ,  $p < 0,595$ ). Vähän liikkuvien kartalle merkitsemien ulkoilu- ja luonnossa liikkumisen paikkojen etäisyydet eivät eronneet merkitsevästi eri tutkimusalueiden välillä (taulukko 2).

Paljon liikkuvien ryhmässä tutkimusalueiden välillä oli eroja etäisyydessä sekä vastaajien merkitsemään lähimpään ulkoilu- ja liikuntapaikkaan luonnossa ( $p = 0,003$ ), että heidän merkitsemiin kaikkiin luonnossa liikkumisen paikkoihin ( $p < 0,001$ ). Lähimpänä sijaitsevia luontoliikuntapaikkoja tarkasteltaessa alueella 3 etäisyys ulkoilu- ja luontoliikuntapaikkaan oli lyhyempi kuin alueella 1 ( $p < 0,05$ ). Alueella 2 ja 3 asuvien merkitsemissä kohteissa oli eniten hajontaa asuinympäristössä ja kauempana sijaitsevien kohteiden suhteen, eikä niiden välillä ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Kaikkia merkittäviä luontoliikuntapaikkoja

tarkasteltaessa alue 3, jossa etäisyys kaikille kohteille oli keskimäärin lyhin, poikkesi merkitsevästi alueista 1 ja 2 ( $p < 0,05$ ). Myös alueiden 1 ja 2 välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero ( $p < 0,05$ ). Paljon liikkuvien ryhmässä luontoliikuntapaikat sijaitsivat alueella 3 hieman lähempänä asuinympäristössä kuin alueella 1 tai 2 asuvilla. Vähän liikkuvien ryhmässä alueella 3 asuvien luontoliikuntapaikat sijaitsivat päinvastoin hieman kauempana.

### Luontoliikuntapaikkojen valintaan vaikuttavat tekijät

Valtaosa vastaajista piti asuinympäristönsä tarjoamia mahdollisuuksia luontoliikuntaan erittäin tärkeänä. Asukkaat arvostavat alueen helppoa saavutettavuutta, rakennettua reittejä sekä kohteita, jotka tarjoavat monipuolisia liikuntamahdollisuuksia. Tärkeitä paikan valintaan vaikuttavia tekijöitä olivat myös kaunis maisema, mahdollisuudet luontokokemuksiin ja hiljaisuuden kokemiseen sekä metsän tuntu (kuvio 1). Myös kokemus alueen turvallisuudesta ja reittien helppokulkuisuudesta sekä mahdollisuus ja riittävä tila omille harrastuksille, sekä muiden kävijöiden rajallinen määrä koettiin alueen vetovoimaa lisäävinä tekijöinä.

Asukkaat saivat myös ilmaista kyselyssä, mitkä tekijät he kokivat epämiellyttäväksi tai mitä haluaisivat kehittää ulkoilu- ja luontoliikuntapaikoissa. Yleisin palaute liittyi kokemukseen luontoympäristön

**TAULUKKO 2. Ulkoilu- ja liikuntapaikkojen etäisyydet eri tutkimusalueilla paljon ja vähän liikkuvien ryhmissä.**

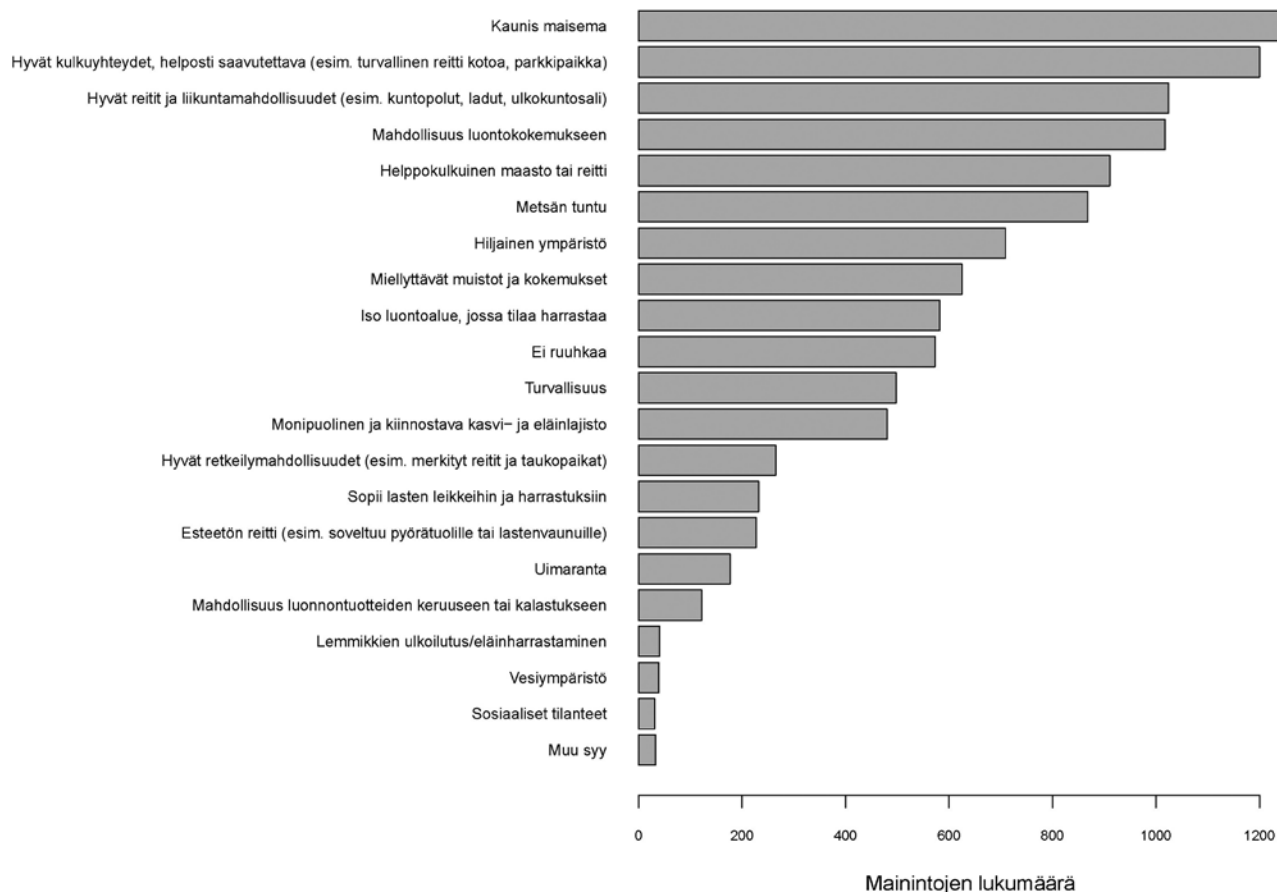
	Alue 1	Alue 2	Alue 3	Alue 1–3	Merkintöjä, kpl	F <sub>LN_ANOVA</sub>	p-arvo
keskiarvo (keskihajonta)							
Etäisyys lähimpään luontoliikuntapaikkaan, km							
<i>Vähän liikkuvat</i>	1,08 (1,40)	1,03 (0,67)	1,45 (2,27)	1,18 (1,57)	88	0,54	0,585
<i>Paljon liikkuvat</i>	1,34 <sup>A</sup> (1,23)	1,48 <sup>B</sup> (1,69)	1,17 <sup>B</sup> (1,69)	1,31 (1,47)	709	5,87	0,003
Etäisyys ulkoilu- ja luontoliikuntapaikoille, km							
<i>Vähän liikkuvat</i>	1,93 (1,61)	1,93 (1,69)	2,92 (3,59)	2,22 (2,42)	213	0,10	0,902
<i>Paljon liikkuvat</i>	2,79 <sup>A</sup> (2,59)	3,38 <sup>B</sup> (3,22)	2,69 <sup>C</sup> (2,91)	2,90 (2,88)	2193	14,1	<0,001

Alue 1: Kallio, Itä-Pasila, Länsi-Pasila, Etu-Vallila-Alppila, Vallila

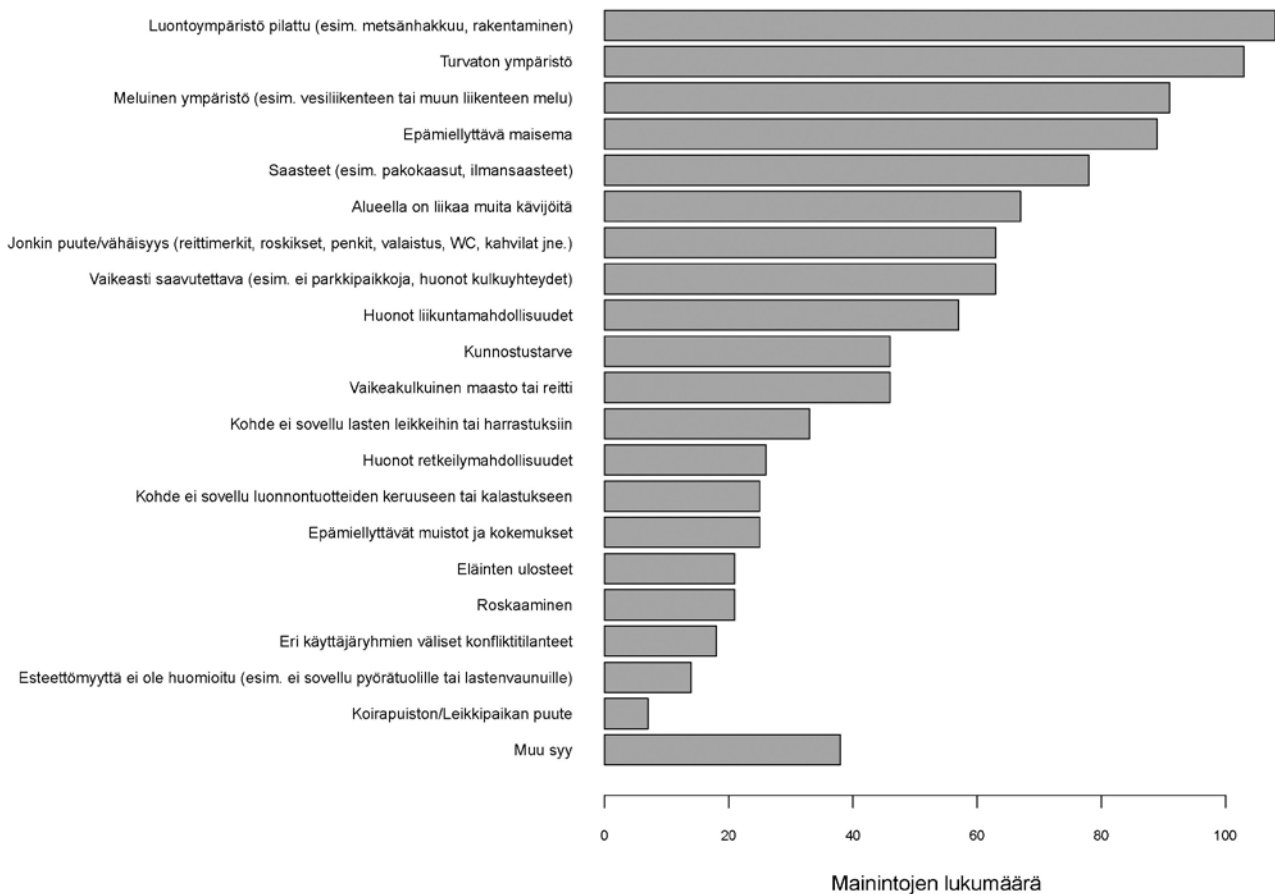
Alue 2: Myllypuro, Kontula-Vesala, Vartioharju, Mellunmäki

Alue 3: Pohjois-Haaga, Kannelmäki, Maununneva, Maunula-Suursuo, Länsi-Pakila

Eri symbolit A, B, C kertovat, että ero on tilastollisesti merkitsevä alueiden välillä, Tukey (b) -testi p<0,05. Esimerkiksi: Ryhmässä *Paljon liikkuvat* etäisyys lähimpänä sijaitsevaan luontoliikuntapaikkaan alueella 1 <sup>(A)</sup> poikkeaa verrattuna alueisiin 2 tai 3 <sup>(B)</sup>.



**KUVIO 1. Asukkaiden ulkoilu- ja luontoliikuntapaikkoihin liittämät positiiviset tekijät.**



**KUVIO 2. Asukkaiden ulkoilu- ja luontoliikuntapaikkoihin liittämät kehitysehdotukset.**

pilaamisesta metsänhakkuiden, rakentamisen tai esimerkiksi alueen epäsiisteyden takia (kuvio 2). Turvaton ympäristö, melu, epämiellyttävä maisema, heikko ilmanlaatu sekä alueen ruuhkaisuus koettiin heikentävän luontoliikunnan mahdollisuuksia kohteissa.

## YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksella pyrittiin muodostamaan parempi kokonaiskuva siitä, millaiset ympäristöt edistävät liikuntaa, ja millainen rooli luonnolla on kaupunkilaisten liikunnassa. Luonnon merkitys asukkaiden vapaa-ajan liikunnassa näyttöytyy vahvana, noin reilu kolmannes tapahtui ulkona luontoympäristössä, noin vajaa viidennes rakennetuissa sisätiloissa esimerkiksi liikunta- ja uimahallissa tai kuntosalilla, reilu neljännes ulkona rakennetussa ympäristössä, noin kymmenesosa ulkona kodin pihalla, puutarhassa tai vapaa-ajan asunnolla ja loput muualla, esimerkiksi kotona sisätiloissa. Liikunnan osuus luontoympäristössä oli samansuuruisen kuin Borodulin ym. (2011) valtakunnallisessa tutkimuksessa. Tässä helsinkiläisiä koskevassa tutkimuksessa, ehkä juuri urbaanista ympäristöstä johtuen, rakennettujen ulkoliikuntapaikkojen osuus kaikista liikuntapaikoista oli suurempi kuin Suomessa keskimäärin. Tulosten perusteella kaupunkilaiset hyödyntävät luonnossa sijaitsevia liikuntapaikkoja kokonaisuudessaan kuitenkin enemmän kuin rakennettuja sisäliikuntatiloja.

Suunnittelussa viheralueiden saavutettavuutta kuvataan usein alueen etäisyytenä kodista, vaikka sopiva liikkumisen ympäristö asukkaalle voi sijaita oman asuntoalueen ulkopuolella. Alueen saavutettavuus kodista ei yksistään olekaan riittävä indikaattori, koska se ei ota huomioon mil-

lainen alue laadultaan on kyseessä. Tässä tutkimuksessa kaupunkilaisten luonnossa liikkumisen paikat sijoittuivat pääosin laajoille viheralueille. Niissä on tarjolla monia asukkaiden arvostamia laatutekijöitä, kuten monipuoliset harrastusmahdollisuudet, hyviä reittejä, sekä mahdollisuus luonnon kokemiseen kauniin maiseman, hiljaisuuden ja metsän tunnun kautta.

Tutkimusalueet valittiin siten, että poikkesivat viheraluetarjonnan suhteen toisistaan. Tiiviissä kantakaupungissa viheralueita oli tarjolla niukasti ja esikaupunkialueilla melko runsaasti. Kallio-Pasila -alueella asuvien luontoliikuntapaikat sijaitsivat kauempana kuin pohjoisempaan sijaitsevilla esikaupunkialueilla Pohjois-Haagassa, Kannelmäessä, Maununnivealla, Maunula-Suursuo alueella ja Länsi-Pakilassa, jossa viheralueita oli eniten alueen kokonaispinta-alasta. Kyseisellä alueella sijaitsevat myös Keskuspuisto ja Pirkkolan urheilupuiston alue, joissa on tarjolla runsaasti erilaisia mahdollisuuksia luonnossa liikkumiseen.

Paljon liikkuvien ryhmässä hyödynnetään runsaasti näitä hyvien yhteyksien päässä sijaitsevia luontoliikuntamahdollisuuksia, mikä näkyy lyhyempänä etäisyytenä ulkoilu- ja luontoliikuntapaikkoihin tutkimusalueella, jonka keskellä Keskuspuisto sijaitsee. Vaikka viheralueita onkin ylipäänsä verrattain hyvin saatavilla, keskimäärin noin 300 metrin etäisyydellä kaupunkilaisista, voi omille harrastuksille sopivin luontoliikuntapaikka löytyä kauempaa. Tutkimuksen vähän liikkuvien ryhmässä liikuntapaikkojen sijainnin hajonta oli suurta. Vähän liikkuvien ryhmässä oli sekä heitä, joiden liikkumisympäristö löytyi kodin läheltä että kauempaa oman asuinalueen ulkopuolelta. Vähän liikkuvat käyttivät luontoliikuntapaikkoja useammin ulkoiluun, luonnosta nauttimiseen ja luonnon tarkkailuun verrattuna paljon liikkuviin, joiden joukossa oli enemmän luonnossa kuntoilevia.

Tässä tutkimuksessa vesi- ja viherympäristöjä ja niiden yhteyttä luonnossa liikkumiseen tarkasteltiin yhtenä kokonaisuutena. Helsingissä vesi- ja viherympäristöt linkittyvätkin usein toisiinsa: myös meren läheisyydessä on laajoja metsä- ja viheralueita. Meren läheisyyden vetovoima näkyi erityisesti kohteissa, joita ei käytetty välttämättä päivittäin, mutta jonne asukkaat tulivat ulkoilemaan myös kauempaa. Myös Englannissa tehdyssä terveyskyselyssä selvisi, että vesistöjen läheisyys oli yhteydessä asukkaiden terveyteen lisääntyneen fyysisen aktiivisuuden kautta ja erityisesti kävelylenkkeilyn kautta (Pasanen ym. 2019).

Tutkimuksen tulosten yleistettävyyteen liittyy joitakin rajoitteita. Ensimmäinen rajoite liittyy siihen, että katokyselyn perusteella kyseeseen vastanneissa on todennäköisesti hieman väestöä enemmän vapaa-ajallaan paljon liikkuvia kuin vähän liikkuvia. Tuloksia tulkittaessa tulisikin huomioida se, että kyselyyn vastanneet edustavat parhaiten vapaa-ajallaan aktiivisesti liikkuvia ja heidän ulkoilu- ja liikuntapaikkojaan luonnossa.

Toiseksi, liikuntaa mittaavien objektiivisten mittareiden avulla voitaisiin mahdollisesti saada kokonaisvaltaisempi käsitys yksilön fyysisestä aktiivisuudesta. On havaittu, että objektiivinen fyysisen aktiivisuuden mittaaminen esimerkiksi askelmittarein tuottaa itsearviointia alhaisempia fyysisen aktiivisuuden määriä (Colley ym. 2011). Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan ollut mahdollista mitata todellista aktiivisuutta, joten käyttämämme fyysisen aktiivisuuden mittari perustui vastaajien omaan arvioon. Kyselyjen etuna on, että ne toimivat etenkin laajojen väestöryhmien tavoittamisessa paremmin. Kolmanneksi tulokset ovat parhaiten yleistettävissä pääkaupunkiseudulla asuviin ja äidinkielenään suomea tai ruotsia puhuviin väestöryhmiin. Muulta Suomeen muuttaneiden osuus vastaajista jäi pieneksi. Heidän luonnossa liikkumisen tottumuksia tulisikin selvittää tarkemmin esimerkiksi haastatteluin.

Luonto liikuttaa monin tavoin eri elämänvaiheissa olevia, mutta se on erityisen tärkeä ikääntyville ja lapsille (Shanahan ym. 2016, Lachowych ym. 2012). Vaikka liikuntaa edistävien ympäristöjen luominen on välttämätöntä, on se todennäköisesti yksin riittämätön keino edistää fyysisen aktiivisuuden määrää (Giles-Corti ja Donovan 2002). Sen lisäksi tarvitaan neuvontaa ja ohjausta sekä sosiaalista tukea eri kohderyhmille. Esimerkiksi ohjelmallisilla retkillä ja toiminnalla voidaan edistää innostusta liikkua luonnossa sekä mahdollistaa myös kauemmas suuntautuvia retkiä niille, joilla ei ole mahdollisuutta matkustaa virkistysmahdollisuuksien perässä.

Yksilön suhde luontoon on luontoliikuntaa lisäävä tekijä ja osaltaan vahvistaa luonnossa liikkumisesta saatavia hyötyjä. Pyky ym. (2019)

## LÄHTEET

- Amberger, A., Aikoh, T., Eder, R., Shoji, Y. & Mieno, T.** 2010. How many people should be in the urban forest? A comparison of trail preferences of Vienna and Sapporo forest visitor segments. *Urban Forestry & Urban Greening*, 9: 215–225.
- Astell-Burt, T., Feng, X., Kolt, GS.** 2014a. Green space is associated with walking and moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) in middle-to-older-aged adults: findings from 203 883 Australians in the 45 and Up Study. *Br J Sports Med*, 48(5): 404–406.
- Astell-Burt, T., Feng, X., Kolt, GS.** 2014b. Greener neighborhoods, slimmer people? Evidence from 246,920 Australians. *Int J Obes (Lond)*, 38(1):156–159.
- Barton, J., Pretty, J.** 2010. What is the best dose of nature and green exercise for improving mental health? A multi-study analysis. *Environ. Sci. Technol.* 44, 3947–3955.
- Bjork, J., Albin, M., Grahn, P., Jacobsson, H., Ardo, J., Wadbro, J., Ostergren, PO.** 2008. Recreational values of the natural environment in relation to neighbourhood satisfaction, physical activity, obesity and wellbeing. *J Epidemiol Community Health*, 62(4):e2.
- Borodulin, K., Paronen, O., Männistö, S.** 2011. Aikuisten vapaa-ajan liikuntaympäristöt. Julkaisussa: Husu, P., Paronen, O., Suni, J., Vasankari, T. 2011.

tutkimuksessa Helsingissä vahva suhde luontoon yhdistyi korkeampaan luontoliikunnan määrään. Tulos on samansuuntainen kuin Portugalissa toteutettu Loureirin ja Veloson (2014) tutkimus, jossa vahva yhteys luontoon korreloi positiivisesti luonnossa liikkumisen kanssa. On myös näyttöä siitä, että elpymisen ja elinvoimaisuuden tunteet lisääntyvät kun luontokohde koetaan itselle sopivaksi. Helsingissä tehdyssä tutkimuksessa metsäisessä Keskuspuistossa elpyivät rakennettua puistoa enemmän ne, joille luonto oli keskimääräistä tärkeämpi ja urbaani ympäristö miellytti keskimääräistä vähemmän (Ojala ym. 2019).

Luontoliikuntamahdollisuuksia voidaan parantaa kehittämällä alueiden saavutettavuutta, luontomaiseman ja -ympäristön laatua, reittejä sekä turvallisuutta. Luontoympäristöjen mahdollisuudet ja rooli liikunnan ja hyvinvoinnin edistämiseksi tulee ymmärtää laajana kokonaisuutena. Luontoalueet lisäävät tunnetusti asuinviihtyvyyttä, parantavat maisemaa ja ilmanlaatua sekä vaimentavat melua. Luontoliikunnassa erityisesti metsät toimivat monipuolisina liikuntaympäristöinä Suomessa.

Tutkimuksessa saatiin myös palautetta luontoympäristöjen pilaamisesta, joka usein liittyivät rakentamiseen sekä metsienhoitoon ja hakkuisiin. Rakentaminen omalle tärkeälle luontoalueelle herättää usein voimakkaita tunteita, koska viheralueiden määrä vaikuttaa asuinpaikan valintaan ja ulkoilualueiden läheisyydestä ja vihreistä ikkunanäkymistä myös maksetaan asuntohinnoissa (esim. Tyrväinen ja Miettinen 2000). Monille sopiva virkistysmetsä on järeä, täysikasvuinen ja helppokulkuinen, jossa on hyvä näkyvyys (Silvennoinen 2017, Tyrväinen ym. 2003, 2005). Kaupunkirakenteen tiivistämisen jatkuessa laadukkaiden viheralueiden tarjonnan turvaaminen onkin entistä tärkeämpää. Haasteena ovat alueiden tarjonnan riittävyys, kohteiden ekologinen kestävyys, eri toimintojen mahtuminen samoille alueille, alueen ympärivuotinen käytettävyys sekä erilaisille käyttäjäryhmille sopivien palvelujen kehittäminen.

Tutkimus on osa NatureMove-tutkimusta ”Viherympäristöt liikuntaaktiivisuuden edistäjinä Suomessa”. Rahoittajina ovat toimineet opetus- ja kulttuuriministeriö ja Luonnonvarakeskus. OKM/84/626/2015, OKM/24/626/2016, OKM/75/626/2017.

## Kiitokset

Tutkimusryhmä kiittää tutkija Riitta Pykyä (Luke, ODL) sekä erikoistutkija Tuija Sievästä, tutkija Ron Storea ja tutkija Tuomas Nummelinia (Luke) arvokkaista kommentteista kyselyä suunniteltaessa sekä tutkija Ulla Ovaskaa (Luke) avusta. Erityiskiitos kaikille helsinkiläisten ulkoilu- ja luonnossa liikkuminen -kyselyyn 2018 osallistuneille.

Suomalaisen fyysisen aktiivisuus ja kunto 2010. Terveystta edistävän liikunnan nykytila ja muutokset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:15. s. 60–67.

**Colley, R.C., Garriguet, D., Janssen, I., Graig, C.L., Clarke, J., Trembley, M.S.** 2011. Physical activity of Canadian adults: Accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. Statistics Canada, Catalogue no. 82-003-XPE, Health Reports, 22, no. 1.

**Giles-Corti, B., Donovan, R.J.** 2002. The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science & Medicine*, 54(12), 1793–1812.

**Ekkel, E.D., de Vries, S.** 2017. Landscape and Urban Planning Nearby green space and human health : Evaluating accessibility metrics. *Landscape Urban Plan*, 157: 214–220.

**Faehnle, M., Bäcklund, P., Tyrväinen, L., Niemelä, J., Yli-Pelkonen V.** 2014. How can residents' experiences inform planning of urban green infrastructure? Case Finland. *Landscape and Urban Planning* 130, 171–183.

**Hartig, T. Mitchell, R., de Vries, S., Frumkin, H.** 2014. Nature and health. *Annu Rev Public Health*, 35: 207–228.

**Helsingin yleiskaava.** Selvityksiä YOS 2014. Helsingin kestävä viherrakenne.

Miten turvata kestävä viherrakenne.... Kaupunkiekologinen tutkimusraportti. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014: 27. 132s.

**Jaakkola, M., Kuokkanen-Suomi, L., Kiljunen-Sirola, R., Karisto, M.** 2013. Vihreä ja merellinen Helsinki 2050 - VISTRA OSA 1: lähtökohdat ja visio. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosaston selvityksiä 2013:4

**James, P., Banay, R.F., Hart, J.E., Laden, F.** 2015. A Review of the Health Benefits of Greenness. *Curr Epidemiol Rep* 2015, 2(2):131–142.

**Jäppinen, J.-P., Tyrväinen, L., Reinikainen, M. & Ojala, A.** 2014. Luonto lähelle ja terveydeksi: Ekosysteemipalvelut ja ihmisen terveys. Argumenta-hankkeen (2013–2014) tulokset ja toimenpidesuosukset. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 35. Suomen ympäristökeskus, Multiprint Oy, Helsinki. 104 s.

**de Jong, K., Albin, M., Skarback, E., Grahn, P., Bjork, J.** 2012. Perceived green qualities were associated with neighborhood satisfaction, physical activity, and general health: results from a cross-sectional study in suburban and rural Scania, southern Sweden. *Health Place*, 18(6):1374–1380.

**Kaikkonen, R., Murto, J., Pentala-Nikulin, O., Koskela, T., Virtala, E., Härkänen, T., Koskenniemi T, ym.** 2015. Alueellisen terveys- ja hyvinvointitutkimuksen perustulokset 2010–2015. Verkkojulkaisu: www.thl.fi/ath

**Krekel, C., Kolbe, J., Wüstemann, H.** 2016. The greener, the happier? The effects of urban land use on residential well-being. *Ecological Economics*, 121: 117–127.

**Kuo, M.** 2015. How might contact with nature promote human health? Promising mechanisms and a possible central pathway. *Frontiers in Psychology*, 2015; 6: 1093.

**Lachowycz, K., Jones, A.P., Page, A.S., Wheeler, B.W., Cooper, A.R.** 2012. What can global positioning systems tell us about the contribution of different types of urban greenspace to children's physical activity? *Health Place*, 18(3): 586–594.

**Lahart, I., Darcy, P., Gidlow, C. & Calogiuri G.** 2019. The Effects of Green Exercise on Physical and Mental Wellbeing: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 16(8). pii: E1352.

**Liu, H., Li, F., Li, J., Zhang, Y.** 2017. The relationships between urban parks, residents' physical activity, and mental health benefits: A case study from Beijing, China. *J Environ Manage*, 190: 223–230.

**Loureiri, A., Veloso S.** 2014. Outdoor exercise, well-being and connectedness to nature. *Psico*, 45(3): 299–304.

**Luymes, D.T., Tammimga, K.** 1995. Integrating public safety and use into planning urban greenways. *Landscape and Urban Planning* 33: 391–400.

**Markevych, I., Schoierer J., Hartig T., Chudnovsky, A., Hystad, P., Dzhambov A.M., de Vries, S., ym.** 2017. Exploring pathways linking greenspace to health: Theoretical and methodological guidance. *Environ Res*, 158: 301–317.

**Mccormack, G. R., Rock, M., Toohey, A. M., Hignell, D.** 2010. Characteristics of urban parks associated with park use and physical activity: A review of qualitative research. *Health & Place*, 16(4): 712–726.

**McMorris, O., Villeneuve, P.J., Su, J., Jerrett, M.** 2015. Urban greenness and physical activity in a national survey of Canadians. *Environ Res*, 137: 94–100.

**Mitchell, R.** 2013. Is physical activity in natural environments better for mental health than physical activity in other environments? *Social Science & Medicine*, 91:130–134.

**Neuvonen M, Sievänen T, Tönnös S, Koskela T.** 2007. Access to green areas and the frequency of visits – A case study in Helsinki. *Urban Forestry & Urban Greening* 2007, 6(4): 235–247.

**Nilsson, M., Sangster, C., Gallis, T., ym. (Eds.)** 2010. Forest, trees and human health & wellbeing. Springer Science 2010. 427s. doi:10.1007/978-90-481-9806-1

**Ojala, A., Korpela, K., Tyrväinen, L., Tiittanen, P., Lanki, T.** 2019. Restorative effects of urban green environments and the role of urban-nature orientedness and noise sensitivity: A field experiment. *Health & Place* 55: 59–70.

**Pasanen, T.P., White, M.P., Wheeler, B.W., Garret, J.K., Elliot, L.R.** 2019. Neighbourhood blue space, health and wellbeing: The mediating role of different types of physical activity. *Environment International* 131: 1–11.

**Pasanen, T., Tyrväinen, L., Korpela, K.M.** 2014. The relationship between perceived health and physical activity indoors, outdoors in built environments, and

outdoors in nature. *Applied Psychology: Health and Well-Being* 63: 324–346.

**Pietilä, M., Neuvonen, M., Borodulin, K., Korpela, K., Sievänen, T., Tyrväinen, L.** 2015. Relationships between exposure to urban green spaces, physical activity and self-rated health. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 10: 44–54.

**Pretty, J., Peacock, J., Sellens, M., Griffin, M.** 2005. The mental and physical health outcomes of green exercise. *Int. J. Environ. Health Res.*, 15: 319–337.

**Pyky, R., Neuvonen, M., Kangas, K., Ojala, A., Lanki, T., Borodulin, K., Tyrväinen, L.** 2019. Individual and environmental factors associated with green exercise in urban and suburban areas. *Health & Place*, 55: 20–28.

**Richardson, E. A., Pearce, J., Mitchell, R., & Kingham, S.** 2013. Role of physical activity in the relationship between urban green space and health. *Public Health*. Apr;127(4): 318–24.

**Sallis JF, Cerin E, Conway TL, Adams MA, ym.** 2016. Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *Lancet*, 387(10034):2207–2217.

**Shanahan, D.F., Franco, L. Lin, BB., Gaston, K.J., Fuller, R.A.** 2016. The Benefits of Natural Environments for Physical Activity. *Sports Med* 46(7): 989–995.

**ten Brink, P., Mutafoğlu, K., Schweitzer, J.-P., Kettunen, M., Twigger-Ross, C., Baker, J., Kuipers, Y. ym.** 2016. The health and social benefits of nature and biodiversity protection. 284 p. Institute for European Environmental Policy.

**THL, Tilasto- ja indikaattoripankki** Sotkanet.fi 2005–2019. <https://sotkanet.fi/sotkanet/ff/index>

**Tyrväinen L., Neuvonen M., Silvennoinen H.** 2016. Contribution of nature areas to residents' health in urban and suburban areas in Helsinki, Finland. [abstract]. In: Proceedings of the 8th International Conference on Monitoring and Management of Visitors in Recreational and Protected Areas; 2.

**Sievänen, T. & Neuvonen, M. (toim.)** 2011. Luonnon virkistyskäyttö 2010, Metlan työraportteja 212, 190s.

**Silvennoinen, H.** 2017. Metsämaiseman kauneus ja metsänhoidon vaikutus koettuun maisemaan metsikkötasolla. *Dissertationes Forestales*. <https://doi.org/10.14214/df.242>

**Tyrväinen, L., Ojala, A., Korpela, K., Lanki, T., Tsunetsugu, Y., Kagawa, T.** 2014. The influence of urban green environments on stress relief measures: A field experiment. *J. Environ. Psychol.* 38: 1–9.

**Tyrväinen, L., Lanki, T., Sipilä, R., Komulainen, J.** 2018. Mitä tiedetään metsän terveyshyödyistä? Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 134, 13: 1397–1403.

**Tyrväinen, L., Silvennoinen, H., Korpela, K., Ylen, M.** 2007a. Luonnon merkitys kaupunkilaisille ja vaikutus psyykkiseen hyvinvointiin. Julkaisussa: Tyrväinen, L., & Tuulentie, S. Luontomatkailu, metsät ja hyvinvointi. Metlan työraportteja 52: 57–77.

**Tyrväinen, L., Mäkinen, K. & Schipperijn, J.** 2007b. Tools for mapping social values of urban woodlands and other green areas. *Landscape and Urban Planning* 79: 5–19.

**Tyrväinen, L., Pauleit, S., Seeland, K., & de Vries, S.** 2005. Benefits and uses of urban forests and trees. In K. Nilsson, T. B. Randrup, and C.C. Konijnendijk (Eds.), *Urban Forests and Trees in Europe - A Reference Book* (pp. 81–114): Springer Verlag.

**Tyrväinen, L., Silvennoinen, H., & Kolehmainen, O.** 2003. Ecological and aesthetic values in urban forest management. *Urban Forestry and Urban Greening*, 1(3), 135–149.

**Tyrväinen, L., Miettinen, A.** 2000. Property prices and urban forest amenities. *Journal of Environmental Economics and Management* 39(2): 205–223.

**Vasankari, T., Kolu, P., Kari, J., Pehkonen, J., ym.** 2018. Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018. 70s.

**White, M.P., Sabine, P., Ashbullby, K., Herbert, S., & Depledge, M.H.** 2013. Feelings of restoration from recent nature visits. *Journal of Environmental Psychology* 35: 40–51.

**Wooller, J.J., Rogerson, M., Barton, J., Micklewright, D., & Gladwell, V.** 2018. Can green exercise improve recovery from acute mental stress? *Frontiers in Psychology*, 9: 2167.

# VIISI SUURTA PERSOONALLISUUDEN PIIRRETTÄ JA FYYSSINEN AKTIIVISUUS AIKUISIÄSSÄ – SYSTEMAATTINEN KATSAUS VUOSILTA 2013–2019

**Tiia Kekäläinen**, TtT, Gerontologian tutkimuskeskus ja liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto. Viveca 146, PL 35, 40014 Jyväskylän yliopisto. Sähköposti: tiia.m.kekalainen@jyu.fi (yhteyshenkilö). **Jenni Karvonen**, TtM, Gerontologian tutkimuskeskus ja liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto. **Katja Kokko**, PsT, Gerontologian tutkimuskeskus ja liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto.

## TIIVISTELMÄ

**Kekäläinen T., Karvonen J. & Kokko K. 2019. Viisi suurta persoonallisuuden piirrettä ja fyysinen aktiivisuus aikuisiässä – systemaattinen katsaus vuosilta 2013–2019. Liikunta & Tiede 56 (6), 87–95.**

■ Persoonallisuus kuvastaa yksilölle tyypillisiä ja suhteellisen pysyviä tapoja tuntea, ajatella ja käyttäytyä. Se voi selittää myös fyysisessä aktiivisuudessa ja liikuntakäyttäytymisessä havaittavia yksilöllisiä eroja. Eräs tapa hahmottaa persoonallisuutta on tarkastella persoonallisuuden piirteitä, niin sanottuja viittä suurta piirrettä. Näihin piirteisiin kuuluvat ulospäinsuuntautuneisuus, neuroottisuus, tunnollisuus, avoimuus kokemuksille ja ystävällisyys. Aiemmissä systemaattisissa katsauksissa ja meta-analyyseissa ulospäinsuuntautuneisuus ja tunnollisuus sekä vähäisemmässä määrin myös avoimuus kokemuksille on yhdistetty runsaampaan fyysiseen aktiivisuuteen. Neuroottisuuden on havaittu olevan yhteydessä vähäisempään fyysiseen aktiivisuuteen.

Tämän systemaattisen katsauksen tarkoituksena oli selvittää, mitä viimeisimmät tutkimukset vuodesta 2013 alkaen ovat saaneet selville piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden yhteyksistä eri tutkimusasetelmillä ja fyysisen aktiivisuuden mittareilla. Katsauksen aineisto kerättiin kuudesta tietokannasta, ja lopulliseen katsaukseen valikoitui 26 alkuperäisjulkaisua. Nämä julkaisut osoittivat ulospäinsuuntautuneisuuden kytkeytyvän erityisesti keski- ja kovatehoiseen fyysiseen aktiivisuuteen. Neuroottisuus oli yhteydessä suurempaan fyysisen inaktiivisuuden riskiin. Tunnollisuus ja avoimuus kokemuksille kytkeytyivät runsaampaan fyysiseen aktiivisuuteen etenkin pitkittäistutkimuksissa. Ystävällisyyden yhteydet fyysiseen aktiivisuuteen olivat epä johdonmukaisia.

Kiihtyvyyssanturilla mitattua fyysistä aktiivisuutta, persoonallisuuden piirteiden yhdistelmiä, alapiirteitä, sukupuolieroja ja suomalaista väestöä ei ole juurikaan huomioitu tutkimuksissa. Lisäksi persoonallisuuden rooli interventiotutkimuksissa ja eri liikuntamuotojen valinnassa on yhä epäselvä. Persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välisistä yhteyksistä tarvitaan lisää tutkimustietoa. Tätä tietoa voidaan hyödyntää mm. fyysisen aktiivisuuden edistämiseen pyrkivissä interventioissa.

*Avainsanat: persoonallisuus, piirteet, fyysinen aktiivisuus, liikunta, fyysinen inaktiivisuus, aikuiset*

## ABSTRACT

**Kekäläinen T., Karvonen J. & Kokko K. 2019. The Five-Factor Model personality traits and physical activity in adulthood – systematic review based on years 2013–2019. Liikunta & Tiede 56 (6), 87–95.**

■ Personality describes relatively stable individual differences in feeling, thinking and behaving. These differences may explain why some people are physically active and others are not. A common approach to investigating personality is to identify individual differences in personality traits by using the Five-Factor Model (also known as Big Five). These traits are extraversion, neuroticism, conscientiousness, openness, and agreeableness. Previous systematic reviews and meta-analyses have shown that extraversion, conscientiousness, and, to a lesser extent, openness are associated with higher levels of physical activity. Neuroticism has been linked to less physical activity.

The purpose of this systematic review was to summarize the most recent studies, published since 2013, examining the relationship between personality traits and physical activity across different study designs and physical activity measurements. Six databases were searched and 26 original articles were selected for review. The results showed that extraversion was positively related to physical activity, especially moderate-to-vigorous physical activity. High neuroticism was linked to a higher risk of inactivity. Conscientiousness and openness were positively associated with physical activity, especially in longitudinal studies. The association of agreeableness with physical activity was inconsistent.

Studies investigating accelerometer-based physical activity measurements, combinations of personality traits or facet-level personality measurements, gender differences, and studies conducted among Finnish populations are lacking. Moreover, the role of personality in intervention studies or choosing exercise types remains unclear. More research on the relationship between personality traits and physical activity is called for. This information could be used, for example, in the development of physical activity interventions.

*Keywords: personality, traits, physical activity, exercise, physical inactivity, adults*

## JOHDANTO

Persoonallisuus kuvastaa yksilölle tyypillisiä, suhteellisen pysyviä käyttäytymisen, ajattelun ja tuntemisen tapoja (McCrae ym. 2000). Tässä katsauksessa keskitymme persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välisiin yhteyksiin. Persoonallisuuden piirteiden biologinen perusta on temperamentissa, mutta myös kokemukset muovaavat piirteitä (Rothbart ym. 2000). Temperamentti käsittää joukon yksilölle ominaisia tapoja ja taipumuksia reagoita ja ilmaista tunteita, ja nämä taipumukset ovat havaittavissa jo vastasyntyneillä lapsilla (Keltinkangas-Järvinen 2009). Lapsuuden temperamentiin kuuluvien ominaisuuksien, kuten temperamentiin liittyvän aktiivisuuden, on todettu ennustavan myöhempää fyysistä aktiivisuutta (Yang ym. 2017).

Persoonallisuuden piirteisiin puolestaan liittyy monimutkaisempia kognitiivisia prosesseja, kuten arvoja, asenteita ja tavoitteita, joiden ilmenemiseen ympäristö vaikuttaa: mitä enemmän tilanne rajoittaa yksilön käyttäytymistä, sitä vähemmän tälle tyypilliset piirteet ilmenevät (Metsäpelto & Rantanen 2009). Lapsuudessa ja nuoruudessa käyttäytyminen ja ulkoisen ympäristön kanssa tapahtuva vuorovaikutus ovat pääasiassa temperamentin säatelemä, mutta aikuisuudessa temperamentti ”väistyy persoonallisuuden alle” (Keltinkangas-Järvinen 2009). Aikuisiässä persoonallisuuden piirteillä on todettu olevan jopa rakennettua ympäristöä suurempi rooli fyysisen aktiivisuuden selittäjänä (Rhodes & Smith 2006). Näin ollen, mikäli halutaan tarkastella persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välisiä yhteyksiä, on juuri aikuisväestöön keskittyminen perusteltua.

Persoonallisuuden piirteoreettisissa tutkimuksissa on vakiintunut käsitys, että viisi suurta persoonallisuuden piirrettä (Five-Factor Model tai Big Five) tavoittavat jotain olennaista yksilöiden välisestä vaihtelusta. Näihin piirteisiin kuuluvat ulospäinsuuntautuneisuus, neuroottisuus, tunnollisuus, avoimuus kokemuksille ja ystävällisyys (McCrae & Costa 2010; 2016). Kukin piirteistä muodostaa jatkumon, jonka eri kohtiin eri yksilöt sijoittuvat. Tavallisesti yksilöiden persoonallisuuden piirteiden tasojätkä tarkastellaankin tällä jatkumolla suhteessa toisten vastaajien vastaaviin tasoihin. Samoin puhuttaessa esimerkiksi runsaasta neuroottisuudesta viitataan henkilöihin, jotka saavat korkeita neuroottisuuspistemääriä suhteessa toisiin vastaajiin, ei neuroottisuuden absoluuttisesta tasosta.

Jokaisesta piirteestä on myös erotettavissa useita alapiirteitä, jotka kuvaavat piirteiden sisältöä tarkemmin. Ulospäinsuuntautuneisuuden, josta käytetään myös nimitystä ekstraversio, alapiirteitä ovat esimerkiksi seurallisuus, aktiivisuus ja jännityshakuisuus (McCrae & Costa 2016; Metsäpelto & Rantanen 2009). Neuroottisuus taas kuvastaa taipumuksia kokea kielteisiä tunteita, kuten ahdistuneisuutta ja ärtyneisyyttä, ja siitä käytetäänkin myös nimitystä tunne-elämän epätasapainoisuus (McCrae & Costa 2016; Metsäpelto & Rantanen 2009). Korkeita pistemääriä tunnollisuudessa saavia henkilöitä voidaan alapiirteiden mukaisesti luonnehtia esimerkiksi järjestelmällisiksi ja velvollisuudentuntoisiksi (McCrae & Costa 2016).

Avoimuus kokemuksille puolestaan kuvastaa esimerkiksi halukkuutta tutustua uusiin asioihin ja taipumusta olla avoin mielikuvitukselle, kauneudelle ja näkemyksille (McCrae & Costa 2016). Ystävällisyys kuvastaa epäitsekästä ja toiset huomioon ottavaa käyttäytymistä, ja sen alapiirteitä ovat esimerkiksi luottamus, mukautuvaisuus ja vaatimattomuus (McCrae & Costa 2016). Avoimuudesta kokemuksille on suomenkielisessä kirjallisuudessa käytetty myös nimitystä avoimuus uusille kokemuksille ja ystävällisyydestä nimitystä sovinnollisuus (Metsäpelto & Rantanen 2009). Tässä katsauksessa käytämme kuitenkin viimeisimmän suomennoksen mukaisesti termejä avoimuus kokemuksille ja ystävällisyys (McCrae & Costa 2016).

Viiden suuren persoonallisuuden piirteen on havaittu olevan yhteydessä fyysiseen aktiivisuuteen. Johdannossa esittelemme tuloksia, jotka on julkaistu vuoteen 2013 mennessä. Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan kaikkea luurankoliikkeen tuottamaa liikettä, jossa energian-

kulutus nousee yli lepoaineenvaihdunnan perustason (Caspersen ym. 1985). Fyysisellä inaktiivisuudella puolestaan viitataan liian vähäiseen fyysiseen aktiivisuuteen suhteessa yleisiin suosituksiin (Thivel ym. 2018). Aiempien meta-analysien mukaan erityisesti ulospäinsuuntautuneisuus ( $r = 0,23 / r = 0,11$ ) ja tunnollisuus ( $r = 0,20 / r = 0,10$ ) ovat myönteisesti yhteydessä runsaampaan ja neuroottisuus vähäisempään fyysiseen aktiivisuuteen ( $r = -0,11 / r = -0,07$ ) (Rhodes & Smith 2006; Wilson & Dishman 2015). Ulospäinsuuntautuneisuuden on myös havaittu kytkeytyvän selkeämmin kovatehoisempaan kuin kevyeen fyysiseen aktiivisuuteen (Wilson & Dishman 2015). Avoimuudella kokemuksille havaittiin heikko yhteys fyysiseen aktiivisuuteen toisessa meta-analysissa ( $r = 0,03$ ) (Wilson & Dishman 2015) ja ystävällisyyden ei ole havaittu olevan yhteydessä fyysiseen aktiivisuuteen (Rhodes & Smith 2006; Wilson & Dishman 2015).

Fyysinen aktiivisuus voi auttaa täyttämään ulospäinsuuntautuneiden henkilöiden aktiivisuuden ja seurallisuuden tarpeita, ja toisaalta neuroottisuuteen liittyvät kielteiset tuntemukset, kuten ahdistuneisuus ja epävarmuus, saattavat vähentää halukkuutta kokea fyysistä kuormitusta (Wilson & Dishman 2015). Tunnollisuus on yhdistetty fyysisen aktiivisuuden lisäksi myös muuhun suotuisaan terveyskäyttäytymiseen, kuten vähäisempään tupakointiin ja alkoholinkäyttöön sekä terveellisen ruokavalion noudattamiseen (Bogg & Roberts 2004). Tunnollisille henkilöille fyysinen aktiivisuus voikin tuottaa heidän kaipaamaansa pätevyyden tunnetta (Ingledeu ym. 2004).

Aiemmat systemaattiset katsaukset persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välisistä yhteyksistä ovat koonneet yhteen ennen vuotta 2013 aiheesta julkaistut tutkimukset (Rhodes & Smith 2006; Wilson & Dishman 2015). Näissä katsauksissa peräänkuulutetaan erityisesti pitkittäistutkimuksia. Katsaukset ovat kuitenkin keskittyneet tarkastelemaan ainoastaan persoonallisuuden piirteiden roolia fyysisen aktiivisuuden ennustajina (Rhodes & Smith 2006; Wilson & Dishman 2015). Urheilua koskevassa tutkimuksessa tätä yhteyttä on tarkasteltu myös toisinpäin ja havaittu pitkäaikaisen urheilun harrastamisen ennustavan persoonallisuuden kehitystä (Allen ym. 2013). Myös fyysisen aktiivisuuden mittaamiseen muilla kuin itsearviointiin perustavilla menetelmillä on kaivattu lisähuomiota (Rhodes & Smith 2006; Wilson & Dishman 2015). Erityisesti puettavien mittareiden, kuten kiihtyvyyssantureiden ja askelmittareiden, käyttö liikuntatutkimuksissa onkin viime vuosina yleistynyt (Strath ym. 2013). Näitä mittareita hyödyntämällä voidaan saada uutta tietoa myös persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välisistä yhteyksistä.

Tämän systemaattisen katsauksen tarkoituksena on päivittää persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välisiä yhteyksiä tarkastelevia katsauksia keskittyen vuoden 2013 jälkeen julkaistuihin artikkeleihin. Tämä katsaus on samalla ensimmäinen suomenkielinen katsaus aiheesta. Katsauksessa kiinnitetään erityishuomiota viiden suuren persoonallisuuden piirteen ja fyysisen aktiivisuuden välisiin yhteyksiin eri tutkimusasetelmissä (poikkileikkauks-, pitkittäis- ja interventiotutkimukset) ja eri fyysisen aktiivisuuden mittaumenetelmillä tarkasteltuna.

## TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

Persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välisiä yhteyksiä tarkastelevia tutkimusartikkeleita etsittiin helmikuussa 2019 ja haku päivitettiin syyskuussa 2019. Käytetyt tietokannat olivat Web of Science, Medline, Pubmed, Ebscon PsycInfo, PsycARTICLES ja Sportdiscus with Full Text. Käytettyjen hakusanojen valinnassa hyödynnettiin aiempia katsauksia. Hakusanat olivat fyysisen aktiivisuuden ja inaktiivisuuden osalta *physical activity* OR *exercise* OR *inactive*\* OR *sedent*\* ja persoonallisuuden piirteiden osalta *personality trait*\* OR *“big five”* OR *“five factor”* OR *extraver*\* OR *introver*\* OR *neurotic*\* OR *emotional stability* OR *open-*



ness OR *conscientious*\* OR *agreeable*\*. Sisäänottokriteereitä olivat: 1) vertaisarvioidussa lehdessä ilmestynyt, 2) englannin- tai suomenkielinen, 3) vuonna 2013 tai sitä myöhemmin ilmestynyt alkuperäisartikkeli, joka käsitteli 4) persoonallisuuden piirteiden yhteyksiä fyysiseen aktiivisuuteen ja nimenomaan sen 5) useuteen, määrään tai intensiteettiin ja 6) jonka otosta ei oltu valittu fyysisen aktiivisuuden tai inaktiivisuuden perusteella (esimerkiksi urheilijat tai tietyn lajin harrastajat). Lisäksi 7) persoonallisuuden piirteistä mukana oli ainakin yksi viidestä suuresta persoonallisuuden piirteestä ja 8) otoksen keski-ikä oli vähintään 18 vuotta.

Kun sisäänottokriteerit 1–3 otettiin tietokantojen rajausmahdollisuuksien mukaan huomioon, tuli hakutuloksia käytetyillä hakusanoilla yhteensä 578 kappaletta. Kirjoittaja K1 rajasi hakutuloksista otsikoiden ja tiivistelmien perusteella pois sisäänottokriteereihin sopimattomat artikkelit sekä kaksoiskappaleet. Jäljelle jäi 119 artikkelia. Seuraavaksi K1 kävi läpi vuonna 2013 ilmestyneet artikkelit ja rajasi pois yhden Wilsonin ja Dishmanin (2015) katsauksessa mukana olleen artikkelin ja neljä katsausta. Tämän jälkeen K1 ja K2 lukivat jäljelle jääneiden 114 artikkelin tiivistelmät ja päättivät itsenäisesti tähän katsaukseen hyväksyttävät artikkelit sisäänottokriteerien perusteella. K1 ja K2 hyväksyivät yksimielisesti 30 artikkelia mukaan katsaukseen. Koska kaikissa tietokannoissa ei ollut mahdollista rajata hakua vain vertaisarvioituihin lehtiin, K1 tarkasti vielä Ulrichsweb-tietokantaa hyödyntäen, ovatko mukaan valitut artikkelit julkaistu vertaisarvioituissa lehdissä. Tämän seurauksena yksi artikkeli rajautui pois. Lisäksi yksi uusi artikkeli löydettiin viitehaun perusteella. Hyväksytyjen artikkelien tarkemmassa läpikäymisessä löydettiin viisi artikkelia, jotka eivät täyttäneet sisäänottokriteereitä. Päivitetystä haussa syyskuussa 2019 löydettiin otsikon perusteella viisi mahdollista uutta artikkelia, joista tarkemman läpikäynnin jälkeen vain yksi täytti sisäänottokriteerit. Näin ollen lopulliseen katsaukseen hyväksyttiin 26 artikkelia (Taulukko 1).

## TULOKSET

Tässä katsauksessa oli mukana 26 alkuperäistutkimusta, joissa hyödynnettiin yhteensä 36 eri aineistoa (Yhdysvallat 18, Australia 1, Japani 3, Iso-Britannia 6, muu Eurooppa 8). Tutkimusten perustiedot ja päätulokset on esitetty taulukossa 1. Tutkimuksista 18 tarkasteli kaikkia viittä persoonallisuuden piirrettä ja loput yhtä, kahta tai kolmea piirrettä. Persoonallisuuden piirteitä oli mitattu pääosin validoiduilla mittareilla ja fyysistä aktiivisuutta erilaisilla itsearviointiin perustuvilla kyselylomakkeilla (ks. Taulukon 1 alaviite). Myös yksittäisiä kysymyksiä käytettiin arvioitaessa joko fyysisen aktiivisuuden useutta (esimerkiksi kertaa/viikko), kestoa (minuuttia/viikko) tai intensiteettiä (esimerkiksi kevyt, keski- tai kovatehoinen). Kolmessa tutkimuksessa käytettiin kiihtyvyyssanturia tai askelmittaria fyysisen aktiivisuuden arvioinnissa. Tulososiossa viitataan itsearviointiin fyysiseen aktiivisuuteen, ellei toisin mainita.

### Persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden väliset yhteydet poikkileikkaustutkimuksissa

Persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välisiä yhteyksiä oli tarkasteltu yhteensä 12 poikkileikkaustutkimuksessa (Taulukko 1). Lisäksi yhdessä tutkimuksessa tehtiin meta-analyysi 16 aineiston pohjalta ( $n = 126\,731$ ) (Sutin ym. 2016) ja toisessa tutkimuksessa kahdesta aineistosta ( $n = 6\,313$ ) (Stephan ym. 2014a). Ensimmäisen meta-analyysin mukaan korkeat pistemäärät neuroottisuudessa ja matalat pistemäärät kaikissa muissa piirteissä olivat yhteydessä suurempaan inaktiivisuuden riskiin (Sutin ym. 2016). Kahden aineiston meta-analyysissä ainoastaan ulospäinsuuntautuneisuudella oli myönteinen yhteys fyysiseen aktiivisuuteen molemmissa otoksissa (Stephan ym. 2014a).

Ulospäinsuuntautuneisuuden ja itsearvioitun fyysisen aktiivisuuden

väläinen myönteinen yhteys näkyi myös lähes kaikissa yksittäisissä tutkimuksissa (Brunes ym. 2013; Butković ym. 2017; Lipowski ym. 2014; Lochbaum ym. 2013; Petersen ym. 2018; Wilson ym. 2015) lukuun ottamatta kahta pienillä ja valikoituneilla otoksilla tehtyä tutkimusta (Ramsey & Hall 2016; Smith ym. 2017). Neuroottisuudella havaittiin olevan kielteinen yhteys itsearviointiin fyysiseen aktiivisuuteen norjalaista väestöä edustavalla suurella otoksella ( $n = 38\,743$ ) (Brunes ym. 2013) sekä muutamalla pienemmällä otoksella (Butković ym. 2017; Lochbaum ym. 2013; Smith ym. 2017). Kaikissa tutkimuksissa yhteyttä ei kuitenkaan löytynyt (Lipowski ym. 2014; Novak ym. 2017; Petersen ym. 2018; Ramsey & Hall 2016). Vastaavasti tunnollisuus kytkeytyi noin puolessa tutkimuksista myönteisesti itsearviointiin fyysiseen aktiivisuuteen (Lipowski ym. 2014; Petersen ym. 2018; Reed ym. 2013), kun taas puolessa tutkimuksista yhteyksiä ei löytynyt (Butković ym. 2017; Ramsey & Hall 2016; Smith ym. 2017). Lähes kaikissa yksittäisissä poikkileikkaustutkimuksissa avoimuus kokemuksille ja ystävällisyys eivät olleet yhteydessä fyysiseen aktiivisuuteen (Butković ym. 2017; Emile ym. 2014; Lipowski ym. 2014; Petersen ym. 2018; Ramsey & Hall 2016; Smith ym. 2017). Poikkeuksena oli kaksi aineistoa yhdistäneen meta-analyysin toinen, 30–84-vuotiaita yhdysvaltalaisia aikuisia edustava otos, jossa runsas avoimuus kokemuksille ja vähäinen ystävällisyys kytkeytyivät runsaampaan itsearviointiin keski- tai kovatehoiseen fyysiseen aktiivisuuteen (Stephan ym. 2014a).

Kolmessa tutkimuksessa tarkasteltiin fyysisen aktiivisuuden määrän tai useuden lisäksi intensiteettiä (Brunes ym. 2013; Butković ym. 2017; Petersen ym. 2018). Ulospäinsuuntautuneisuudella havaittiin kaikissa kolmessa tutkimuksessa myönteinen yhteys intensiteettiin, kun taas neuroottisuus kytkeytyi siihen kielteisesti. Yhdessä tutkimuksessa neuroottisuuden kielteinen yhteys intensiteettiin näkyi ainoastaan naisilla (Brunes ym. 2013) ja toisessa muuttui myönteiseksi, kun muut persoonallisuuden piirteet olivat samassa mallissa (Petersen ym. 2018). Petersenin ja kumppaneiden (2018) tutkimuksessa myös tunnollisuus ja avoimuus kokemuksille olivat myönteisesti yhteydessä intensiteettiin.

### Persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden väliset yhteydet pitkittäistutkimuksissa

Viidessä yksittäisessä pitkittäistutkimuksessa ja yhdessä seitsemän aineistoa yhdistävässä meta-analyysissä tutkittiin persoonallisuuden piirteitä fyysisen aktiivisuuden ennustajana (Taulukko 1). Seuranta-ajat vaihtelivat noin neljästä kuukaudesta lähes kahteenkymmeneen vuoteen. Useiden eri kansallisuuksien edustajiin ja eri-ikäisiin henkilöihin perustuvan meta-analyysin ( $n = 56\,786$ ) mukaan kaikki viisi persoonallisuuden piirrettä kytkeytyivät myöhempään fyysiseen aktiivisuuteen: runsaampi ulospäinsuuntautuneisuus, tunnollisuus ja avoimuus kokemuksille sekä vähäisempi neuroottisuus ja ystävällisyys ennustivat runsaampaa fyysistä aktiivisuutta (Jokela ym. 2018). Ulospäinsuuntautuneisuuden, tunnollisuuden, avoimuuden kokemuksille ja ystävällisyyden osalta myös australialaista aikuisväestöä edustava aineisto ( $n = 10\,277/11\,133$ ) tuotti samansuuntaisia tuloksia (Allen ym. 2017; Allen & Vella 2015). Avoimuus kokemuksille tosin ennusti fyysisen aktiivisuuden lisääntymistä vain 35–64-vuotiailla, mutta ei sitä nuoremmilla tai vanhemmilla henkilöillä (Allen ym. 2017). Pienemmistä opiskelija-aineistoilla toteutetuista tutkimuksista toisessa ( $n = 126$ ) tunnollisuus ennusti myöhempää fyysistä aktiivisuutta (Joyner & Loprinzi 2018; Joyner ym. 2018), kun taas toisessa millään persoonallisuuden piirteellä ei ollut johdonmukaista yhteyttä fyysiseen aktiivisuuteen verrattaessa eri vuosikursseilta kerättyjä aineistoja ( $n = 3\,099$ ) (Kroencke ym. 2019).

Persoonallisuuden piirteet kytkeytyivät fyysiseen aktiivisuuteen myös yksilötasolla. Jokelan ja kumppaneiden (2018) meta-analyysin mukaan persoonallisuuden piirteiden yhteydet fyysiseen aktiivisuuteen olivat yksilötasolla samanlaisia kuin ryhmätasolla: Niillä mittauskerroilla, joilla henkilö sai omaan keskiarvoonsa nähden korkeita pistemääriä ulospäinsuuntautuneisuudessa, tunnollisuudessa ja avoimuudessa

**TAULUKKO 1. Katsaukseen hyväksytyt tutkimusartikkelit vuosilta 2013–2019 ulospäinsuuntauneisuuden (U), neuroottisuuden (N), tunnollisuuden (T), avoimuuden kokemuksille (A) ja ystävällisyyden (Y) yhteyksistä fyysiseen aktiivisuuteen (FA).**

Tekijä, vuosi: tutkimusaihe	Maa, ikä (ka = keskiarvo), otos (n)	Fyysinen aktiivisuus <sup>1</sup>	Persoonaalisuus <sup>2</sup>	Keskeiset tilastollisesti merkitsevät tulokset (+ = myönteinen yhteys, – = kielteinen yhteys)
<b>Meta-analyysit, poikkileikkausasetelma</b>				
1. Sutin ym. 2016: Piirteet ja inaktiivisuus	16 aineistoa: USA (8 kpl), Iso-Britannia (3), Japani (2), Australia, Saksa, Alankomaat, keski-ikä 24–68 v., pääosin edustavia otoksia, n = 126 731	Itsearviointi, kategorisoitu inaktiiviseen ja edes vähän aktiiviseen	Eri Big Five -mittareita	N:lla (–), U:lla, T:lla, A:lla ja Y:llä (+) yhteys FA:een jatkuvana muuttujana. N yhteydessä korkeampaan ja U, T, A ja Y matalampaan inaktiivisuuden riskiin.
2. Stephan ym. 2014a: Piirteiden yhteys eri aktiviteetteihin	Otos 1: USA, 30–84 v., n = 3396 Otos 2: Ranska, 30–84 v., n = 2917	Otos 1: keski- ja kovatehoisen FA:n useus kesällä ja talvella. Otos 2: keskiarvo 7 fyysisestä aktiviteetista.	Otos 1: MIDI, Otos 2: BFI	U:lla (+) yhteys FA:een meta-analyysissa ja molemmilla otoksilla. Otoksessa 1 myös A:lla (+) ja Y:llä (–) yhteys FA:een.
<b>Meta-analyysit, pitkittäisasetelma</b>				
3. Jokela ym. 2018: Piirteiden vaihtelu ja muutokset terveyskäyttäytymisessä	7 aineistoa: Australia, USA (3 kpl), Saksa, Iso-Britannia, Japani, keski-ikä 44–66 v., n = 56 786, 2–3 mittausta, seuranta 4–19 v.	Itsearviointi vapaa-ajan keski- tai kovatehoisen FA:n useus	Eri Big Five -mittareita	Ryhmittäso: U, T ja A (+) sekä N ja Y (–) yhteydessä myöhempään FA:een. Yksilötaso: samat yhteydet.
4. Stephan ym. 2018: Inaktiivisuus ja piirteiden kehitys	Pitkittäistutkimus: 3 otosta, 2 mittausta, seurannat 17–19 v. USA, edustavat otokset, keski-ikä 47–53 v. Otos 1: n = 4218 Otos 2: n = 1934 Otos 3: n = 2751	Otokset 1 ja 2: keskiarvo kevyen ja kovatehoisen FA:n useudesta Otos 3: keskiarvo keski- ja kovatehoisen FA:n useudesta kesällä ja talvella	BFI (otokset 1 ja 2), MIDI (otot 3)	Meta-analyysissa inaktiivisuus ennusti U:n, A:n, N:n ja T:n laskua. Otoksessa 1 ja 2 inaktiivisuus ennusti A:n ja T:n laskua, otoksessa 3 Y:n ja T:n laskua. Intensiteetti: otoksessa 1 kovatehoisen FA ennusti T:n ja A:n laskua ja N:n nousua. Otoksessa 2 kevyt FA ennusti T:n ja A:n nousua ja kovatehoisen FA A:n nousua. Otoksessa 3 keskitehoisen FA ennusti U:n, Y:n ja T:n nousua ja kovatehoisen FA A:n laskua.
<b>Poikkileikkaustutkimukset</b>				
5. Artese ym. 2017: Piirteet, alapiirteet ja kiihtyvyyssanturilla mitattu FA	USA, 67–95 v. (ka 80), eläkeläisyhteisöjen asukkaat, n = 69	Kiihtyvyyssanturi 7 vrk → paikallaanolo, kevyt, keski- ja kovatehoisen FA, askeleet	NEO-PI	U:lla ja Y:llä (+) yhteys keski- ja kovatehoiseen FA:een ja askeleisiin. Alapiirteistä aktiivisuudella yhteys paikallaanoloon, keski- ja kovatehoiseen FA:een sekä askeleisiin.
6. Brunen ym. 2013: Piirteet, FA, masennus- ja ahdistusoireet	Norja, >19 v. väestöä edustava otos (ka 51 v. naiset, 55 v. miehet), n = 38 743	FA:n useus, kesto ja intensiteetti/vko → FA:n indeksi	EPQ-R: U ja N	U:lla (+) yhteys FA:n indeksiin, useuteen ja intensiteettiin, naisilla myös kestoan. N:lla (–) yhteys FA:n indeksiin, useuteen ja kestoan, naisilla myös intensiteettiin.
7. Butković ym. 2017: Piirteet, FA, perimän ja ympäristön vaikutus	Kroatia, 15–22 v. (ka 19), kaksostutkimus, 339 paria	Useus ja intensiteetti → FA:n indeksi	NEO-FFI	U:lla (+) ja N:lla (–) yhteys useuteen, intensiteettiin ja FA:n indeksiin.
8. Emile ym. 2014: A, ikäeroerot ja FA ikääntyneillä	Ranska, 60–93 v. (ka 73), kotona asuvat eläkeläiset, n = 192	Dijon Physical Activity Score, summapistemäärä (9 kysymystä)	BFI, A	Ei suoraa yhteyttä, epäsuora (+) yhteys A:n ja FA:n välillä omaan vanhenemiseen suhtautumisen kautta.
9. Lipowski ym. 2014: Piirteet ja terveyskäyttäytyminen kauppalavaston upseereilla	Puola, 29–48 v. (ka 38), kauppalavaston upseerit n = 32, verrokina kauppalavaston upseereilla n = 45	Kyselylomake: FA h/vko ja osallistuminen eri lajeihin	NEO-FFI	U:lla (+) yhteys FA:n määrään ja lajivalikoimaan ja A:lla (+) lajivalikoimaan molemmilla ryhmillä, T:lla (+) yhteys määrään ja lajivalikoimaan johtajilla.
10. Lochbaum ym. 2013: Piirteet, FA ja tavoitteet	USA, 24–69 v. (ka 37), n = 213	GLTEQ: kokonais FA, keski- ja kovatehoisen FA	IPIP: U ja N	U:lla (+) ja N:lla (–) yhteys kovatehoiseen FA:een, N:lla (–) kokonais-FA:een. Yhteydet osittain tavoiteorientaatioiden kautta.
11. Novak ym. 2017: N ja diabeteksen hoitoon sitoutuminen	USA, 18–74 v. (ka 57), naimisissa olevat pariskunnat (117 kpl), joista toisella osapuolella 2 tyypin diabetes	The Summary of Diabetes Self-care Activities -kysely: FA:n useus	BFI: N	Ei suoraa yhteyttä N:n ja FA:n välillä, epäsuora yhteys (–) masennusoireiden ja minäpystyvyyden kautta.
12. Petersen ym. 2018: Piirteet, ammatiasema ja FA	Tanska, 48–62 v., aineisto kolmesta kohortista, n = 4649	IPAQ: vapaa-ajan MET/vko ja FA:n intensiteetti	Lyhennetty R-NEO-PI	U:lla (+) yhteys FA:n määrään, T:lla, U:lla, A:lla ja N:lla (+) FA:n intensiteettiin. T:lla (+) yhteys FA:n määrään matalassa ammatiasemassa.
13. Ramsey & Hall 2016: Piirteet, FA ja autonomia	USA, ka 24 v., yliopiston kotisivujen kautta rekrytoituidet aikuiset, n = 290	GLTEQ: MET/viikko	IPIP	Ei suoraa yhteyttä. U:lla (+), T:lla (+) ja N:lla (–) epäsuora yhteys FA:een autonomian kautta.
14. Reed ym. 2013: T, sisu ja liikunnan muutosvaihemalli	USA, keski-ikä 34–36 v., yliopistojen henkilökuntaa ja opiskelijoita, n = 1171	Kevyt, keski- ja kovatehoisen FA	BFI: T	T (+) korreloi keski- ja kovatehoisen FA:n muutosvaihemallien kanssa, regressiomallissa ei yhteyttä.
15. Smith ym. 2017: Piirteet, FA ja sosiokognitiiviset tekijät	Iso-Britannia, 21–65 v. (ka 42), asukkaat, yliopisto-opiskelijat ja henkilökunta, n = 94	Askelmittari ja päiväkirja 2 vko (lajit, kesto, intensiteetti) → yhteismuuttaja	BFI	Ei yhteyksiä jatkuvaan FA:n muuttajaan. N:lla (–) yhteys 3-luokkaisen FA:een. Tavoitteiden asettaminen moderoi T:n ja FA:n välistä yhteyttä, minäpystyvyys N:n ja FA:n välistä yhteyttä.
16. Wilson ym. 2015: U, N, käyttäytymisen säätelymenetelmät ja FA	USA, 2 naisopiskelijajotosta. Otos 1: 18–25 v. (ka 20), n = 409; Otos 2: 18–20 v. (ka 18), n = 298	GPAQ, QLTEQ, IPAQ → latentti muuttaja. Kiihtyvyyssanturi 7 vrk	IPIP: U ja N	U:lla (+) yhteys itsearvioitua N:lla (–) kiihtyvyyssanturilla mitattuun FA:een. Käyttäytymisen säätelymenetelmät mediaattoreina.

Tekijä, vuosi: tutkimusaihe	Maa, ikä (ka = keskiarvo), otos (n)	Fyysinen aktiivisuus <sup>1</sup>	Persoonallisuus <sup>2</sup>	Keskeiset tilastollisesti merkitsevät tulokset (+ = myönteinen yhteys, – = kielteinen yhteys)
<b>Pitkittäistutkimukset</b>				
17. Allen ym. 2015: Terveyskäyttäytymisen rooli piirteiden kehityksessä	Australia, >20 v. Aikuisväestöä edustava otos (ka 44 v.), n = 11 133, 2 mittausta, seuranta 4 v.	1 kysymys: FA:n useus	28 adjektiivista Mini-Marker-mittarista	Ryhmätaaso: Korkea FA ennusti A:n ja T:n nousua, FA:n lisäys N:n laskua ja muiden piirteiden nousua. Yksilötaso: FA:n taso ennusti N:n ja Y:n pysyvyyttä, FA:n pysyvyys N:n ja T:n pysyvyyttä.
18. Allen ym. 2017: Piirteet ja FA, kaksisuuntaiset yhteydet	Sama kuin 17., (ka 43 v.), n = 10 277. 3 mittausta, seuranta 8 v.	1 kysymys: keski- ja kovatehoisen FA:n useus	Sama kuin 17.	T:n (+), A:n (+) ja Y:n (-) tasot ennustivat FA:n muutosta, FA:n taso ennusti heikosti Y:n ja A:n (+) muutosta.
19. Allen & Vella 2015: FA:ta ennustavat tekijät	Sama kuin 17., n = 11 133. 2 mittausta, seuranta 4 v.	IPAQ: kävely, keski- ja kovatehoisen FA, kokonais-FA (min/vk)	Sama kuin 17.	U (+), T (+) ja Y (-) ennustivat kovatehoista FA:ta, A (+) keskitehoista FA:ta. Yhteydet heikkoja. Ei yhteyksiä kävellyn tai kokonais-FA:een.
20. Joyner & Loprinzi 2018: Piirteet, FA ja toiminnanohjaus	USA, keski-ikä 22 v., opiskelijoita, n = 126, seuranta 5 kk	IPAQ: keski- ja kovatehoisen FA (min/vk)	NEO-FFI	T (+) ennusti FA:ta.
21. Joyner ym. 2018: Piirteet ja terveystietäytyminen	Sama kuin 20.	Sama kuin 20.	Sama kuin 20.	T (+) ennusti FA:ta, mutta vain, jos FA oli jatkuva muuttuja.
22. Kroencke ym. 2019: piirteet ja fyysinen aktiivisuus lukukauden aikana	USA, opiskelijoita 1 kurssilta, ikä 18–24 v. Otos 1: n = 1126. Otos 2: n = 1973, 3 vuosikurssilta. Seuranta 12–15 vk.	Viiikoittainen kysely, monenako päivänä harrastanut liikuntaa viikon aikana	BFI	U:lla (+), T:lla (+) ja N:lla (-) yhteys 1. viikon FA:n useuteen molemmissa aineistoissa. Otos 1: korkea T ja matala N ennustivat FA:n lisääntymistä. Otos 2: korkea U ennusti FA:n lisääntymistä.
23. Möttus ym. 2017: Yksilön sisäinen vaihtelu piirteiden tiloissa ja FA	Otos 1: 21–55 v. (ka 33), n = 26. Otos 2: 18–65 v. (ka 22), n = 62. Seuranta 10–24 vrk, 3–5 krt/vrk	Paljonko harjoitellut (otos 1) tai kävellyt/pyöräillyt (otos 2)	Piirteiden tilat NEO-PI pohjalta: U, N ja T	U:lla (+) ja T:lla (+) yhteys FA:een yksilö- ja ryhmätasolla. N:lla (+) yhteys FA:een yksilötasolla, jos U ja T samassa mallissa.
24. Stephan ym. 2014b: FA ja piirteiden kehitys aikuisiässä ja ikääntyessä	USA, edustavat otokset. Otos 1: 20–75 v., n = 3758, sama kuin otos 1 tutkimuksessa 1; Otos 2: >50 v. (ka 70), n = 3774. Seurannat 10 v. ja 4 v., 2 mittausta/otos.	Otos 1: sama kuin otos 1 tutkimuksessa 2. Otos 2: keski- ja kovatehoisen FA:n useus	MIDI	Ryhmätaaso: FA:n taso ennusti U:n ja T:n (+) muutosta, otoksessa 2 myös A:n ja Y:n (+) muutosta. Yksilötaso: FA:n taso (+) ennusti U:n ja T:n sekä persoonallisuus-profilin pysyvyyttä.
<b>Kokeelliset tutkimukset</b>				
25. Brewer ym. 2013: Liikunnalliseen kotikuntoutusohjelmaan sitoutuminen	USA, 14–54 v. (ka 30), eturistisideleikkauspotilaat, n = 91, seuranta 42 vrk.	Päivittäisten harjoitussarjojen määrä verrattuna ennalta määrättyihin sarjoihin	NEO-FFI: N	N ei ennustanut sitoutumista ohjelmaan.
26. Zaitu ym. 2015: Vaikuttavaksi piirteet intervention tehokkuuteen	Japani, 65–82 v. miehet (ka 73), n = 16. 4 vk harjoituksia videopelin kanssa tai ilman.	Itseraportoitu tuolilta ylösnousuharjoitusten toteutuminen (päiväkiri)	BFS	Korkea N tai matala U: enemmän harjoituksia videopelin kuin itseohjautuvan jakson aikana.

<sup>1</sup> Fyysisen aktiivisuuden mittarit: IPAQ = International Physical Activity Questionnaire (Craig ym. 2003), GLTEQ = Leisure Time Exercise Questionnaire (Godin & Shephard 1997), QPAQ = Global Physical Activity Questionnaire (Armstrong & Bull 2006), Dijon Physical Activity Score (Gremeaux ym. 2008) ja The Summary of Diabetes Self-care Activities (Toobert ym. 2000). <sup>2</sup> Persoonallisuusmittarit: MIDI = Midlife Development Inventory (Lachman & Weaver 1997), BFI = Big Five Inventory (John & Srivastava 1999), IPIP = International Personality Item Pool (Goldberg ym. 2006), TIPI = Ten-Item Personality Inventory (Gosling ym. 2003), Mini marker = lyhennetty versio Goldbergin kyselylomakkeesta (Saucier 1994), NEO-PI = NEO Personality Inventory (Costa & McCrae 1985), NEO-PI-R = uudistettu versio NEO-PI-lomakkeesta (Costa & McCrae 1992), NEO-FFI = lyhennetty versio NEO-PI-lomakkeesta (Costa & McCrae 1992), EPI = Eysenck Personality Inventory (Eysenck & Eysenck 1975), EPQ-R = uudistettu versio EPI-lomakkeesta (Eysenck ym. 1985), BFS = The Big Five Scale (Wada 1996).

kokemuksille sekä matalampia neuroottisuudessa ja ystävällisyydessä, oli hän todennäköisesti myös fyysisesti aktiivisempi (Jokela ym. 2018). Samat yhteydet näkyivät pienemmässä (n = 88) opiskelija-aineistossa myös päivittäisellä tasolla, jolloin kuitenkin myös neuroottisuudella oli myönteinen yhteys fyysisen aktiivisuuteen: sellaisina päivinä, kun opiskelijat kokivat olonsa ulospäinsuuntautuneemmiksi, tunnollisemmiksi ja neuroottisemmiksi kuin yleensä, he myös liikkuvat enemmän (Möttus ym. 2012). Avoimuutta kokemuksille ja ystävällisyyttä ei oltu tässä tutkimuksessa mitattu.

Pitkittäisaineistot ovat mahdollistaneet myös toisinpäin kulkevien yhteyksien tarkastelun. Neljässä tutkimuksessa, joissa käytettiin useita laajoja australialais- ja yhdysvaltalaisväestöä edustavia otoksia, oli tarkasteltu fyysistä aktiivisuutta persoonallisuuden muutoksen ennustajana (Taulukko 1) (Allen ym. 2017; Allen ym. 2015; Stephan ym. 2018; Stephan ym. 2014b). Yhdessä näistä tehtiin myös meta-analyysi kolmen aineiston pohjalta (Stephan ym. 2018). Useimmissa tutkimuksissa runsas fyysinen aktiivisuus ennusti kaikkien muiden piirteiden paitsi neuroottisuuden lisääntymistä. Australialaisaineistossa havaittiin fyysisen aktiivisuuden muutoksen olevan tasoa merkittävämpi ennustaja: fyysisen aktiivisuuden lisääntyminen ennusti neuroottisuuden vähenemistä ja kaikkien muiden piirteiden lisääntymistä (Allen ym. 2015).

Korkea fyysinen aktiivisuus ennusti myös persoonallisuuden piirteiden pysyvyyttä, mutta yhteydet eivät olleet johdonmukaisia eri otosten

välillä: Australialaisaineistossa fyysisen aktiivisuuden taso ennusti neuroottisuuden ja ystävällisyyden pysyvyyttä ja fyysisen aktiivisuuden pysyvyys puolestaan neuroottisuuden ja tunnollisuuden pysyvyyttä (Allen ym. 2015). Yhdysvaltalaisaineistossa fyysisen aktiivisuuden taso ennusti ulospäinsuuntautuneisuuden, tunnollisuuden ja koko persoonallisuus-profilin pysyvyyttä (Stephan ym. 2014b).

### Persoonallisuuden piirteiden rooli fyysistä aktiivisuutta sisältävissä interventioissa

Persoonallisuuden piirteiden roolia fyysisen aktiivisuuteen perustuvaan interventioon sitoutumisessa tutkittiin kahdessa tutkimuksessa. Brewer ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa tarkasteltiin viidestä piirteestä vain neuroottisuutta, joka ei kuitenkaan ennustanut kotona tehtävien liikuntaharjoitusten toteutumista eturistisideleikkauksen jälkeen (n = 91). Zaitun ja kumppaneiden (2015) tutkimuksessa ikäänntyneet tutkittavat (n = 16) osallistuivat sekä videopeliavusteiseen että omatoimiseen interventioon, joissa molemmissa tehtiin tuolista ylösnousuharjoituksia. Tutkittavat, jotka saivat korkeita pistemääriä neuroottisuudessa tai matalia pistemääriä ulospäinsuuntautuneisuudessa, tekivät enemmän harjoituksia videopeliavusteisen kuin itseohjautuvan jakson aikana.

## Persoonallisuuden piirteiden yhteys puettavilla mittareilla mitattuun fyysiseen aktiivisuuteen

Vain kolmessa tutkimuksessa, jotka kaikki olivat poikkileikkaustutkimuksia, oli hyödynnetty itsearvioinnin lisäksi tai sen sijaan puettavia fyysisen aktiivisuuden mittareita. Artese ja kumppanit (2017) tarkastelivat persoonallisuuden piirteitä ja kiihtyvyyssanturilla mitattua fyysistä aktiivisuutta eläkeläisaineistolla (n = 69). Wilson ja kumppanit (2015) puolestaan vertasivat itsearvioitua ja kiihtyvyyssanturilla mitattua fyysistä aktiivisuutta opiskelijanaisilla (n = 707). Smithin ja kumppaneiden (2017) tutkimuksessa askelmittarilla ja päiväkirjalla aikuisilta kerätty fyysistä aktiivisuutta koskeva tieto oli yhdistetty samaan muuttujaan (n = 94).

Kaikissa kolmessa tutkimuksessa neuroottisuus kytkeytyi kielteisesti fyysiseen aktiivisuuteen (Artese ym. 2017; Smith ym. 2017; Wilson ym. 2015). Muiden piirteiden osalta tulokset olivat ristiriitaisia. Artese ja kumppanit (2017) havaitsivat ulospäinsuuntautuneisuuden, tunnollisuuden ja avoimuuden kokemuksille olevan myönteisesti yhteydessä kiihtyvyyssanturilla mitattuun fyysiseen aktiivisuuteen. Wilsonin ja kumppaneiden (2015) tutkimuksessa ulospäinsuuntautuneisuus kytkeytyi myönteisesti ainoastaan itsearvioituun fyysiseen aktiivisuuteen. Muita piirteitä ei oltu mitattu. Smithin ja kumppaneiden (2017) tutkimuksessa vain neuroottisuudella havaittiin kielteinen yhteys fyysiseen aktiivisuuteen.

## POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Vuoden 2013 jälkeen julkaistujen tutkimusten tulokset vahvistavat pääosin aiemmin julkaistujen katsauksien ja meta-analyysien johtopäätöksiä viiden suuren persoonallisuuden piirteiden yhteyksistä fyysiseen aktiivisuuteen. Laajoissa meta-analyyseissa (Jokela ym. 2018; Sutin ym. 2016) kaikilla persoonallisuuden piirteillä havaittiin olevan yhteys fyysiseen aktiivisuuteen, kun taas pienemmillä otoksilla toteutetuissa tutkimuksissa yhteyksissä ilmeni enemmän vaihtelua. Vaikka yhteydet olivat tilastollisesti merkitseviä, ne olivat kuitenkin kooltaan pääosin suhteellisen pieniä.

Tulokset olivat johdonmukaisimpia ulospäinsuuntautuneisuuden osalta. Lähes kaikissa vuoden 2013 jälkeen julkaistuuissa tutkimuksissa ulospäinsuuntautuneisuus kytkeytyi myönteisesti sekä senhetkiseen fyysiseen aktiivisuuteen että ennusti myöhempää fyysistä aktiivisuutta. Tutkimukset tukevat myös Wilsonin ja Dishmanin (2015) havaintoa ulospäinsuuntautuneisuuden heikommasta yhteydestä kevyeen kuin keski- ja kovatehoiseen aktiivisuuteen. Toisaalta niiden tutkimusten tulokset, joissa fyysistä aktiivisuutta oli mitattu kiihtyvyyssanturilla, eivät olleet yhtä johdonmukaisia ulospäinsuuntautuneisuuden osalta (Artese ym. 2017; Wilson ym. 2015). Lisätutkimus erojen syistä olisikin vielä tarpeen.

Muita persoonallisuuden piirteitä koskevissa tuloksissa oli enemmän vaihtelua, minkä lisäksi myös tutkimusasetelmalla näyttäisi olevan merkitystä sen kannalta, millaisia tuloksia saadaan. Vähäinen neuroottisuus oli yhteydessä runsaampaan fyysiseen aktiivisuuteen useimmissa poikkileikkaustutkimuksissa, mutta pitkäaikaisuudet olivat epäjohdonmukaisia eri aineistojen kesken. Henkilöt, joilla on korkea neuroottisuus-pistemäärä, raportoivat useampia esteitä fyysiselle aktiivisuudelle (Smith ym. 2017). Toisaalta korkea esteiden ylittämiseen liittyvä minäpystyvyys saa myös neuroottiset henkilöt liikkumaan enemmän (Smith ym. 2017). Persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välistä yhteyttä selittäviä mekanismeja olisikin syytä tutkia lisää.

Tulokset vahvistavat aiempaa näkemystä tunnollisuuden roolista fyysisesti aktiivisen elämäntavan ylläpitämisessä (Wilson & Dishman 2015), ja tunnollisuus kytkeytyykin fyysiseen aktiivisuuteen erityisesti pitkäikäistutkimuksissa. Viidestä suuresta persoonallisuuden piirteestä erityisesti tunnollisuus on yhdistetty siihen, että liikunta-aikomukset toteutuvat (Rhodes & Dickau 2013).

Tunnollisuuden tapaan myös avoimuus kokemuksille kytkeytyi johdonmukaisesti fyysiseen aktiivisuuteen erityisesti pitkäikäistutkimuksissa. Poikkikäistutkimuksissa oli enemmän vaihtelua, mikä voi osaltaan selittää sitä, miksi avoimuuden kokemuksille ja fyysisen aktiivisuuden väliltä ei ole löydetty yhteyksiä kaikissa aiemmissa meta-analyyseissa (Rhodes & Smith 2006). Avoimuus kokemuksille näyttäisi kytkeytyvän myös laajempaan lajivalikoimaan (Lipowski ym. 2014). Avoimet henkilöt saattavatkin kokeilla uusia liikuntamuotoja muita innokkaammin ja löytää niistä itselleen mieluisan lajin, mikä näkyy pitkällä aikavälillä myös fyysisen aktiivisuuden määrässä.

Ystävällisyyden yhteys fyysiseen aktiivisuuteen näytti aiempien katsausten tapaan vähäiseltä ja epäjohdonmukaiselta. Ystävällisyys kytkeytyi fyysiseen aktiivisuuteen ainoastaan suurimmissa aineistoissa, mutta niissäkin osin ristiriitaisesti. Korkeat pistemäärät ystävällisyydessä ennustivat pitkäikäistutkimuksissa vähäisempää fyysistä aktiivisuutta (Allen ym. 2017; Allen & Vella 2015; Jokela ym. 2018), kun taas korkeampi fyysinen aktiivisuus ennusti ystävällisyyden lisääntymistä (Allen ym. 2017; Stephan ym. 2018; Stephan ym. 2014b). Poikkileikkausmeta-analyysissa ystävällisyydellä puolestaan havaittiin myönteinen yhteys fyysiseen aktiivisuuteen (Sutin ym. 2016). Ystävällisyyden rooli suhteessa fyysiseen aktiivisuuteen on siis edelleen epäselvä.

Kaikkien piirteiden kohdalla on syytä huomioida suunta, jossa fyysisen aktiivisuuden roolia persoonallisuuden kehityksessä tarkastellaan (Allen ym. 2015; Stephan ym. 2018; Stephan ym. 2014b). Tämä näkökulma on aiemmin huomioitu lähinnä urheilun parissa. Allenin ja Laborden (2014) mukaan yksilöt saattavat hakeutua omaan persoonallisuuteensa sopivan liikuntalajin pariin (esimerkiksi joukkueläjäit vs. yksilöläjäit), mutta säännöllinen osallistuminen tiettyyn lajiin voi myös kehittää persoonallisuuden piirteitä siihen soveltuvampaan suuntaan. Fyysisen aktiivisuuden merkitys persoonallisuuden kehityksessä voi selittyä myös terveyden ja toimintakyvyn kautta: fyysinen inaktiivisuus voi altistaa sairauksille ja toimintakyvyn rajoitteille, jotka saattavat johtaa epäsuotuisiin muutoksiin persoonallisuudessa (Stephan ym. 2018).

Fyysisen aktiivisuuden rooli persoonallisuuden kehityksessä ja pysyvyydessä näyttäisi kuitenkin olevan jopa sairauksia ja demografisia tekijöitä merkittävämpi (Stephan ym. 2018). Toisaalta molemmiin suuntaisia yhteyksiä tarkasteltaessa on myös saatu viitteitä siitä, että persoonallisuuden piirteiden merkitys fyysisen aktiivisuuden muutoksen ennustajana olisi suurempi kuin fyysisen aktiivisuuden merkitys persoonallisuuden muutoksessa (Allen ym. 2017). On myös tärkeää huomioida persoonallisuuden piirteiden rooli fyysiselle aktiivisuudelle yksilötasolla: yksilö näyttäisi liikkuvan enemmän silloin, kun hän saa korkeita pistemääriä esimerkiksi ulospäinsuuntautuneisuudessa ja tunnollisuudessa verrattuna omaan keskiarvoonsa (Jokela ym. 2018; Mötus ym. 2017). Syy-seuraussuhteista ei kuitenkaan voida tehdä pitkälle vietyjä johtopäätöksiä ilman kokeellista tutkimusasetelmaa.

Fyysistä aktiivisuutta tarkastelevassa kokeellisessa tutkimuksessa persoonallisuutta tai sen piirteitä ei kuitenkaan olla juurikaan huomioitu. Tähän katsaukseen valikoituneiden kahden interventiotutkimuksen perusteella ei myöskään voida tehdä johtopäätöksiä persoonallisuuden piirteiden roolista fyysistä aktiivisuutta sisältävään interventioon sitoutumisessa (Brewer ym. 2013; Zaitso ym. 2015). Tunnollisuuden on aiemmin havaittu ennustavan parempaa ja neuroottisuuden heikompa sitoutumista liikunnalliseen kuntoutukseen (Courneya ym. 2002; Hilliard ym. 2014). Tätä aihetta olisikin tärkeää tutkia lisää ja hyödyntää saatua tietoa esimerkiksi yksilöllisempien liikuntainterventioiden suunnittelussa sitoutumisen parantamiseksi.

Varsin moni tähän katsaukseen valikoituneista tutkimuksista oli toteutettu epäedustavilla aineistoilla. Toista ääripäätä edustivat laajat, useita aineistoja yhdistävät tutkimukset (Jokela ym. 2018; Stephan ym. 2018; Sutin ym. 2016), joissa fyysisen aktiivisuuden mittaamisessa on kuitenkin käytetty melko suppeita luokiteltuja muuttujia. Yksi keskeinen aukko tutkimusalueelta löytyykin fyysisen aktiivisuuden mittaustavasta: vain kolmessa poikkileikkaustutkimuksessa hyödynnettiin puett-

tavien mittareiden keräämää fyysisen aktiivisuuden tietoa. Wilsonin ja kumppaneiden (2015) tutkimuksen mukaan persoonallisuuden piirteiden yhteydet saattavat olla erilaisia suhteessa itsearvioituuun ja kiihtyvyyssanturilla mitattuun fyysiseen aktiivisuuteen. Personalisuuden piirteet saattavatkin selittää yksilön tapaa arvioida oman liikuntansa määrää tai kuormittavuutta. Myös tätä aihetta olisi perusteltua tutkia lisää.

Itsearviointin lisäksi fyysisen aktiivisuuden mittaaminen on aiemmissa tutkimuksissa rajoittunut lähinnä fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärän tarkasteluun erottelematta esimerkiksi vapaa-ajan fyysistä aktiivisuutta työssä tapahtuvasta aktiivisuudesta. Lisäksi persoonallisuuden piirteiden yhteyttä esimerkiksi eri liikuntalajien tai erityyppisen liikunnan, kuten kestävyys- ja voimaharjoittelun, harrastamiseen on tutkittu aiemmin lähinnä urheilijoilla (Allen & Laborde 2014). Persoonallisuuden roolia lajivalinnassa kannattaisi tutkia myös tavallisessa väestössä, koska persoonallisuuden piirteillä on muun muassa todettu olevan yhteyksiä opiskelijoiden liikuntamotiiveihin, liikuntaa kohtaan koettuihin esteisiin ja lajimieltymyksiin (Courneya & Hellsten 1998).

Viittä suurta persoonallisuuden piirrettä on tutkimuksissa yleensä tarkasteltu piirre kerrallaan matalia tai korkeita pistemääriä saavia henkilöitä vertaillen. Yksilön persoonallisuus muodostuu kuitenkin eri piirteiden yhdistelmästä, ja yksittäistenkin piirteiden rooli saattaa olla erilainen riippuen toisista piirteistä (Donnellan & Robins 2010). Esimerkiksi ulospäinsuuntautuneisuudella on havaittu olevan myönteisempi yhteys terveyteen yhdistettynä korkeaan kuin matalaan tunnollisuuteen (Kinnunen ym. 2012). Piirreyhdistelmien tutkimus voisikin olla hyödyllistä myös suhteessa fyysisen aktiivisuuteen. Alapiirteitä oli käsitelty vain yhdessä tässä katsauksessa mukana olleessa tutkimuksessa, ja sen perusteella esimerkiksi ulospäinsuuntautuneisuuden ja fyysisen aktiivisuuden yhteydet selittyvät pitkälti aktiivisuus-alapiirteen kautta (Artese ym. 2017). Alapiirteitä olisi tarpeen tutkia lisää, vaikkakin niiden mittaaminen edellyttää suhteellisen pitkien persoonallisuuskyselyjen käyttöä. Myös persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välisiin yhteyksiin vaikuttavia moderaattoreita on tutkittu vähän ja niiden rooli on vielä epäselvä. Esimerkiksi osassa tässä katsauksessa mukana olleissa tutkimuksissa miesten ja naisten välillä ei havaittu olevan eroja tarkastelluissa yhteyksissä (Stephan ym. 2018; Stephan ym. 2014b; Sutin ym. 2016), kun taas kahdessa tutkimuksessa osa yhteyksistä havaittiin vain naisilla (Allen ym. 2017; Brunes ym. 2013).

Tämä systemaattinen katsaus kokosi yhteen tuoreimman tutkimustiedon viiden suuren persoonallisuuden piirteen ja fyysisen aktiivisuuden välisistä yhteyksistä aikuisväestöllä ollen samalla ensimmäinen suomenkielinen katsaus aiheesta. Katsauksen heikkouksiin voidaan lukea aika- ja aiheajaus. Koska aiheesta on jo tehty useampi kansainvälinen systemaattinen katsaus ja meta-analyysi, tämä systemaattinen katsaus rajattiin koskemaan vuodesta 2013 eteenpäin ilmestyneitä artikkeleita. Koska fyysisen aktiivisuuden perusteella valikoituneet otokset (esimerkiksi urheilijat) rajattiin katsauksesta pois, osa esimerkiksi eri liikuntalajeja käsitteleviä artikkeleita jäi pois tarkastelusta.

#### LÄHTEET

- Allen, M. S., Greenlees, I. & Jones, M.** 2013. Personality in sport: A comprehensive review. *International Review of Sport and Exercise Psychology* 6 (1), 184–208.
- Allen, M. S. & Laborde, S.** 2014. The role of personality in sport and physical activity. *Current Directions in Psychological Science* 23 (6), 460–465.
- Allen, M. S., Magee, C. A., Vella, S. A. & Laborde, S.** 2017. Bidirectional associations between personality and physical activity in adulthood. *Health Psychology* 36 (4), 332–336.
- Allen, M. S. & Vella, S. A.** 2015. Longitudinal determinants of walking, moderate, and vigorous physical activity in Australian adults. *Preventive Medicine* 78, 101–104.
- Allen, M. S., Vella, S. A. & Laborde, S.** 2015. Health-related behaviour and

Lisäksi katsaus rajattiin käsittelemään vain viittä suurta persoonallisuuden piirrettä, vaikka persoonallisuus käsittää muutakin. Esimerkiksi McAdamsin (1995) persoonallisuusteorian mukaan temperamentti ja persoonallisuuden piirteet muodostavat persoonallisuuden perustason, toinen taso sisältää persoonallisuuden motivaatioon liittyvät ulottuvuudet ja kolmas taso yksilön itsestään kertoma tarinan. Persoonallisuuden ja fyysisen aktiivisuuden välisiä yhteyksiä olisi siis mahdollista tarkastella muidenkin tasojen kuin vain piirteiden kautta.

## JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän systemaattisen katsauksen tulokset vahvistavat aiempien katsausten ja meta-analyyseihin havaintoja persoonallisuuden piirteiden kytköksistä aikuisten fyysiseen aktiivisuuteen. Viidestä persoonallisuuden piirteestä johdonmukaisin yhteys fyysiseen aktiivisuuteen on ulospäinsuuntautuneisuudella, joka kytkeytyy myönteisesti etenkin keski- ja kovatehoiseen fyysiseen aktiivisuuteen. Sen sijaan neuroottisuus on yhteydessä vähäisempään fyysiseen aktiivisuuteen. Tunnollisuuden ja avoimuuden kokemuksille myönteiset yhteydet fyysiseen aktiivisuuteen näkyvät etenkin pitkittäistutkimuksissa. Ystävällisyyden yhteydet fyysiseen aktiivisuuteen ovat epäjohdonmukaisia. Pitkittäisyhteydet persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välillä näkyvät myös toisinpäin fyysisen aktiivisuuden ennustaessa persoonallisuuden kehitystä aikuisuudessa.

Lisätutkimusta tarvittaisiin esimerkiksi kiihtyvyyssanturilla mitatun fyysisen aktiivisuuden, eri liikuntalajien, persoonallisuuden piirteiden alapiirteiden ja piirreyhdistelmien osalta. Myös mahdollisia moderaattoreita, kuten sukupuolta, on tähän mennessä tutkittu vain vähän. Suomalaisella väestöllä aihetta ei myöskään ole juurikaan tutkittu. Lisäksi persoonallisuuden rooli liikuntainterventioissa ja mahdolliset välittävät tekijät persoonallisuuden ja fyysisen aktiivisuuden välillä ovat edelleen epäselviä. Kaiken kaikkiaan persoonallisuuden piirteet olisi syytä huomioida liikuntatutkimuksessa useammin, sillä nämä taipumukselliset piirteet pystyvät osaltaan selittämään sitä, miksi toiset liikkuvat ja toiset eivät. Persoonallisuuden piirteiden ja fyysisen aktiivisuuden välisiä yhteyksiä koskevaa tutkimustietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi yksilöllisten liikuntaohjelmien suunnittelussa ja kohdentamisessa sekä riskiryhmien tunnistamisessa.

#### Kiitokset

**Tämä artikkeli on kirjoitettu osana Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamaa PATHWAY-hanketta ([www.jyu.fi/pathway](http://www.jyu.fi/pathway)).**

personality trait development in adulthood. *Journal of Research in Personality* 59, 104–110.

**Armstrong, T. & Bull, F.** 2006. Development of the World Health Organization Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). *Journal of Public Health* 14 (2), 66–70.

**Artese, A., Ehley, D., Sutin, A. R. & Terracciano, A.** 2017. Personality and actigraphy-measured physical activity in older adults. *Psychology and Aging* 32 (2), 131–138.

**Bogg, T. & Roberts, B. W.** 2004. Conscientiousness and health-related behaviors: A meta-analysis of the leading behavioral contributors to mortality. *Psychological Bulletin* 130 (6), 887–919.

**Brewer, B. W., Cornelius, A. E., Van Raalte, J. L., Tennen, H. & Armeli, S.** 2013.

- Predictors of adherence to home rehabilitation exercises following anterior cruciate ligament reconstruction. *Rehabilitation Psychology* 58 (1), 64–72.
- Brunes, A., Augestad, L. & Gudmundsdottir, S.** 2013. Personality, physical activity, and symptoms of anxiety and depression: The HUNT study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 48 (5), 745–756.
- Butković, A., Vukasović Hlupić, T. & Bratko, D.** 2017. Physical activity and personality: A behaviour genetic analysis. *Psychology of Sport and Exercise* 30, 128–134.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E. & Christenson, G. M.** 1985. Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports* 100, 126–131.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R.** 1985. *The NEO Personality Inventory Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R.** 1992. Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI): Professional manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Courneya, K. S., Friedenreich, C., Sela, R., Quinney, H. & Rhodes, R.** 2002. Correlates of adherence and contamination in a randomized controlled trial of exercise in cancer survivors: An application of the theory of planned behavior and the five factor model of personality. *Annals of Behavioral Medicine* 24 (4), 257–268.
- Courneya, K. S. & Hellsten, L.-A. M.** 1998. Personality correlates of exercise behavior, motives, barriers and preferences: An application of the five-factor model. *Personality and Individual Differences* 24 (5), 625–633.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjostrom, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... Oja, P.** 2003. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 35 (8), 1381–1395.
- Donnellan, M. B. & Robins, R. W.** 2010. Resilient, overcontrolled, and undercontrolled personality types: issues and controversies. *Social and Personality Psychology Compass* 4 (11), 1070–1083.
- Emile, M., Chalabaev, A., Stephan, Y., Corrier, K. & d'Arripe-Longueville, F.** 2014. Aging stereotypes and active lifestyle: Personal correlates of stereotype internalization and relationships with level of physical activity among older adults. *Psychology of Sport and Exercise* 15 (2), 198–204.
- Eysenck, H. J. & Eysenck, S. B. G.** 1975. *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire*. London: Hodder and Stoughton.
- Eysenck, S. B. G., Eysenck, H. J. & Barrett, P.** 1985. A revised version of the psychoticism scale. *Personality and Individual Differences* 6 (1), 21–29.
- Godin, G. & Shephard, R. J.** 1997. Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 29, 36–38.
- Goldberg, L. R., Johnson, J. A., Eber, H. W., Hogan, R., Ashton, M. C., Cloninger, C. R. & Gough, H. G.** 2006. The International Personality Item Pool and the future of public-domain personality measures. *Journal of Research in Personality* 40 (1), 84–96.
- Gosling, S. D., Rentfrow, P. J. & Swann, W. B.** 2003. A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality* 37 (6), 504–528.
- Gremaux, V., Lemoine, Y., Fargeot, A., D'Athis, P., Beer, J. C., Laurent, Y., ... Casillas, J. M.** 2008. The Dijon Physical Activity Score: Reproducibility and correlations with physical fitness in patients with coronary artery disease. *Annales de Readaptation et de Medecine Physique* 51 (5), 366–378.
- Hilliard, R. C., Brewer, B. W., Comelius, A. E. & Van Raalte, J., L.** 2014. Big Five personality characteristics and adherence to clinic-based rehabilitation activities after ACL surgery: A prospective analysis. *The Open Rehabilitation Journal* 7, 1–5.
- Ingledeew, D. K., Markland, D. & Sheppard, K. E.** 2004. Personality and self-determination of exercise behaviour. *Personality and Individual Differences* 36 (8), 1921–1932.
- John, O. P. & Srivastava, S.** 1999. The Big-Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. Teoksessa: L. Pervin & O. P. John (toim.), *Handbook of personality: Theory and research*, 2nd ed. New York: Guilford.
- Jokela, M., Airaksinen, J., Kivimäki, M. & Hakulinen, C.** 2018. Is within-individual variation in personality traits associated with changes in health behaviours? Analysis of seven longitudinal cohort studies. *European Journal of Personality* 32 (6), 642–652.
- Joyner, C. & Loprinzi, P. D.** 2018. Longitudinal effects of personality on physical activity among college students: Examining executive function as a potential moderator. *Psychological Reports* 121 (2), 344–355.
- Joyner, C., Rhodes, R. E. & Loprinzi, P. D.** 2018. The prospective association between the Five Factor Personality Model with health behaviors and health behavior clusters. *Europe's Journal of Psychology* 14 (4), 880–896.
- Keltinkangas-Järvinen, L.** 2009. Temperamentti – persoonallisuuden bologinen selkäranka. Teoksessa: R.-L. Metsäpelto & T. Feldt (toim.) *Meitä on moneksi*. Persoonallisuuden psykologiset perusteet. Jyväskylä: PS-Kustannus, 49–70.
- Kinnunen, M.-L., Metsäpelto, R.-L., Feldt, T., Kokko, K., Tolvanen, A., Kinnunen, U., ... Pulkkinen, L.** 2012. Personality profiles and health: Longitudinal evidence among Finnish adults. *Scandinavian Journal of Psychology* 53 (6), 512–522.
- Kroencke, L., Harari, G. M., Katana, M. & Gosling, S. D.** 2019. Personality trait predictors and mental well-being correlates of exercise frequency across the academic semester. *Social Science & Medicine* 236, 112400.
- Lachman, M. & Weaver, S. L.** 1997. *The Midlife Development Inventory (MIDI) Personality Scales: Scale construction and scoring*. Technical report. Viitattu 5.11.2019. <https://www.brandeis.edu/psychology/lachman/pdfs/midi-personality-scales.pdf>
- Lipowski, M., Lipowska, M., Peplinska, A. & Jezewska, M.** 2014. Personality determinants of health behaviours of merchant navy officers. *International Maritime Health* 65 (3), 158–165.
- Lochbaum, M., Litchfield, K., Podlog, L. & Lutz, R.** 2013. Extraversion, emotional instability, and self-reported exercise: The mediating effects of approach-avoidance achievement goals. *Journal of Sport and Health Science* 2 (3), 176–183.
- McAdams, D. P.** 1995. What do we know when we know a person? *Journal of Personality* 63 (3), 365–396.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T.** 2010. NEO Inventories for the NEO Personality Inventory-3, NEO Five-Factor Inventory-3, and NEP Personality Inventory-Revised. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T. J.** 2016. NEO-PI-3 Persoonallisuusinventaari. Suomenkielisen version käsikirjalite. (L. Honkaniemi, Käänt.). Hogrefe Psychologien Kustannus Oy.
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Jr, Ostendorf, F., Angleitner, A., Hrebickova, M., Avia, M. D., ... Smith, P. B.** 2000. Nature over nurture: Temperament, personality, and life span development. *Journal of Personality and Social Psychology* 78 (1), 173–186.
- Metsäpelto, R.-L. & Rantanen, J.** 2009. Persoonallisuuden piirteet ihmisten samanlaisuuden ja erilaisuuden kuvaajina. Teoksessa: R.-L. Metsäpelto & T. Feldt (toim.) *Meitä on moneksi*. Persoonallisuuden psykologiset perusteet. Jyväskylä: PS-Kustannus, 71–98.
- Möttus, R., Epskamp, S. & Francis, A.** 2017. Within- and between individual variability of personality characteristics and physical exercise. *Journal of Research in Personality* 69, 139–148.
- Novak, J. R., Anderson, J. R., Johnson, M. D., Hardy, N. R., Walker, A., Wilcox, A., ... Robbins, D. C.** 2017. Does personality matter in diabetes adherence? Exploring the pathways between neuroticism and patient adherence in couples with type 2 diabetes. *Applied Psychology: Health and Well-Being* 9 (2), 207–227.
- Petersen, G. L., Mortensen, E. L., Rod, N. H., Lange, T., Flensburg-Madsen, T., Hansen, A. M. & Lund, R.** 2018. Occupational social class and personality traits in relation to leisure-time physical activity level: Cross-sectional results from the Copenhagen aging and midlife biobank. *Journal of Aging and Health* 30 (8), 1263–1283.
- Ramsey, M. L. & Hall, E. E.** 2016. Autonomy mediates the relationship between personality and physical activity: An application of self-determination theory. *Sports* 4 (2), 25–31.
- Reed, J., Pritschet, B. L. & Cutton, D. M.** 2013. Grit, conscientiousness, and the transtheoretical model of change for exercise behavior. *Journal of Health Psychology* 18 (5), 612–619.
- Rhodes, R. E. & Dickau, L.** 2013. Moderators of the intention-behaviour rela-

- tionship in the physical activity domain: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine* 47 (4), 215–225.
- Rhodes, R. E. & Smith, N. E. I.** 2006. Personality correlates of physical activity: A review and meta analysis. *British Journal of Sports Medicine* 40 (12), 958–965.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A. & Evans, D. E.** 2000. Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology* 78 (1), 122–135.
- Saucier, G.** 1994. Mini-Markers: A brief version of Goldberg's unipolar Big-Five markers. *Journal of Personality Assessment* 63 (3), 506–516.
- Smith, G., Williams, L., O'Donnell, C. & McKechnie, J.** 2017. The influence of social-cognitive constructs and personality traits on physical activity in healthy adults. *International Journal of Sport and Exercise Psychology* 15 (5), 540–555.
- Stephan, Y., Boiché, J., Canada, B. & Terracciano, A.** 2014a. Association of personality with physical, social, and mental activities across the lifespan: Findings from US and French samples. *British Journal of Psychology* 105 (4), 564–580.
- Stephan, Y., Sutin, A. R., Luchetti, M., Bosselut, G. & Terracciano, A.** 2018. Physical activity and personality development over twenty years: Evidence from three longitudinal samples. *Journal of Research in Personality* 73, 173–179.
- Stephan, Y., Sutin, A. R. & Terracciano, A.** 2014b. Physical activity and personality development across adulthood and old age: Evidence from two longitudinal studies. *Journal of Research in Personality* 49, 1–7.
- Strath, S. J., Kaminsky, L. A., Ainsworth, B. E., Ekelund, U., Freedson, P. S., Gary, R. A., ... Swartz, A. M.** 2013. Guide to the assessment of physical activity: Clinical and research applications. *Circulation* 128 (20), 2259–2279.
- Sutin, A. R., Stephan, Y., Luchetti, M., Artese, A., Oshio, A. & Terracciano, A.** 2016. The five-factor model of personality and physical inactivity: A meta-analysis of 16 samples. *Journal of Research in Personality* 63, 22–28.
- Thivel, D., Tremblay, A., Genin, P. M., Panahi, S., Rivière, D. & Duclos, M.** 2018. Physical activity, inactivity, and sedentary behaviors: definitions and implications in occupational health. *Frontiers in Public Health* 6, 288.
- Toobert, D. J., Hampson, S. E. & Glasgow, R. E.** 2000. The summary of diabetes self-care activities measure: Results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care* 23 (7), 943–950.
- Wada, S.** 1996. Construction of the Big Five Scales of personality trait terms and concurrent validity with NPI. *Japanese Journal of Psychology* 67 (1), 61–67.
- Wilson, K. E., Bhibha, M. D., Evans, E. M. & Dishman, R. K.** 2015. Personality correlates of physical activity in college women. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 47 (8), 1691–1697.
- Wilson, K. E. & Dishman, R. K.** 2015. Personality and physical activity: A systematic review and meta-analysis. *Personality and Individual Differences* 72, 230–242.
- Yang, X., Kaseva, K., Keltikangas-Järvinen, L., Pulkki-Råback, L., Hirvensalo, M., Jokela, M., ... Tammelin, T.** 2017. Does childhood temperamental activity predict physical activity and sedentary behavior over a 30-year period? Evidence from the Young Finns Study. *International Journal of Behavioral Medicine* 24 (2), 171–179.
- Zaitsu, K., Nishimura, Y., Matsuguma, H. & Higuchi, S.** 2015. Association between extraversion and exercise performance among elderly persons receiving a videogame intervention. *Games for Health Journal* 4 (5), 375–380.

# SUOMALAISTEN PÄÄSARJATASON PALLOILUJOUKKUEIDEN NÄKEMYKSET SUOMEN RAHAPELIJÄRJESTELMÄSTÄ

**Antti Laine**, LitT, Jyväskylän yliopisto/Liikuntatieteellinen tiedekunta, PL 35, 40014 Jyväskylän yliopisto. P. 040-805 3958. Sähköposti: antti.laine@juu.fi (yhteyshenkilö). **Olli Venäläinen**, LitM, Jyväskylän yliopisto. **Pertti Matilainen**, FM, Jyväskylän yliopisto.

## TIIVISTELMÄ

**Laine, A., Venäläinen, O. & Matilainen, P. 2019.**  
**Suomalaisten pääsarjataso palloilujoukkueiden näkemykset Suomen rahapelijärjestelmästä.**  
**Liikunta & Tiede 56 (6), 96–104.**

■ Tutkimuksessa selvitetään suomalaisten pääsarjataso palloilujoukkueiden näkemyksiä Suomen rahapelijärjestelmästä. Tutkittavia osa-alueita on kolme: joukkueiden 1) tietoisuus veikkausvoittovarojen jakoperusteista ja näkemykset Veikkauksen toiminnan vaikutuksista, 2) veikkausvoittovaroista saama tuki ja Veikkauksen kanssa tehdystä vastikkeellisesta yhteistyöstä saama korvaus sekä tyytyväisyys tukeen/korvaukseen ja 3) näkemykset Suomen nykyisestä rahapelijärjestelmästä ja mahdollisesta toimilupaperusteiseen järjestelmään siirtymisestä. Kyselyn tuloksien taustoitukseksi tutkimuksessa käsitellään suomalaista rahapelijärjestelmää ja veikkausvoittovarojen merkitystä liikunnan ja urheilun rahoituslähteenä.

Tutkimuksen perusjoukko koostuu kaikista niistä suomalaisista pääsarjataso palloilujoukkueista, joiden ottelut olivat kauden 2015/16 aikana säännöllisesti Veikkauksen Pitkävedon pelikohteina. Perusjoukko oli 123 joukkuetta. Aineisto kerättiin kyselyllä, johon vastasi 120 joukkuetta (98 %).

Lähes puolet joukkueista (46 %) ei tiennyt, millä perusteella urheilulle ja liikuntakasvatukselle osoitettavat tuet veikkausvoittovaroista jaetaan. Yli puolet (53 %) piti tukia tärkeinä lajiliitolle/sarjaorganisaatiolle, mutta ainoastaan runsas neljännes (27 %) omalle joukkueelle. Joukkueista 78 prosenttia vastasi, etteivät he saa suoraa rahallista tukea veikkausvoittovaroista.

Veikkauksen kanssa tehdystä vastikkeellisesta yhteistyöstä sponsorointi- tai verkkokumppanuusrahaa ilmoitti saavansa 65 prosenttia joukkueista. Yhteistyöstä saadut rahalliset korvaukset olivat keskimäärin varsin pieniä, noin puolella korvausta saaneista (48 %) alle 2 000 euroa kaudessa. Kaikki yli 20 000 euroa korvausta saaneet olivat miesten jääkiekko- ja jalkapallojoukkueita. Korvausta saaneista yli puolet (54 %) ilmoitti olevansa tilanteeseen tyytymättömiä, noin neljännes (24 %) suhtautui asiaan neutraalisti ja noin viidennes (21 %) oli tilanteeseen tyytyväisiä. Nykyisen suomalaisen rahapelijärjestelmän arvioi parhaaksi oman toiminnan kannalta noin neljännes (24 %). Toimilupaperusteiseen järjestelmään siirtymistä piti kannattavana noin puolet (49 %).

*Asiasanat: rahapelijärjestelmä, urheiluseura, vedonlyönti, Veikkaus*

## ABSTRACT

**Laine, A., Venäläinen, O. & Matilainen, P. 2019.**  
**The views of Finnish highest league ball games teams on the Finnish gaming system. Liikunta & Tiede 56 (6), 96–104.**

■ The study examines the views of the Finnish highest league ball games teams on the Finnish gaming system. The study focuses on three areas: the teams' 1) awareness of the distribution principles of the gaming profits and views on the impact of the activities of Veikkaus, 2) financial support received from gaming profits and payments received from cooperation agreements with Veikkaus, as well as satisfaction with the financial support/payments, and 3) views on the current Finnish gaming system and views about the possible transfer to a licensing based gaming system. In order to provide background for the survey results, this study deals with the Finnish gaming system and the importance of gaming profits as sources of sports funding.

Complete enumeration of the study includes all the Finnish highest league ball games teams whose games were during the 2015/16 season regularly available on Veikkaus fixed-odds betting (Pitkävedo). The complete enumeration included 123 teams. The material was collected by a survey, which 120 teams (98 %) responded to.

Almost half (46%) of the teams did not know what are the distribution principles of the gaming profits allocated to sport and physical education. More than half (53%) considered the financial support from gaming profits important to sport federations/series organizations, but only over a quarter (27%) to their own team. 78 per cent of teams answered that they did not receive any direct financial support from the gaming profits.

65 per cent of teams reported receiving sponsorship or network partnership money from cooperation agreements with Veikkaus. The financial compensation received from such cooperation was on average relatively small: around half (48%) of the compensation recipients received under 2 000 euros per season. All the teams that had received more than 20 000 euros per season were men's ice hockey and football teams. More than a half (54%) of the compensation recipients reported being dissatisfied with the situation, about a quarter (24%) took a neutral opinion and about a fifth (21%) were satisfied with the situation. The current Finnish gaming system was considered the best from own team's perspective by about a quarter (24%). Transferring to the licensing based system was considered worthwhile by around a half (49%).

*Keywords: gaming system, sport team, betting, Veikkaus*



## JOHDANTO

Euroopan unionin (EU) lainsäädäntö ja kansainväliset vapaakauppasopimukset ovat kohdistaneet muutospaineita unioniin kuuluvien maiden rahapelimarkkinoiden liberalisoimiseen, sillä tiukasti valvotut monopolijärjestelmät sivat EU:n vapaan markkinatalouden periaatteita vastaan (Cisneros Örnberg & Tammi 2011). EU-alueelle on muodostunut verkkoteknologisen kehityksen vauhdittamana kansalliset rajat ylittävät verkkorahapelimarkkina, jota ei kyetä tehokkaasti hallinnoimaan kansallisella lainsäädännöllä (ks. Myllymaa 2017). Tämän seurauksena useissa unionin maissa, esimerkiksi Ruotsissa ja Tanskassa, on 2010-luvulla siirrytty toimilupaperusteisiin järjestelmiin eli niin sanottuun lisenssimalliin, jossa vedonlyöntiyhtiöillä on mahdollisuus hankkia toimilupa kyseisen valtion rahapelimarkkinoille. Suomessa yksinoikeusjärjestelmää on kuitenkin pyritty vahvistamaan (ks. esim. Sisäministeriö 2015), vaikka nettipelaaminen kansainvälisille vedonlyöntiyhtiöille on murtautunut monopolin jo kauan sitten. Vuonna 2018 Veikkauksen osuus Suomen rahapelimarkkinoista oli noin 86 prosenttia. Luvussa yhdistyvät Veikkauksen pelikate ja konsulttiyhtiö H2 Gambling Capitalin arvio suomalaisten muualle tapahtuneesta digitaalisesta rahapelaamisesta. (Veikkaus 2018a, 5.)

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kyselyn avulla selvittää suomalaisten pääsarjatason palloilujoukkueiden näkemyksiä Suomen rahapelijärjestelmästä. Tutkimuskohteina ovat: joukkueiden 1) tietoisuus rahapelitoiminnan tuottojen jakoperusteista ja näkemykset Veikkauksen toiminnan vaikutuksista, 2) veikkausvoittovaroista ja Veikkauksen kanssa tehdystä vastikkeellisesta yhteistyöstä saama taloudellinen tuki/korvaus ja tyytyväisyys tukeen/korvaukseen sekä 3) näkemykset Suomen nykyisestä rahapelijärjestelmästä ja toimilupaperusteiseen järjestelmään siirtymisestä. Tutkimusaihetta taustoitetaan tarkastelemalla perusteellisesti Suomen nykyistä rahapelijärjestelmää lainsäädännön ja veikkausvoittovarojen jakoperusteiden näkökulmista, sillä muuten tutkimuskohdetta on hankala ymmärtää.

## Suomen rahapelijärjestelmä

EU:lla ei ole sektorikohtaista rahapelilainsäädäntöä. Myllymaan (2017, 5–7, 230–232) mukaan tämä selittyy vertikaalisilla toimivallanjakokiistoilla unioni-instituutioiden ja jäsenmaiden välillä sekä jäsenmaiden keskinäisillä erimielisyyksillä niin kansallisen kuin EU-tasoisien rahapolitiikan sisällöstä. EU:n jäsenvaltiot säätelevät rahapelitoimintaa rajojensa sisällä, mutta kansallisissa sääntelykehyksissä on silti noudatettava muuta EU:n lainsäädäntöä sekä sisämarkkinaperiaatteita ja -sääntöjä (Euroopan komissio 2012). Rahapelejä on säädelty Suomessa vuoden 2012 alusta alkaen lakisääteisellä yksinoikeusjärjestelmällä. Ahvenanmaan autonomisen maakunnan rahapeliyhteisö PAF:n (Ålands Penningautomatförening) ja Suomen valtion välillä pitkään jatkunut oikeuskamppailu siitä, kuka saa mainostaa ja tarjota internetin rahapalveluja mannersuomalaisille asiakkaille oli jo 2000-luvulla osoittanut, ettei lakisääteisistä yksinoikeusjärjestelmää edeltänyt muodollinen toimilupajärjestelmä ollut avoin kilpailulle, mutta legaalimonopoli selkeytti tilannetta suhteessa EU-oikeuteen. (Ks. Raento 2011; 2012.)

Suomen aikaisempi toimilupajärjestelmä oli EU-oikeuden näkökulmasta ongelmallinen, sillä se loi oletettaman toimilupien avoimesta kilpailuttamisesta. Legaalimonopoliin siirtymisen myötä arpajaislaista poistettiin toimilupasäännökset. Aiemmin toistuvasti määräaikaiset toimitukset saaneet yhteisöt (Veikkaus Oy, RAY ja Fintoto Oy) saivat lailla määritellyn yksinoikeusaseman. (Alkio 2015, 50–51; ks. myös Raento 2012.) Vuoden 2013 marraskuussa Euroopan komissio totesi, että Suomen lainsäädäntö täyttää EU-oikeuden vaatimukset (Euroopan komis-

sio 2013; ks. myös Alkio 2015, 62–63). EU-oikeuden takia tehdyistä muutoksista huolimatta Suomi on käytännössä pyrkinyt hillitsemään EU:n vaikutuksia maan rahapolitiikkaan. Kansallista lainsäädäntöä on muokattu EU-lainsäädännön kanssa yhteensopivaksi vain siinä määrin kuin on ollut välttämätöntä. (Selin 2018.) EU-sääntöjen mukaan lakisääteinen rahapelimonopoli hyväksytään käyttäen perusteena yleistä etua, kuten kuluttajien suojelua tai petosten ja muun rikollisen toiminnan torjuntaa (ks. Euroopan komissio 2013). Keskeistä on pelihaittojen ehkäisy eli rahapeliin toteuttaminen minimoiden niiden aiheuttamat ongelmat. Monopolin oikeuttamisperusteeksi ei riitä se, että tuotoilla rahoitetaan yhteiskunnallista toimintaa. (Ks. Raento 2012.)

Toisaalta, vaikka Suomen rahapelijärjestelmän historiallisen muotoutumisen ja yleiseurooppalaisesta suunnasta poikkeavien nykymuutosten taustalla on useita ei-taloudellisia tekijöitä (ks. Ahonen 2019), Suomen rahapolitiikka nojaa edelleen ennen kaikkea protektionismiin eli ”taloudelliseen nationalismiin” (Matilainen 2017, 61; Myllymaa & Matilainen 2016). Myllymaa ja Matilainen (2016) kirjoittavat osuvasti, että suomalaista rahapolitiikkaa ”leimaa organisoitu tekopyhyys: järjestelmän tosiasiallinen päätarkoitus on tuottaa vuosi vuodelta suurempi rahapotti edunsaajille”. Tutkijoiden tulkintaa vahvistavat vuonna 2019 julkaistut uutiset Veikkauksen pelaamaan kannustavasta mainonnasta ja yhtiön johdolle maksetuista tulospalkkioista sekä yhtiön toimitusjohtajan puheet kovista paineista tuloutustason ylläpitämiseen (ks. esim. Kauppinen 2019a; 2019b).

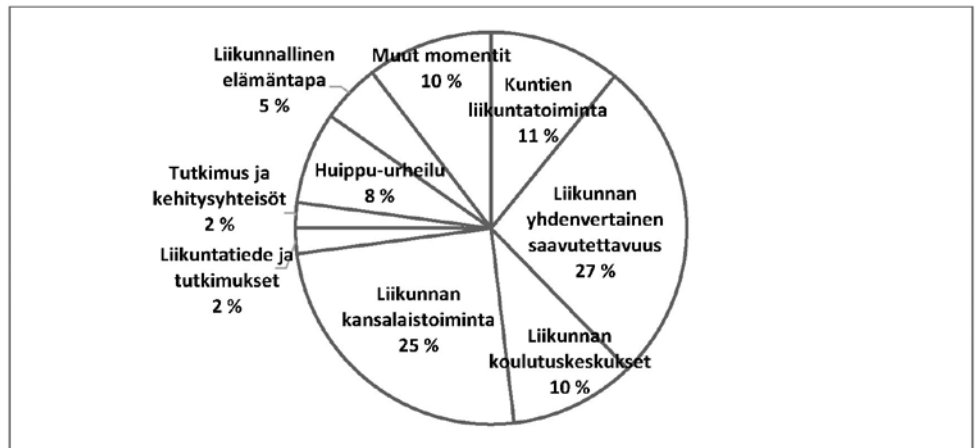
Lainsäädännöllisten muutosten ohella keskeinen toimenpide suomalaisen yksinoikeusjärjestelmän vahvistamisessa on ollut rahapeliyhteisöjen yhdistäminen. Nykymuotoinen Veikkaus Oy aloitti toimintansa vuoden 2017 alussa, kun ”vanhan” Veikkaus Oy:n, Fintoto Oy:n sekä RAY:n rahapeli-toiminnot yhdistettiin (Veikkaus 2017, 5, 18). ”Uusi” Veikkaus Oy on Suomen valtion kokonaan omistama osakeyhtiö, jolla on arpajaislain (2016) 11 § mukaisesti yksinoikeus rahapeliin toimeenpanemiseen Suomessa (Ahvenanmaan autonomista maakuntaa lukuun ottamatta). Kaikkia rahapelejä koskeva valtion monopoli on Euroopan maista Suomen ohella enää vain Norjassa. Pohjoismaista Tanskassa siirryttiin toimilupajärjestelmään vuonna 2012 ja Ruotsissa vuoden 2019 alussa. (Raijas & Pirilä 2019, 10–11, 31–32, 39–41.)

## Veikkausvoittovarojen jakoperusteet ja määrä

Rahapelitoiminnan tuotot eli veikkausvoittovarat jaetaan Suomessa liikunnalle, kulttuurille, tieteelle, nuorisotyölle, sosiaali- ja terveysjärjestöille sekä hevosurheilulle. Edunsaajien välinen jakosuhte perustuu arpajaislakiin, jonka 17 § mukaan Veikkaus Oy:n tuotosta käytetään 1) 53 prosenttia urheilun ja liikuntakasvatukseen, tieteeseen, taiteeseen ja nuorisotyön edistämiseen, 2) 43 prosenttia terveyden ja sosiaalisen hyvinvoinnin edistämiseen sekä 3) neljä prosenttia hevoskasvatukseen ja hevosurheilun edistämiseen. Urheilun ja liikuntakasvatukseen, tieteeseen, taiteeseen ja nuorisotyön edistämiseen tarkoitettua tuotosta käytetään 1) 25 prosenttia urheilun ja liikuntakasvatukseen edistämiseen, 2) 17,5 prosenttia tieteeseen edistämiseen, 3) 38,5 prosenttia taiteeseen edistämiseen, 4) yhdeksän prosenttia nuorisotyön edistämiseen ja 5) kymmenen prosenttia 1–4 kohdassa säädettyihin tarkoituksiin valtion talousarviossa vuosittain tarkemmin päätettävällä tavalla. Tuotosta jaettavien avustusten ja valtionosuuksien myöntämisestä urheilun ja liikuntakasvatukseen, tieteeseen, taiteeseen sekä nuorisotyön edistämiseen päättää opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM).<sup>1</sup> (Arpajaislaki 2016.)

Vuonna 2017 Veikkauksen liikevaihto oli noin 3231 miljoonaa euroa ja edunsaajille jaettava tilikauden voitto noin 1021 miljoonaa euroa

<sup>1</sup> Aluehallintovirastot toimivat tietyissä päätöksissä valtionapuviranomaisina. Ne päättävät muun muassa kustannusarvioltaan korkeintaan 700 000 euron (alv 0 %) liikuntapaikkahankkeiden rahoituksesta.



Lähde: Liikuntatoimi tilastojen valossa. Perustilastot vuodelta 2017, (2018, 21).

### KUVIO 1. Valtion liikuntamäärärahojen jakautuminen vuonna 2017.

(Veikkaus 2017, 14). Samana vuonna OKM:n jaettavaksi osoitettujen veikkausvoittovarojen kokonaismäärä oli noin 559 miljoonaa euroa, josta urheilun ja liikuntakasvatuksen osuus oli vajaat 30 prosenttia (167,1 M€). Veikkausvoittovarat muodostavat valtaosan kaikista valtion liikuntamäärärahoista. Vuonna 2017 osuus oli runsaat 93 prosenttia. (Liikuntatoimi tilastojen valossa. Perustilastot vuodelta 2017, 2018, 13–21.) Valtion liikuntamäärärahojen jakautuminen momentteihin vuonna 2017 esitetään kuviossa 1.

Määrärahat koostuvat monenlaisista avustus- ja rahoitusmuodoista. Tämän tutkimuksen kannalta keskeisin momentti on liikunnan kansalaistoiminta, mikä jakautuu liikuntajärjestöjen yleisavustuksiin (91 %) ja seuratoiminnan kehittämistukeen (9 %). Huippu-urheilun momentista ei osoiteta suoraa rahallista tukea pääsarjatason urheiluseuroille. Seurat voivat sen sijaan hyötyä esimerkiksi liikunnan yhdenvertaisen saavuttavuuden momenttiin kuuluvasta liikuntapaikkojen perustamishankkeiden rahoituksesta, joiden myöntämisestä vastaavat OKM ja aluehallintovirastot (AVI).

Veikkausvoittovaroista jaettavat avustukset ovat tarkasti ”korvamerkitettyjä”. Käytäntöä kritisoineet tutkijat ovat esittäneet, että Veikkaukselta kerätyt tuotot pitäisi mieltää veroksi ja niiden käytöstä päättää valtion normaalin budjetoitintilaprosessin kautta. Keskeiset perusteet tälle ovat, että korvamerkitseminen on haitallista verotulojen käytön tehokkuuden kannalta ja korvamerkitettyjen pelituottojen käyttökohteiden jakauma on hyvin erilainen kuin muiden julkisten menojen jakauma (Kotakorpi ym. 2016).

Liikuntajärjestöt käyttävät veikkausvoittovaroista saamansa yleisavustuksen parhaaksi katsomallaan tavalla. Kaikki tämän tutkimuksen kohteena olevien joukkueiden lajiliitot ovat merkittäviä edunsaajia. Vuonna 2017 näiden lajiliittojen veikkausvoittovaroista saama toiminta-avustus vaihteli Suomen Palloliitto ry:n runsaasta kahdesta miljoonasta eurosta Suomen Jääpalloliitto ry:n 140 000 euroon (OKM 2017a). Lajiliittojen päätösvallassa on, tuetaanko toiminta-avustuksesta seuroja. Yhdistyksinä operoivat urheiluseurat voivat itse hakea veikkausvoittovaroista seuratoiminnan kehittämistukea, joka tunnetaan yleisemmin nimellä seuratuki. Vuonna 2017 OKM myönsi seuratukea vajaat neljä miljoonaa euroa: tukea sai 425 seuraa tuen suuruuden ollessa 2 500–15 000 euroa (OKM 2017b).

On syytä korostaa, että veikkausvoittovaroista saatava tuki ja vastikkeellinen yhteistyö Veikkauksen kanssa ovat eri asioita. Osakeyhtiömuotoisilla urheiluseuroilla (esim. Oy HIFK-Hockey Ab) ja osake-

yhtiömuotoisilla sarjaorganisaatioilla (esim. Jääkiekon SM-liiga Oy) ei ole mahdollisuutta saada suoraa rahallista tukea OKM:n jakamista veikkausvoittovaroista, mutta nämä voivat muiden toimijoiden tapaan solmia sponsorointisopimuksia Veikkauksen kanssa. Sponsorointi tarkoittaa tavoitteellista ja vastikkeellista yhteistyökumppanuutta sponsorin yhteisön ja sponsoroinnin kohteen eli oikeuksien haltijan välillä, jolla tähdätään liiketoiminnan edistämiseen. Sponsoroinnin kohteet Veikkaus päättää itse. Vuosina 2005–2017 Veikkauksen edunsaajakumppanien oli lisäksi mahdollista solmia yhtiön kanssa verkkokumppanuusohjelma, mikä tarkoitti Veikkauksen pelien pelaamista sähköisesti niin, että verkkokumppani sai pelatuista peleistä suoran palkkion. Verkkokumppanuusohjelma on syytä huomioida, sillä se oli käytössä vielä, kun tämän tutkimuksen aineistoa kerättiin. Veikkaus luopui verkkokumppanuusohjelmasta (31.12.2017), koska se ei saavuttanut sille asetettuja tavoitteita.

Vuonna 2017 Veikkauksen kiinteä- ja muuttuvakertoimisten vedonlyöntipelien sekä Vaktion yhteenlaskettu liikevaihto oli noin 566 miljoonaa euroa, mikä oli noin 17,5 prosenttia yhtiön liikevaihdosta (Veikkaus 2017, 14, 25). Kyseisestä summasta valtaosa on urheiluvedonlyöntiä. Esimerkiksi Eurovision laulukilpailujen kaltaisten viihdekohteiden liikevaihto on suhteessa urheilukohteisiin marginaalista. Veikkauksen urheiluvedonlyöntin suosituimpia pelikohteita ovat kotimaisten ja kansainvälisten jääkiekko- ja jalkapallosarjojen ottelut. Perinteisten urheilukohteiden suosion vedonlyöntilistoilla ovat viime vuosina haastaneet nopeasti pelivaihtojaan kasvattaneet e-urheilukohteet. Vuonna 2017 urheilupelien osuus Veikkauksen tuotoista oli 6,2 prosenttia<sup>2</sup>. Osuus on selvästi pienempi kuin urheilupelien osuus yhtiön liikevaihdosta. Tämä on luonnollista, sillä juuri urheilupeleissä kansainväliset yhtiöt horjuttavat Veikkauksen monopolia voimakkaasti ja kovan kilpailun myötä palautusprosentit ovat Veikkauksella urheilupeleissä muita pelejä suuremmat.

Veikkauksen toimitusjohtaja Olli Sarekoski on kuitenkin korostanut sitä, että ”Urheilupeleillä on kokoaan suurempi merkitys, koska ne ovat brändin luomisen ja asiakaspidon kannalta tärkeitä. Urheilupelien pelaajat pelaavat myös muita pelejä”. (Hakola 2016.)

Suomen rahapelijärjestelmästä käydään ajoittain vilkasta julkista keskustelua. Näkemyksiä rahapelimonopolista esitetään puolesta ja vastaan. Kaikilla keskusteluun osallistujilla on omat tavoitteensa. Äänessä ovat muun muassa edunsaajien ja Veikkauksen edustajat, ammattivedonlyöjät, poliitikot, tutkijat, toimittajat, kilpailu- ja kuluttajaviranomaiset

<sup>2</sup> Veikkauksen tutkimuspäällikkö Valtteri Merikallion henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2019.

sekä kansainvälisten peliyhtiöiden sanansaattajat. Puolueiden ohjelmis-  
sa monopolilla on edelleen vankka kannatus, mitä selittää osittain se,  
että lukuisat poliitikot toimivat edunsaajajentän luottamustehtävissä  
(Kokkonen 2019).

Veikkausvoittovarojen edunvalvontataistelulla on pitkät perinteet,  
mutta edunsaajat harvoin kritisoivat nykyjärjestelmää julkisesti (ks.  
esim. Hokkanen 2016). Sulkusen (2019) mukaan edunsaajat ovat  
menetelleet tyhmästi, kun eivät ole hyvissä ajoin vaatineet rahapeli-  
tuottojen ohjaamista valtion budjettiin. Kun tuotot vähenevät ja talou-  
dessa seuraa taantuma, on eduskunnassa vaikea puolustaa edunsaajien  
nykyistä asemaa ja korvata menetyksiä verovaroista. (Sulkunen 2019.)  
Urheiluvaikuttajista soraääniä ovat esittäneet muutammat yksilöt. Kritiik-  
kiä on esitetty muun muassa urheilun veikkausvoittovarojen jakosuh-  
teen pienemmisestä (Kokkonen 2019). Tämä juontaa juurensa siihen,  
että Veikkauksen edeltäjä Oy Tippaustoimisto Ab perustettiin vuonna  
1940 urheilujärjestöjen aloitteesta ja sen tuotot jaettiin aluksi koko-  
naisuudessaan urheilua ja liikuntakasvatusta edistävään tarkoituksiin.  
Vuosien saatossa urheilun ja liikuntakasvatuksen suhteellinen osuus  
pienentyi asteittain vuoteen 2001 saakka, jolloin tuli voimaan nykyi-  
seen arpajaislakiin sisällytetty laki raha-arpajaisten sekä veikkaus- ja  
vedonlyöntipelien tuoton käyttämisestä. Keskeisenä perusteena urhei-  
lun ja liikuntakasvatuksen osuuden pienentymiselle on käytetty sitä,  
että kokonaispotin kasvun myötä rahamäärä on lisääntynyt (ks. esim.  
Ylikangas 1990, 86, 207–210).

### Edunsaajien näkemysten tutkimukselle tilausta

Arpajaislain (2016) 52 § sisältää velvoitteen rahapeli-ongelmien seur-  
rannasta ja tutkimuksesta sekä ehkäisyn ja hoidon kehittämisestä.  
Lintosen ym. (2016) rahapelitutkimuksen bibliografia sekä Nordmyrin  
ja Forsmanin (2018) systemaattinen tutkimuskartoitus osoittavat,  
että rahapelitutkimusten määrä on tällä vuosikymmenellä lisääntynyt  
Suomessa merkittävästi. Lainsäädännöllisten määräysten myötä  
eniten tutkimusta on tehty väestön rahapelikäyttäytymisestä, etenkin  
ongelmapelaamisesta (ks. Nordmyr & Forsman 2018; Raento 2012).  
Tämä on sikäli ymmärrettävää, että THL:n vuoden 2015 tutkimuksen  
mukaan 15–74-vuotiaista suomalaisista 3,3 prosentilla eli estimoidusti  
noin 124 000 henkilöllä oli rahapeli-ongelma. Rahapelihaitoista kär-  
sivien määrä on huomattavasti suurempi. (Salonen & Raisamo 2015,  
38–43.) H2 Gambling Capitalin väestövertailun mukaan vuonna 2018  
suomalaiset hävisivät rahapeleihin asukaskohtaisesti eniten Euroopassa  
ja globaalissa vertailussa asukaskohtaiset tappiot olivat neljänneksi suu-  
rimmat. Täysi-ikäiset suomalaiset hävisivät vertailuvuonna rahapeleihin  
446 euroa asukasta kohden. (H2 Gambling Capital 2019.)

Kiinteästi suomalaisten arkeen kuuluvan rahapelikulttuurin selit-  
täminen pelkillä euromääräisillä vertailuilla ja haittanäkökulmalla on  
kuitenkin ongelmallista (ks. Selin 2015; 2016), minkä myös tutkimus-  
kentän monipuolistuminen osoittaa. Määristä ja muodoista on siirrytty  
asiayhteyksien analyysiin ja merkitysten tulkintaan, kohti rahapelaami-  
sen yhteiskunnallisia ja kulttuurisia mekanismeja (Raento 2012). Tätä  
tutkimusta sivuavat esimerkiksi suomalaista rahapelipolitiikkaa (ks.  
esim. Cisneros Örnberg & Tammi 2011; Selin 2016) ja suomalaisen  
urheiluedunvalvonnan historiaa globaalissa kontekstissa (Karekallas ym.  
2016) tarkastelevat tutkimukset.

Edunsaajaryhmien näkemyksiä nykyisestä rahapelijärjestelmästä  
ja sen mahdollisista vaihtoehdoista ei ole perusteellisesti tutkittu. Vi-

ranomaiselvitysten lähtökohtana on ollut, että yksinoikeusjärjestelmä  
säilyy. Kun esimerkiksi kansainvälisten rahapeliyhtiöiden yhteistyö  
ulkomailla operoivien suomalaisten huippu-urheilutoimijoiden kanssa  
lisääntyi<sup>3</sup>, OKM (2014) teetti selvityksen, jossa keskityttiin etsimään  
keinoja estää urheiluoajisaatioiden yhteistyö kansainvälisten peliyh-  
tiöiden kanssa. Selvitystä varten kuultujen liikuntajärjestöjen edustajien  
näkemykset Suomen rahapelijärjestelmästä eivät käy raportista ilmi.  
Suomalaisten pääsarjataso palloilujoukkueiden osalta tietoa uutta  
pyritään tilkitemään tällä tutkimuksella. Tutkimus on täysin riippuma-  
ton<sup>4</sup> ja tutkitun ilmiön ymmärtämiseksi keskeiset käsitteet on avattu  
kohderyhmälle kyselyn ohessa toimitetussa informaatioliitteessä neut-  
raalisti. Tutkimuksen kohderyhmä poikkeaa useimmista muista Veik-  
kauksen edunsaajista siten, että kyseisten joukkueiden ottelut tarjoavat  
yhtiölle pelikohteita, joiden avulla se tekee liikevoittoa.

### TUTKIMUSAINESTO, TUTKIMUSMENETELMÄT JA VASTANNEIDEN TAUSTATIEDOT

Tutkimuksen perusjoukko on kooltaan 123 joukkuetta. Perusjoukkoon  
sisällytettiin kaikki ne suomalaiset pääsarjataso palloilujoukkueet,  
joiden ottelut olivat tammikuussa 2016 käynnissä olevalla pelikaudella  
säännöllisesti pelikohteina Veikkauksen Pitkävetoilistoilla. Niiden kesä-  
lajien pääsarjoista, jotka eivät olleet tammikuussa 2016 käynnissä sisäl-  
lytettiin perusjoukkoon edellisen päättäneen kauden joukkueet. Laje-  
ja, joiden kotimaisten pääsarjojen ottelut olivat tuolloin säännöllisesti  
Pitkäveto pelikohteina, oli kahdeksan: jalkapallo, jääkiekko, jääpallo,  
koripallo, käsipallo, lentopallo, pesäpallo ja salibandy. Näistä kolmessa  
(jalkapallo, pesäpallo ja salibandy) pelikohteina olivat säännöllisesti sekä  
miesten että naisten pääsarjojen ottelut ja muissa viidessä vain miesten  
pääsarjojen ottelut. Joukkueita kyseisissä pääsarjoissa oli ajanjaksossa  
yhteensä 125. Näistä kaksi oli ilmoittanut lopettavansa toimintansa ja  
ne jätettiin perusjoukon ulkopuolelle.

Joukkueiden Veikkauksen kanssa tekemän vedonlyöntiyhteistyön  
vastuuhenkilöiden yhteystiedot selvitettiin Veikkaukselta. Veikkauksen  
asiantuntijoille tarjottiin mahdollisuus kommentoida kyselomaketta  
ja kyselyn saatteena toimitettua informaatioliitettä, mutta tutkijoina  
päätimme niiden sisällöstä. Tutkimusaineisto kerättiin vuoden 2016  
tammii-helmikuussa sähköisenä kyselynä mrInterview-ohjelmalla.  
Linkki kyselylomakkeeseen lähetettiin vastuuhenkilöille sähköpostitse.  
Sähköpostin ohessa vastaajille toimitettiin taustatiedoksi kahden sivun  
laajuinen informaatioliite, jossa esitettiin, miten veikkausvoittovarat ja-  
kautuvat Suomessa urheilulle ja liikuntakasvatukselle sekä määriteltiin  
tiettyjä kysytyjä asioita kuten se, mitä veikkausvoittovaroista saatava  
tuki ja vastikkeellinen yhteistyö Veikkauksen kanssa tarkoittavat. Vaiht-  
toehtoiset tavat järjestää rahapelejä rajattiin tutkimuksessa toimilupa-  
järjestelmään, koska EU-lainsäädännön ja useiden muiden EU-maiden  
rahapelijärjestelmiensä tekemien muutosten myötä sitä voidaan tällä  
hetkellä pitää lakisäätöisen yksinoikeusjärjestelmän realistisimpana  
vaihtoehtona.

Kyselyn taustatietokysymyksiä tiedusteltiin 1) vastaajan tehtävä  
joukkueessa, 2) urheilulaji, 3) urheilijoiden sukupuoli, 3) budjetin  
koko, 4) veikkausvoittovaroista saadun suoran rahallisen tuen määrä  
yhden pelikauden aikana sekä 5) Veikkauksen kanssa tehdystä vastik-  
keellisesta yhteistyöstä saadun sponsorointi- ja verkkokumppanuusra-  
han määrä yhden pelikauden aikana. Vastaamatta jättäneille lähetettä-

<sup>3</sup> Jääkiekon KHL-joukkue Jokerit teki kaudella 2014–2015 yhteistyötä vedonlyöntifirma NordicBetin kanssa mainostaen yhtiötä muun muassa Suomen rajojen  
ulkopuolella pelattujen vierasotteluiden pelipaidoissa. Poliisihallituksen mukaan Jokereiden ja NordicBetin yhteistyö oli arpajaislain vastaista ja Jokereille määrittiin  
uhkasakko, joka tulisi voimaan, mikäli kieltopäätöstä lain rikkomisesta ei noudateta. Poliisihallitus on selvittänyt myös e-urheilun kilpapelijoukkueiden (esim. ENCE)  
yhteistyötä kansainvälisten vedonlyöntiyhtiöiden kanssa. Sekä Jokereiden että ENCE:n tapaukset ovat päättäneet niin, että yhteistyö kansainvälisen vedonlyön-  
tityhtiön kanssa on lopetettu ja yhteistyö Veikkauksen kanssa käynnistetty.

<sup>4</sup> Aloitte tutkimukseen on tutkijoiden ja tutkimuksen tekoon ei ole haettu eikä vastaanotettu ulkopuolista rahoitusta.

**TAULUKKO 1. Kyselyyn vastanneet joukkueet.**

Laji	Sukupuoli	Vastaukset/joukkueet	Osakeyhtiöitä	Yhdistyksiä
Jalkapallo	Miehet	12/12	12	0
Jääkiekko	Miehet	14/15	14	0
Jääpallo	Miehet	9/9	0	9
Koripallo	Miehet	9/10	3	6
Käsipallo	Miehet	9/9	0	9
Lentopallo	Miehet	11/11	0	11
Pesäpallo	Miehet	12/12	2	10
Salibandy	Miehet	14/14	1	13
Jalkapallo	Naiset	8/9	0	8
Pesäpallo	Naiset	10/10	0	10
Salibandy	Naiset	12/12	0	12
<b>Yhteensä</b>		<b>120/123</b>	<b>32/120</b>	<b>88/120</b>

vien muistutusviestien vuoksi kyselyssä tiedusteltiin myös joukkueiden nimiä, mutta ne tulivat vain tutkijoiden tietoon, eikä niitä raportoida. Muut kysymykset sisälsivät väittämiä, joissa käytettiin 7-portaista Likert-asteikkoa (esim. 1 = erittäin tyytymätön, 7 = erittäin tyytyväinen) täydennettynä en osaa sanoa -vaihtoehdolla. Lisäksi lomakkeen lopussa oli kaksi avointa kysymystä (Minkälaista yhteistyötä edustamasi joukkue tekee Veikkauksen kanssa?; Mitä hyvää/kehittävää yhteistyössä Veikkauksen kanssa on edustamasi joukkueen kannalta?). Joukkueiden toimintamuodon jakautuminen osakeyhtiöihin ja yhdistyksiin selvitettiin kauppa- ja yhdistysrekistereistä.

Aineiston rajallisuuden ja tutkitun ilmiön luonteen takia kattavaa aineistoa pidettiin tärkeänä. Lähtöajatuksena oli, että innokkaimpia vastaamaan ovat ne, jotka ovat joko voimakkaasti nykyisen rahapeli-järjestelmän puolesta tai sitä vastaan. Kyselyyn vastaamatta jättäneille lähetettiin muistutusviesti. Mikäli kyselyyn ei senkään jälkeen ollut vastattu, vastuuhenkilöihin otettiin yhteyttä puhelimitse ja pyydettiin vastaamaan kyselyyn. Kyselyyn vastanneiden joukkueiden laji, joukkueen urheilijoiden sukupuoli, vastauksien määrä sekä joukkueiden toimintamuodon jakautuminen osakeyhtiöihin ja yhdistyksiin esitetään taulukossa 1. Toimintamuoto on tärkeä huomioida, sillä se vaikuttaa aiemmin esitetyn mukaisesti edunsaantimahdollisuuksiin veikkausvoittovaroista.

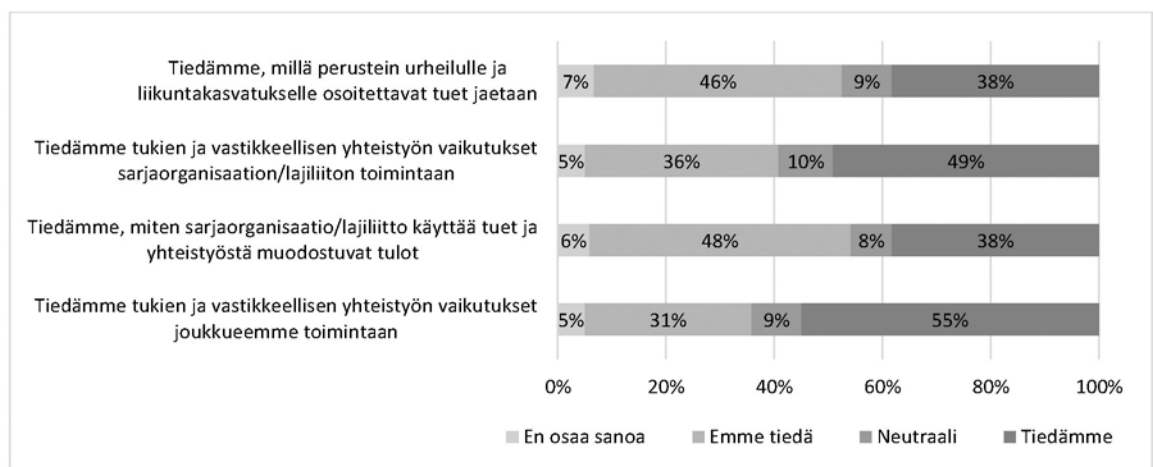
Yksi miesten jääkiekkoujoukkue ja yksi koripallojoukkue sekä yksi naisten jalkapallojoukkue jätti vastaamatta kyselyyn. Kaikki muut 120 vastasivat, joten vastausprosentiksi muodostui 98. Kokonaistutkimuksen ja korkean vastausprosentin vuoksi tutkimustuloksissa syntyneitä eroja pidetään todellisina, minkä vuoksi tutkimustulosten tilastollista

merkitsevyyttä ei tuloksissa tarkastella. Toimintamuodon vaikutusta vastauksiin on selvitetty ristiintaulukoinnilla ja kaikki oleelliset erot esitetään. Tilastolliset analyysit tehtiin IBM SPSS Statistics 24 -ohjelmalla.

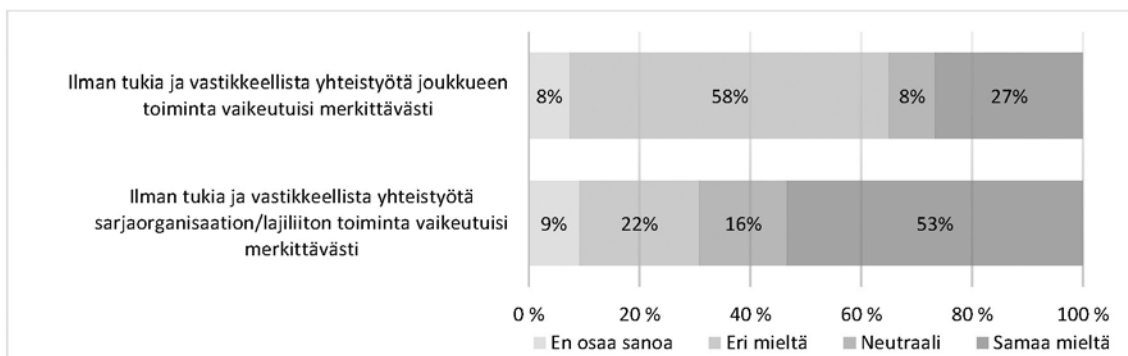
Vastanneista joukkueista 32 toimintamuoto oli osakeyhtiö ja 88 yhdistys. Joukkueiden lähtökohdat ovat tältä osin varsin poikkeavat, sillä osakeyhtiöiden toiminnan pääasiallinen tarkoitus on tuottaa taloudellista voittoa osakkeenomistajille ja yleishyödylliset yhdistykset eivät saa pyrkiä taloudellisen voiton tavoitteluun. Valtaosa (81 %) osakeyhtiöistä oli miesten jääkiekko- ja jalkapallojoukkueita. Jääkiekon miesten liigajoukkueet ovat siinä mielessä oma lukunsa, että Liiga on Suomen ainoa täysammattilaissarja (ks. Laine 2017). Joukkueiden vedonlyöntiyhteistyöstä vastanneiden henkilöiden nimikkeet vaihtelivat. Nämä jakautuivat seuraavasti: toiminnanjohtajat ja toimitusjohtajat 35 %, puheenjohtajat 21 %, markkinointivastaavat 12 %, joukkueenjohtajat 12 %, managerit 11 %, viestintävastaavat 2 % ja muut 7 %. Joukkueista 65 prosenttia ilmoitti budjetikseen alle 500 000 euroa. Suurimmat budjetit olivat miesten jääkiekkoujoukkueilla, yhtä lukuun ottamatta yli neljä miljoonaa euroa. Pienimmät budjetit olivat naisten jalkapallo- ja salibandyjoukkueilla sekä miesten jääpalloujoukkueilla, joista jokaisen budjetti oli alle 200 000 euroa.

## TULOKSET

Tulokset jäsenyivät kolmeen osaan, jotka ovat: joukkueiden 1) tietoisuus rahapelitoiminnan tuottojen jakoperusteista ja näkemykset Veikkauksen toiminnan vaikutuksista, 2) veikkausvoittovaroista ja Veikkauksen



**KUVIO 2. Joukkueiden tietoisuus veikkausvoittovaroista jaettavien tukien ja Veikkauksen kanssa tehdyn vastikkeellisen yhteistyön vaikutuksista.**



**KUVIO 3. Joukkueiden näkemykset veikkausvoittovaroista jaettavien tukien ja Veikkauksen kanssa tehtävästä vastikkeellisesta yhteistyöstä muodostuvien tulojen merkityksestä.**

kanssa tehdystä vastikkeellisesta yhteistyöstä saama taloudellinen tuki/korvaus ja tyytyväisyys tukeen/korvaukseen sekä 3) näkemykset Suomen nykyisestä rahapelijärjestelmästä ja toimilupaperusteiseen järjestelmään siirtymisestä. Tulokset raportoidaan kaikista kyselyn monivalintakysymyksistä ja esitetään suhteellina osuuksina koko vastaajajoukosta. Alkuperäiset vastausluokat on selkeyden vuoksi yhdistetty neljään päälinjaan (esim. myönteinen, neutraali, kielteinen, en osaa sanoa), jota on täydennetty lajien välisten vertailujen osalta Likertin 7-portaisen asteikon vastauskeskiarvoilla (1–7). Avointen vastausten anti jäi sen verran vähäiseksi, että ne on rajattu raportin ulkopuolelle.

### Tietoisuus rahapelitoiminnan tuottojen jakoperusteista ja näkemykset Veikkauksen toiminnan vaikutuksista

Tietoisuutta veikkausvoittovarojen jakoperusteista pyydettiin arvioimaan huomioimatta kyselyn mukana saatua informaatioliittettä. Joukkueet tiesivät parhaiten, miten veikkausvoittovaroista jaettavat tuet ja vastikkeellinen yhteistyö Veikkauksen kanssa vaikuttavat joukkueen omaan toimintaan (55 %) ja sarjaorganisaation/lajiliiton toimintaan (49 %), mutta näiltäkin osin tietämättömien osuus oli varsin suuri, noin kolmannes (kuvio 2).

Osakeyhtiönä toimivat joukkueet tiesivät yhdistyksinä toimivia joukkueita paremmin, miten tuet ja vastikkeellinen yhteistyö vaikuttavat sarjaorganisaation/lajiliiton toimintaan. Lähes puolet (48 %) kaikista joukkueista ei tiennyt, miten sarjaorganisaatio/lajiliitto käyttää tuet ja yhteistyöstä muodostuvat tulot (kuvio 2). Tästä huolimatta joukkueet arvioivat, että veikkausvoittovaroista ja Veikkauksen kanssa tehdystä vastikkeellisesta yhteistyöstä muodostuvat rahasummat ovat selkeästi tärkeämpiä sarjaorganisaatiolle ja lajiliitoille kuin omalle joukkueelle. Yli puolet (53 %) vastaajista oli sitä mieltä, että ilman kyseisiä tuloja lajiliiton/sarjaorganisaation toiminta vaikeutuisi merkittävästi. Joukkueiden toiminnan osalta vastaava osuus oli vain runsas neljännes (27 %) (kuvio 3).

Likertin 7-portaisella asteikolla veikkausvoittovaroista jaettavat tuet ja Veikkauksen kanssa tehdystä vastikkeellisesta yhteistyöstä muodostuvat tulot kokivat sarjaorganisaatiolle ja lajiliitolle tärkeimmäksi miesten jääpallo- (6,0), jalkapallo- (5,3) sekä jääkiekkojoukkueet (5,3). Vähiten merkitykselliseksi tulovirrat kokivat miesten lentopallojoukkueet (3,3).

Veikkausvoittovaroista jaettavien tukien ja Veikkauksen kanssa tehdystä vastikkeellisesta yhteistyöstä muodostuvien tulojen tärkeys koettiin joukkueissa korkeintaan keskimääräiseksi. Korkein keskiarvo muodostui miesten jalkapallo- (4,4) ja jääkiekkojoukkueille (3,9). Tämä on sikäli loogista, että näiden joukkueiden kanssa Veikkauksen tekemä vastikkeellinen yhteistyö on rahassa mitattuna selvästi suurinta. Vähiten merkitykselliseksi Veikkauksen toiminnan omalle joukkueelle kokivat miesten lentopallo- (1,8) ja käsipallojoukkueet (2,0).

### Joukkueiden saama taloudellinen tuki/korvaus ja tyytyväisyys saatuun tukeen/korvaukseen

Joukkueista 78 prosenttia ilmoitti, etteivät he saa suoraa rahallista tukea OKM:n ja AVI:en jakamista veikkausvoittovaroista. Lukeman suhteen on syytä huomioida, että runsas neljännes (27 %) joukkueista toimi osakeyhtiönä, jotka eivät olleet tukeen oikeutettuja. Yhdeksällä prosentilla saatu tuki oli alle 2 000 euroa, kuudella prosentilla 2 000–10 000 euroa ja seitsemällä prosentilla yli 10 000 euroa. OKM:n ja AVI:en jakamissa rahallisissa tuissa ei ollut suuria lajikohtaisia eroja, sillä jokaisesta sarjasta tukea ilmoitti saavansa enintään kolme joukkueita.

Veikkausvoittovaroista tukea saaneilta joukkueilta tiedusteltiin tyytyväisyyttä saatuun tukeen. Tässä kysymyksessä tukea ei rajattu pelkkään suoraan rahalliseen tukeen. Tukea saaneista 63 prosenttia oli tukeen tyytymättömiä, 26 prosenttia suhtautui asiaan neutraalisti ja 11 prosenttia oli tukeen tyytyväisiä. Tyytymättömyydestä ja tyytyväisyydestä kertovien vastausluokkien tarkempi erottelu osoitti, että tasan kolmannes tukea saaneista joukkueista ilmoitti olevansa tukeen erittäin tyytymättömiä, mutta vastaavasti vain yksi joukkue ilmoitti olevansa tukeen erittäin tyytyväinen.

Joukkueista 65 prosenttia vastasi saavansa Veikkauksen kanssa tehdystä vastikkeellisesta yhteistyöstä sponsorointi- tai verkkokumppanuusrahaa. Vajalla kolmanneksella (32 %) rahasumma oli alle 2 000 euroa, 17 prosentilla 2 000–19 999 euroa ja 13 prosentilla 20 000–49 999 euroa. Neljä joukkueita (3 %) ilmoitti saavansa vastikkeellisesta yhteistyöstä korvausta 50 000–100 000 euroa. Nämä olivat kaikki miesten jääkiekkojoukkueita. Lopuilla miesten jääkiekkojoukkueille ja runsaalla puolella miesten jalkapallojoukkueista summa oli 20 000–49 999 euroa. Muiden Veikkauksen kanssa vastikkeellista yhteistyötä tehneiden joukkueiden korvaukset olivat selvästi pienempiä, useimmilla alle 2 000 euroa. Osakeyhtiönä toimivien joukkueiden yhteistyöstä saamat rahasummat olivat suurempia kuin yhdistyksinä toimivien joukkueiden. Tämä oli odotettua, sillä valtaosa osakeyhtiöistä oli miesten jääkiekko- ja jalkapallojoukkueita ja niiden ottelutapahtumat tuottavat Veikkaukselle esimerkiksi tapahtumien paikanpäälle ja viestintävälineiden ääreen houkuttelemina katsojakeskiarvoina tarkasteltuna selkeästi eniten näkyvyyttä. Merkittävää on myös se, että näiden joukkueiden ottelut ovat Veikkauksen urheilupelien suosituimpia kotimaisia kohteita.

Tiedusteltaessa Veikkauksen kanssa vastikkeellista yhteistyötä tehneiltä joukkueilta tyytyväisyyttä tehtyyn yhteistyöhön ja siitä saatavaan taloudelliseen korvaukseen, yli puolet (54 %) ilmoitti olevansa tilanteeseen tyytymättömiä, vajaa neljännes (24 %) suhtautui asiaan neutraalisti ja runsas viidennes (21 %) ilmoitti olevansa tilanteeseen tyytyväisiä. Tyytymättömyydestä ja tyytyväisyydestä kertovien vastausluokkien tarkempi erottelu paljasti tälläkin kohtaa, että erittäin tyytymättömien osuus (22 %) oli moninkertainen verrattuna erittäin tyytyväisten osuuteen (2 %).

Tyytymättömien suuri osuus ei ole sikäli yllättävää, että alle neljännes (24 %) kaikista kyselyyn vastanneista joukkueista ilmoitti saavansa Veikkauksen kanssa tehdystä vastikkeellisesta yhteistyöstä yli 10 000 euron korvauksen. Vastaavasti joukkueiden, jotka eivät tehneet Veikkauksen kanssa vastikkeellista yhteistyötä (35 %) ja joukkueiden, joilla vastikkeellisesta yhteistyöstä saatu rahasumma oli alle 2 000 euroa (32 %), yhteenlaskettu osuus oli peräti kaksi kolmasosaa (67 %). Lukuisat joukkueet, esimerkiksi kaikki miesten käsipallojoukkueet ja valtaosa miesten lentopallo- ja naisten salibandyjoukkueista, eivät vastauksiensa mukaan saaneet minkäänlaista suoraa rahallista tukea veikkausvoittovaroista – ei OKM:n tai AVI:n jakamina, eikä myöskään Veikkauksen kanssa tehdyn vastikkeellisen yhteistyön tuloina. Joukkueiden vastauksissa oli selvää lajikohtaista vaihtelua: tyytymättömiä olivat niiden lajien joukkueet, joiden saama taloudellinen tuki ja korvaus vastikkeellisesta yhteistyöstä oli euromääräisesti vähäisintä. Likertin 7-portaisella asteikolla tyytymättömiä esimerkiksi OKM:n ja AVI:en jakamiin tukiin olivat miesten käsipallo- (1,0) ja lentopallojoukkueet (1,9).

### Näkemykset Suomen nykyisestä rahapelijärjestelmästä ja toimilupaperusteiseen järjestelmään siirtymisestä

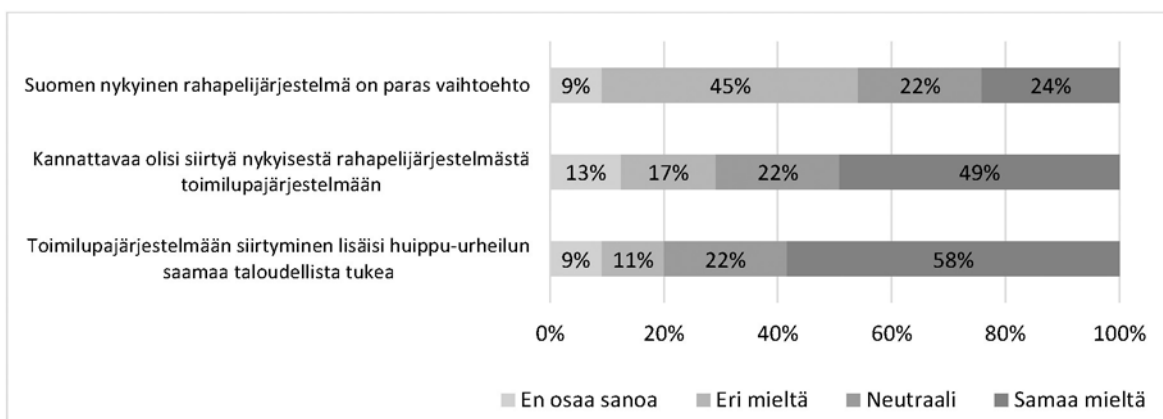
Joukkueista noin neljännes (24 %) piti nykyistä yksinoikeusjärjestelmää parhaana vaihtoehtona omalle joukkueelle. Vajaa puolet (45 %) ei pitänyt, runsas viidennes suhtautui asiaan neutraalisti (22 %) ja vajaa kymmenes (9 %) ei osannut sanoa kantaansa. (Kuvio 4.) Likertin 7-portaisella asteikolla mitattuna nykyistä rahapelimallia pitivät omalle joukkueelle parhaana vaihtoehtona naisten jalkapallojoukkueet (4,9) sekä

miesten jääpallo- ja pesäpallojoukkueet (4,3). Nykyistä rahapelimallia pitivät omalle joukkueelle huonoimpana miesten jääkiekkjoukkueet (2,9) sekä miesten jalkapallo- ja salibandyjoukkueet (3,0).

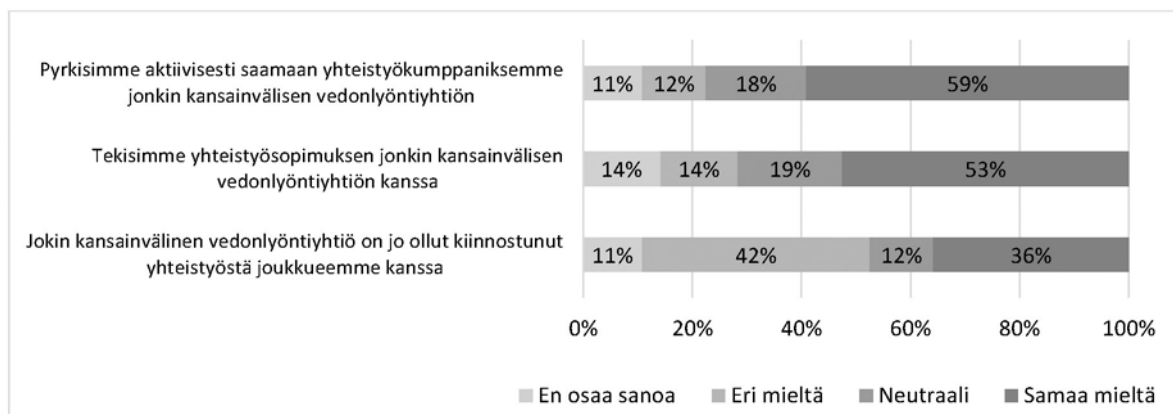
Joukkueista noin puolet (49 %) piti toimilupaperusteiseen rahapelijärjestelmään siirtymistä kannattavana ja noin kuudennes (17 %) kannattamattomana omalle joukkueelle. Runsas viidennes suhtautui asiaan neutraalisti (22 %) ja noin kahdeksasosa (13 %) ei osannut sanoa kantaansa. (Kuvio 4.) Toimilupajärjestelmään siirtymistä pitivät hyödyllisimpänä miesten jääkiekkjoukkueet (5,5) ja vähiten hyödyllisenä naisten pesäpallojoukkueet (3,8). Toimilupajärjestelmään olivat kiinnostuneimpia siirtymään budjettien koon perusteella suurimmat joukkueet. Myös esimerkiksi miesten käsipallojoukkueet suhtautuivat toimilupajärjestelmään siirtymiseen varsin myönteisesti (4,9). Käsipallojoukkueiden kiinnostusta toimilupajärjestelmään selittää se, että vastauksien mukaan joukkueet eivät saaneet minkäänlaista suoraa rahallista tukea veikkausvoittovaroista tai Veikkauksen kanssa tehdystä vastikkeellisesta yhteistyöstä.

Joukkueista 58 prosenttia uskoi, että nykyisestä rahapelijärjestelmästä toimilupajärjestelmään siirtyminen lisäisi suomalaisen huippu-urheilun saamaa rahallista tukea. Reilu kymmenes (11 %) ei tähän uskonut, runsas viidennes suhtautui asiaan neutraalisti (22 %) ja vajaa kymmenes (9 %) ei osannut sanoa kantaansa. (Kuvio 4.) Eniten kasvaneisiin rahamääriin uskoivat miesten jääkiekkjoukkueet (6,2) ja vähiten naisten pesäpallo- ja miesten jääpallojoukkueet (3,8). Osakeyhtiöinä toimivat joukkueet uskoivat tukien lisääntymiseen enemmän kuin yhdistyksinä toimivat joukkueet.

Mikäli Suomessa siirryttäisiin toimilupaperusteiseen järjestelmään,



KUVIO 4. Joukkueiden näkemykset rahapelijärjestelmistä oman toiminnan näkökulmasta.



KUVIO 5. Joukkueiden suhtautuminen yhteistyöhön kansainvälisten vedonlyöntiyhtiöiden kanssa, jos Suomessa siirryttäisiin toimilupaperusteiseen vedonlyöntijärjestelmään.

joukkueista noin kolme viidesosaa (59 %) arvioi pyrkivänsä olemaan aktiivinen saadakseen yhteistyökumppaniksi jonkin Suomeen toimiluvan saaneen kansainvälisen vedonlyöntiyhtiön. Joukkueista 12 prosenttia ei tähän pyrkisi, vajaa viidennes suhtautui asiaan neutraalisti (18 %) ja runsas kymmenes (11 %) ei osannut sanoa kantaansa. Joukkueista yli puolet (53 %) puolestaan myös uskoi tekevänsä yhteistyösopimuksen toimiluvan saaneen kansainvälisen toimijan kanssa. Sen sijaan 14 prosenttia ei tähän uskonut, vajaa viidennes (19 %) suhtautui asiaan neutraalisti ja 14 prosenttia ei osannut sanoa kantaansa. Joukkueista yli kolmannes (36 %) vastasi, että jokin kansainvälinen vedonlyöntiyhtiö on jo osoittanut kiinnostusta yhteistyötä kohtaan. (Kuvio 5.) Kiinnostus oli ollut suurempaa yhtiöinä toimivia joukkueita kuin yhdistyksiä toimivia joukkueita kohtaan.

Likertin 7-portaisella asteikolla tarkasteltuna aktiivisimmin yhteistyösopimuksia kansainvälisten vedonlyöntiyhtiöiden kanssa pyrkisivät saamaan miesten jääkiekko- (6,3) ja salibandyjoukkueet (5,7). Minkään lajin joukkueiden keskiarvo ei mennyt alle neljän eli aktiivisuudesta viestittiin lajista riippumatta. Yhteistyösopimuksien syntymiseen uskoivat eniten miesten jääkiekko- (6,0) ja salibandyjoukkueet (5,6) ja vähiten naisten jalkapallo- (2,1), pesäpallo- (2,4) ja salibandyjoukkueet (2,6). Eniten kiinnostusta kansainvälisten vedonlyöntiyhtiöiden taholta oli kohdistunut miesten jalkapallo- (6,2) ja jääkiekkojoukkueisiin (5,8) ja vähiten naisten jalkapallo- (2,1) ja pesäpallojoukkueisiin (2,4).

## POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Veikkausvoittovaroista jaettavat avustukset ovat välttämättömiä liikuntajärjestöjen ja lajiliittojen toiminnan pyörittämiselle, mutta siihen avustukset pääsääntöisesti jo kuluvatkin. Seurojen asema nykyjärjestelmässä on varsin heikko. (Mäkinen 2010, 16–17.) Tämä heijastuu myös tämän tutkimuksen tuloksista, sillä 78 prosenttia joukkueista ei ollut saanut suoraa rahallista tukea veikkausvoittovaroista. Myös vastikkeellinen yhteistyö seurojen ja Veikkauksen välillä oli rahassa mitattuna keskimäärin vähäistä: joukkueiden, jotka eivät tehneet Veikkauksen kanssa vastikkeellista yhteistyötä (35 %) ja joukkueiden, joilla vastikkeellisesta yhteistyöstä saatu rahasumma oli alle 2 000 euroa (32 %), yhteenlaskettu osuus oli kaksi kolmasosaa (67 %). Ja kun vastaajina olivat suomalaiset pääsarjajoukkueet, joiden ottelut ovat säännöllisesti Veikkauksen pelikohteina, ei ole yllättävää, että useat vastaajista olivat kriittisiä nykytilannetta kohtaan: vain noin neljännes näki nykyjärjestelmän parhaaksi joukkueen omalle toiminnalle. Veikkausvoittovaroista myönnettävät liikuntajärjestöjen yleisavustukset tai vaikkapa liikuntapaikkojen perustamishankkeisiin suunnattavat avustukset hyödyttävät myös suomalaisia huippu-urheilujoukkueita, mutta suoran taloudellisen tuen ja sponsoroituyhteistyön pieni määrä aiheutti joukkueissa tyytymättömyyttä. Vain noin kymmenes veikkausvoittovaroista tukea saaneista ja noin viidennes Veikkauksen kanssa vastikkeellista yhteistyötä tehneistä joukkueista oli tilanteeseen tyytyväisiä. Moni urheiluseurajohtaja epäilemättä pohtii, mihin kaikkialle Veikkauksen markkinointibudjetti kuluu. Veikkauksen (2018b) mukaan yrityksen markkinointiviestinnän kokonaiskulut olivat vuonna 2018 runsaat 47 miljoonaa euroa. Kokonaiskulujen osuus yhtiön liikevaihdosta (n. 1,5%) on kansainvälisesti vertailtuna matala, mutta on myös paikallaan muistaa, että lakisääteisen rahapelimonopolin tarkoitus ei ole tuottojen maksimointi, vaan pelihaittojen ehkäisy. (Ks. Veikkaus 2018b.)

Kyselyyn vastanneet joukkueet tiesivät varsin huonosti, millä perusteella urheilulle ja liikuntakasvatukselle osoitettavat tuet veikkausvoittovaroista jaetaan. Yli puolet vastaajista piti tukia tärkeinä lajiliitoille ja sarjaorganisaatioille, mutta ainoastaan runsas neljännes omalle joukkueelle. Vastaajat olivat kuitenkin heikosti perillä myös siitä, miten sarjaorganisaatiot ja lajiliitot käyttävät veikkausvoittovaroista jaetut tuet ja Veikkauksen kanssa tehdystä vastikkeellisesta yhteistyöstä syntyneet tulot. Sarjaorganisaatioiden ja lajiliittojen olisi tärkeää viestiä tästä jäse-

nilleen nykyistä paremmin – etenkin, koska tukien suuntaaminen seuraportaalille on varsin vähäistä.

Urheilun ja liikuntakasvatuksen osuuden pienenemistä veikkausvoittovaroista on aiemmin perusteltu kokonaispotin kasvulla. Nyt kasvu on tyrehtynyt ja lähivuosina Veikkauksen tulojen ennakkoidaan pienenävän merkittävästi, kun markkinointia rajoitetaan, peliautomaatteja vähennetään ja pakollista tunnistautumista edellytetään (ks. esim. Kauppinen 2019b). Lovi suurenee, mikäli viime vuosien kasvu ulkomaille suuntautuvassa rahapelaamisessa jatkuu. Vaarana on, että liikunnan ja urheilun perustarpeet eivät tule enää tyydytytyiksi, sillä useiden liikuntaharrastuksien kokonaiskustannukset ovat 2000-luvulla kaksinkertaiset (ks. esim. Purohaho 2014, 15). Oman lukunsa muodostavat tässä tutkimuksessa kohteena olevat huippu-urheilujoukkueet, joista useat voivat taloudellisesti kehnoiksi (ks. Laine 2017). Pääministeri Antti Rinteen hallituksen ohjelmassa on kirjaus, että arpajaislain vaikutuksen johdosta mahdollisesti vähenevät määrärahat kompensoidaan (ks. Valtioneuvosto 2019). Valtioneuvoston selonteko liikuntapolitiikasta (2018) linjaa, että valtion liikuntarahoitusta tulee lisätä joko suoraan budjettirahoituksena tai Olympiarahaston muodossa kehysbudjetoinnin ulkopuolelta. Liikunta on tällä hetkellä Suomessa ainoa toimiala, joka on valtion talousarviossa käytännössä kokonaan riippuvainen veikkausvoittovaroista. (Ks. Valtioneuvoston selonteko liikuntapolitiikasta 2018, 44–45.) Se toteutuuko Rinteen hallituksen kirjaus ja mistä lisärahaa löydetään, mikäli taloudessa seuraa taantuma, jää nähtäväksi (ks. Sulkunen 2019).

Yksinoikeusjärjestelmän myötä Veikkauksella on yksinoikeus markkinoida vedonlyöntipelejä Suomessa, minkä vuoksi esimerkiksi urheiluseurat eivät voi mainostaa kansainvälisiä vedonlyöntiyhtiöitä. Kuvallisen ym. (2012, 34–36, 72–73) raporttiaan varten haastattelemat suomalaisten urheiluseurojen johtajat arvioivat, että nykyistä sallivampi linja esimerkiksi urheiluedonlyöntiä tarjoavien yritysten markkinointiin voisi mahdollistaa seuroille merkittävän lisärahoituksen lähteen. Raportista ei käy ilmi, kuinka laaja oli haastateltujen joukko ja miten heidät valittiin. On myös paikallaan mainita, että raportin laatimista ovat rahoittaneet kansainväliset peliyhtiöt. Selvää joka tapauksessa on, että rahapelimarkkinoilla liikkuu huimat rahasummat ja asiakkaita kovaa kilpailua käyvien peliyhtiöiden markkinointipanostukset ovat valtavia. Esimerkiksi Ruotsissa rahapelimarkkinoiden avautuminen mahdollisti miesten jalkapallon kahdelle ylimmälle sarjalle ennätysuuren yhteistyösopimuksen, kun 85 vuotta kestänyttä yhteistyötä valtionyhtiö Svenska Spelin kanssa ei jatkettu, vaan solmittiin vuonna 2020 käynnistyvä yhteistyösopimus kansainvälisen vedonlyöntiyhtiön kanssa (Tolén 2018).

Tutkimukseen vastaajat olivat varsin toiveikkaita siitä, että toimilupaperusteiseen rahapelijärjestelmään siirtyminen lisäisi Suomessa huippu-urheilun saamaa tukea. Joukkueista yli puolet myös uskoi tekevänsä sopimuksen jonkin kansainvälisen vedonlyöntiyhtiön kanssa, mikäli Suomessa siirryttäisiin toimilupaperusteiseen rahapelijärjestelmään. Optimistisuutta selittää osaltaan se, että kansainväliset vedonlyöntiyhtiöt olivat osoittaneet yhteistyökiinnostusta yli kolmannesta vastaajista kohtaan. Tällaisten yhteydenottojen keskeinen motiivi lienee markkinahenkinen mielipidemaniipulaatio ja paineen luominen monopolijärjestelmää kohtaan, sillä Suomen rahapelilainsäädännön tuomat rajoitukset ovat kansainvälisillä vedonlyöntiyhtiöillä tiedossa.

Tutkimukseen vastaajien käsitykset yhteistyömahdollisuuksista kansainvälisten vedonlyöntiyhtiöiden kanssa eroavat merkittävästi OKM:n (2014, 18) tekemästä selvityksestä, jonka perusteella on todennäköistä, että toimilupajärjestelmä hyödyttäisi Suomessa ainoastaan hyvin pientä osaa urheiluseuroista. Käytännössä tämä tarkoittaisi, että kansainvälisten vedonlyöntiyhtiöiden kiinnostus kohdistuisi niihin sarjoihin, jotka keräävät eniten yleisöä ja mediahuomiota. Näiltä osin OKM:n arvioon on helppo yhtyä, sillä Veikkaus harjoittaa vastikkeellista sponsoroituyhteistyötä tällä hetkelläkin samalla periaatteella. Toimilupajärjestelmään siirtymisen myötä huippu-urheilulle suuntautuvien sponsoritulojen

määrä luultavimmin kasvaisi, mutta eurot oletettavasti keskittyisivät entistä harvalukuisemmalle joukolle. Tämä joukko todennäköisesti hyötyisi toimilupajärjestelmästä, mutta yksiselitteisenä ratkaisuna urheilun ja liikunnan rahoitusongelmiin sitä ei voi pitää (ks. OKM 2014, 18). Toisaalta ei ole myöskään toivottavaa, että ratkaisu löytyisi nykyjärjes-

telmästä: mikäli rahapelimyynnistä riippumattomia uusia tulonlähteitä ei löydy ja mikäli veikkausvoittovarojen jakosuhte sekä Veikkauksen sponsorointipanostukset pysyvät ennallaan, urheilun ja liikuntakasvatukseen rahoitus rahapelitoiminnan tuotoista lisääntyy vain, jos suomalaiset häviävät rahapeleihin entistä enemmän.

## LÄHTEET

- Ahonen, J.** 2019. Kolme kriisiä ja kansalliset rahapelit. Yhteiskunnallisten murroskausien vaikutus suomalaisen rahapelijärjestelmän muotoutumiseen. Helsinki: Unigrafia.
- Alkio, M.** 2015. Rahapelilainsäädäntö ja markkinat. 2. uudistettu painos. Helsinki: Talentum.
- Arpajaislaki 2016.** 1286/21.12.2016.
- Cisneros Örnberg, J. & Tammi, T.** 2011. Gambling problems as a political framing – Safeguarding the monopolies in Finland and Sweden. *Journal of Gambling Issues* 26 (1), 110–125.
- Euroopan komissio 2012.** Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Kohti sähköisesti välitettävien rahapelien kattavaa eurooppalaista kehystä. COM/2012/0596. Viitattu 5.9.2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:52012DC0596&from=EN>
- Euroopan komissio 2013.** Komissio kehottaa jäsenvaltioita noudattamaan EU-oikeutta rahapelien sääntelyssä. Lehdistötiedote 20.11.2013. Viitattu 8.3.2019. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-13-1101\\_fi.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-1101_fi.htm)
- Hakola, T.** 2016. Netti ratkaisee Veikkauksen tulevaisuuden. Helsingin Sanomat 25.8.2016, A34–A35.
- Hokkanen, M.** 2016. Rahapelit – Licence to Print Money? *Yhteiskuntapolitiikka* 81 (4), 461–466.
- H2 Gambling Capital 2019.** H2 Global All Product (Euro) Summary 17.10.2019. Julkaisematon.
- Karekallas, M., Raento, P. & Renkonen, T.** 2014. Diffusion and Learning: Twenty Years of Sports Betting Culture in Finland. *UNVL Gaming Research & Review Journal* 18 (1), 25–50.
- Kauppinen, L.** 2019a. Veikkauksen johtoa palkitaan tuloksesta. Helsingin Sanomat 9.8.2019, A8.
- Kauppinen, L.** 2019b. Veikkaus laajentaa tunnistautumispakkoa. Helsingin Sanomat 1.11.2019, A12.
- Kokkonen, J.** 2019. Veikkauksen monopolia ei pidetä enää pyhänä. *Liikunta & Tiede* 56 (2–3), 59–60.
- Kotakorpi, K., Roukka, T. & Viren, M.** 2016. Rahapelien verotus ja rahapelituotosten käyttö Suomessa. Keille kuuluvat rahapelien tuotot? *Yhteiskuntapolitiikka* 81 (4), 447–451.
- Kuuluvainen, A., Koponen, A., Oikarinen, E., Ranki, A., Ryömä, A., Laihin, P. & Lehtonen, A.** 2012. Suomen rahapelimarkkinat. Turun Kauppakorkeakoulu, CCR tutkimuspalvelut, E2/2012.
- Laine, A.** 2017. Finland – The Importance of the Private Sport Sector Has Increased in the 2000s. Teoksessa: A. Laine & H. Vehmas (toim.) *The Private Sport Sector in Europe*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing AG, 107–124.
- Liikuntatoimi tilastojen valossa. Perustilastot vuodelta 2017. 2018.** Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018: 41.
- Lintonen, T., Nordmyr, J., Raisamo, J. & Tammi, T.** 2016. Suomalainen rahapelitutkimus syntyi arpajaislain myötävaikutuksella. *Rahapelitutkimuksen bibliografia*. *Yhteiskuntapolitiikka* 81 (4), 437–446.
- Matilainen, R.** 2017. Production and Consumption of Recreational Gambling in Twentieth-Century Finland. *Publications of the faculty of social sciences* 63:2017. Economic and social history, University of Helsinki.
- Mylymaa, A.** 2017. *The Political Economy of Online Gambling in the European Union*. Helsinki: Unigrafia.
- Mylymaa, A. & Matilainen, R.** 2016. Eurooppalaisen rahapelipolitiikan suuri murros vielä edessä? *Yhteiskuntapolitiikka* 81 (4), 469–476.
- Mäkinen, J.** 2010. Urheilun rakenteet ja tuki Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. KIHU:n julkaisusarja nro 17.
- Nordmyr, J. & Forsman, A. K.** 2018. A systematic mapping of nordic gambling research 2000–2015: current status and suggested future directions. *Addiction Research and Theory* 26 (5), 339–348.
- OKM 2014.** Suomalaisten liikuntajärjestöjen ja ulkomaisten peliyhtiöiden yhteistyö. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2014: 26.
- OKM 2017a.** Myönnetty avustukset. Liikuntaa edistävät järjestöt. Päätös 2017. Viitattu 12.12.2018. <https://minedu.fi/documents/1410845/4265472/liikuntajärjestot-2017.pdf/6505470a-0097-49a4-be21-3521a6d4b4d4/liikuntajärjestot-2017.pdf>
- OKM 2017b.** Seuratuki. Myönnot 2017. Viitattu 12.12.2018. <https://minedu.fi/documents/1410845/4286032/Seuratuki+2017/50959ef6-1ad2-480e-abb2-972bd01371c4/Seuratuki+2017.pdf>
- Puronaho, K.** 2014. Drop-out vai throw-out? Tutkimus lasten ja nuorten liikuntaharrastusten kustannuksista. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014: 5.
- Raento, P.** 2011. Gambling, Space and Boundaries in Finland. Teoksessa: P. Raento & D. G. Schwartz (toim.) *Gambling, Space, and Time. Shifting Boundaries and Cultures*. Reno and Las Vegas: University of Nevada Press, 60–82.
- Raento, P.** 2012. Rahapelaamisen ja sen tutkimuksen muutos Suomessa. Teoksessa: P. Raento (toim.) *Rahapelaaminen Suomessa*. Helsinki: Gaudeamus, 7–24.
- Raijas, A. & Piriä, M.** 2019. Rahapelijärjestelmät – Suomi ja muut maat. Kilpailu- ja kuluttajavirasto. Viitattu 8.11.2019. <https://www.kkv.fi/globalassets/kkv-suomi/julkaisut/selvitykset/2019/kkv-selvityksia-4-2019-rahapelijarjestelmat.pdf>
- Salonen, A. & Raisamo, S.** 2015. Suomalaisten rahapelaaminen 2015. Rahapelaaminen, rahapeliongelmat ja rahapelaamiseen liittyvät asenteet ja mielipiteet 15–74-vuotiailla. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen raportti 16/2015.
- Selin, J.** 2015. From self-regulation to regulation – An analysis of gambling policy reform in Finland. *Addiction Research & Theory* 24 (3), 199–208.
- Selin, J.** 2016. Haittanäkökulman asema rahapelipolitiikassa verrattuna alkoholipolitiikkaan ja tupakkapolitiikkaan. *Yhteiskuntapolitiikka* 81 (1), 78–86.
- Selin, J.** 2018. Suomen rahapelipolitiikan suhteesta EU-oikeuteen. *Oikeus* 47 (1), 96–103.
- Sisäministeriö 2015.** Selvitys Suomen rahapelijärjestelmän vaihtoehtoisista ratkaisumalleista. Sisäministeriön julkaisu 12/2015.
- Sulkunen, P.** 2019. Suomen rahapelisääntely järjestettävä uudelleen. *Yhteiskuntapolitiikka* 84 (1), 109–112.
- Tolén, M.** 2018. Allsvenskans nya avtal – värt 780 miljoner kr. *Aftonbladet* 28.6.2018. Viitattu 6.11.2019. <https://www.aftonbladet.se/sportbladet/fotboll/a/EonLPG/allsvenskans-nya-avtal-vart-780-miljoner-kr>
- Valtioneuvosto 2019.** Pääministeri Rinteen hallitusohjelma 2019. Kulttuuri, nuorisot ja liikunta-asiat. Viitattu 25.9.2019. <https://valtioneuvosto.fi/rinteen-hallitus/hallitusohjelma/kulttuuri-nuorisot-ja-liikunta-asiat>
- Valtioneuvoston selonteko liikuntapolitiikasta 2018.** Viitattu 4.3.2019. [https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/VNS\\_6+2018.pdf](https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/VNS_6+2018.pdf)
- Veikkaus 2017.** Vuosiraportti 2017. Veikkaus Oy. Viitattu 19.12.2018. [https://cms.veikkaus.fi/site/binaries/content/assets/dokumentit/vuosikertomus/2017/veikkaus\\_vuosiraportti\\_2017.pdf](https://cms.veikkaus.fi/site/binaries/content/assets/dokumentit/vuosikertomus/2017/veikkaus_vuosiraportti_2017.pdf)
- Veikkaus 2018a.** Vuosiraportti 2018. Veikkaus Oy. Viitattu 27.8.2019. [https://cms.veikkaus.fi/site/binaries/content/assets/dokumentit/vuosikertomus/2018/veikkaus\\_vuosiraportti\\_2018.pdf](https://cms.veikkaus.fi/site/binaries/content/assets/dokumentit/vuosikertomus/2018/veikkaus_vuosiraportti_2018.pdf)
- Veikkaus 2018b.** Veikkauksen avainluvut 2018. Viitattu 25.9.2019. <https://www.veikkaus.fi/fi/yritys#!yritystietoa/veikkaus-numeroina>
- Yli kangas, H.** 1990. Markat miljooniksi. Puoli vuosisataa suomalaista veikkausta. Vantaa: Oy Veikkaus Ab.



# TUTKIMUSARTIKKELIT 2020

## Käsi­kirjoitukset toimitukseen 31.3. tai 30.9.

LIIKUNTA & TIEDE -lehti julkaisee vertaisarvioituja suomenkielisiä tutkimusartikkeleita painettuna ja lehden internetsivuilla ([www.lts.fi](http://www.lts.fi)). Käsi­kirjoituksia otetaan arviointiprosessiin kaksi kertaa vuodessa. Vuonna 2020 jättöajat ovat 31.3.2020 ja 30.9.2020. Myöhästyneet artikkelit siirtyvät automaattisesti seuraavan arviointierään. Käsi­kirjoitukset tulee toimittaa sähköisesti seuraavan arviointierään. Käsi­kirjoitukset toimitukseen osoitteen [tutkimusartikkelit@lts.fi](mailto:tutkimusartikkelit@lts.fi)

Toimitustyössä noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä (Katso: Tutkimuseettisen neuvokunnan ohjeet <http://www.tenk.fi/> sekä kansainvälinen Vancouver-ohjeisto <http://www.icmje.org/>). Kunkin käsi­kirjoituksen arvioi vähintään kaksi kyseisen tieteenalan kotimaista ansioitunutta tutkijaa, mikäli tutkimusartikkelien toimitusryhmä toteaa tekstin täyttävän tieteellisen artikkelin kriteerit, ja olevan arviointikelpoinen. Ryhmä päättää myös artikkelien julkaisemisesta asiantuntijalausuntojen perusteella.

Liikunta & Tiede on monitieteinen aikakauslehti, joka julkaisee alkuperäisraportteja suomeksi. Tutkijoille ja tutkijakoulutettaville lehti tarjoaa

mahdollisuuden raportoida tutkimustuloksistaan alan kotimaisessa tieteellisessä julkaisussa. Lehti toimii myös tutkijakoulutuksen välineenä ja soveltuu väitöskirjan osajulkaisujen julkaisemiseen. Lisäksi lehdessä voidaan julkaista katsausartikkeleita sekä käännösartikkeleita, joilla on suomenkielisinä huomattava merkitys liikuntakulttuurin kannalta.

### Lisätietoja:

Sanna Palomäki, päätoimittaja, Liikunta & Tiede  
Jyväskylän yliopisto  
Sähköposti: [sanna.h.palomaki@jyu.fi](mailto:sanna.h.palomaki@jyu.fi)

Jouko Kokkonen, toimituspäällikkö  
Liikunta & Tiede  
Sähköposti: [jouko.kokkonen@lts.fi](mailto:jouko.kokkonen@lts.fi)

Lehden verkkoversio ja kirjoitusohjeet: [www.lts.fi](http://www.lts.fi)

## Tutkimusartikkelinumeron 2020 kirjoitusohjeet

### 1. Aikataulu

Käsi­kirjoitukset ja saatekirje toimitetaan ohjeissa annettuun määräaikaan mennessä sähköpostitse lehden toimitukseen osoitteeseen [tutkimusartikkelit@lts.fi](mailto:tutkimusartikkelit@lts.fi). Käsi­kirjoitusten jättöaika päättyy vuosittain joko maaliskuun tai syyskuun viimeisenä arkipäivänä. Vuonna 2020 jättöpäivät ovat 29.3. ja 30.9.

Arviointiprosessissa hyväksytyt artikkelit julkaistaan Liikunta & Tiede -lehden numeroissa mahdollisimman pian ja samanaikaisesti pdf-muodossa internet-sivuilla [www.lts.fi](http://www.lts.fi). Tekstejä voidaan julkaista seuran sivuilla erillisenä verkkoartikkeleina yhteisymmärryksessä tekijöiden kanssa.

### 2. Käsi­kirjoituksen tekijyys – hyvä tieteellinen käytäntö

Artikkelin kirjoittajiksi ilmoituilla on oltava merkittävä vaikutus artikkelin syntyyn siten, että he ovat osallistuneet sekä tutkimuksen suunnitteluun tai tulosten analyysiin ja tulkintaan että artikkelin kirjoittamiseen tai sen tieteellisen sisällön muokkaamiseen. Lisäksi he ovat hyväksyneet artikkelin lopullisen, julkaistavaksi tarkoitetun version. Artikkelin mahdollisessa voidaan kiitososassa mainita henkilöt, jotka ovat edesauttaneet tutkimuksen toteuttamista. Tämä osio liitetään artikkeliin vasta sen jälkeen, kun käsi­kirjoitus on hyväksytty julkaistavaksi. Tarkemmat ohjeet, katso <http://www.icmje.org/>.

Käsi­kirjoitukseen on liitettävä saatekirje (Word- tai PDF-tiedosto), jossa kerrotaan artikkelin otsikko sekä kaikki tekijät ja heidän taustayhteisönsä. Saatekirjeellä kirjoittajat myös vahvistavat, että käsi­kirjoitus sisältää alkuperäistä, aiemmin muualla julkaisematonta tutkimusaineistoa, jota ei ole julkaistu eikä tarjota julkaistavaksi toisessa tieteellisessä lehdessä tai kirjassa. Liikunta & Tiede -lehdessä julkaistuja artikkeleita ei saa julkaista saman sisältöisenä tai samassa muodossa uudelleen ilman julkaisijan kirjallista suostumusta. Uudelleen julkaistaessa käytetään lehdessä ilmes­tyneen artikkelin pdf-tiedostoa.

### 3. Käsi­kirjoitusten laajuus ja rakenne

Tutkimusartikkeliksi tarjottavan käsi­kirjoituksen koko aineisto tallennetaan yhteen PDF-tiedostoon, joka lähetetään yhdessä saatekirjeen kanssa osoitteeseen [tutkimusartikkelit@lts.fi](mailto:tutkimusartikkelit@lts.fi).

Käsi­kirjoitusten laajuus ei kokonaisuudessaan saa ylittää 20 liuskaa (A4-kokoinen), kun tekstin riviväli on 1,5, marginaalit 25 mm, fontti Times New Roman ja fonttikoko 12 pts. Kokonaislaajuuteen kuuluu kaikki artik-

keliin tarkoitettu materiaali eli otsikot, tiivistelmät, artikkeliteksti, lähteet, kuvat ja taulukot. Teksti kirjoitetaan vasen reuna tasattuna ja ilman tavutusta.

Artikkelin edellytetään olevan sisällöllisesti ja kielellisesti hyvin viimeistely. Toimitusryhmä palauttaa heikosti viimeistellyn tai liian pitkän tekstin muokattavaksi käsi­kirjoituskriteerit täyttäväksi. Käsi­kirjoituksen laadinnassa noudatetaan seuraavaa jaottelua:

Käsi­kirjoitus otsikoidaan suomeksi ja englanniksi (enintään 120 merkkiä, sisältäen myös välilyönnit) ja lyhyt otsikko suomeksi (enintään 45 merkkiä, sisältäen myös välilyönnit). Lyhyttä otsikkoa käytetään valmiin artikkelin sivujen alatunnisteena.

Tiivistelmä ja asiasanat: Tiivistelmän pituus on enintään 2 000 merkkiä mukaan lukien välilyönnit. Suomenkielisen tiivistelmän ohella käsi­kirjoitukseen tulee liittää englanninkielinen tiivistelmä (Abstract). Molempien tiivistelmien jälkeen tulee luetella 3–8 avainsanaa (keywords).

Varsinaisessa tekstiosiossa suositellaan käytettäväksi seuraavaa rakennetta:

- Johdanto
- Tutkimuksen viitekehys
- Tutkimustehtävä, -menetelmät ja -aineisto
- Tulokset
- Pohdinta ja johtopäätökset
- Lähteet

Tästä rakenteesta voi kuitenkin poiketa, jos aihe tai käsittelytapa sitä vaatii. Toimitusryhmä saattaa kirjoitusohjeista poikkeavan ratkaisun arvioitsijoiden tietoon.

Taulukot, kuvat ja niiden selitetekstit sijoitetaan käsi­kirjoituksen pdf-versioon omalle paikalleen. Aineisto toimitetaan mustavalkoisena. Kuvien ja taulukoiden tarkat painokelpoiset versiot pyydetään erikseen siinä vaiheessa, kun artikkeli on hyväksytty julkaistavaksi.

### 4. Lyhenteet ja vierasperäiset termit

Lyhenteet tulee ensimmäistä kertaa mainittaessa kirjoittaa kokonaisuudessaan. Vierasperäisistä käsitteistä tulee käyttää suomalaista vastinetta aina kun sellainen on olemassa. Suomenkielisen käsitteen jälkeen voi tarvittaessa kirjoittaa sulkuihin vierasperäisten termin.

## 5. Kirjallisuusviittaukset

Alkuperäisartikkelin lopussa lueteltujen käytettyjen lähteiden määrä voi olla enintään 40. Poikkeukset ovat mahdollisia katsausartikkeleissa. Lähteet luetteloidaan ilman numeroita aakosjärjestyksessä, riippumatta niiden esiintymisjärjestyksestä tekstissä. Tekstissä viittaus merkitään sulkuihin ja lähdeviittauksen tulee sisältää kirjoittajan nimi, julkaisuvuosi ja tarvittaessa sivunumero (esim. Pehkonen 1999, 69). Jos kirjoittajan nimi on osa lausetta, viittaukseen merkitään pelkkä vuosiluku ja sivu suluissa, esim. "Pehkonen (1999, 69) osoitti, että..." Kun lähteenä käytetyn artikkelin kirjoittajia on kaksi, molemmat mainitaan, esim. (Roberts & Ommundsen 1996). Mikäli kirjoittajia on enemmän kuin kaksi, mainitaan vain ensimmäinen kirjoittaja ja sen jälkeen merkintä ym., esim. (Telama ym. 2002).

## 6. Esimerkkejä lähdeluettelosta

### KIRJAT

Bös, K. & Mechling, H. 1983. Dimensionen sport motorischer Leistungen. Schorndorf: Hoffmann.

Heikinaro-Johansson, P. Huovinen, T. & Kytökorpi, L. (toim.) 2003. Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY.

Lerner, R.M. 1986. Concepts and theories of human development, 2nd ed. New York, NY: Random House.

### LUVUT KOKOOMATEOKSESSA

Oja, P. 1995. Fyysinen ja terveystilasto sekä niiden mittaus. Teoksessa: I. Vuori & S. Taimela (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 54–68.

Pulkkinen, L. 1982. Self-control and continuity from childhood to late adolescence. Teoksessa: P.B. Baltes & O.G. Brim (toim.) Life-span development and behavior, vol. 4. New York: Academic Press, 63–105.

### LEHTIARTIKKELIT

Kannas, L. & Tynjälä, J. 1998. WHO-Koululais-tutkimus 1986–1998. Liikunta myötätulessa nuorten arjessa. Liikunta & Tiede 35 (4), 4–10.

Welsman, J. & Armstrong, N. 2000. Physical activity patterns in secondary schoolchildren. European Journal of Physical Education 5 (2), 147–157.

### SARJAJULKAISUT

Penttinen, S. 2003. Lähtökohdat liikuntaa opettavaksi luokanopettajaksi. Nuoruuden kasvuympäristöt ja opettajankoulutus opettajuuden kehitystekijöinä. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 219.

### OPINNÄYTTEET

Mikkelsson, M. 1998. Musculoskeletal pain and fibromyalgia in preadolescents. Prospective 1-year follow-up study. Turun yliopisto. Turun yliopiston julkaisuja D 320. Väitöskirja.

Kun useisiin lähteisiin viitataan samanaikaisesti, ne ilmoitetaan aakosjärjestyksessä ja erotetaan toisistaan puolipisteellä, esim. (Duda 2001; Lintunen 2000). Julkaisemattomaan materiaaliin viittaamista tulee välttää. Viitattaessa tällaiseen materiaaliin merkitään tekstissä kirjoittajan nimen jälkeen huomautus "julkaisematon". Julkaisematonta materiaalia ei mainita lähdeluettelossa.

Lähdeluettelossa noudatetaan Jyväskylän yliopistosarjojen kirjoittajille annettuja ohjeita. Seuraavassa on joitakin esimerkkejä kyseisistä ohjeista. Tarkemmat ohjeet löytyvät osoitteesta <https://kirjasto.jyu.fi/julkaisut/sarja-ohjeet.pdf/view>

## 7. Arviointiprosessi

Tutkimusartikkelien toimitusryhmä arvioi kokouksessaan, täyttääkö tarjottu käsikirjoitus teolliselta artikkelilta vaadittavat kriteerit. Jos vaatimustaso ylittyy, niin ryhmä nimeää kaksi toisistaan riippumatonta nimetöntä arvioitsijaa, joilta pyydetään lausunto tekstistä. Arvioiden perusteella artikkeli voidaan julkaista, lähettää muokattavaksi tai hylätä. Kirjoittajat saavat käyttöönsä arvioitsijoiden lausunnot, joiden pohjalta heitä pyydetään muokkaamaan tekstiään. Uusi käsikirjoitus toimitetaan arvioitsijoille, joilta pyydetään kannanottoa julkaisukelpoisuudesta. Toimitusryhmä tekee julkaisupäätökset yleensä toisen muokkauksierroksen jälkeen.

### LISÄTIETOJA:

#### Sanna Palomäki

päätoimittaja  
Jyväskylän yliopisto  
Sähköposti: [sanna.h.palomaki@jyu.fi](mailto:sanna.h.palomaki@jyu.fi)

#### Jouko Kokkonen

toimittaja  
Liikuntatieteellinen Seura  
Sähköposti: [jouko.kokkonen@lts.fi](mailto:jouko.kokkonen@lts.fi)

Lehden verkkoversio  
ja kirjoitusohjeet: <http://www.lts.fi>

### Lisätietoa tutkimusartikkelin kirjoittamisesta saa myös artikkelista

Itkonen H. & Kokkonen J. 2019. Kaksi vuosikymmentä vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita. Liikunta & Tiede 56 (6), 21–23. PDF-versio luettavissa osoitteessa [lts.fi](http://lts.fi)

#KTP20

**Teemana:  
Kestävyysslajien  
testaus**

# Kuntotestaus- päivät 26.–27.3.2020

**+ Valmennuksen ekstrapäivä 28.3.**  
**- aiheena näyttöön perustuva kestävyysvalmennus**

Liikuntakeskus Pajulahti #KTP20

## Posterinäyttely

Päivillä toivotaan esiteltäväksi kunto-  
testaamiseen liittyviä tutkimustuloksia  
sekä hankkeita.

Posterit voivat olla joko tieteellisiä,  
käytännöllisiä/ammattillisia tai mene-  
telmiä/hankkeita esitteleviä.

Suomenkieliset abstraktit julkaistaan  
Kuntotestauspäivillä osallistujille  
jaettavassa www-materiaalissa.

Abstraktit jätetään sähköpostitse  
jonne.kamsula@lts.fi 28.3.2020  
mennessä.

**Katso tarkempia tietoja [www.lts.fi/tapahtumat](http://www.lts.fi/tapahtumat)**

Järjestäjät: Liikuntatieteellinen Seura  
ja Liikuntatieteellisen Seuran kuntotestauksen asiantuntijaryhmä  
Yhteistyössä: Liikuntakeskus Pajulahti



Pajulahti

# ”On parempi tietää syyt voittamiseen kuin häviämiseen.”

Urheiluvalmentajien ja perhe-terapeuttien työssä on samankaltaisia piirteitä, mikä ilmenee mm. urheilupuheessa: ”joukkueemme on kuin yhtä perhettä.” Terapeutti auttaa perhettä työvälineenään puhuminen. Samoista asioista on kyse urheilussa, kun valmentaja pyrkii auttamaan pelaajaa ja koko joukkuetta puhumisen avulla. Oleellista on mitä ja miten kannattaa sanoa ja milloin. Harkitut sanat ovat tie ihmisläheiseen ja voimavarakeskeiseen valmennukseen – ja voittamisen kulttuuriin.

Heidi Packalenin kirjoittama **Harkitut sanat, parempi valmennus** -kirja (116 sivua) on urheiluväkeä haastava puheenvuoro: olisiko jo aika tiivistää yhteistyötä psykoterapeuttien ja työnohjaajien kanssa?

” *Mitä osaavampi valmentaja on kyseessä, sitä paremmin hän osaa ohjata voimavarojen kautta ja selittää miten pitää pelata – ei miten ei pidä pelata.* ”

” *Seuratoiminnan käytännöt tuntuvat kehittyvän siihen suuntaan, että seurojen olisi pikaisesti syytä tiivistää yhteistyötään sosiaalityön ja terapeuttisen työskentelyn osaajien kanssa.* ”

” *Valmentajan eniten käyttämä työväline on puhuminen ja tärkein työväline harkitusti puhuminen.* ”



Heidi Packalen

## Harkitut sanat, parempi valmennus

– kohti voimavarakeskeistä kielellistä urheiluvalmennusta

LIIKUNTATIEEELLINEN SEURA

Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 172 (2. painos) • Hinta 25 € (+toimituskulut)  
Tilaukset: [www.tiedekirja.fi](http://www.tiedekirja.fi)



**LTS**

Liikuntatieteellinen Seura  
Finnish Society of Sport Sciences