

Liikunta & Tiede

**PANDEMIA OSOITTANUT
LIIKUNNAN ARVON**

**SELKÄ PITÄÄ
LIIKUNNASTA**

**”Ehkä otin, ehkä en”
– ALKOHOLINKÄYTTÖ
URHEILU-URAN JÄLKEEN**

TEEMA: Liikuntalääketiede

SANNA PALOMÄKI

Tästä tulikin kestävyyslaji



VIRUS- JA ROKOTETUTKIJAT, lääketieteilijät ja kansanterveystieteen asiantuntijat pyrkivät etujoukoissa ratkomaan sitä, millä koronan selkä taittuisi. Tarvitaan kuitenkin monenlaista muutakin tutkimusta siitä, miten ihmisten arki on pandemiatilanteessa muuttunut ja kuinka tästä selviydytään. Erityisesti keväältä olemme saaneet kohtalaisen nopeasti myös liikuntaan ja terveyskäyttäytymiseen liittyvää tietoa koronan ja poikkeustilanteen vaikutuksista.

Liikunnan osalta on hehkutettu useissa yhteyksissä sitä, että ihmisten ulkona- ja luonnossa liikkuminen on lisääntynyt. Tämä näyttäisi olevan kuitenkin vain osa totuutta ja useissa väestöryhmissä korona-aika on myös aiheuttanut liikkumisen vähenemistä sekä erityisesti liikunnanharrastamisen polarisointumista. Esimerkiksi etäopiskelu vähensi monen koululaisen liikkumista arjessa. Perusteellisemmän kuvan saamiseksi kannattaa lukea Marko Kantomaan uusinta tutkimustietoa koava juttu aiheesta.

THL:n mukaan suomalaisten alkoholin-kulutus väheni huhti-kesäkuussa noin kymmenen prosenttia koronaepidemian ensimmäisen aallon aikana. Kokonaiskulutuksen laskusta huolimatta on arveltu, että alkoholin riski- ja ongelmakäyttö voisi lisääntyä kotioloissa, ja että etätyöt luovat mahdollisuuksia sille, että tissuttelu jää helpommin päälle. Ylen kyselyssä suurin osa suomalaisia arvioi kevään alkoholin käyttönsä pysyneen muuttumattomana, käytön vähentäjiä oli viisitoista ja lisääjiä seitsemän prosenttia. Syksyn altistumisryppäät kertovat osaltaan siitä, että alkoholi ja korona sopivat huonosti yhteen. Sitä käytetään sosiaalisissa tilanteissa, joissa turvavälien noudattaminen on vaikeaa tai ne unohdetaan, koska humaltuessa riskejä otetaan enemmän.

Terveysjärjestö Suomen ASH kertoi loka-kuussa tuhansien suomalaisten lopettaneen tupakoinnin koronaviruksen vuoksi. Ilmeisesti silloin, kun terveyssyyt ovat riittävän painavat, ne voivat myös motivoida ihmisiä elämäntapamuutoksiin. Tupakointi on väestötasolla ollut laskussa jo pitkään, mutta huolena on viime vuosina ollut nuuskaamisen trendikkyys etenkin nuorten keskuudessa. Nyt näyttäisi kuitenkin siltä, että lopettamishalukkuus olisi nuuskaajienkin keskuudessa lisääntynyt, ja nuuskakokeilut hieman vähentyneet.

Koronapandemian pitkittyminen nostaa esiin myös huolen terveys- ja hyvinvointierojen kasvusta. On viitteitä siitä, että eniten kriisitilanteesta kärsivät ne, joiden voimavarat ja selviytymisen keinot ovat valmiiksi heikot. Tällaisia ryhmiä ovat mm. pienituloiset perheet, toimintarajoitteita kokevat ja mielen-terveyspalveluja tarvitsevat.

Koska koronasta näyttää tulleen todellinen kestävyyslaji, toivon meille kaikille paljon sitkeyttä, tsemppiä ja toivoa, joilla jaksamme mahdollisten vaikeidenkin hetkien yli. On luonnollista tuntea väsymystä ja turhautumista koko aiheeseen, mutta se ei saa johtaa välinpitämättömyyteen tai ratkaisuihin, joilla vaarannamme oman ja muiden terveyden. Tuetaan läheisiä ja hoidetaan myös omaa mieltämme, kuten Tiina Anttonen kehottaa Opiskelija Ounastelee -palstalla. Etstätään aktiviteetteja, jotka tässä tilanteessa ovat turvallisia ja auttavat purkamaan huolta ja stressiä. Kolumnissaan Anukka Ala-Pappila lähtee koiransa kanssa lenkille. Minä voite-len sukset ja potkin hiihtokauden alkuun ensilumenladulla. Poikkeuksellista, mutta hyvää loppuvuotta!

sanna.h.palomaki@jyu.fi

Liikunta & Tiede

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

Kannen kuva: Antero Aaltonen
Ulkoasu: Antero Airos
Julkaisija: Liikuntatieteellinen Seura ry

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

Paino: PunaMusta, Forssa

Tilaukset:
puh: 010 778 6600
fax: 010 778 6619
sähköposti: toimisto@lts.fi
Kestotilaus: 42 euroa / Vuositilaus: 45 euroa

Liikunta & Tiede -lehdessä käytettyjen kuvien henkilöillä ei ole yhteyttä artikkelien aiheisiin, ellei kuviin viitata tekstissä.

57. vuosikerta
ISSN-L 0358-7010

JOUKO KOKKONEN

Pitkäaikainen ei-toivottu vieras muuttaa liikuntakulttuuria



LIIKUNTALÄÄKETIETEEN PÄIVÄT jäävät perinteisessä muodossaan väliin. Pieneltä osin puutetta paikkaa lehtemme aihepiiriä käsittelevä teemaosuus. Etenemme siinä selkä edellä, eikä syyttä. Kun selkä oireilee, niin elämänlaatu heikkenee. Teema tuo esille lapsuuden ja nuoruuden monipuolisen liikunnan merkityksen. Eri tavoin nuorena vääntynyt varsi kestää paremmin aikuisiätkin kuin paikallaan pysynyt.

Koronapandemia on osoittautunut pitkäaikaisemmaksi vieraaksi kuin keväällä 2020 toivoimme. Virustentorjunnassa liikunnalla on oma tehtävänsä sekä lähiaikoina että kaukaisemmassa tulevaisuudessa. Liikkuminen parantaa vastustuskykyä ja tukee mielenvireyttä. Pandemia vaikuttaa toisaalta liikuntakulttuurin käytäntöihin harjoitusvuoroista ja kilpailutoiminnasta lähtien. Tilanne ei ole ohi ensi vuonnakaan, mikä panee meitä etsimään uusia toimintatapoja.

Suomalaista liikuntakulttuuria on totuttu tarkastelemaan järjestötoiminnan kautta. Seurojen merkitystä ei käy kiistäminen, mutta aikuisväestö on aina liikkunut pääosin itsenäisesti – pitkään omatoimisesti, mutta yhä useammin liikuntapalveluiden kuluttajina.

Henkilökohtaisista tarpeista lähtevä yksilölähtöinen ajattelu vahvistuu liikuntakulttuurissa. Kuntosalien suosio on ollut 1980-luvulta lähtien suuri. 2000-luvulla personal trainerista on tullut yhä useamman liikuntakumppani. Tee-se-itse -yhteiskunnasta olemme siirtyneet palveleminua -maailmaan. Pandemia voi osaltaan nopeuttaa henkilökohtaisten palveluiden kysynnän kasvua.

Liikuntapolitiikan tekijöiden kannattaa muistaa, että kaikki eivät kuitenkaan halua tai kykene maksamaan omaa liikuttajaa. Päättäjiä juoksuttavat vähän liikkuvat eivät ole katoamassa Suomesta.

jouko.kokkonen@lts.fi

Liikuntatieteellinen Seura

Liikunnan tiedeviestintää vuodesta 1933

LTS:n henkilöjäseneksi voivat liittyä kaikki liikuntatieteestä kiinnostuneet. Jäsen saa Liikunta & Tiede -lehden vuosikerran sekä alennuksia seuran julkaisuista ja tapahtumien osallistumismaksuista. Vuoden mittaan jäsenille lähetetään 6–8 uutiskirjettä. Lisätietoa jäsenyydestä ja jäsenmaksuista www.lts.fi.

LTS:n kotisivuilta (lts.fi) löytyy väyliä liikuntatiedon lähteille. Fyysisen kunnon mittaaminen -sivusto (fkm.fi) tarjoaa tietoa näyttöön perustuvasta kuntotestauksesta.

LTS viestii:



@LTSfi



@LTSfi



YouTube

Tässä numerossa:

- 2 PÄÄKIRJOITUS: Tästä tulikin kestävyyslaji
- 3 Pitkäaikainen ei-toivottu vieras muuttaa liikuntakulttuuria
- 4 AJASSA
- 8 VÄITÖSUUTISET
- 10 POLTTOPISTEESSÄ: Ihmisen paras ystävä
- 11 Jalkapalloprofessori tavoittelee hyviä avauksia
- 15 Koronapandemia ja väestön liikunta: Liikunnan asemaa kriisien lievittäjänä vahvistettava
- 19 Personal trainer ei ole enää outo lintu
- 22 Kilpaurheilussa saman verran häirintää kuin suomalaisessa yhteiskunnassa
- 26 Ymmärrys pienenkin liikkeen arvosta motivoi aikuistuvaa nuorta
- 28 Lobbarina Brysselissä: Liikunta ja urheilu tarvitsevat eurooppalaista edunvalvontaa
- 30 TUTKIMUSUUTISIA

TEEMA: Liikuntalääketiede

- 38 Voisiko liikunta ratkaista ”uniapneaepidemian”?
- 41 Liikunta sydän- ja verisuoniterveyden edistäjänä 2020-luvulla
- 45 Monipuolinen liikunta tuo lisää terveyshyötyjä
- 49 Liikunta tärkeää alaselän jäykistysleikkauksen jälkeen
- 52 Liikkuvan nuoren selkäkivut
- 55 Vuoden 2020 paras liikuntalääketieteellinen tutkimus -kilpailun abstraktit
- 71 Urheilun laulut: bodya, sporttia, tsemppistä
- 74 Loukkaantumisen lopettama urheilu-ura lisää alkoholin liikakäytön riskiä
- 76 ”Ehkä otin, ehkä en”
- 79 Wellness valottaa hyvinvointikulttuuria
- 82 LÄHIKUVASSA: Emeritusprofessori Antti Mero: Jyväskylässä pysyttävä valppaana tiedemaailman kovassa kilpailussa
- 84 POHDITTUA: Rutinaa rakenteissa
- 86 POHDITTUA: Likinäköisen liikuntapolitiikan aika päätymässä?
- 88 OPISKELIJA OUNASTELEE: ”Miten sinä jaksat?”
- 89 ARVIOITUA
- 96 Stadion 50 vuotta sitten

VERTAISARVIOIDUT TUTKIMUSARTIKKELIT:

- 97 Intervention vastaanoton laadullinen arviointi
- 106 Kuntoutus, valtaistuminen ja etäteknologia
- 115 ActionTrack-mobiilisovellus ja liikunta

Esteettömiä ja yhdenvertaisia matkailukohteita Luonto kaikille -hankkeella

Kotimaan luontomatkailussa on paljon hyödyntämätöntä kasvupotentiaalia. Kasvun varaa löytyy muun muassa esteettömien ja saavutettavien luontomatkailukohteiden ja -palveluiden kehittämisestä. Lokakuussa 2020 päättyneen Luonto kaikille -hankkeen (LUKA) tarkoituksena ei ollut rakentaa esteettömiä luontokohteita, vaan lisätä luontomatkailun osaamista, kasvattaa palvelutarjontaa ja parantaa nykyisten rakenteiden hyödyntämistä.

VUONNA 2018 ALKANEEN LUKA-hankkeen tavoitteena oli kehittää Päijät- ja Kanta-Hämeen luontomatkailukohteiden esteettömyyttä ja saavutettavuutta. Lisäksi päämääränä oli auttaa alueen yrityksiä tuotteistamaan ja markkinoimaan esteettömiä ja saavutettavia luontomatkailupalveluita. Päijänteellä kehittämisen keskipisteenä olivat alueen kalastus- ja vesiretkiäpalvelut. Kanta-Hämeessä kohteena olivat Evon retkeilyalue sekä Torronsuon ja Liesjärven kansallispuistot. Hankkeen toteuttivat yhteistyönä Lahden ammattikorkeakoulu (LAMK), Suomen Paralympiakomitea ja Metsähallituksen luontopalvelut.

Projektipäällikkö **Petri Rissanen** mukaan luontomatkailuyrittäjät käsittivät esteettömyyden hankkeen alussa hyvin kapeasti. He tulkitsivat esteettömyydeksi pari lyhyttä luontopolkua sekä esteettömät paikat ja tilat. Asiaa oli pohdittu ainoastaan pyörätuolikelaaajien kannalta, vaikka esteettömyydestä hyötyvät useat käyttäjäryhmät. LUKA-hankkeessa yrittäjiä koulutettiin muun muassa näkemään toimintarajotteisuus ja esteettömyys laajemmin. Toimintarajotteisuutta tulisi katsoa yhtä aikaa sekä yksilöllisesti että laajasti niputtamatta jokaista yhtein.

Toimintarajotteisille tarkoitettua luontomatkailua kuvastaa myös ylhäältä alaspäin suunnittelu. Joku on jo ennalta määritellyt, miten toimintarajotteiset voivat retkeillä. Erikseen merkityiltä esteettömiltä reiteiltä poikkeamiseen ei anneta mahdollisuutta. Toimintarajotteettomasta sama tuntuisi omituiselta. Hän voi mennä luontokohteeseen, milloin haluaa, viipyä haluamansa ajan ja hyödyntää palveluja rajoitteita. Myös toimintarajotteisilla tulisi olla valta määrittellä, miten



Vaikeavammaisten lasten perheiden kalastusretki

LAB University of Applied Sciences
LUKA
LUONTO KAIKILLE
METSÄHALLITUS
SUOMEN PARALYMPIAKOMITEA

LUKA-hankkeessa valmistui myös esteettömistä ja saavutettavista palveluista kertovia tuotekortteja.

hän menee kohteeseen ja mitä hän siellä tekee.

Jotta toimintarajotteinen voisi lähteä helpommin retkeilemään, tarvitsee hän kuitenkin ennakkotietoa kohteen saavutettavuudesta ja esteettömyydestä. Ehkä tulevaisuudessa tarvittava tieto on kerätty yhdelle verkkosivulle päätöksenteon pohjaksi.

Toteutuvatko toimintarajotteisilla jokamiehenoikeudet?

Toimintarajotteiset haluavat lähteä luontoon samoista syistä kuin kansalaiset yleensä. Luonnossa liikkuminen ja retkeily houkuttelevat kokonaisvaltaisina elämyksinä. Retkeily rentouttaa ja vapauttaa kiireen tunnusta. Samanlaisia hyvinvointivaikutuksia ja elämyksiä on vaikea kokea, jos mahdollisuudet liikkua luonnossa ovat rajalliset. Muutaman sadan metrin esteetön luontoreitti ilman tulentekopaikkoja tai kulku veden äärelle eivät ole yksinään välttämättä vetovoimaisia.

LUKA-hankkeen tuloksena alueellisten luontokohteiden esteettömyys koheni ja luontomatkailun tuotteistaminen avautui yrittäjille uudesta näkökulmasta. Hankkeessa mukana olleet parikymmentä yrittäjää kehittivät erityisryhmien palveluita, joita he myös tuotteistivat. Sen aikana tuotettiin myös tuotekortteja ja videoita, jotka ovat suunnattu luontomatkailuyrittäjille sekä

laajemmin luontomatkailusta kiinnostuneille. Materiaalit ovat vapaasti ladattavissa Paralympiakomitean sivuilta.

Rissanen mielestä luontomatkailun suurin ongelma on ajatusmaailmassa. Hän kaipaa avarampaa ajattelua, joka avaisi luontoliikunnan ja luonnon tehokkaammin laajemmalle käyttäjäryhmälle. Asiaa voi pohtia kysymällä:

– Tarvitseeko puhua esteettömästä leiripaikasta? Onko esteettömistä tiloista ja hyvistä saavutettavuustiedoista ollut joskus haittaa? Vastaus on ei, sanoo Rissanen.

Esteettömyyden pitäisi olla Rissanen mukaan normi kaikessa rakentamisessa, sillä se sopii kaikille. Tästä olisi hyötyä myös taloudellisesti, sillä jälkikäteen tehtävät muutostyöt ovat yleensä kalliita. Luontorakentamisen ideologiassa kaivataan samanlaista muutosta, joka on vähitellen tapahtunut kaupunki-inf-ran suunnittelussa.

Rissanen toivoo, että jokamiehenoikeudet toteutuisivat toimintarajotteisilla tulevaisuudessa yhtä laajamittaisesti kuin toimintarajotteettomilla. Konkreettisen saavutettavuuden ja esteettömyyden edistämisen lisäksi tämä vaatii perinteisiltä liikunnan ja luontoliikunnan toimijoilta ajatusmaailman avartamista.

VILJA SIPILÄ

erityisasiantuntija
vilja.sipila@lts.fi

Liikuntajärjestöjen työntekijöistä suurin osa naisia – hallitukset miesvaltaisia

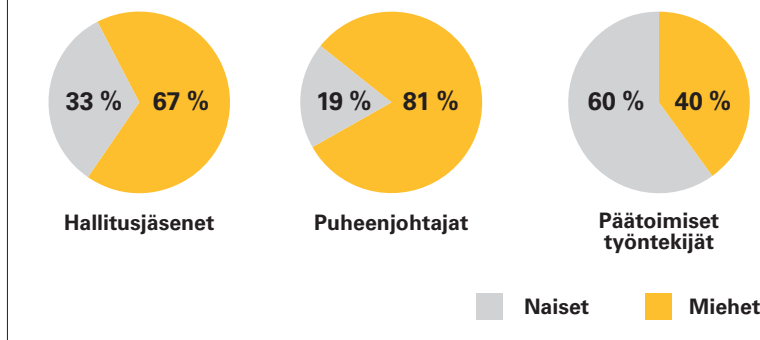
LIIKUNNAN JA URHEILUN VALTAKUNNALLISET ja alueelliset järjestöt työllistivät vuonna 2019 liki 1700 suomalaista, joista naisia oli 58 prosenttia ja miehiä 42 prosenttia. Hallitusvastuussa toimi yli 1 100 henkilöä, joista miehiä oli kaksi kolmasosaa. Hallitusten puheenjohtajista miehiä oli 104 ja naisia 24. Urheilun lajiliittojen henkilöstöstä miehiä oli 62 prosenttia. Vain kahta liikunnan aluejärjestöä johtaa nainen.

Sukupuolten välisen tasa-arvon näkökulmasta liikuntajärjestöjen hallituksissa kummankin sukupuolen tulisi olla tasapuolisesti edustettuna. Lajiliittojen hallituksista 12 oli sellaisia, joissa miehiä ja naisia oli yhtä monta tai toista sukupuolta oli yksi vähemmän (n = 76). Vain seitsemän lajiliiton hallituksessa naisia oli miehiä enemmän. Tilannetta kuvaa anonyymi lausahdus Olympiakomitean urheiluyhteisön vastuullisuusohjelmaa koskevasta uutisesta 8.10.2020:

”Olen jo vuosia yrittänyt päästä lajiliiton hallitukseen, edes ehdolle. Joka kerta törmään esteisiin, mikä tekee pelkästä ehdokkuudesta mahdottoman.”

Liikunnan ja urheilun järjestökentän sukupuolijakaumaa tarkasteltiin tilastoimalla sekä luottamus- että operatiivisissa tehtävissä toimivien henkilöt ensimmäisen kerran vuosi sitten (Oja, Lämsä, Vihinen & Lehtonen 2019).

Valtakunnallisten ja alueellisten liikuntajärjestöjen sukupuolijakauma



Kuva: LIKES

Naisten osuus niin hallitusjäsenistä kuin työntekijöistä on kasvanut muutamia prosenttiyksikköjä. Näyttää kuitenkin edelleen siltä, että mitä lähemmäs erityisryhmien terveyden edistämisestä ja alueellisesta liikuttamistyöstä edetään kohti lajiliittoja ja urheilupyramidin huippua, sitä enemmän päättäjät ovat miehiä.

Likesin ja KIHUn yhteisjulkaisussa koottiin yhteen liikunnan ja urheilun valtakunnallisten ja alueellisten järjestöjen (n = 128) hallitus- ja henkilöstötiedot sekä laadittiin tehtävissä toimivien sukupuolijakauma. Järjestöt olivat itse ilmoittaneet tiedot opetus-

ja kulttuuriministeriön liikunnan vastualueelle valtakunnallisten liikuntaa edistävien järjestöjen yleisavustushakemuksissa vuonna 2019.

JOAKIM SÄRKIVUORI, LitK

harjoittelija, strateginen tietotuotanto Likes
joakim.sarkivuori@likes

LÄHDE

Joakim Särkivuori, Jari Lämsä, Tuomas Vihinen & Kati Lehtonen 2020. Tasa-arvo valtakunnallisissa ja alueellisissa liikuntajärjestöissä 2019. Tiivistelmä.

SVUL:n historian kirjoitustyö alkanut

SUOMEN VALTAKUNNAN URHEILULIITON (SVUL) historiasta ei ole kirjoitettu kokonaisuutena. Urheilumuseon johdolla on käynnistännyt SVUL:n historiahanke, jonka tavoitteena on julkaista järjestön historia yksissä kansissa.

Vuosina 1906–1960 nimellä Suomen Voimistelu- ja Urheiluliitto toimineen järjestön historiasta kertovan teoksen pääkirjoittajia ovat erikoistutkija **Kalle Rantala** (vuodet 1906–1932), professori **Vesa Vares** (1933–1952), tietokirjailija **Kalle Virtapohja** (1953–1979) ja erikoistutkija **Jouni Lavikainen** (1980–2022). Virtapohja toimii teoksen päätoimittajana. Urheilumuseolla hanketta johtaa tutkimuspäällikkö **Ossi Viita**.



SVUL järjesti muun muassa Suurkisoja. Vuonna 1947 niiden kunniaksi valmistui postimerkki.

Teoksen on määrä valmistua vuonna 2022. SVUL:n historian tavoitteena on tuoda esille järjestön yhteiskunnallista merkitystä, suhdeverkostoa, koulutustoimintaa ja nuorisourheilua. Tarkastelussa on myös piirien ja keskusjärjestön merkitys suomalaisen huippu-urheilun ja kuntoliikunnan kannalta.

SVUL:n toiminta valtakunnallisena keskusjärjestönä päättyi Suomen Liikunta ja Urheilu ry:n aloitettua toimintansa vuoden 1994 alussa. SVUL järjestönä ei kuitenkaan lakkautunut ja on mukana historiahankkeessa.

Merkittävä avauspotku liikunnan eriarvoisuuden tunnistamiseksi



Kati Kauravaara ja Jouko Kokkonen Tieteellisten Seurain Valtuuskunnan toimistolla.

Kuva: Eija Lappi

SUKUPUOLI- JA ULKONÄKÖSTEREOTYPIAT, kulttuuriset käytännöt ja yhteiskunnalliset rakenteet estävät tai haittaavat monien ihmisten liikkumista. Liikuntatieteellinen Seura julkaisi syyskuussa **Jouko Kokkosen** ja **Kati Kauravaaran** toimittaman *Eriarvoisuuden kasvat liikunnassa* -artikkelikokoelman. Teoksen kymmenen vertaisarvioitua artikkelia kartoittavat liikunnan eriarvoisuuden ulottuvuuksia muun muassa vammaisten nuorten, lihaviin ihmisten, maahanmuuttotustaisten ihmisten, romaneiden ja syrjäseudulla asuvien nuorten näkökulmista.

Artikkelikokoelman julkistamislaisuudessa Tieteiden talolla 17.9.2020 kuultiin liikunta-alan asiantuntijoiden näkemyksiä eriarvoisuuden vähentämisestä oikeusministeriön erityisasiantuntija **Panu Artemjeffiltä**, liikuntasosiologian professori **Hannu Iltkoselta** Jyväskylän yliopistosta ja ylijohdaja **Esko Rannolta** opetus- ja kulttuuriministeriöstä. Äänessä olivat myös kirjan toimittajat sekä tutkijat **Eva Rönkkö**, **Marko Kananen**, **Susan Eriksson** ja **Päivi Armila**.

– On tehty merkittävä avauspotku tällä pelikentällä. Artikkelikokoelman ansio on, että tekstit tekevät näkyväksi eriarvoisia ja eriarvoistavia käytäntöjä, totesi professori Iltkonen puheenvuorossaan.

Puheenvuorojen perusteella eriarvoisuus on laaja, rakenteellinen ilmiö, jossa samanlaiset prosessit toistuvat eri ryhmien kohdalla. Liikunnan sisäpiiriläisten on vaikeaa tunnistaa eriar-

voistavia käytäntöjä tai nähdä omaa etuoikeutettua asemaansa.

Opetus- ja kulttuuriministeriön ylijohdaja Ranto kiitti julkistamislaisuudessa kirjan tekijöitä liikuntapoliittisesti keskeiseen aiheeseen tarttumisesta. Hän toivoi, että aihe innostaa tutkijoita myös jatkossa. Ranto muistutti, ettei yhdenvertainen toimintakulttuuri synny hetkessä. Sen luominen on kestävyyslaji, jossa tarvitaan työtä eri toimijoiden kesken ja eri tasoilla. Liikuntakulttuurin todellinen arvopohja ja eettisyyden taso määräytyvät poliittisen ohjauksen, hallinnon, kansalaistoiminnan ja kansalaisten yhteistuloksena.

Opetus- ja kulttuuriministeriö vähentää osaltaan eriarvoisuutta ja lisää yhdenvertaisuutta vastatessaan liikuntapoliittikan yleisestä johdosta, yhteensovittamisesta ja kehittämisestä sekä liikunnan edellytysten luomisesta valtionhallinnossa. Kaikkien myönnettävien valtionavustusten kriteereissä yhdenvertaisuuden edistäminen on olennainen lähtökohta.

👉 *Tutustu julkaisuun ja julkistamislaisuuden puheenvuoroihin: www.lts.fi/tutkittua-sovellettua/tutkittua/eriarvoisuus*

👉 *Kati Kauravaaran ja Jouko Kokkosen keskustelu aiheesta Tieteellisten Seurain Valtuuskunnan julkaisemana podcastina. <https://soundcloud.com/user-156639487/eriarvoisuuden-kasvat-liikunnassa>*

Tieteen ja käytännön äärellä -podcast liikuntatieteen ajan hermolla

VIESTINNÄN MONIOTTELIJA ja televisios-takin tuttu **Jan Erola** tuottaa Liikuntatieteellisen Seuran Tieteen ja käytännön äärellä -podcastiin uusia jaksoja. Luvassa on kuuden kiinnostavan keskustelun verran pohdintaa liikuntatieteen ajankohtaisista kysymyksistä.

Erola haastattelee muassa Jyväskylän yliopiston liikuntalääketieteen professori **Urho Kujalaa** koronainfektion vaikutuksista liikkumiseen. Hän keskustelee myös urheilun ammattimaistumisesta Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskuksen erikoistutkija **Outi Aarresolan** ja johtavan asiantuntija **Jari Lämsän** kanssa.

👉 *Kaikki Tieteen ja käytännön äärellä -podcastit löydät SoundCloudista, Spotifysta ja verkkosivuilta osoitteesta www.lts.fi/liikunta-tiede/podcastit.*

Rahapuhetta liikuntafoorumilla

LIIKUNNAN JA URHEILUN VALTIONRAHOITUKSEN tulevaisuus oli yksi verkossa toteutetun vuoden 2020 Liikuntafoorumin pääteemoista. Tiede- ja kulttuuriministeri **Annika Saarikko** korosti, että alan toimijoiden on pohdittava, mikä on ytimessä niiden tekemisessä.

Rahoituksen jatkumista ennallaan ei voi Saarikon mukaan taata. Rahapulisääntelyn tulevaisuutta pohdittaessa on otettava huomioon kansallinen yhteiskuntavastuu pelihaittojen vähentämisestä, mikä osaltaan vaikuttaa rahapelituottoihin.

Valtion liikuntaneuvoston puheenjohtaja **Paavo Arhinmäki** totesi, että neuvosto pitää liikunnan ja urheilun kannalta hyvänä siirtymistä suoraan budjettirahoitukseen. Tällöin rahapelien tuotto tuloutuisi valtion kassaan muiden tulojen tapaan. Liikunta ja urheilu joutuisivat perustelemaan rahoituksensa oikeutusta muiden rinnalla, mutta ratkaisu olisi Arhinmäen mukaan eettisesti kestävämpi kuin nykyinen malli.

Terveysliikunta ja liikuntalääketiede Itä-Suomen yliopistossa

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO UUDISTI vuoden 2016 alussa ergonomian, kansanterveystieteen ja liikuntalääketieteen oppiaineiden koulutusta. Niistä muodostettiin Terveyden edistämisen tutkinto-ohjelma, joka koostuu terveyden edistämisen kandidaattiohjelmasta ja suuntautumisvaihtoehdon mukaisista maisteriopinnoista. Suuntautumisvaihtoehdon valinta tapahtuu kandidaattiotopintojen aikana.

Uudistuksen yhteydessä myös liikuntalääketieteen opinnot muutettiin terveysliikunnan opinnoiksi. Terveysliikunnan perus- ja aineopinnoista voi suorittaa myös avoimessa yliopistossa. Terveyden edistämisen tutkinto-opiskelijaksi voi hakeutua suorittamalla joko ergonomian ja työhyvinvoinnin, kansanterveystieteen tai terveysliikunnan perusopinnot avoimessa yliopistossa vähintään hyvin tiedoin. Hakijat osallistuvat valintakokeeseen. Tutkinto-opiskelijaksi voi hakeutua myös suoraan ylioppilastodistuksella. Vuonna 2020 hakijoita oli 611. Joka toinen vuosi voi hakea myös suoraan maisterihaulla lukemaan terveysliikuntaa.

Terveysliikunnan suuntautumisvaihtoehdon valitsee vuosittain noin 15–20 opiskelijaa. Oppiaineen nimi on edelleen kuitenkin liikunta- ja urheilulääketiede. Lisäksi liikuntalääketieteen

erikoislääkärien koulutus on oppiaineen vastuulla.

Terveysliikunnan perus- ja aineopintoihin (aikaisempi liikuntalääketiede) on lisätty opintoja ihmisen biologias-ta. Ne on integroitu siten, että ne tukevat varsinaisia terveysliikunnan opintoja. Perusopinnot keskittyvät erityisesti liikunnan fysiologisiin ja terveysvaikutuksiin. Aineopinnoissa syvennytään tarkemmin eri sairauksiin ja niiden hoitoa ja ennaltaehkäisyä koskeviin liikuntasuosituksiin.


Kandidaatin tutkintoon sisältyy terveyden edistämisen opintoja ja urheiluravitsemuksen perusopinnot. Maisterivaiheessa opiskelijat voivat suunnata opintojaan urasuunnitelmiansa pohjalta. He voivat painottaa sivuaineopinnoissaan työllistymistään ja asiantuntijaksi kasvamistaan tukevia aineita. Myös jatko-opinnot kiinnostavat yhä useampia oppiaineesta valmistuneita maistereita.

Liikuntalääketieteen oppiaineeseen kuuluu terveysliikunnan maisterikoulutuksen lisäksi myös alan erikoislääkärikoulutus. Erikoislääkärikoulutus on uudistumassa ja samalla yliopiston rooli on voimistunut. Kaikki erikoislääkäreitä kouluttavat yliopistot käyttävät yhteistä opinto-opasta, mikä yhdenmukais-taa koulutusta.

Vähintään viisivuotiseen koulutukseen, johon kuuluu pakollinen terveyskeskustyöskentely, on haettava – aikaisemmasta käytössä olleesta ilmoittautumisesta on luovuttu. Itä-Suomen yliopistossa vuosittain 1–2 hakijaa saa erikoistumisoikeuden, joka on voimassa kuuden kuukauden koejakson suorittamisen jälkeen kymmenen vuotta.

Itä-Suomen yliopiston avoimessa yliopistossa terveysliikunnan perus- ja aineopinnot toteutetaan pääosin verkko-opintoina. Opiskelijoiden koulutustausta vaihtelee. Opintoihin hakeutuu erityisesti terveysalan asiantuntijoita ja liikunnasta kiinnostuneita. Lisäksi niitä suorittavat terveyden edistämisen yliopistotutkinnon ja erityisesti terveysliikunnan pääaineekseen valinneet opiskelijat.

Terveysliikunnan avoimen yliopiston opinnot aloittaa vuosittain noin 200 opiskelijaa. Terveysliikunnan opintoja järjestetään myös useissa Itä-Suomen yliopiston yhteistyöoppilaitoksissa ympäri Suomen. Vuonna 2020 opintoja on mahdollista suorittaa yhdessätoista oppilaitoksessa.

 [Liikuntalääketieteen erikoislääkärikoulutus Suomessa \[https://www.liikuntalaaketiede.fi/fi/koulutus/erikoislaakarikoulutus/Terveysliikunnan_perusopinnot\]\(https://www.liikuntalaaketiede.fi/fi/koulutus/erikoislaakarikoulutus/Terveysliikunnan_perusopinnot\) Itä-Suomen yliopistossa. <https://www3.uef.fi/web/educate/liikuntalaaketiede-yhteistyooppilaitokselle>](https://www.liikuntalaaketiede.fi/fi/koulutus/erikoislaakarikoulutus/Terveysliikunnan_perusopinnot)



Kuva: Antero Aaltonen

Mikä ihmeen PT? Uusi selvitys personal trainer -alasta Suomessa

PERSONAL TRAINER -OHJAAJAN palkkaaminen voi tuntua hyvältä ajatukselta, kun pohdimme elämäntaparemonttia tai kuntokuurin aloittamista. PT-ala lähti nousuun 2010-luvulla, kun yhä useammat ihmiset innostuivat henkilökohtaisesta liikunnanohjauksesta.

Liikuntatieteellisen Seuran julkaisema Mikä ihmeen PT? Selvitys personal trainer -alasta Suomessa on ensimmäinen kokonaisnäkemys PT-alasta niin koulutuksen kuin palvelutarjonnan ja sen laadunvarmistuksenkin näkökulmasta. Nopeasti kasvavasta alasta on aiemmin ollut heikosti saatavilla luotettavaa tietoa. Kuka vain voi toimia PT-palvelujen tarjoajana tai kouluttajana.

na. Tämä on vaikeuttanut palveluiden laadun arviointia ja alan kokonaisuuden hahmottamista.

Tutkija **Timo Ala-Vähälän** tekemä selvitys antaa aineksia PT-toiminnan arviointiin. Tiedontarve on todellinen, sillä ala kuuluu todennäköisesti tulevaisuuden kasvualoihin niin liikuntapalveluissa kuin laajemminkin palvelualalla. Selvityksen mukaan Suomessa PT-koulutusta järjestää 33 toimijaa, ja palveluita tarjoaa noin 1 000 yritystä.

 [Lue selvitys: \[www.lts.fi/tutkittua-sovellettua/tutkittua/pt-toiminta\]\(http://www.lts.fi/tutkittua-sovellettua/tutkittua/pt-toiminta\)](http://www.lts.fi/tutkittua-sovellettua/tutkittua/pt-toiminta)

Helsinki otti käyttöön Liikkumisvahdin

HELSINGIN KAUPUNKI otti lokakuun lopussa 2020 käyttöön Liikkumisvahdin, joka seuraa kaupungin liikkumisohjelman toteutumista. Seuranta-alustalta löytyvät kaupungin liikkumista lisäävät teot.

Liikkumisvahdissa voi tutustua 57 käynnissä olevaan tai jo toteutettuun toimenpiteeseen ja kaupunkilaisten liikkumisesta kerättyyn tietoon. Lisäksi Liikkumisvahti esittelee toimenpiteiden vaikuttavuuden arviointiin kehitetyt mittarit.

Liikkumisohjelmassa on kolmenlaisia mittareita. Toiminnalliset mittarit kertovat toimenpiteen etenemisestä, kuten tieto kaupunkipyörien tai kotihoidossa käyttöön otettujen liikkumissopimusten määräästä.



Taktiset mittarit kuvaavat ilmiötä, joihin kaupunki pyrkii toimillaan vaikuttamaan. Yksi esimerkki on kävelyn tai pyöräilyn kulkumuoto-osuus. Strategiset mittarit kuvaavat helsinkiläisten todellista liikkumisen ja paikallaanolon määrää, lasten ja nuorten fyysisen toimintakyvyn tilaa ja vapaa-ajan liikunnan suosiota.

Liikkumisvahti liittyy Helsingin kaupungin vuonna 2018 käynnistämään liikkumisojelmaan.

liikkumisvahti.hel.fi/

Likes sulautumassa Jyväskylän ammatti-korkeakouluun

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU (JAMK) ja Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö (Likes) tekivät lokakuussa 2020 aiesopimuksen yhdistymisestä. Likesin toiminta ja henkilöstö siirtyvät yhdistymisen toteutuessa JAMK:n yhteyteen 1.1.2022 mennessä.

Jyväskylä kaupunki tukee JAMK:n ja Likesin yhdistymistä. Jyväskylä on JAMK:n pääomistaja ja toinen Likes-säätiön perustajista. Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM) on molempien aiesopimuksen solmijoiden päärahoittaja. OKM on pitänyt yhdistymisasietta hyvänä.

Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES täyttää tänä vuonna 50 vuotta. Säätiön tarkoituksena on liikunnan ja terveyden edistäminen ja niiden tutkimuksen tukeminen.

[Likesin tiedote yhdistymisestä.](https://www.likes.fi/tiedotteet/jamk-ja-likes-ovat-allekirjoittaneet-aiesopimuksen-yhdistymisestä/)



Kerro mielipiteesi lehdestämme

LIIKUNTA & TIEDE ON ILMESTYNYT vuoden 2020 uudessa kuosissa. Vastaa lukijakyselyymme ja lausu, missä olemme onnistuneet, ja missä olisi kehittämistä. Kyselyyn voit vastata LTS:n verkkosivuilla. Arvomme kaikkien vastaajien kesken kolme LTS-tuote- ja kirjapakettia.

[Kysely: https://link.webropolsurveys.com/S/99D3BB773973CC62](https://link.webropolsurveys.com/S/99D3BB773973CC62)

Väitösuutiset

Urheilujoukkueiden pelaajilla ristiriitaisia käsityksiä joukkueen tavoitteesta

Yhteiset tavoitteet saatetaan ymmärtää urheilujoukkueessa eri tavoin, selviää **Kim Kim Forsblomin** liikuntapsykologian väitöstutkimuksesta. Forsblom tarkasteli naisten Suomen mestaruus-tasolla pelaavien jääkiekko-, ringette- ja salibandyjoukkueiden kollektiivisia tavoitteita ja tavoitteenasettelua. Forsblomin mukaan noin joka toisessa joukkueessa valitsi pelaajien kesken ristiriitainen käsitys siitä, millaista sijoitusta joukkue tavoitteli. Lopputulostavoitteen selvytyteen joukkueen sisällä vaikuttivat kokemus ryhmän tiivyydestä sekä pelaajien aiemmat menestyskokemukset.

Kim Forsblomin väitöskirja "Kilpailukauden aikaiset kollektiiviset tavoitteet ja tavoitteenasettelu naisten SM-tason palloilujoukkueissa" tarkastettiin 16.10.2020 Jyväskylän yliopistossa. Väitöskirjan verkkoversio: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/72067>.

Ryhmäkuntoutus edistää MS-tautia sairastavien aktiivisuutta

Multippliskleroosi (MS) on etenevä ja enustamaton sairaus, joka rajoittaa jokapäiväiseen elämään osallistumista ja liikumista. Osallistumiseen vaikuttavat henkilön omat kokemukset sairauden vaikutuksista ja elämänlaadusta. **TtM Maarit Karhulan** fysioterapian väitöstutkimuksen mukaan MS-tautia sairastavan oma kokemus arjen osallistumisen haasteista ei usein vastaa sairauden vaikeusastetta. Väitöstutkimuksessa havaittiin, että MS-tautia sairastavan arjen toimintaan osallistumista on mahdollista edistää yksilöllisiin tarpeisiin ja tavoitteisiin perustuvalla monialaisella, pitkäkestoisella ryhmäkuntoutuksella.

Maarit Karhulan väitöskirja "Participation of people with multiple sclerosis in everyday life" tarkastettiin 9.10.2020 Jyväskylän yliopistossa. Väitöskirjan verkkoversio: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/71836>.

Tekonivelleikkauksen hoitoketjussa tunnistettiin uusia riskitekijöitä

Heikentynyt kävelykyky ennen tekonivelleikkausta ennustaa **LK Sami Sakun** väitöstutkimuksen mukaan kotiutumisen viivästymistä. Polven virheasento ja liikerajoitus taas altistivat sille, että potilas joutuu herkemmin uudelleen hoitoon. Tutkimuksen mukaan kotiuttamista viivästyttävät yleisimmin kipu ja hidas mobilisaatio, jolloin potilaalla on ongelmia liikkumisessa. Kahdeksan prosenttia tutkimuksen potilaista oli leikkauksen jälkeen uudelleen hoidettavana osastolla.

Sami Sakun lääketieteen väitöskirja "Deviations in Fast Track Total Joint Arthroplasty" (Poikkeamat (polven ja lonkan) tekonivelleikkauksen hoitoprosessissa) tarkastettiin 25.9.2020 Helsingin yliopistossa. Väitöskirjan verkkoversio: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/313097>.

Uusia suosituksia ikääntyneiden aikuisten kuntoutukseen

KM, THM Aila Pikkarainen tarkasteli väitöstutkimuksessaan ikääntyneiden aikuisten toimijuutta ryhmäkuntoutuksessa. Tutkimustulokset osoittivat, että kuntoutuksessa ikääntyneiden aikuisten toimijuutta määrittävät ajallisuus ja elämäntilanne sekä vertaiskuntoutujat ja työntekijöiden puheet. Onnistunut kuntoutus syntyy ikääntyneen toimijan ja kuntoutuskontekstin vastavuoroisena oppimis- ja muutosprosessina. Silloin kuntoutuksen kohteena on ihminen, ei diagnoosi tai ikä.

Aila Pikkaraisen väitöskirja "Ikääntyneiden aikuisten toimijuus kuntoutuksessa" tarkastettiin Jyväskylän yliopistossa 18.9.2020. Väitöskirjan verkkoversio: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/71384>.

Selkävivot häiritsevät nuorten urheilun harrastamista

Nuorten selkävivot ovat yleisiä riippumatta siitä osallistuvatko he urheiluseuratoimintaan vai eivät. Tämä selviää **fysioterapeutti, TtM Marleena Rossin** väitöstutkimuksesta, jossa hän tarkasteli selkäkipujen yleisyyttä urheiluseuratoimintaan osallistuvilla ja siihen osallistumattomilla nuorilla.

Lisäksi tutkimuskohteena olivat harjoituksista ja peleistä poissaoloja aiheuttaneiden selkäkipujen yleisyys ja riskitekijät nuorilla koripallon ja salibandyn pelaajilla. Vaikka nuorten urheilijoiden selkävivot ovat yleisiä vaikuttaa siltä, etteivät salibandy ja koripallo merkittävästi altista nuoria selkäkipuille.

Marleena Rossin väitöskirja "Back Pain in Youth – Occurrence and Risk Factors" tarkastettiin Jyväskylän yliopistossa 11.9.2020. Väitöskirjan verkkoversio: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/71526>.

Loukkaantumiseen päättynyt urheilu-ura lisää riskiä alkoholin liikkakäyttöön

TM Titta Kontron liikuntalääketieteen väitöstutkimuksen mukaan loukkaantumiseen päättynyt urheilu-ura lisää miesurheilijoiden alkoholin liikkakäytön riskiä. Huippu-urheilusta on myös hyötyä. Entiset huippu-urheilijat elävät 2–3 vuotta pidempään ja arvioivat myöhemmällä iällä terveytensä paremmaksi, harrastavat enemmän liikuntaa ja tupakoivat vähemmän kuin muut ikätoverinsa. Myöhäisessä keski-ikässä entisten huippu-urheilijoiden alkoholinkulutus on kuitenkin suurempaa. Etenkin loukkaantumiseen päättynyt ura kohottaa riskiä käyttää liikaa alkoholia.

Titta Kontron väitöskirja "Relationships between Physical Activity, Smoking, Alcohol Use, and Health among Finnish Male Former Elite Athletes" tarkastettiin 4.9.2020 Jyväskylän yliopistossa. Väitöskirjan verkkoversio: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/70977>.

Kuntoutuksen tulisi olla räätälöityä selkäleikkauksen jälkeen

Pitkittynyt selkäkipu heikentää selkälihaksia, eivätkä ne välttämättä palautu riittävästi leikkauksen jälkeen. Leikkauksen tulevilla potilailla fyysinen aktiivisuus vaikuttaa olevan vähäistä. Tampereen yliopistollisen sairaalan, Keski-Suomen keskussairaalan ja Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan yhteistyöprojektina toteutetussa **TtM Outi Ilveksen** fysioterapian väitöstutkimuksessa havaittiin, että räätälöity kuntoutus, vartalon lihasten harjoittaminen ja riittävä määrä

kuntoliikuntaa tukevat toipumista. Leikkauksen jälkeen selän itsehoito on tärkeää.

Outi Ilveksen väitöskirja "Effectiveness of progressive, therapeutic home-exercise after lumbar fusion surgery. A randomized controlled trial." tarkastettiin 4.9.2020 Jyväskylän yliopistossa. Väitöskirjan verkkoversio: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/71370>.

Neuropsykiatriset oireet nostavat muistisairaiden kaatumisriskiä

Muistisairaiden kaatumiset lisääntyvät **LL Hanna-Maria Roitton** lääketieteen väitöstutkimuksen mukaan merkittävästi, jos muistisairaalla on vaikeita neuropsykiatrisia oireita. Etenkin aistiharhat, harraluulot, levottomuus ja ärtyneisyys ovat yhteydessä suurempaan kaatumisriskiin. Väitöstutkimuksessa myös selvisi, että pitkäaikainen säännöllinen liikuntaharjoittelu vähentää merkittävästi kaatumisriskiä.

Hanna-Maria Roitton väitöskirja "Relationship of neuropsychiatric symptoms with falls, psychotropic drug use and quality of life among people with dementia" tarkastettiin 28.8.2020 Helsingin yliopistossa. Väitöskirjan verkkoversio: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/318135>.

Usean lajin harrastaminen voi tukea liikunta-aktiivisuutta

LL Sara Kaartinen tutki lääketieteen väitöskirjassaan liikunnan monipuolisuuden hyötyjä. Toistuva, yksipuolinen harjoittelu on riski urheilijoiden loukkaantumisille, rasitusvammoille, loppuun palamiselle ja liikunnan lopettamiselle. Monipuolisella liikunnalla voi saavuttaa enemmän terveyshyötyjä yhteen liikuntalajiin verrattuna. Väitöstutkimuksen mukaan monipuolisella liikunnalla ja etenkin kestävyyslajien harrastamisella voi olla yhteys myös vähäisempiin alaselkäkipuihin.

Sara Kaartisen väitöskirja "Diversity of sport activities, leisure-time physical activity, and spinal pain: A Finnish Twin Study" tarkastettiin 28.8.2020 Helsingin yliopistossa. Väitöskirjan verkkoversio: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/318146>.

IHMISEN PARAS YSTÄVÄ

Koira on kulkenut ihmisen rinnalla vuosituhansia. Yhteiselosta on fysiologista ja psyykkistä hyötyä ihmiselle. Koirakin nauttii kaksijalkaisesta seurasta, joka osaa olla ihmisiksi.

KELLO ON SEITSEMÄN AAMULLA. Avaan silmäni. Kuulen vikkeliä tassujen kipityksen. Ääni lähestyy minua. Näen heiluvan hännän ja nauravan suun. Ihan selvästi se toivottaa minulle hyvää huomenta. On aika nousta ja aloittaa päivä yhdessä koiran kanssa.

Koira tuo elämään monenlaisia hyviä asioita. Se antaa mallin siitä, kuinka voi ilmaista tunteita. Se kertoo, milloin haluaa ruokaa, milloin lähteä ulos tai onko vastaa tulossa muita ihmisiä kävelylenkin aikana. Kyllä se kertoo myös olevansa alla päin. Onneksi harvemmin.

Väsyneenä ja kiireisenä on helppo huomata koiran rauhoittavan oloa. Kun se tulee luokse häntää heiluttaen, kiehnää ympärillä ja lopulta istuu jalkojen juureen rapsuttettavaksi, on helppo unohtaa kiire. Se osoittaa ihailevansa ja luottavansa ihmiseen täysin kellahtaessaan selälleen vatsarapsutuksia varten. Siinä meneekin muutama minuutti huomaamatta. Huolet loittonevat, kun koira valloittaa sydämen ja mielen. Olo on rennon onnellinen ainakin siinä hetkessä.

Vuorovaikutus koiran kanssa saa elimistössä aikaan fysiologisia hormonimuutoksia, jotka vaikuttavat käyttäytymiseen ja tunne-elämään. Lisämunuaisen kuori tuottaa kortisolia, joka on koholla psyykkisen kuormituksen ja stressin aikana. Terapiakoira alentaa tutkitusti kortisolitasoa syljessä ja veressä merkittävästi, eikä vuorovaikutuksen tarvitse kestää pitkään. Jo viiden minuutin yhdessäolo laskee verenpainetta ja stressihormonitasoa sekä ihmisellä että koiralla. Myös koirien tarkkailu ja koirakuvien sekä -videoiden katselu saattaa helpottaa stressin aiheuttamia fyysisiä oireita.

Koiran kanssa on helppo kerätä askelia ja saada uusia tuttavuuksia. Usein kuulee puhuttavan koiran omistajas-



Kuva: Mari Alapappila

Parhaimmillaan koira tuo elämään hyvää mieltä, stressin hallintaa, hetkessä elämistä, liikunnan terveysvaikutuksia ja uusia tuttavuuksia – jopa uusia ystäviä.

ta Napen ”äitinä” ja Nellin ”isänä”. Koiratuttujen kanssa onkin mukava jatkaa yhdessä matkaa ja päivittää kuulumiset koirien touhutuskeskenään.

Lenkillä koira antaa ripeyttä askeliin jopa hengästymiseen asti ja toisaalta pysähdyttää juttelemaan koiran omistajien tai ihailijoiden kanssa. Varsinaista intervallia.

Koira on mainiota juttuseuraa. Se ei sano vastaan ja kuuntelee tarkasti kallistaen päätään puolelta toiselle. Se ymmärtää sanoja tai ehkä ainakin äänenpainoja. Reaktio on selvä, kun se kuulee sanat ulos, auto, kuka tulee tai kiitos. Koiran kanssa tulee juteltua arjen askareiden parissa ja onkin mielenkiintoista odottaa, milloin se sanoo ensimmäisen sanansa. Ainakin sillä on oma kielensä.

Meidän ihmisten ajatukset harhailevat usein jossain; menneessä, tulevassa tai somessa. Koiran läsnäolo tuo ajatukset tähän hetkeen. Varsinaista Mindfulnessiä. Koira tarjoaa mukavaa seuraa, läheisyyttä ja jopa turvaa illan ja yön tummina hetkinä. Huippuhetkinä se hyppää kainaloon nukkumaan ja tasaisen hiljaisella hengityksellään auttaa nukahtamaan.

Ei hätää, vaikka perheessä ei olisikaan omaa koiraa. Varsin moni harrastaa koiran lainaamista sukulaiselta tai naapurilta. Lainakoirat voivat luoda monia ihania hetkiä ja

suoda hyviä vaikutuksia. Kerran koiran lainannut tekeekin saman usein uudelleen. Laina-ajan voi määrittää itselleen sopivaksi. Lainakoira innostaa monet hankkimaan koiran omaan perheeseen ja kenties lainaamaan sitä taas eteenpäin.

Parhaimmillaan koira tuo elämään hyvää mieltä, stressin hallintaa, hetkessä elämistä, liikunnan terveysvaikutuksia ja uusia tuttavuuksia – jopa uusia ystäviä. Ei ihme, että viime aikoina yhä useampi on hankkinut perheeseensä koiran.

ANNUKKA ALAPAPPILA

liikunta-asiantuntija

Sydanliitto

annukka.alapappila@sydanliitto.fi

Jalkapallo- professori tavoittelee hyviä avauksia

Jalkapallon työelämä-
professori Mihály ”Misi”
Szeróvay kokee olevansa
sillanrakentaja tutkimuk-
sen ja käytännön välillä.
Szeróvay muistuttaa,
että vaikka jalkapallo on
kansainvälinen kieli, niin
sen murteet ovat hyvin
erilaisia.



UNKARILAISSYNTYINEN MIHÁLY ”MISI” SZERÓVAY (38) aloitti Jyväskylän yliopiston ja Suomen Palloliiton yhteisenä työelämäprofessorina syyskuun alussa. Hänen tehtävänä on edistää koko jalkapallon lajiperheen tutkimustoimintaa ja tiedon soveltamista käytäntöön. Szeróvay näkee oman roolinsa mahdollistajana ja sillanrakentajana.

Jalkapallon työelämäprofessori on selvästi rakastunut lajiinsa. Szeróvayn silmät syttyvät oman jalkapalloharrastuksen alkua muistellessa. Palloilu-ura alkoi budapestiläisessä lähiössä 1980-luvulla. Isä vei pojan asfalttikentälle, jolla poika kävi myös omatoimisesti. Yhdeksänvuotiaana ”Misi” aloitti säännöllisen harjoittelun seurassa Ferencvárosissa, minkä lisäksi hän harrasti eri lajeja ja liikkui muutenkin monipuolisesti.

Szeróvay on aloittanut työnsä työelämäprofessorina kartoittamalla toimijakenttää. Hän tekee tiivistä yhteistyötä Palloliiton tutkimus- ja kehityspäällikön Ville-Pekka Inkilän kanssa. Tärkeä rooli on myös yhteistyöllä Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan kanssa.

Jalkapalloprofessorin toimintakenttä ulottuu eri maiden yliopistoista ja tutkimuslaitoksista suomalaisiin seuroihin. Hän mainitsee esimerkkinä Hannu Tihisen kautta saadun yhteyden Belgian jalkapalloliittoon. Belgiassa samantyyppistä työtä kuin Szeróvay tekee liiton palkkaama työntekijä. Tehtävänä on tiedon ja tietouden jakaminen (knowledge sharing).

Opetus ja koulutus sekä niiden kehittäminen ovat Szeróvayn mukaan tärkeä osa jalkapalloprofessorin työtä. Keväälle 2021 hän valmistelee liikuntatieteelliseen tiedekuntaan englanninkielistä opintojaksoa, joka valottaa eri tapoja tutkia jalkapalloa. Jalkapalloon liittyviä opinnäytetöitä on tehty viime aikoina varsin paljon. Szeróvay haluaa koordinoita töitä, jotta niistä olisi hyötyä sekä opiskelijoille että Palloliitolle ja seuroille. Häntä kiinnostavat myös kansainväliset tutkimushankkeet.

Kokemusta kentältä ja sen laidalta

Szeróvayn jalkapallotausta on monipuolinen. Hän on pelannut itse, valmentanut, toiminut luottamustehtävissä ja tutkinut jalkapalloa. Suomalaisen liikuntakulttuurin tuntumusta on kertynyt seuratoiminnassa JJK:ssa ja Palokan Riennossa.

– Oma pelaajatausta auttaa. Pystyn hahmottamaan, miten jalkapallossa toimivat ihmiset kokevat eri tilanteet. Ymmärrän sitä kieltä ja logiikkaa, miten ihmiset toimivat ja ajattelevat jalkapallossa.

Oman lisänsä jalkapallotietouteen tuo jalkapalloprofessorin pelipaikka maalivahtina. Szeróvay luon-

nehtii maalivahdin olevan joukkueen sisällä yksilöurheilija. Häneltä vaaditaan itsenäisyyttä toimiessaan joukkueessa.

– Ehkä se auttaa järjestämään tehtäviä ja asioita suunnitelmallisesti, pohtii Szeróvay.

Suomalainen jalkapallovalmentajakoulutus perustuu Szeróvayn mukaan jo nykyisellään tutkittuun tietoon. Kehittämistyötä tarvitaan kuitenkin koko ajan. Szeróvay mainitsee esimerkkinä Palloliiton ja liikuntatieteellisen tiedekunnan taitokäsite-työryhmän. Hän pitää tärkeänä niin tutkimus- kuin kokemustietoa

– Minusta molemmat ovat tärkeitä. Valmentajakoulutus perustuu tutkittuun tietoon. Kokemustieto auttaa siinä, että valmentaja pystyy reflektoimaan ja kehittymään. Miten opiskelija asioita pystyy hyödyntämään ja soveltamaan omassa ympäristössä, joukkueessa ja seurassa?

Mikä mies?

Szeróvay pelasi maalivahtina Unkarissa kasvattajaseuransa jälkeen puoliammatillisena Erzsébet SMTK:ssa ja BKV Előressa. Vuonna 2007 hän edusti espanjalaista Atletico Vallbonensea. Szeróvay tuli Suomeen syksyllä 2007 opiskelemaan. Hänestä tuli kaudella 2008 yksi Veikkausliigaan nousseen JJK:n runkopelaajista.

Isoihin otsikoihin Szeróvay nousi Suomessa, kun hän kertoi syksyllä 2009 kieltäytyneensä lahjontayrityksestä. Suomessa asunut unkarilaispelaaja tarjosi Szeróvaylle 15 000 euroa, mikäli hän olisi järjestänyt kauden päätösottelussa joukkueelleen tappion Tampere Unitedille.

Vuonna 2018 Szeróvay väitteli liikuntatieteiden tohtoriksi Jyväskylän yliopistossa. Hän vertailee väitöskirjassaan ”Global and local interactions in football: Comparing the development paths of Finland and Hungary” suomalaisen ja unkarilaisen jalkapallon kehityslinjoja. Szeróvay toimi vuosina 2018–2020 southamptonilaisessa Solent-yliopistossa jalkapallotieteiden yliopistonlehtorina.

”Misi” ei enää pelaa itse jalkapalloa, vaikka mieli tekisi veräjän suulle. Vammat estävät kentille menon. Hän on aktiiviilikkua, jonka harrastusvalikoimaan kuuluvat polkujuoksu, uinti, jooga ja boulderointi. Ja maastohiihtokin sujuu.



Kuva: Petteri Kivimäki / Jyväskylän yliopisto

Suomessa on lähtökohdiltaan hyvin erityyppisiä valmentajia, joiden tarpeet ja tavoitteet on tunnistettava.

Suomessa on menty eteenpäin

Jalkapalloprofessori korostaa kontekstin ymmärtämisen olevan tärkeää niin lajin sisällä kuin kansallisen ja kansainvälisen toimintaympäristön kannalta. Suomessa on lähtökohdiltaan hyvin erityyppisiä valmentajia, joiden tarpeet ja tavoitteet on tunnistettava.

Seurojen toiminta on Szeróvayn mukaan ammattimaistunut Suomessa viimeisimmän kymmenen vuoden aikana. Päätoimisten valmentajien määrä on lisääntynyt, sivutoimisiakin on aikaisempaa enemmän, mutta suurin osa toimii vapaaehtois pohjalta. Eri ryhmien taustat ja osaamistaso on otettava huomioon valmentajakoulutuksessa.

Szeróvay on seurannut suomalaista jalkapalloa liki 15 vuotta. Hän näkee, että pelianalyysi on kehittynyt paljon. Taktinen osaaminen ja myös fyysinen puoli ovat menneet eteenpäin. Toiminta on ammattimaistunut: seuroissa on yhä enemmän päätoimisia toiminnanjohtajia, valmennuspäälliköitä ja valmentajia.

Lajin olosuhteet ovat viime aikoina parantuneet paljon. Szeróvay ottaa esimerkiksi Jyväskylän, jonne on rakennettu useita tekonurmikenttiä. Harjulle valmistui lämmitettävä nurmi sekä iltapelit mahdollistava valaistus. Ylipainehalli on parantanut talviharjoittelumahdollisuuksia. Suuntaus on ollut kaikkialla Suomessa sama: maassa on jo liki sata jalkapallohallia.

Kansainvälinen vertailu avartaa ajattelua

Jalkapallo on perinteisesti ollut miehinen laji, mutta etenkin 2000-luvulla naisten ja tyttöjen määrä pelikentillä on lisääntynyt sekä Suomessa että kansainvälisesti.

– Kotimaahani Unkariin verrattuna tyttöjen ja naisten jalkapallon asema on Suomessa paljon parempi. Laji saa Suomessa enemmän näkyvyyttä ja arvostusta, mikä liittyy naisten yhteiskunnalliseen asemaan. Pidän tärkeänä, että naisten ja tyttöjen jalkapallo näkyy erityisenä painopistealueena Palloliiton uudessa strategiassa.

Toisaalta Unkarissa jalkapallo on ykköslaji ja sen näkyvyys on suuri. Jalkapallotutkijan näkökulmasta vahva asema tuntuu hyvältä. Oma lukunsa on Englanti, jonka ilmapiiriä hän aisti Southamptonissa Solent yliopistossa 2,5 vuotta. Jalkapallon asema arjessa on Brittein saarilla vahva. Southampton FC pelaa valioliigassa, mitä ei voinut olla kaupungissa huomaamatta.

– Pelipäivinä näkyy sekä kotijoukkueen että vierasjoukkueen pelipaitoja kaduilla. Jalkapallo näkyy mediasa. Lajin yliopistollinen koulutus ja tutkimus on vahvaa. Yli kymmenessä yliopistossa opiskelijat voivat valita jalkapallo-opinnot. Tutkimusta tehdään laajasti valmennuksen, yhteiskunnan ja biotieteiden näkökulmista.

Szeróvay korostaa, että eri maiden jalkapallokulttuureja voi ja kannattaa vertailla. Konteksti on kuitenkin aina pidettävä mielessä. Jalkapallo on pelinä nopealla silmäyksellä kaikkialla samannäköistä, mutta ympäröivä yhteiskunta vaikuttaa ratkaisevasti jalkapallokulttuurin asemaan ja merkitykseen.

JOUKO KOKKONEN



Kuva: Petteri Kivimäki / Jyväskylän yliopisto

Kommentti: Misillä hyvät lähdöt tehtävään

TYÖELÄMÄPROFESSORI-NIMIKKEESTÄ on kiistelty. Tiukasti ottaen jalkapalloprofessoristakin puhuminen on harhaanjohtavaa. Suomessa on kyseessä yliopistollinen määräaikainen korkean tason opetustehtävä, ei professuuri. Englanniksi työelämäprofessorista on käytetty muuan muassa nimitystä professor of practice.

Aiheesta käydyn keskustelun perusteella voi sanoa, että yhtenä pääoletuksena työelämäprofessorin työssä on taito edistää käytännön osaamisen ja tutkitun tiedon yhdistämistä. Jalkapallossa työelämäprofessorin toiminnalla on hyvä pohja. Palloliitto on uudistanut valmentajakoulutustaan viime vuosina. Myös sen voimavarat riittävät muu-

tosten toteuttamiseen. Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellinen tiedekunta kumppaneineen tarjoaa tarvittavan tietopohjan.

Puolitosissaan voi sanoa Mihály Szeróvayn olevan Suomen johtava akateeminen jalkapalloasiantuntija. Szeróvaylla on pelaajataustansa ja oppineisuutensa ansiosta hyvä pohja toimia. Häntä voi myös pitää urheilutermein ”ulkomaalaisvahvistuksena”: suomalaisen jalkapallon tarkastelu tuorein silmin voi tuoda uutta lajin ja koko suomalaisen urheilun kehittämiseen.

JOUKO KOKKONEN

Koronapandemia ja väestön liikunta

LIKUNNAN ASEMAA KRIISIEN LIEVITTÄJÄNÄ VAHVISTETTAVA



Kuva: Antero Aaltonen

Koronapandemian vaikutukset liikuntaan vaihtelevat väestöryhmän mukaan. Liikunnan merkitystä yhteiskunnan kasvavan monimutkaisuuden ja epävarmuuden hallitsemisessa tulee kirkastaa – pandemian muuttamaa maailmaa rakennetaan jo.

KEVÄÄLLÄ 2020 SUOMESSA OTETTIIN KÄYTTÖÖN suosituksia ja lainsäädäntöön perustuvia rajoituksia, joiden tarkoituksena oli turvata väestön terveys ja hidastaa koronaviruksen leviämistä. Ihmisiä kehoitettiin pysymään poissa väkijoukoista, välttämään julkista liikennettä ja matkustamaan vain tarpeellisista syistä. Työntekijöitä veloitettiin siirtymään etätööhön. Julkiset tilat ja ravintolat suljettiin, julkiset kokoontumiset rajoitettiin kymmeneen henkilöön. Kouluissa siirryttiin etäopetukseen. Yli 70-vuotiaita kehoitettiin pysymään karanteenia vastaavissa oloissa.

Rajoitustoimet ja niitä seurannut poikkeustila vaikuttivat merkittävästi ihmisten arkeen, kuten työntekoon, liikkumiseen ja sosiaaliseen vuorovaikutukseen. On todennäköistä, että rajoitukset heijastuivat myös väestön liikuntaan: ihmisten välistä kanssakäymistä ja liikkumista rajoitettiin, työ- ja koulumatkaliikunta väheni tai loppui kokonaan, ohjattuja harrastustoimintoja peruttiin ja liikuntapaikkoja suljettiin.

Liikunnan vähentymisellä voi olla merkittäviä terveysvaikutuksia koronapandemian kaltaisissa kriiseissä. Kansainvälisen arvion mukaan neljäsosalla miehistä ja kolmasosalla naisista on vähäisen liikunnan vuoksi kohonnut riski perussairauksiin ja stressin aiheuttamaan psyykkiseen oireiluun – he ovat myös alttiita vakavalle koronaviruseräntäinfektioille (Sallis ym. 2020).

Tarkastelen tässä artikkelissa koronapandemian ja siihen liittyvien rajoitustoimien vaikutuksia väestön liikuntaan Suomessa keväällä ja kesällä 2020. Artikkelin perustuu valtion liikuntaneuvoston julkaisemaan raporttiin *Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan* (Kantomaa 2020). Tutkimusten tulokset ovat alustavia – lopulliset vaikutukset selviävät mahdollisesti vasta vuosien kuluttua.

Lapset ja nuoret

Kouluikäisten (n = 255) liikkuminen väheni keväällä 2020 merkittävästi verrattuna kevääseen 2018 (Vasankari ym. 2020). Ero oli jopa kymmeniä prosentteja. Suurimmillaan erot askelten määrässä olivat koulupäivinä kello 7–14. Kouluikäisten liikkumisen vähenemistä selittääkin erityisesti koulupäivän aikaisen liikunnan väheneminen tai loppuminen kokonaan.

Pandemian aikana 11 prosenttia 16–20-vuotiaista (n = 3 328) liikkui vähintään tunnin päivässä (Kokko, S. ym. 2020). Yleisintä oli lähellä ja yksin tai pienessä ryhmässä toteutettava liikunta, kuten lenkkeily, lihaskuntoharjoittelu ja kehonhuolto. Pandemia lisäsi liikkumisen polarisaatiota, eli nuorten jakautumista liikunnallisesti aktiivisiin ja vähän liikkuviin. Aktiivisimmista (11 %) nuorista 84 prosenttia liikkui saman verran tai enemmän kuin ennen pandemiaa. Yli puolella vähiten liikkuvista (25 %) aktiivisuus väheni pandemian aikana. Toimintarajoitteita kokevilla nuorilla liikkuminen vähentyi muita yleisemmin.

Pandemian rajaamassa elämänpiirissä liikunnallisesti aktiiviset nuoret kokivat liikunnan merkityksellisempänä kuin vähemmän liikkuvat nuoret (Kokko, S. ym. 2020). Aktiiviset nuoret pitivät tärkeinä liikunnan tuomaa hyvää

oloa, iloa, fyysisestä kunnosta huolehtimista ja liikunnan terveellisyyttä. Yleisimmiksi liikkumisen esteiksi koettiin etäopiskelusta johtuva koulutehtävien kuormitus. Muita esteitä olivat liikuntapaikkojen sulkeminen, kotilojen soveltumattomuus mieleisen liikuntamuodon harrastamiseen sekä seurojen harjoitusten loppuminen.

Työikäiset

Työikäisten (n = 2 560) työmatkaliikunta väheni pandemian aikana (Jousilahti ym. 2020). Muutos oli selvintä naisten, nuoremman ikäryhmän (18–49 v.) ja korkeasti koulutettujen kohdalla. Vapaa-ajan liikunnassa muutokset olivat sekä myönteisiä että kielteisiä: osalla liikunta lisääntyi, osalla väheni. Suurimmat muutokset – sekä liikunnan vähenemisessä että lisääntymisessä – havaittiin nuoremmassa ikäryhmässä (18–49 v.), jossa liikutaan normaalioloissa vanhempaa (50–69 v.) ikäryhmää enemmän.

Munukan ja von Bonsdorffin (2020) tutkimuksessa (n = 412) Jyväskylän yliopiston henkilökunnan liikuntakertojen määrä lisääntyi pandemian aikana. Osa työntekijöistä korvasi puuttuvaa työmatkaliikuntaa muulla liikunnalla. Toisaalta esimerkiksi lapsiperheissä kova-tehoisempaa liikuntaa korvattiin kevyellä ulkoilulla lasten kanssa. Tutkittavista 70 prosenttia koki tuki- ja liikuntaelämistön oireita etätööhön siirtymisen jälkeen. Liikkumisen merkitys etätöössä tuleekin korostumaan tulevaisuudessa mahdollisten uusien kriisien ja etätöön lisääntymisen vuoksi.

Vapaa-ajan liikunnan määrä ei muuttunut 50-vuotiailla naisilla (n = 358) poikkeustilan aikana (Laakkonen & Hakamäki 2020). Liikunnan muodot kuitenkin vaihtuivat: kävely ja ulkoilu lisääntyivät, ryhmäliikunta ja kuntosaliharjoittelu vähenivät. Liikunta poikkeustilan aikana erosi jonkin verran työtilanteen mukaan: kodin ulkopuolella työskennelleet naiset liikkuivat vähemmän kuin muut. Ennen poikkeustilaa paljon liikkuneet olivat aktiivisimpia myös poikkeustilan aikana. Vastaavasti aikaisemmin vähän liikkuneet liikkuivat vähiten myös poikkeusoloissa.

lääkkäät

Suurin osa (60 %) noin 60-vuotiaista tutkittavista (n = 130) ylläpiti tai lisäsi liikuntaa poikkeustilan aikana (Kokko, K. ym. 2020). Eniten liikkuivat ne, jotka liikkuivat normaalioloissakin eniten. Liikunta lisääntyi etenkin naisilla – suurin osa miehistä ei muuttanut liikkumistaan. Kahdella viidestä 60-vuotiaasta liikunnan harrastaminen väheni poikkeustilan aikana. Työtilanne, koulutus ja terveystyhtäytyminen (tupakointi ja alkoholin käyttö) eivät olleet yhteydessä muutokseen liikunnan harrastamisessa.

Kaikkein voimakkaimmat koronapandemian rajoitustoimet kohdistuivat 70-vuotiaisiin ja sitä vanhempiin. Iäkkäiden (70–85-vuotiaiden, n = 276) liikunta väheni kuitenkin poikkeustilan aikana ennakoitua vähemmän (Sipilä ym. 2020). Liikkuminen vähentyi lähes puolella naisista, mutta vain 25 prosentilla miehistä. Lähes joka toinen il-

moitti harrastavansa vapaa-ajan liikuntaa vähintään neljä kertaa viikossa. Erityisesti hyötyliikunta, kotona tapahtuva liikunta ja kävely lisääntyivät tai pysyivät ennallaan. Liikuntamuodoista eniten vähenivät kuntosaliharjoittelu, ryhmäliikunta ja vesiliikunta.

Rantasen ja Portegijnsin (2020) tutkimuksessa 45 prosentilla 75-, 80- ja 85-vuotiaista (n = 813) liikkuminen ei muuttunut poikkeustilan aikana. Toisaalta 37 prosenttia tutkittavista arvioi liikkumisensa vähentyneen. Liikunnan muodot vaihtuivat sellaisiksi, joita oli mahdollista toteuttaa kotona tai lähellä kotia. Moni teki pihatöitä, kunnosti kotia tai ulkoili lenkkipolulla. Mitä rajoittavamiksi suositukset koettiin, sitä yleisemmin liikunta muuttui – joko lisääntyi tai väheni. Iäkkäiden elinpiiri supistui poikkeustilan aikana. Tämä on huolestuttavaa, koska elinpiirin pienentymisen tiedetään lisäävän vakavien toimintarajoitteiden mahdollisuutta (Rantanen & Portegijns 2020).

Liikunta koronan muuttamassa maailmassa

Useissa länsimaissa on raportoitu liikkumisen vähentyneen koronapandemian seurauksena, joskin muutoksissa voi olla merkittäviä alueellisia ja väestöryhmäkohtaisia eroja (Tison ym. 2020). Myös suomalaisissa tutkimuksissa koronapandemian vaikutukset liikuntaan vaihtelivat väestöryhmän mukaan (Kantomaa 2020). Siksi on tärkeää huomioida rajoitusten yksilölliset vaikutukset liikuntaan ja tukea liikkumista myös kriisiaikana.

Huomio liikunnan polarisaatiosta pandemian aikana on merkittävä koko väestön kannalta. Polarisaatiota voidaan tarkastella aikaisemman liikunnan lisäksi myös yhteiskunnallisen aseman näkökulmasta. Monilla, erityisesti pienituloisilla, ei ole kotona tiloja ja välineitä haluamansa liikunnan harrastamiseen. Tietoteknisten laitteiden ja yhteyksien puute voi rajoittaa osallistumista etäohjattuun liikuntaan. Koronapandemian kaltaiset kriisit voivatkin lisätä sosiaalisia eroja liikunnassa. Kuinka pitkälle tulevaisuuteen vaikutukset heijastuvat, jää nähtäväksi.

Liikunnalla voi parhaimmillaan olla merkittäviä terveyshyötyjä koronapandemian kaltaisissa kriiseissä. Liikunta vahvistaa puolustusjärjestelmää, joka suojelee elimistöä viruksilta. Liikunta suojaa monilta kroonisilta sairauksilta, jotka lisäävät vakavan koronavirusinfektion ja siitä johtuvan kuoleman riskiä (Jordan ym. 2020). Liikunta parantaa myös rokotusten tehokkuutta (Pascoe ym. 2014) sekä ehkäisee masennusta ja ahdistusta (Nupponen 2011).

Toisaalta pitkittyneet rajoitustoimet voivat johtaa liikunnan vähentymiseen ja paikallaanolon lisääntymiseen. Elimistön puolustusjärjestelmä heikkenee ja kroonisten sairauksien ja koronavirusinfektion riski kasvaa erityisesti iäkkäällä ihmisillä. Henkinen kuormitus voi lisääntyä kaikilla väestöryhmillä.

Puhe pandemian jälkeisestä ajasta luo mielikuvan poikkeusoloista, joiden jälkeen rajoitustoimista voidaan lopullisesti luopua. On kuitenkin mahdollista, että rajoituksia joudutaan lisäämään, jos viruksen leviäminen kiihtyy. On myös mahdollista, että koronapandemian kaltaiset krii-

Iäkkäiden elinpiiri supistui poikkeustilan aikana. Tämä on huolestuttavaa, koska elinpiirin pienentyminen voi lisätä vakavia toimintarajoitteita.

sit toistuvat tulevaisuudessa ja rajoitustoimet pitkittyvät tai muuttuvat kausittaisiksi (Osterholm & Olshaker 2020). Tätä voidaan kutsua *koronan muuttamaksi maailmaksi*.

Jotta tulisimme paremmin toimeen yhteiskunnan kasvavassa monimutkaisuudessa ja epävarmuudessa, tulee meidän:

- Asettaa liikunta etusijalle terveyden edistämässä, etenkin koronapandemian kaltaisissa kriiseissä.
- Vahvistaa tieteellistä tutkimusta liikunnan terveyshyötyjen ja yhteiskunnallisen merkityksen kirkastamiseksi koronan muuttamassa maailmassa.
- Lisätä ja kehittää liikuntaolosuhteita, jotka mahdollistavat liikunnan harrastamisen kriisiaikana. Erityistä huomiota tulee kiinnittää ulkoliikuntapaikkoihin ja luontoliikuntaan.
- Luoda vaihtoehtoisia toimintamalleja koulu-, opiskelija- ja työpaikkaliikuntaan. Liikunnan etäopetuksessa ja -ohjauksessa tulee huomioida teknologian tarjoamat mahdollisuudet.
- Lisätä iäkkäiden ihmisten mahdollisuuksia liikkumiseen. Iäkkäiden elinpiirin laajuus tulee turvata myös kriisiaikana.
- Ehkäistä liikunnan polarisoitumista kaikissa väestöryhmissä. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vähän liikkuviin, heikossa yhteiskunnallisessa asemassa oleviin ja toimintarajoitteita kokeviin.

MARKO KANTOMAA, FT, dosentti

Oulun yliopisto
marko.kantomaa@oulu.fi

LÄHTEET

Jordan, R.E., Adab, P. & Cheng K.K. 2020. Covid-19: risk factors for severe disease and death. *BMJ* 368, m1198.

Jousilahti, P., Borodulin, K., Härkänen, T., Koponen, P., Koskinen, S., Sainio, P. & Lundqvist, A.-M. 2020. Koronapandemian ja torjuntatoimien vaikutukset aikuisväestön työmatka- ja vapaa-ajan liikuntaan. Teoksessa: M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 22–26.

Kantomaa, M. (toim.) 2020. Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2.

Kokko, K., Sipilä, S., Saajanaho, M. & Kekäläinen, T. 2020. 60-vuotiaiden liikunta koronapandemian aikana. Teoksessa: M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 35–36.

Kokko, S., Rinta-Antila, K., Villberg, J., Hirvensalo, M., Koski, P. & Kwok, N. 2020. Suomalaisnuorten liikkuminen koronapandemian aikana keväällä 2020. Teoksessa: M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 17–20.

Laakkonen, E. & Hakamäki, M. 2020. Koronan vaikutukset 50-vuotiaiden naisten liikuntaan. Teoksessa: M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 30–33.

Munukka, M. & von Bonsdorff, M. 2020. Koronan vaikutukset henkilöstön liikuntaharrastuneisuuteen – tapaus Jyväskylän yliopisto. Teoksessa: M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 27–29.

Nupponen, R. 2011. Masennus ja ahdistuneisuus. Teoksessa: M. Fogelholm, I. Vuori & T. Vasankari (toim.) Terveysliikunta. Helsinki: Duodecim, 176–184.

Osterholm, M.T. & Olshaker, M. 2020. Chronicle of a pandemic foretold: Learning from the COVID-19 failure – before the next outbreak arrives. *Foreign Affairs* 99 (4), 10–24.

Pascoe, A.R., Fiatarone Singh, M.A. & Edwards, K.M. 2014. The effects of exercise on vaccination responses: a review of chronic and acute exercise interventions in humans. *Brain, Behavior, and Immunity* 39, 33–41.

Rantanen, T. & Portegijs, E. 2020. Koronan aiheuttamat muutokset 75-, 80- ja 85-vuotiaiden liikkumiseen kodin ulkopuolella. Teoksessa: M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 40–42.

Sallis, J.F., Adlakha, D., Oyeyemi, A. & Salvo, D. 2020. An international physical activity and public health research agenda to inform coronavirus disease-2019 policies and practices. *Journal of Sport and Health Science* 9, 328–334.

Sipilä, S., Tirkkonen, A. & Savikangas, T. 2020. Iäkkäiden henkilöiden liikunta ja siinä havaitut muutokset koronarajoitusten aikana. Teoksessa: M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 37–39.

Tison, G.H. & Avram, R. & Kuhar, P. ym. (2020) Worldwide effect of COVID-19 on physical activity: a descriptive study. *Annales of Internal Medicine* June 29, M20-2665.

Vasankari, T., Jussila, A.-M., Husu, P., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H., Kokko, S. & Sievänen, H. 2020. Koronarajoitukset vaikuttivat rajusti lasten ja nuorten liikkumiseen. Teoksessa: M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 13–16.

Koronaviruspandemia urheilijoiden kokemuksena

KORONAVIRUSPANDEMIA SAAVUTETTUA Suomen kevättälvellä 2020 monet sisäliikuntapaikat sulki ovensa ja urheiluseurat joutuivat mukauttamaan toimintaansa rajoitusten pohjalta. Joukkueiden ja harjoitusryhmien yhteisharjoittelu vaihtui pääsääntöisesti kotioloissa tai ulkona tehtävään omatoimiseen harjoitteluun ja ulkomaan leirityksistä oli luovuttava. Loppukevällä kolisi huippu-urheilussa: Tokion olympialaiset ja paralympialaiset siirtyivät vuodelle eteenpäin ja esimerkiksi yleisurheilun Pariisin EM-kisat peruttiin kokonaan.

Pandemian ensimmäiset kuukaudet rajoituksineen näyttävät vaikuttaneen urheilijoihin sekä kielteisesti että myönteisesti. Tutkimistani 150 yleisurheilijasta neljännes oli kokenut koronapandemian melko tai erittäin kuormittavaksi juhannukseen mennessä. Toisaalta pandemiaa ei ollut kokenut lainkaan kuormittavaksi 14 prosenttia yleisurheilijoista. Kuormittavimmaksi yleisurheilijat kokivat kilpailujen peruuntumisen ja siirtymisen sekä epätietoisuuden tulevasta. (Kokkonen 2020)

Ihalainen kumppaneineen (2020) osoitti ulkomaan leirien peruuntumisen tuntuneen kansainvälisen tason urheilijoista ongelmalliselta. Kilpailu- ja leiritystoiminnan lisäksi korona kuritti urheilijoiden ihmissuhteita. Urheilijat kuormittuivat erityisesti siksi, että kavereita ei ollut mahdollista tavata, yksin harjoitteluun ei tuntunut motivoivalta (Ihalainen ym. 2020), valmentajasuhde muuttui ja läheisten ihmisten sairastuminen huolestutti (Kokkonen 2020).

Toisaalta pandemia näytti tuovan mukanaan myös hyvää. Vaikka jotkut saivat rasitusvammoja tai ylikuormittuivat normaalista poikkeavan tai liian nopeasti lisääntyneen harjoit-

telun seurauksena, yleisesti ottaen urheilijoiden psyykinen hyvinvointi ei kärsinyt ja infektio-oireet ja loukkaantumiset jopa vähenivät tiukimpien rajoitusten aikana (Ihalainen ym. 2020). Ylipäätään vammojen kuntouttamiseen oli aiempaa enemmän aikaa (Kokkonen 2020).

Totutusta poikkesi myös se, että urheilijat saivat aiempaa vapaammin päättää harjoitteluaiakatauluistaan, panostivat mielikuvaharjoitteluun ja hyödynsivät urheilupsykologin etävastaanottoa (Ihalainen ym. 2020). Ylipäätään he käyttivät jonkin fyysisen tai psyykkisen ominaisuuden tai teknisen yksityiskohdan parantamiseen pandemian ensimmäisinä kuukausina aiempaa enemmän aikaa (Kokkonen 2020). Koronapandemia näytti myös selkeyttäneen urheilun merkitystä itselle (Kokkonen 2020).

MARJA KOKKONEN, PST

Yliopistonlehtori

Jyväskylän yliopisto, liikuntatieteellinen tiedekunta
sähköposti: marja.kokkonen@jyu.fi

LÄHTEET

Ihalainen, J., Lehto, J., Mjøsund, K. & Valtonen, M. 2020. Koronaviruspandemian vaikutukset urheilijaan. Teoksessa: M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 44–48.

Kokkonen, M. 2020. Ei niin pahaa, ettei jotain hyvääkin – korona yleisurheilijoiden kokemana. Teoksessa: M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 49–52.



Personal trainer ei ole enää outo lintu

Kuva: Antero Aaltonen

Tavallinen suomalainen ei kuvitellut 30 vuotta sitten käyttävänsä henkilökohtaista liikuntavalmentajaa. Personal trainer (PT) saattoi vilahtaa valkokankaalla amerikkalaisissa elokuvissa. Yhteiskunnan muuttuessa PT-alasta on tullut osa suomalaista palvelutuotantoa ja koulutusjärjestelmää. Kysyntää kuvaa se, että vuonna 2017 kolmannes 15–79-vuotiaista oli kiinnostunut alan tarjoamista palveluista.

PERSONAL TRAINER -PALVELUILLA (jatkossa PT-palvelut) tarkoitetaan liikunnan harrastajan henkilökohtaista ohjausta ja motivointia. Palveluihin sisältyy tyypillisesti liikujan lähtötilanteen arviointia ja edistymisen seuranta, harjoitusohjelmien laatimista ja ohjattua harjoittelua sekä ravinto- ja terveystalustusta. Ohjauksen tavoitteet vaihtelevat asiakkaan tarpeiden mukaan: päämääränä voivat olla esimerkiksi painonhallinta, terveellisemmät elämäntavat, ruumiillisen ja/tai henkisen toimintakyvyn parantaminen tai liikunnallisempi ulkonäkö. (Ks. esim. Alanen 2019, Ala-Vähälä 2019b, Ammattina personal trainer 2.0.) PT-ohjauksen päätavoitteena ei ole kilpailumenesitys, vaikka asiakas voi osallistua urheilukilpailuihin tai tapahtumiin.

PT-palvelut ovat viimeisten vuosikymmenten aikana kehittyneet osaksi kaupallisia liikuntapalveluja. Alaa käsittelevien julkaisuiden mukaan PT-palvelut tulivat Suo-

meen 1990-luvulla. (Alanen 2019, Bergström 2011, Reponen 2010.) Myös PT-ohjaajien koulutus alkoi 1990-luvun loppupuolella. (Ala-Vähälä 2020, Nyman 2013.) Palvelujen käyttö on sitemmin vakiintunut hyväksytyksi osaksi liikunnan harrastamista. Taloustutkimuksen vuonna 2017 tekemän kyselyn mukaan kolmannes 15–79-vuotiaista suomalaisista oli kiinnostunut alan palveluista (Personal training -katsaus 2018, Alanen 2019, Laakso 2017, Bergström 2011.)

Tarjolla yleiskuva koulutuksesta

Tekemäni selvitys on katsaus PT-koulutuksen tarjonnasta, koulutussisällöistä ja niistä ohjaavista normeista ja viitekehysistä sekä laadunvarmistusjärjestelmistä. Palvelujen osalta raportissa tarkastellaan volyyymiä, eli sitä minkä tyyppiset yritykset tarjoavat palveluja, ja miten paljon PT-ala työllistää ihmisiä. Lisäksi esittelen suppeasti alan liiketoimintamalleja ja palvelujen sisältöä.

PT-palvelujen tarjontaa on Liikunta & Tiede -lehdessä käsitelty aiemmin (Ala-Vähälä 2019), joten keskityn alan koulutukseen. Aiemman artikkelin tietoa tarkennan PT-ohjaajien vähimmäismäärän osalta. Arvioin määräksi vuonna 2019 noin 2 000. Laskelmasta puuttui joukko suuria valtakunnallisia liikuntakeskuksia, jotka työllistävät ohjaajia. Kun ne otetaan huomioon, PT-ohjaajien vähimmäismäärä nousee ja on 2 200–2 300. Todellinen määrä lienee suurempi, mutta käytössä olevien tilastojen perusteella arviota ei voi tarkentaa. Koska alan koulutuksista valmistuu vuosittain 1 000–1 300 henkilöä, on perusteltua olettaa, että vaihtuvuus alalla on suurta.

Suomessa tarjottava ammatillinen koulutus voidaan jakaa julkisen valvonnan alaiseen ja sen ulkopuoliseen koulutukseen. Julkisesti valvotun koulutuksen tarjoajalla on opetus- ja kulttuuriministeriön lupa ammatillisen koulutuksen järjestämiseen; koulutuksen sisältö perustuu sitä sääteleviin lakeihin ja asetuksiin, toisen asteen ammatillisen koulutuksen osalta myös opetushallituksen määrittelemiin tutkintojen perusteisiin. Opiskelijalla on muiden ehtojen täyttyessä oikeus opintotukeen tai aikuisopintotukeen. Julkisesti valvottu koulutus on yleensä maksutonta, poikkeuksina ammattitutkintoihin johtavat opinnot ja kansanopistojen tarjoama koulutus.

Julkisen valvonnan ulkopuolista koulutusta tarjoavat yritykset, mutta myös urheiluopistot, ammattikorkeakoulut ja yliopistot, mutta tässä tapauksessa maksullisen palvelutoiminnan kautta. Julkisen valvonnan piiriin kuuluva oppilaitos voi siis tarjota PT-koulutusta sekä osana julkisten valvonnan alaista ammatillisiin tutkintoihin tai korkea-asteen tutkintoihin johtavaa koulutusta.

PT-koulutuksen tarjoajia on suurin piirtein yhtä paljon sekä julkisen valvonnan piiriin kuuluvassa koulutuksessa että sen ulkopuolella. Koulutuksen volyyymi on kuitenkin jälkimmäisellä sektorilla suurempi. Viime vuosina noin 70–80 prosenttia eri koulutuksista valmistuneista ohjaajista on opiskellut julkisen valvonnan ulkopuolisissa ohjelmissa.

Miten PT-koulutuksen laatua tarkkaillaan?

Koulutuksen laadunvarmistus tarkoittaa oppilaitoksen toiminnan systemaattista arvioimista ja kehittämistä. Se jaetaan yleensä ulkoiseen ja sisäiseen laadunvarmistukseen. Ulkoinen laadunvarmistus tarkoittaa jonkin ulkopuolisen organisaation toteuttamia arviointeja, akkreditointeja tai auktorisointeja. Näille prosesseille on useita eri nimiä, ja käytännöt vaihtelevat. Yhteistä toiminnalle on, että kohteena oleva oppilaitos arvioidaan. Hyväksyty arviointi on julkinen tunnustus, jota yksikkö voi käyttää markkinoinnissaan. Joissakin tapauksissa hyväksyntä oikeuttaa toimijan liittymään julkisesti valvottuun koulutusjärjestelmään. Sisäinen laadunvarmistus tarkoittaa oppilaitoksen omaa laatutyötä: palautteen keruuta, toi-

Viime vuosina PT-koulutuksen saaneista todennäköisesti yli kaksi kolmasosaa on saanut koulutuksensa ohjelmassa, jolla on ulkoinen laadunvarmistus.

mintatapojen määrittämistä ja dokumentointia sekä systemaattista kehittämistä.

Julkisen valvonnan ulkopuolisessa PT-koulutuksessa ulkoisen laadunvarmistuksen keskeisiä prosesseja ovat kouluttajien auktorisoinnit. Merkittävä auktorisointeja antava taho on Suomen Kunto- ja terveysliikuntayritysten yhdistys SKY ry, joka auktorisoi sekä koulutusyksiköjä että riittäväksi arvioidun koulutuksen ja työkokemuksen omaavia PT-ohjaajia. Lisäksi kolme kansainvälistä organisaatiota auktorisoi suomalaisia kouluttajia tai antaa vastaavia tunnustuksia.

Julkisesti valvotussa koulutuksessa ulkoinen laadunarviointi kuuluu koulutuksen arviointikeskukselle (KARVI). Sen lisäksi Urheiluopistojen yhdistyksellä on oma sertifiointijärjestelmänsä, jossa liikunnanohjaaja voi saada PT-sertifikaatin suoritettuaan liikuntaneuvojan tutkinnon tai liikunnanohjauksen ammattitutkinnon. Sertifikaatin myöntäminen edellyttää henkilökohtaiseen ohjaukseen valmentavien osioiden suorittamista ja sertifiointikokeen läpäisemistä.

Suurin osa koulutetuista valmistuu jonkinlaisen laadunvarmistuksen piiristä

PT-koulutuksista puolet (18/35) on sitoutunut yhteen tai useampaan kansalliseen tai kansainväliseen laadunvarmistusjärjestelmään. Viime vuosina PT-koulutuksen saaneista todennäköisesti yli kaksi kolmasosaa on saanut koulutuksensa ohjelmassa, joka kuuluu jonkin ulkoisen laadunvarmistusjärjestelmän piiriin.

Selvityksen toteutus

PT-selvitys on tehty kahdessa osassa. Vuonna 2019 toteutettiin katsauksen alan palveluihin ja vuonna 2020 kohteena oli alan koulutus. Koulutusta käsittelevä osuus perustuu aiempiin tutkimuksiin ja selvityksiin, kouluttajien verkkosivuillaan julkaisemaan informaatioon ja koulutusyksiköille lähetettyyn kyselyyn.

PT-palvelujen selvittämistä ja alan toimijoiden paikantamista varten Liikuntatieteellinen Seura tilasi Suomen Asiakastieto Oy:ltä luettelon yritysrekisteriin ilmoitetuista yrityksistä, jotka toimialaluokkansa perusteella saattoivat tarjota PT-palveluja. Yritysrekisteritietojen perusteella pystyin arvioimaan yritysten määrän sekä sen, miten paljon ne työllistivät PT-ohjaajia. Lisäksi tein karkean

luokittelun alalla toimivista yrityksistä. Paikannetuista yrityksistä poimin noin sadan yrityksen otoksen, josta tein tarkemman analyysi toiminnasta ja palvelujen luonteesta.

Selvitystyötä ovat tukeneet PT-alan koulutuksesta ja alan palveluista julkaistut raportit ja opinnäytteet. Ammattikorkeakouluissa on tehty alan luonnetta analyysoivia ja liiketoimintaosaamista tukevia opinnäytteitä (esim. Kempas 2018, Sipponen 2018, Linden 2017, Kurvinen 2015, Sundström ja Meriheinä 2014, Zeitlin 2014, Nyman 2013, Savolainen 2013). Yhteiskuntatieteissä on valmistunut sosiologian pro gradu personal trainerin työstä sosiaalisena ilmiönä (Hirvi 2014). PT-koulutuksesta on tehty muutamia opinnäytteitä ja selvityksiä (Alanen 2019, Laakso 2017, Koskinen 2014).

Julkisen valvonnan ulkopuolisessa koulutuksessa keskeisin ulkoisen laadunvarmistuksen järjestelmä on SKY:n ylläpitämä PT-ohjaajien auktorisointi. Tämän lisäksi viisi suomalaista kouluttajaa on sitoutunut tai liittynyt yhden tai useamman kansainvälisen järjestelmän standardeihin ja saanut niiltä hyväksynnän.

Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellinen tiedekunta on tehnyt vuodesta 2018 yhteistyötä yksityisen toimijan (Trainer4You) kanssa siten, että opiskelijalla on mahdollisuus suorittaa osana kandidaatti- tai maisteriopintojaan PT-ohjauksen osio. Järjestelyn ansiosta tutkinnon suorittanut voi hankkia myös yksityisen sektorin tarjoaman PT-auktorisoinnin. Vastaavaa mallia on rakentamassa myös Kajaanin ammattikorkeakoulu. PT-koulutusta tarjoavat voivat siis tehdä yhteistyötä yli sektorirajojen.

Selvityksen perusteella eri standardien teemat ovat ot-sikkotasolla samankaltaiset ja samat tavoitteet ja sisällöt näyttävät myös tarjolla olevassa koulutuksessa. Erot piirtyvät esiin koulutuksen käytännön toteutuksessa, ope-tustavoissa ja opetukselle osoitetussa ajassa.

Valtaosa julkisen valvonnan ulkopuolisista koulu-tuksen tarjoajista järjesti lähiopetuksen viikonloppui-sin. Opetuspäivien kokonaismäärä oli tyypillisesti 14–18. Kontaktiopetus alitti todennäköisesti SKY:n ohjeiston edellyttämän 200 tuntia, ellei koulutukseen sisällynyt verkko-opetusta – tätä ei selvityksen yhteydessä ollut mah-dollista tarkistaa. Vuoden 2020 koronakriisi on siirtänyt osan koulutuksesta verkko-opetuksiksi, mikä vaikuttanee koulutuksen järjestelyihin pysyvämminkin ja sen myötä myös sitä ohjaaviin standardeihin.

Selvitys toi esiin jo aiemmissa tutkimuksissa todetun alan palvelujen ja koulutusketän kirjavuuden. Vastaavaa kirjavuutta tai moninaisuutta löytyy myös alan ulkoises-ta laadunvarmistuksesta, sillä PT-koulutuksen tarjoaja voi vedota useampaan kansainväliseen laatukumppaniin. Tä-män vuoksi sekä koulutukseen hakeutuvan että PT-palve-luja käyttäjän voi olla vaikea hahmottaa, mihin perustuvat

PT-koulutuksen sisällöt SKY:n standardien mukaan

- Koulutuksen perusteemat
- Personal trainerin rooli ja toiminta
- Toiminnallinen anatomia
- Fysiologia
- Ravitsemus
- Liikunnan ja terveyden psykososiaaliset vaikutukset
- Fyysisen kunnon harjoittaminen
- Terveystieteen kartoitus ja suorituskyvyn mittaaminen
- Harjoitusvastuksen periaatteet
- Tuki- ja liikuntaelämisen vammat, urheiluvammat, erityishuomiota vaativat asiakkaat
- PT-palvelujen myynnin periaatteet

Lähde: Suomen Kunto- ja terveystieteiden SKY ry:n standardit Personal Trainer -koulutuksille Suomessa. 2015

palvelun tarjoajien ja alan kouluttajien lupaukset koulu-tuksen tasosta. Ala kaipaakin puolueetonta ja läpinäkyvää tietoa paitsi PT-ohjauksen palveluista myös koulutuksesta ja siihen liittyvästä laatutyöstä.

TIMO ALA-VÄHÄLÄ, FT

tutkija

timo.alavahala@juritele.fi

Ala-Vähälä, T. 2019. Selvitys PT-toiminnasta Suomessa. https://www.lts.fi/media/lts_julkaisut/pt_selvitys_alavahala_2019/personal-trainer-toiminta-suomessa-yhteenveto_final.pdf.

LÄHTEET

Ala-Vähälä, T. 2019a. Selvitys PT-toiminnasta Suomessa: personal trainer on yleensä pienyritystä. *Liikunta & Tiede* 5/2019.

Ala-Vähälä, T. 2019b. Selvitys PT-toiminnasta Suomessa. Liikunta-tieteellinen Seura. Verkkojulkaisu. https://www.lts.fi/media/lts_julkaisut/pt_selvitys_alavahala_2019/personal-trainer-toiminta-suomessa-yhteenveto_final.pdf.

Bergström, J. 2011. Personal Training -koulutuksen tarpeellisuus liikunnanohjaajille. Opinnäytetyö, Haaga Helia, Vierumäen yksikkö, Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma.

Hirvi, S. 2014. Itsensä kehittäminen Personal trainerin avulla. Ruumiinprojekti uudessa fitness-kulttuurissa. Sosiologian pro gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto, Porin yksikkö, Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö.

Kempas, S. 2018. Personal trainer yrityksen perustaminen – liike-toimintasuunnitelma. Opinnäytetyö. Haaga-Helia, Liiketalous.

Kurvinen, M. 2015. Markkinointiviestintäsuunnitelma Personal Trainer -yritykselle. Opinnäytetyö, SeAMK, Liiketoiminta ja kulttuuri, Liiketalouden tutkinto-ohjelma.

Laakso, K. 2017. Employment and working models of Trainer4You graduated personal trainers now and in the future. Master Thesis. Haaga Helia, Degree Programme in Sport, Development and Management.

Linden, K. 2017. Personal trainer -ryhmien pilotointi ja tuotteis-taminen Liikuntakeskus Klub1:lla. Opinnäytetyö, Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma, Haaga Helia.

Nyman, K. 2013. Eurooppalaisten tutkintojen viitekehysten jalkautu-minen Suomen Kuntoliikuntaliiton Personal Trainer -koulutukseen. Opinnäyte, Arkada AMK, Liikunta ja terveyden edistäminen.

Personal Training katsaus 2018. Trainer4you. (<https://www.trainer4you.fi/tietopankin-esikatselu>).

Reponen, P. 2010. Personal trainer tarjoaa räätälöityä valmennusta, *Liikunta & Tiede* 1/2010.

Savolainen, J. 2013. Personal Training – nykytila ja tulevaisuus. Opinnäytetyö (AMK). Liiketalous, Sähköinen liiketoiminta ja markkinointi. Turun Ammattikorkeakoulu.

Sipponen, J. 2018. Arvonluonnin Pelikirja Kuntokompassissa. Asia-kassuhteen johtaminen Personal Trainer Palveluissa. Opinnäytetyö, Liikunta-alan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma, YAMK, Haaga Helia.

SKY 2015. Suomen Kunto- ja terveystieteiden SKY ry:n standardit Personal Trainer -koulutuksille Suomessa. <https://apt-personaltrainer.fi/wp-content/uploads/2018/08/SKY-EQF-4-Personal-trainer-standardit-final.pdf>. (Ladattu 21.7.2020)

Sundström, O. & Meriheinä, S. 2014. Utveckling av projektet Arcada Lifecoach. En kvantitativ enkätundersökning. Examensarbete, Idrott-och hälsopromotion, Arcada.

Zeitlin, N. 2014. Liiketoiminnan haasteet Personal Trainer -yritykselle. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Matkailun koulutusohjelma.



Kilpaurheilussa saman verran häirintää kuin suomalaisessa yhteiskunnassa

Me too -liike nosti seksuaalisen häirinnän ja väkivallan yhteiskunnalliseen keskusteluun. Myös urheilussa esiin tulleesta seksuaalisesta ja sukupuoleen perustuvasta häirinnästä sekä niiden kitkentäkeinoista on käyty välillä kiivasta keskustelua. Sanasota on tehnyt ilmeiseksi tutkitun tiedon tarpeen.

SEKSUAALISEN JA SUKUPUOLEEN PERUSTUVAN häirinnän yleisyyttä urheilussa ei ole Suomessa järjestelmällisesti tutkittu. Kansainvälisestikin seksuaalista ja sukupuoleen perustuvaa häirintää on selvitetty urheilussa hyvin vähän (Fasting, Chroni, Hervik & Knorre 2011; Kokkonen 2019b). Suomen urheilun eettinen keskus SUEK ry päätti tämän vuoksi selvittää, minkälaisesta ja miten yleisestä ilmiöstä häirinnässä urheilussa on kyse (Lahti, Kyllönen, Pusa, Tolvanen & Laakso 2020).

Tutkimuksen perusteella seksuaalinen ja sukupuolinen häirintä on urheilussa yleistä, mutta ei yleisempää kuin muualla yhteiskunnassa (vrt. Miettinen, 2018; Tasa-arvobarometri, 2017). Seksuaalisessa ja sukupuoleen perustuvassa häirinnässä ei ole kyse yksittäisistä häiritsevästä henkilöistä, vaan laajemmis-

ta urheilukulttuuriin liittyvistä rakenteellisista seikoista kuten sukupuolten epätasa-arvosta (ks. myös Fasting 2015). Sukupuolen lisäksi häirinnän kokeminen kytkeytyy muihin yhteiskunnallisiin eroihin kuten ikään, seksuaalisuuteen, kieleen, etnisyyteen, uskontoon ja vammaisuuteen.

Urheilu näyttäytyy tutkimuksessa miehisenä tilana, jossa naisten ja vähemmistöjen oikeutta toimia kyseenalaistetaan. Vallalla on miehinen puhekulttuuri, jossa pyritään erottamaan naisista, feminiinisydestä ja seksuaalivähemmistöistä. Häiritsevä puhe ei kohdistu vain naisiin ja vähemmistöihin, vaan myös toisiin miehiin. Tällainen kielenkäyttö luo todellisuutta, jossa häirittyjä ryhmiä pidetään muita huonompina ja heidän toimintamahdollisuuksiaan urheilussa rajoitetaan.

Häirinnän yleisyys ja riskitekijät

Kaikista vastaajista seksuaalista häirintää oli kokenut noin joka neljäs (26 %). Naisista seksuaalista häirintää oli kokenut lähes joka kolmas (32 %) ja miehistä lähes joka viides (19 %). Naiset olivat kokeneet sukupuoleen perustuva häirintää (23 %) selvästi enemmän kuin miehet (3 %). Naiset olivat myös havainneet seksuaalista tai sukupuolista häirintää (26 %) miehiä useammin (12 %).

Aineiston tarkempi tilastollinen analyysi osoitti, että naissukupuoli, nuori ikä ja korkealla tasolla kilpailemisen kasvattivat häirintäriskiä. Erot seksuaalisen häirinnän kokemisen todennäköisyyksissä olivat sukupuolten välillä sitä suurempia, mitä nuorempia urheilijat olivat. Miesten ja naisten väliset erot kaventuivat ja häirinnän kokemisen todennäköisyys laski iän myötä. Sukupuoleen perustuvan häirinnän kokemisen todennäköisyys oli miehillä matala iästä huolimatta. Seksuaalisen ja sukupuoleen perustuvan häirinnän kokemisen riskiä lisäsivät myös kuuluminen uskonnolliseen, etniseen, kieli- tai seksuaalivähemmistöön. Lisäksi sukupuoleen perustuvan häirinnän riskiä lisäsivät myös vammaisvähemmistöön kuuluminen sekä vammais- tai paraurheilijana kilpaileminen.

Tutkimuksessa löydetty häirinnän kokemisen riskitekijät – naissukupuoli, nuori ikä ja eri vähemmistöryhmiin kuuluminen – olivat hyvin saman tyyppisiä kuin muillakin yhteiskunnan alueilla (vrt. Miettinen 2018, Tasa-arvobarometri 2017). Kuitenkin myös kilpaurheilulle tyypillisiä häirinnän riskitekijöitä löytyi. Kilpaileminen korkealla tasolla lisäsi seksuaalisen ja sukupuoleen perustuvan häirinnän kasautumisriskiä. Häirinnän kokemisessa oli eroa lajien välillä.

Tutkimustulokset ovat linjassa aiemman kansainvälisen ja uusimman suomalaisen tutkimuksen kanssa, jonka mukaan urheilussa naisten lisäksi vammaisurheilijat ja seksuaali- ja sukupuolivähemmistöt joutuvat todennäköisesti häirinnän kohteeksi (Marks, Montjoy & Marcus 2011; Kirby, Demers & Parent 2008; Kokkonen 2019a; Tagg 2012). Lisäksi seksuaalisen häirinnän kokemisen osuus kasvaa huippu-urheilussa ja on sitä korkeampi, mitä korkeampi kilpailun taso on (Fasting, Brackenbridge, & Knorre, 2010; Fasting, Brackenridge & Sundgot-Borgen 2004). Aiemmassa tutkimuksessa ei ole löydetty eroa lajien välillä häirinnän yleisyydessä. Lajien välisistä eroista ja mahdollisista häirintää ylläpitävistä kulttuurisista käytännöistä tarvitaan vielä tarkempaa tutkimusta.

Sukupuolittunut häirintä ja miehinen urheilukulttuuri

Seksuaalisen häirinnän on tyypillisesti ajateltu olevan poikien ja miesten toimintaa, joka kohdistuu naisiin ja tyttöihin. Seksuaalisessa häirinnässä käytetään (sukupuolittunutta) valtaa, vaikka tämä ei aina olekaan häirittäjän tietoinen tarkoitus (Fasting, 2015). Myös tämän tutkimuksen mukaan nuoret naiset olivat erityisen alttiita häirinnälle ja suurin osa häirintää kokeneista naisista oli kokenut sitä miesten taholta. Kuitenkin myös naiset olivat häirinneet naisia. Sekä miehet että naiset häiritsevät myös miehiä. Tähän vaikuttanevat mieheyden kulttuuriset muutokset ja esimerkiksi se, että miesurheilijat ase-



Miten tutkittiin?

Tutkimuksessa selvitettiin häirinnän esiintyvyyttä suomalaisessa kilpaurheilussa. Tavoitteena oli karttauttaa häirinnän yleisyyttä, riskitekijöitä, luonnetta ja siihen syyllistyneitä. Lisäksi tutkimuksen kohteena olivat häirintää ylläpitävät käsitykset ja urheilijoiden toivomat keinot sen ehkäisemiseksi. SUEK toteutti tutkimuksen yhteistyössä Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus KIHU:n sekä tutkimukseen osallistuneiden lajiliittojen kanssa. Tutkimukseen lähti mukaan 48 lajiliittoa ja järjestöä. Se kohdistui 16-vuotiaisiin ja sitä vanhempiin kilpaurheilijoihin. Kohdejoukkoon kuului arviolta 160 000 urheilijaa.

Sähköiseen kyselyyn saatiin 9 018 vastausta vastausprosentin ollessa 5,6. Vaikka vastausprosentti jäi alhaiseksi, niin näin laaja tutkimushanke seksuaalisesta ja sukupuoleen perustuvasta häirinnästä urheilussa on ensimmäinen Suomessa ja kokoluokaltaan merkittävä myös kansainvälisesti. Tutkimusraportin kyselyaineisto analysoitiin tilastollisin ja laadullisin menetelmin. Vastausprosentin alhaisuus vaikeuttaa tulosten yleistettävyyttä koko suomalaisen kilpaurheiluun. Tulokset ovat kuitenkin aiemman tutkimuksen kanssa hyvin samansuuntaisia (vrt. Miettinen, 2018; Tasa-arvobarometri 2017; Kokkonen 2019a 2019b) ja onkin syytä olettaa, että ne antavat häirinnästä ilmiönä oikeansuuntaisen kuvan.

Keskeistä häirinnän ennaltaehkäisyssä ovat avoin keskustelu, tietoisuuden lisääminen ja koulutus – sekä häirinnän tosissaan ottaminen ja siihen puuttuminen.

tetaan aiempaa enemmän katseen kohteeksi esimerkiksi mediassa (Lawrence 2019).

Seksuaalista häirintää kokeneista miehistä suurimmalla osalla tekijöinä olivat olleet toiset miehet. Miesten urheilussa kokema häirintä näyttäisikin liittyvän miehiseen kulttuuriin, jossa mieheyttä rakennetaan keskinäisen kilpailun, nokittelun, oikeanlaisen mieheyden vartioinnin sekä homoseksuaalisuuden torjunnan kautta (vrt. Jokinen, 2000, 2010). Keskeistä miesryhmille, jotka ovat perinteisesti olleet esimerkiksi miehisen (joukkue)urheilun ytimessä, on erottautua naisista ja feminiinisydestä sekä homoseksuaalisuudesta esimerkiksi naisia tai homo- ja pilkkaavilla vitseillä. (etm.).

Urheilukulttuurin homoseksuaalisuutta torjuvista piirteistä (ks. Jokinen 2000, 2010) kertoo myös se, että aineiston tilastollisen analyysin perusteella seksuaalivähemmistöihin kuuluvista miehistä joka toinen koki todennäköisesti seksuaalista häirintää. Kaikissa muissa ryhmissä seksuaalisen häirinnän kokemisen todennäköisyys oli suurempaa naisilla. Tämä on huolestuttavaa, sillä seksuaalivähemmistöjen kokeman häirinnän on tutkimuksissa todettu olevan vahvemmin yhteydessä miesten kuin naisten henkiseen pahoinvointiin (Kokkonen 2019a). On kuitenkin muistettava, että tässä tutkimuksessa myös seksuaalivähemmistöihin kuuluvien naisten kokeman seksuaalisen häirinnän osuus oli suuri.

Loukkaava puhe yleisin häirintämuoto – kyseessä usein valta

Seksuaalisen häirinnän muodoista yleisintä oli häiritsevä puhe. Naisista sitä oli kokenut lähes joka neljäs (24 %) ja miehistä noin joka kuudes (17 %). Häiritsevä puhe ilmeni vastauksissa loukkaavina seksuaalissävytteisinä vitseinä, epäasiallisina kommentteina urheilijoiden vartaloista sekä loukkaavina vitseinä seksuaalivähemmistöistä. Toiseksi yleisintä oli sanallinen seksuaalinen häirintä, jota oli kokenut naisista 12 prosenttia ja miehistä neljä prosenttia. Häirinnän kohteet kertoivat pyrkineensä usein sietämään tilannetta ja olemaan mukana esimerkiksi häiritsevässä vitsailussa, sillä häirinnästä loukkaantuneet tai mielensä pahoittaneet leimattiin helposti huumorintajuttomiksi tai nipottajiksi.

Sukupuoleen perustuvan häirinnän yleisin muoto oli ominaisuuksien väheksyminen ja kyseenalaistaminen sukupuolen perusteella. Naisista tätä oli kokenut 20 pro-

senttia ja miehistä vain kaksi prosenttia. Naisten väheksyminen näkyi törkeinä ja alentavina vitseinä naisista sekä naisten osaamisen ja urheilusuoritusten vähättelynä ja mollaamisena. Naisten osallistumisen tai kykyjen kyseenalaistaminen pelkästään heidän sukupuolensa perusteella, jota ei enää hyväksytä samalla tavalla työelämässä, näkyy edelleen urheilumaailmassa (Fink 2016).

Fyysisestä seksuaalista häirintää oli kokenut neljä prosenttia naisista ja prosentti miehistä. Seksuaalisen painostuksen kohteeksi oli joutunut 70 ja raiskauksen tai sen yrityksen kohteeksi 14 urheilijaa. Vakavampiin häirintätapauksiin liittyi usein uhrin ja tekijän välisiä valta-asetelmia.

Seksuaalisen häirintään olivat syllistyneet useimmiten toiset urheilijat (35 %), oma tai toisen urheilijan valmentaja (22 %) ja yleisö, fanit tai some seuraajat (18 %). Myös sukupuoleen perustuvaa häirintää oli koettu eniten toisilta urheilijoilta (29 %), omalta tai toisen urheilijan valmentajalta (23 %) sekä yleisöltä, faneilta ja some seuraajilta (12 %). Urheilijoiden osuus oli erityisen suuri varsinkin sanallisen ja sanattoman seksuaalisen häirinnän muodoissa. Fyysisessä häirinnässä urheilijoiden ja valmentajien välinen ero tasoittui selvästi. Valmentajan toimintaan tulisi kiinnittää erityishuomiota valmentajan ja valmentettavan väliseen suhteeseen liittyvän valta-asetelman ja ikäeron vuoksi (Fasting & Sand 2015; Johansson 2013).

Häirinnän yleisimpiä psykologisia seurauksia olivat kokemukset itsetunnon alenemisesta suhteessa urheilusuorituksiin (19 %), joukkoon kuulumattomuudesta (18 %) ja haavoittuvaisuudesta (17 %). Seurauksia olivat kokeneet eniten nuoret naisurheilijat. Seksuaalista häirintää kokeneet miehet raportoivat naisia lievempiä psyykkisiä oireita.

Häirintää kokeneet kertoivat myös urheilutoimintaan vaikuttaneista seurauksista, joista yleisimpiä olivat urheiluun liittyneiden tapahtumien jännittäminen (14 %), harkinta lajin, joukkueen tai seuran vaihtamisesta (10 %) ja lajin joukkueen tai seuran vaihtaminen (7 %). Urheilutoimintaan liittyviä seurauksia olivat kokeneet eniten naisurheilijat.

Miten häirintää voi ennaltaehkäistä?

Suurin osa tutkimukseen vastanneista urheilijoista (59 %) ei osannut sanoa, onko heidän lajiliittonsa puuttunut häirintään tai tehnyt töitä sen ehkäisemiseksi. Tämä kertonee siitä, että häirintään puuttumisen ja ennaltaehkäisemisen keinot eivät ole olleet lajiliitoissa ainakaan erityisen näkyviä. Koko urheiluyhteisön onkin syytä ryhtyä toimenpiteisiin häirinnän tunnistamiseksi ja ennaltaehkäisemiseksi.

Urheilijoiden mielestä keskeistä häirinnän ennaltaehkäisyssä ovat avoin keskustelu, tietoisuuden lisääminen ja koulutus häirinnästä (236 vastausta), häirinnän tosissaan ottaminen ja siihen puuttuminen (232 vastausta) sekä tasa-arvon edistäminen urheilussa (152 vastausta). Vastauksia analysoitiin myös siitä näkökulmasta, minkälaisia kulttuurisia käsityksiä häirinnästä niissä kierrätetään ja miten ne ylläpitävät tai purkavat häirinnän kulttuuria. Suuressa osassa vastauksissa häirintä ymmärrettiin osana urheilun kulttuuria, jolloin häirintään liittyvät puhe-

ja suhtautumistavat vaikuttavat olennaisesti myös häirinnän ehkäisemiseen ja poistamiseen.

Vastauksissa perättiin avointa keskustelua häirinnästä, häirinnän esillä pitämistä sekä koulutusta kaikille urheilussa toimiville siitä, mikä on häirintää. Asian toissaan ottaminen luo turvallisen ilmapiirin, jossa häirinnästä on mahdollista kertoa. Monet vastaajat näkivät häirinnän liittyvän laajemmin tasa-arvon toteutumiseen urheilussa. Useat nostivat häirinnän ehkäisyssä tärkeäksi naisten ja esimerkiksi rodullistettujen, seksuaali- ja sukupuolivähemmistöjen sekä vammaisurheilijoiden aseman edistämisen urheilussa. Häirinnän näkeminen urheilu-kulttuuriin rakenteellisena eikä vain yksilökohtaisena asiana näkyi lisäksi siinä, että vastaajat toivoivat lajiliitoilta ja seuroilta aktiivisempaa toimintaa häirinnän ehkäisyssä ja myös johtotason selviä linjauksia. Vastauksissa tuli myös esiin, että häirinnän ehkäisy olisi hyvä liittää rahoituskriteeriksi.

Avovastauksissa esiintyi myös jonkin verran häirinnän vähättelyä. Häirintä oli näiden vastaajien mielestä vain urheilukulttuuriin kuuluvaa vitsailua, jolloin kohteeksi joutuneet tai häirinnästä puhuvat olivat herkkähipiäisiä. Joidenkin vastaajien mielestä häirintää ei urheilussa ole, koska vastaaja ei ole sitä itse kokenut tai havainnut. Nämä vastaukset heijastelevat häirintää ylläpitäviä asenteita ja puhetapoja, joista useimmat kyselyyn vastaajat toivoivat urheiluyhteisön pääsevän eroon. Vastauksia oli tärkeä analysoida, sillä ne antoivat tietoa siitä, minkälaisella logiikalla häirintä toimii ja miten häirinnän kulttuuria pidetään yllä.

ANNUKKA LAHTI, YTT

Jyväskylän yliopisto
annukka.p.lahti@jyu.fi

MIIKA KYLLÖNEN, LitK

projektitutkija
SUEK

SANNA PUSA, LitM


projektitutkija
KIHU


ASKO TOLVANEN

professori
Jyväskylän yliopisto

NINA LAAKSO, KTT

tutkimuspäällikkö,
SUEK

 Annukka Lahti, Miika Kyllönen, Sanna Pusa, Asko Tolvanen & Nina Laakso. 2020. Häirintä suomalaisessa kilpaurheilussa. Suomen urheilun eettinen keskus SUEK ry. <https://www.suek.fi/documents/10162/583500/H%C3%A4irint%C3%A4%20suomalaisessa+kilpaurheilussa>

 Marja Kokkonen. 2019 Liikunta ja urheilu – sukupuoleen perustuva ja seksuaalinen häirintä – Mitä siitä tiedetään tutkimuksen valossa? Liikunta & Tiede 1/2019.

LÄHTEET

- Fasting, K.** 2015. Assessing the sociology of sport: On sexual harassment research and policy. *International Review for the Sociology of Sport* 50 (4–5), 437–441. <https://doi.org/10.1177/1012690214554272>
- Fasting, K., Brackenridge, C., & Sundgot-Borgen, J.** 2004. Prevalence of Sexual Harassment among Norwegian Female Elite Athletes In relation to Sport Type. *International Review for the Sociology of Sport* 39 (4), 373–386. <https://doi.org/10.1177/1012690204049804>
- Fasting, K., Brackenridge, C. & Knorre, N.** 2010. Performance level and sexual harassment prevalence among female athletes in the Czech Republic. *Human Kinetics* 19 (1), 26–32.
- Fasting, K., Chroni, S., Hervik, S. E., & Knorre, N.** 2011. Sexual harassment in sport toward females in three European countries. *International Review for the Sociology of Sport* 46 (1), 76–89. <https://doi.org/10.1177/1012690210376295>
- Fasting, K. & Sand, T.S.** 2015. Narratives of sexual harassment experiences in sport, *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health* 7 (5), 573–588, DOI: 10.1080/2159676X.2015.1008028
- Fink, J.** 2015. “Female athletes, women’s sport, and the sport media commercial complex: Have we really “come a long way, baby?”” *Sport Management Review* 18 (2015), 331–342.
- Johansson, S.** 2013. Coach-athlete sexual relationships: if no means no does yes mean yes? *Sport, Education and Society* 18 (5), 678–693
- Jokinen, A.** 2000. Panssaroitu maskuliinisuus: Mies, väkivalta ja kulttuuri. Tampere: Tampere University Press.
- Jokinen, A.** 2010. Kriittinen mies- ja maskuliinisuustutkimus. Teoksessa Tuija Saresma, Leena-Maija Rossi & Tuula Juvonen, (2010). *Käsikirja sukupuoleen* (s. 128–138). Tampere: Vastapaino.
- Kirby, S. L., Demers, G. & Parent, S.** 2008. Vulnerability/Prevention: Considering the needs of disabled and gay athletes in the context of sexual harassment and abuse. *International Journal of Sport & Exercise Psychology* 6 (4), 407–426.
- Kokkonen, M.** 2019a. Associations Between Sexual and Gender-Based Harassment by a Coach and Psychological Ill-Being Amongst Gender and Sexual Minority Sport Participants in Finland. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 13 (2), 259–273. doi:10.1123/jcsp.2018-0035
- Kokkonen, M.** 2019b. Liikunta ja urheilu – sukupuoleen perustuva ja seksuaalinen häirintä: mitä siitä tiedetään tutkimuksen valossa? *Liikunta ja tiede*, 56 (1), 53–57.
- Lawrence, S.** 2019. White Heterosexual Men, Athletic Bodies, and the Pleasure of Unruly Racialization. *Men and Masculinities*. <https://doi.org/10.1177/1097184X18816117>.
- Marks, S., Montjoy, M. & Marcus, M.** 2011. Sexual harassment and abuse in sport: the role of the team doctor. *British Journal of Sports Medicine* (46), 905–908.
- Miettinen, J.** 2018. Kysely seksuaalisesta häirinnästä ja seksismistä työelämässä -raportti. Kymmenen asiantuntijoiden ja esimiehiä edustavan akavalaisen liiton toteuttama kysely seksuaalisesta häirinnästä ja seksismistä työelämässä. Saatavilla verkossa https://www.akavaneritysalat.fi/files/8905/Kysely_seksuaalisesta_hairinnasta_ja_seksismista_tyoelamassa_raportti.pdf
- Tagg, B.** 2012. Transgender netballers: Ethical issues and lived realities. *Sociology of Sport Journal* 29(2), 151–167.
- Tasa-arvobarometri.** 2017. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 8/2018. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160920/STM_08_2018_Tasa-arvobarometri%202017_net.pdf. Viitattu 14.10.2019.

Ymmärrys pienenkin liikkeen arvosta motivoi aikuistuvaa nuorta

Tietoisuus liikunnan vaikutuksista omaan hyvinvointiin ja ulkoonäköön innostaa aikuistuvia nuoria liikkumaan. Liikunta-aikomuksen toteutuminen kuitenkin edellyttää, että he löytävät itselleen sopivan ja mieluisen tavan liikkua. Ymmärrys arkiaskareiden ja omin voimin kuljettujen välimatkojen hyödyllisyydestä itselle näyttää motivoivan varsinkin vähän liikkuvia.

VAIKKA SÄÄNNÖLLISEN LIIKUNNAN on aikaisemman tutkimustiedon valossa todettu edistävän sekä fyysistä että psyykkistä hyvinvointia, vain osa suomalaisista nuorista harrastaa liikuntaa päivittäin. Nuoret luopuvat erilaisista liikuntaharrastuksista monesti jo siirtymässään alakoulusta yläkouluun. Lisäksi ammattiin opiskelevien liikunta-aktiivisuus on keskimäärin vähäisempi kuin lukiolaisten. Aikuistuminen voi kuitenkin olla myös elämänvaihe, jolloin nuori innostuu liikunnasta niin paljon, että hän ryhtyy ylläpitämään sitä osana arjen rutiineja.

Artikkeli nojaa väitöstutkimukseeni, jossa olen tarkastellut nuorten suhdetta liikuntaan. Keskityin erityisesti niihin liikunnan merkityksiin, jotka keskiasteella opiskelevien nuorten kilpailukirjoituksissa ja haastatteluisissa yhdistyivät omatoimiseen liikunnan lisäämiseen. Liikuntaa lähestyin laajaa määritelmää käyttäen eli katsoin sen sisältävän urheilun lisäksi päivittäiseen arkeen sisältyvän liikkumisen, kuten kotityöt ja välimatkojen kulkemisen. Kirjoituskilpailuaineisto koostui ammattioppilaitosten ja lukioiden opiskelijoiden kirjoittamista 115 esseestä. Kirjoittajat olivat 15–24-vuotiaita ja heistä 34 prosenttia oli naisia tai tyttöjä.

Haastatteluaineisto kerättiin ammatillisille oppilaitoksille kehitetyn Let's Move It -liikunnanedistämishojelman kenttäkoevaiheessa, jolloin heti ohjelman päätyttyä haastateltiin yhteensä 34 itsensä ohjelman alussa vähän liikkuvaksi arvioinutta nuorta (ikä 15–19-vuotta; 74 prosenttia naisia/tyttöjä). Aineistot erosivat toisistaan myös sen osalta, millä aikavälillä nuoret tarkastelivat omaa liikkumistaan. Monet kirjoituskilpailuun osallistuneista nuorista kertoivat liikkumisensa muutoksista lapsuudesta nykyhetkeen, kun taas haastatellut nuoret kuvasivat omaa liikkumistaan ja liikunta-aikomuksiaan vain interventiojakson eli noin kuuden viikon ajalta.

Liikunnan ja hyvinvoinnin yhteyden oivaltaminen saa liikkeelle

Keskityin selvittämään, miten nuoret sanoittivat liikuntaa ja sen muutosta sekä millaisia oivalluksia, tapahatumia ja prosesseja he toivat esiin kertoessaan lisänneensä liikuntaa omatoimisesti. Tulosten perusteella hyvinvointi, hyvältä näyttäminen ja onnistumisen kokemukset osoittautuivat liikunnan lisäämisen kannalta erityisen tärkeiksi. Liikunnallisen elämäntavan omaksumisen kannalta näitä merkityksiä voidaan tarkastella pohtimalla sekä nuorten liikuntaan kohdistamia odotuksia että heidän kokemuksiaan liikunnasta.

Hyvinvointiin ja terveyteen liittyvät merkitykset erottuivat suurempaan aktiivisuuteen kannustavina kummassakin aineistossa. Etenkin monet omatoimisesta liikunnan lisäämisestä kirjoittaneet nuoret kuvasivat aiemmasta liikuntaharrastuksesta luopumisen edeltäneen muutosta. He kertoivat liikunnan vähentämisen seurausten, kuten aiempaa heikomman kunnon, väsymisen ja apaattisuuden, johtaneen havahtumiseen muutoksen tarpeesta: tällaiseksi en halua tulla, en halua jatkaa elämääni näin – jotain on tehtävä.

Kirjoituksissa aikomus liikunnan lisäämiseen viritäsi siis liikunnan ja oman hyvinvoinnin välisen yhteyden omakohtaisesta ymmärtämisestä. Haastatteluissa hyvinvoinnin teema yhdistyi liikunta-aikomuksiin yleisemmällä tasolla, eli esimerkiksi haluna elää terveellisesti, parantaa kuntoa tai pitää yllä sellaista toimintakykyä, jota omassa tulevassa ammatissa tarvitaan.

Myös hyvältä näyttämiseen liittyvät merkitykset olivat läsnä kummassakin aineistossa. Näissä kuvauksissa muutosta edelsi tuleminen tietoiseksi omasta kehosta ja muiden siihen kohdistamasta huomiosta sekä tieto liikunnan vaikutuksista painoon ja lihasmassaan. Määrätietoisempaan harjoitteluun johtaneina käännekohtina nuoret mainitsivat iän myötä lisääntyneen kiinnos-



Kuva: Antero Aaltonen

tuksen omaan ulkonäköön, oman kehon vertailun muihin nuoriin tai havahtumisen esimerkiksi painon nousuun. Aikomus liikunnan lisäämiseen syntyi näin ollen halusta saavuttaa liikkumalla nykyistä positiivisempi minäkuva.

Omaksi koetun liikuntamuodon löytäminen tärkeää

Pelkkä halu lisätä liikuntaa ei välttämättä johda suurempaan liikunta-aktiivisuuteen. Osa nuorista kertoi innostuksen liikuntaan syntyneen vasta, kun itselle sopiva laji tai liikunnan harrastamisen tapa oli löytynyt. Onnistumiseen liittyviä merkityksiä nousi esiin etenkin kilpailukirjoituksissa. Kokemus omasta osaamisesta, kyvykkyydestä ja kehittymisestä toi mielihyvää, josta syntyi uudenlainen asennoituminen liikkumiseen. Omalta tuntuvan lajin löytäminen vaikutti jopa edellytykseltä sille, että liikunta pysyisi jatkossakin osana elämää.

Haastatteluaineistossa eli itsensä vähän liikkuvaksi arvioineiden nuorten kuvauksissa liikunnan tuottama mielihyvä näytti kyvykkyyden ja kehittymisen sijaan syntyvän jo siitä, että ylipäättään on tehnyt jotakin. Nuorten kuvauksissa liikunnan lisääminen liittyi Let's Move It -liikunnan edistämishojelman myötä saatuun tietoon kevyen liikunnan hyödyistä ja konkreettisista vinkeistä liikunnan lisäämiseksi koulussa ja vapaa-aikana. Nuoret toivat esiin liikunta-aikomuksen virittäjänä ymmärryksen siitä, että vähäinenkin liikunta on hyväksi itselle. Kyse ei niinkään ollut supeasta liikuntakäsityksestä eli siitä, että hyötyliikuntaa ei olisi jäsennetty liikkumiseksi – vaan siitä, että muun muassa erilaisten arkisten askareiden tekemisen

Kokemus omasta osaamisesta, kyvykkyydestä ja kehittymisestä toi mielihyvää, josta syntyi uudenlainen asennoituminen liikkumiseen.

ja matkojen kulkemisen kävellen todettiin vaikuttavan myönteisesti omaan terveyteen ja hyvinvointiin. Silloin jo portaiden kulkeminen tai bussissa seisominen saattoi tuoda nuorelle hyvän mielen: tunteen siitä, että on oikeasti jaksanut olla aikaisempaa aktiivisempi.

Tutkimukseni perusteella aikomus lisätä liikkumista yhdistyi odotuksiin liikunnan positiivisista vaikutuksista omaan hyvinvointiin ja ulkonäköön. Tällaiset välineelliset merkitykset eivät kuitenkaan välttämättä riitä siihen, että liikkuminen vakiintuisi osaksi elämää. Jotta suurempi liikunta-aktiivisuus ei jäisi vain lyhytaikaiseksi kokeiluksi, liikunnan tulee tuottaa harrastajalleen myös positiivisia kokemuksia ja onnistumisen tunteita. Tulokset herättävät kysymään, voisiko arkiliikunnan lisääminen olla ensimmäinen askel enemmän hengästymistä ja hikoilua tuottavien liikuntatottumusten omaksumiseen vähän liikkuvien nuorten keskuudessa. Liikunnan merkitysten monipuolistaminen esimerkiksi liikunta- ja terveystiedon tunneilla sekä liikunnan edistämishojelmissa voisikin olla yksi keino kannustaa nuoria lisäämään liikkumista.

KATRI KOSTAMO, VTT

tutkijatohtori
Helsingin yliopisto
katri.kostamo@helsinki.fi

➡ Artikkelin perustuu Katri Kostamon väitöskirjaan "Hyötyliikuntaan kannustavana, arkiliikunta hyötyjä tuovana: Keskiasteen opiskelijoiden tulkintoja liikkumisensa lisääntymisestä." Valtiotieteellisen tiedekunnan julkaisuja 144. 2020. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/314775/HY%3c3%96TYLII.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

LÄHTEET

Kostamo, K., Jallinoja, P., Vesala, K. M., Araújo-Soares, V., Sniehotka, F. F. & Hankonen, N. 2019. Using the critical incident technique for qualitative process evaluation of interventions: The example of the "Let's Move It" trial. *Social Science & Medicine* 232, 389–397.

Kostamo, K., Vesala, K. M. & Hankonen, N. 2017. Leikistä harrastukseen, hyötyyn ja pelailuun: liikunnan merkitysten muutokset nuorten kilpailukirjoituksissa. *Psykologia* 52 (1), 23–37.

Kostamo, K., Vesala, K. M. & Hankonen, N. 2019. What triggers changes in adolescents' physical activity? Analysis of critical incidents during childhood and youth in student writings. *Psychology of Sport and Exercise* 45, 101564. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1469029218307167>, 13.10.2020.

Lobbarina Brysselissä: Liikunta ja urheilu tarvitsevat eurooppalaista edunvalvontaa

Vaikka lobbaamisella on hieman huono kaiku suomeksi, myös positiiviset asiat, kuten liikunnan ja urheilun edistäminen ja olosuhteiden takaaminen, tarvitsevat EU-edunvalvontaa. Miten EU vaikuttaa liikunnan ja urheilun pelikenttiin? Miksi on tärkeää, että myös liikuntasektorin ääni on kuuluvilla Brysselissä?

OLEN TOIMINUT YHDEKSÄN VUOTTA Brysselissä liikunnan ja urheilun eurooppalaisissa edunvalvontatehtävissä, ensin eurooppalaisten urheilujärjestöjen ENGSON liikuntapoliittisena johtajana ja nykyisin Euroopan olympiakomiteoiden (EOC) EU-toimiston varajohtajana. Tällä hetkellä yksi kuumimpia aiheita on eurooppalaisen urheilumallin turvaaminen. Amerikassa urheilu on pitkälti tuottoa tavoittelevaa toimintaa myös harrastetasolla: liikuntaa ja urheilua harrastavat ne, joilla on siihen taloudellisesti varaa. Euroopassa urheilu perustuu kansalaistoimintaan ja pyramidin perustana nähdään yleishyödyllinen seuratoiminta ja huippuna ammattimainen huippu-urheilu.

Perusajatuksena on, että sekä ruohonjuuritason liikunta että huippu-urheilu toimivat samassa ekosysteemissä toisiaan tukien ja toisensa mahdollistaen. Pyramidiin sijoittuvat myös lajiliitot, joilla tunnustetaan olevan urheilun sisällä monopoli muun muassa päättää oman lajinsa säännöistä ja järjestää mestaruuskisoja. Idea parhaan urheilijan löytämisestä ei voi toimia, jos on monta tahoja, jotka väittävät järjestävänsä lajinsa mestaruuskilpailut.

Tämä monopoliajattelu on ristiriidassa EU:n kilpailulainsäädännön kanssa, jonka alasta myös urheilu komission linjauksen mukaan on, kun on kyse taloudellisesta toiminnasta. Karkeasti ottaen EU:n kilpailupolitiikan mukaan kaikilla halukkailla pitää olla yhtäläinen oikeus järjestää taloudellista toimintaa. Urheilussa lajiliitot tai yksityiset järjestäjät ovat tällä perusteella oikeutettuja järjestämään kilpailuja riippumatta siitä, käytetäänkö voitot yleishyödyllisesti lajin sisäiseen kehittämiseen vai kääristäänkö voitot liikemiesten taskuun.

Haastavaksi tämän yhtälön tekee se, että taloudellisesta toiminnasta saatavilla tuloilla on yleishyödylliseen toimintaan perustuvassa järjestäytyneessä urheilussa perinteisesti kehitetty lajia solidariteettijärjestelmän kautta. Tuotot on sijoitettu muun muassa ruohonjuuritason seu-

ratoimintaan, lasten ja nuorten liikuntaan tai tuomareiden ja valmentajien kouluttamiseen. Komission kilpailupolitiikan pääosasto ei tätä erityispiirrettä täysin tunnusta.

Urheilumallin erityispiirteistä on viime aikoina kyseenalaistettu myös eurooppalaisten ja kansainvälisten lajiliittojen oikeus päättää lajinsa asioista. Yhtenä esimerkkinä on kansainvälisen koripalloliiton (FIBA) ja Euroliigan välinen kiista, jossa Euroliiga ei ole halunnut tunnustaa FIBA:n maajoukkuekarsintojen aikataulutusta. Tämä on asettanut Euroliigan pelaajat hankalaaan asemaan, sillä liigapelit ovat jatkuneet maajoukkuekarsintojen aikana. Myös Suomen maajoukkue kärsi taannoissa MM-karsinnoissa kiistasta muun muassa **Petteri Koposen** ajoittaisen poissaolojen takia. Euroliiga on tehnyt kiistassa valituksen Euroopan komissiolle.

Kansainvälinen luisteluliitto (ISU) ja kaksi pikaluistelijaa kiistelevät ISU:n urheilijoille langettamasta rangaistuksesta. Luistelijat osallistuivat Dubaissa järjestettyyn yksityiseen kilpailuun, jota ISU ei ollut hyväksynyt vedonlyöntiin liittyneen integriteettirikin takia. Luistelijat valittivat päätöksestä Euroopan komissioon. Heidän mielestään ISU käytti hallitsevaa markkina-asemaansa estämällä muita tapahtumanjärjestäjiä tulemasta markkinoille, minkä vuoksi luistelijat eivät näin voineet harjoittaa ammattiaan. EU-tuomioistuimeen edennyt tapaus on vielä kesken. Sekä koripallon että luistelun tapauksissa on lopulta kyse lajiliittojen päätösvallasta omassa urheilulajissaan.

Yleishyödyllisen toiminnan ja matalan kynnyksen osallistumismahdollisuuksien turvaaminen vaatii, että järjestäytyneet urheilu pystyy perustelemaan entistä paremmin urheilun eurooppalaiseen pyramidin erityispiirteet, jota komissioikin ne täysin tunnustaisi. Koronakriisin taloudelliset vaikutukset heikentävät tilannetta entisestään, eivätkä ainakaan helpota mallin tulevaisuutta. Tässä tilanteessa myös järjestäytyneen urheilun itsensä tulee toi-



Belgia on myös pyöräilymaa. Kuva: Heidi Pekkolan kotialbumi.

mia vastuullisesti, eettisesti kestävästi ja hyvän hallinnon periaatteita noudattaen, jotta sen erityispiirteet voidaan perustella.

Green Deal ja tasa-arvo komission painopisteinä

Ursula von der Leyenin johtaman Euroopan komission yksi pääpainopiste on ”Green Deal”, jonka alle on koottu komission suunnittelemat toimet ilmastonmuutoksen torjumiseksi ja ympäristön suojelemiseksi. Nämä näkyvät myös liikuntaan ja urheiluun vaikuttavina käytännön toimina. Suomessakin julkisuutta saanut, mahdollinen nykyisen kaltaisista tekonurmista luopuminen voi olla seuraus EU:n suunnittelemaasta mikromuovien kieltämisestä, sillä tekonurmilla käytettävä kumirouhe sisältää mikromuoveja. Asian käsittely jatkuu. Tärkeää olisikin löytää vaihtoehtoja kumirouheelle ja varmistaa vähintään riittävä siirtymäaika. Lisäksi Green Dealin vaikutukset voidaan nähdä myös hiihdon suksivoiteissa, joihin EU:n fluorirajotukset vaikuttavat, tai ampumaurheilussa, sillä lyijyluotien kieltäminen on myös asialistalla.

EU:n vuosien 2021–2027 rahoitusohjelmien ympäristöpainotus näkyy rakennerahastoissa.

Tämä voi avata mahdollisuuksia myös liikuntapaikkojen energiatehokkuuden parantamiseen, urheilutapahtumien ekologisen jalanjäljen pienentämiseen tai seuratoiminnan kehittämiseen.

Green Deal tulee kuitenkin nähdä myös mahdollisuutena. Liikunnan ja urheilun on muututtava kestävämmäksi sekä ilmastonmuutoksen torjunnan eteen aktiivisesti toimivaksi toimijaksi jo siksi, että ilmastonmuutoksen torjuminen on elinehto monen lajin harrastamiselle tulevaisuudessa. EU:n vuosien 2021–2027 rahoitusohjelmien ympäristöpainotus näkyy vahvasti esimerkiksi rakennerahastoissa. Tämä voi avata mahdollisuuksia myös esimerkiksi liikuntapaikkojen energiatehokkuuden parantamiseen, urheilutapahtumien ekologisen jalanjäljen pienentämiseen tai jokapäiväisen seuratoiminnan kehittämiseen.

Toinen urheiluun vaikuttava komission painopiste on sukupuolten välinen tasa-arvo. Komission tasa-arvostrategiassa 2020–2025 urheilu mainitaan suoraan muun muassa siten, että strategia tavoittelee tasa-arvoa niin urheilun johtopaikoilla kuin liikuntaan osallistumisen mahdollisuuksissa.

Moni EU:n päätös vaikuttaakin liikunnan ja urheilun harrastamiseen Suomessa ruohonjuuritasolla. EU-edunvalvontaa tarvitaan ja kaikki edellä esitelty onkin EOC EU-toimiston asialistalla. Lisäksi seuraamme muun muassa EU:n rahoitusohjelmeneuvotteluita esimerkiksi Erasmus-ohjelmaa vuosille 2021–2027. Yritämme vaikuttaa siihen, että EU tukisi myös liikuntasektoria koronakriisistä selviämiseen. Edessä ovat haastavat ajat, ja tässä tilanteessa edunvalvontaa tarvitaan ehkä jopa enemmän kuin koskaan.

HEIDI PEKKOLA

Deputy Director
EUC EU Office
pekkola@euoffice.eurolympic.org

Biotieteet

ILKKA HEINONEN

ilkka.heinonen@utu.fi

Lihavuus nuorten kunnan selittäjänä

MITÄ ON KUNTO? Se voi olla kestävyyskuntoa, mutta myös lihaskuntoa tai voimaa tai niiden puutetta. Joskus kuntoa mitataan myös erittäin tarkasti, kuten määrittämällä maksimaalinen hapenotto kyky hengityskaasuin nouseva-kuormitteisella testillä. Jos hyvä kestävyyskunto tarkoittaa suurta maksimaalista hapenkulutusta painokiloon suhteutettuna, on eduksi, jos kehossa ei ole rasvaa kovin paljon.

Joidenkin tutkijoiden mukaan kehon kokonaispaino ei kuitenkaan ole hyvä mittari normalisoimaan hapenottoa, vaan hapenotto kyky pitäisi suhteuttaa kehon rasvatomaan painoon. Sitä edustaa etupäässä lihasmassa, joka kuluttaa happea toisin kuin rasva. Näin normalisoiden hapenotto kyky ja sitä myöten kestävyyskunto ei välttämättä ole kovin huono lihavillakaan.

Kuntoasioita joutuu miettimään **Henriques-Neton** ja kumppaneiden tutkimusta lukiessa. He selvittävät 2 696 portugalilaisnuoren kuntoa, liikkumista ja istumista ja niiden yhteyksiä kehon painoindeksiin ja vyötärön ympärykseen. Nuoret olivat 10–18-vuotiaita. Viivajuoksu testin ja etunojapunnerrusten tulokset kertoivat kaikkein vahvimmin nuorten lihavuuden vaikutuksista – pulskempien tulokset olivat heikompia. Tulokset eivät riippuneet fyysisestä aktiivisuudesta ja istumisen määrästä. Niilläkin oli yhteys lihavuuteen istumisen keskeyttämisen kautta. Myös kohtuukuormitteinen ja raskas liikunta olivat suotuisasti yhteydessä lihavuusmuuttujiin.

Liikkuminen auttaa kunnan vaalimisessa, mutta olisi ko lihavampienkin lasten kunnan määritelmä erilainen ja kunto yhtä hyvä kuin normaalipainoisilla, jos heiltä olisi määritetty rasvaton kehonpaino ja hapenotto kyky lihasmassalla normalisoiden? Eli vaikka he eivät pystyisikään juoksu testissä juoksemaan yhtä kauan aikaa kuin normaalipainoiset lapset. Hapenotto kykyä ei mitattu testissä, mutta tunnetusti se korreloi hyvin kuormituksen intensiteetin kanssa.

Lihavuuden vaikutus kuntoon ei ehkä tule niin hyvin esiin esimerkiksi pyöräilyssä, jossa kehon painoa ei tarvitse itse kannatella. Mutta juoksu testeissä meno loppuu usein aikaisemmin, jos ylimääräistä painoa on kertynyt. Onko sittenkin niin, että ihan yksinkertaiset juoksu testit voivat siis olla ihan päteviä kuntomittareita, ilman monimutkaisia hapenotto kykynormalisointeja? Juoksu kunto todennäköisesti voisi tutkimustulostenkin mukaan parantua, jos lihavuudesta pääsee liikkumalla ja vähentämällä istumista eroon.

LÄHDE

Henriques-Neto D, B Júdice P, Peralta M, B Sardinha L. Fitness, physical activity, or sedentary patterns? Integrated analysis with obesity surrogates in a large youth sample. *Am J Hum Biol.* 2020 Oct 20:e23522. doi: 10.1002/ajhb.23522. Online ahead of print.

Kuukautiskierron vaiheet vaikuttavat vain vähän suorituskykyyn

MONET LIIKUNTATUTKIMUKSET on suoritettu vain miehillä, eivätkä kaikki niiden johtopäätökset välttämättä päde puoleen väestöstä. Viime vuosina on kuitenkin yhä enemmän ilmestynyt tutkimuksia, joissa sukupuolierot on otettu huomioon tai ne ovat olleet jopa ihan tutkimuksen ytimessä. Joitakin asioita ei silti pysty tutkimaan kuin toisella sukupuolella. Esimerkiksi kuukautiskierron vaikutusta fyysiseen suorituskykyyn tai vaikkapa vammaherkkyyteen, ei voi selvittää kuin naisilla.

Tuoreessa *Sports Medicine* -tiedelehdessä ilmestyneessä systemaattisessa katsauksessa ja meta-analyyssissä vedettiin yhteen kaikki aiheesta tehdyt tutkimukset. Tutkijat totesivat kuukautiskierron eri vaiheiden vaikuttavan vain vähän fyysiseen suorituskykyyn. Suurin vaikutus, heikentävä, suhteessa muihin vaiheisiin havaittiin kuukautiskierron alkuvaiheessa. Näin ollen naisten ei tarvitse olla liikaa huolissaan liikuntasuorituskyvystään missään kierron vaiheessa.

Tutkijat kuitenkin huomauttavat, että keskiarvotulokset eivät välttämättä kerro aina täyttä totuutta. Yksilölliset erot voivat olla suuria, ja joidenkin naisten suorituskyky voi heitellä enemmänkin kuin tutkimuksessa yleisesti havaittiin. Tutkijat suosittavatkin yleisemmän ohjeistuksen sijaan henkilökohtaista lähestymistä asiaan etenkin, jos kyseessä on kilpaurheilija nainen, jolla on pääkilpailutulossa.

LÄHDE

McNulty KL, Elliott-Sale KJ, Dolan E, Swinton PA, Ansdell P, Goodall S, Thomas K, Hicks KM. The Effects of Menstrual Cycle Phase on Exercise Performance in Eumenorrheic Women: A Systematic Review and Meta-Analysis *Sports Med.* 2020 Oct;50(10):1813-1827. doi: 10.1007/s40279-020-01319-3.

Ehkäisytabletit saattavat heikentää suorituskykyä

Kuukautiskieroon liittyvän tutkimuksen rinnalla Sports Medicine julkaisi myös kokoomatutkimuksen, jossa selvitettiin ehkäisytablettien vaikutusta suorituskykyyn. Varsinkin huippu-urheilijat käyttävät ehkäisytabletteja verraten yleisesti. Eri lähteiden mukaan urheilijanaiset käyttävät niitä myös muihin syihin kuin raskauden estämiseen, mikä lienee kuitenkin niiden ensisijainen tarkoitus. Ei kuitenkaan ole selvää, tietävätkö naiset, miten ne vaikuttavat fyysiseen suorituskykyyn.

Kokoomatutkimuksen mukaan ehkäisytablettien käyttö näyttää heikentävän hieman fyysistä suorituskykyä. Vaikutus on tutkijoiden mukaan kuitenkin liki olematon, joten pudotus ei ole kovin suuri maksimaaliseen

suorituskykyyn. Samoin kuin normaalin kuukautiskierron eri vaiheiden kohdalla, tutkijat suosittavat yksilöllistä lähestymistapaa myös ehkäisytablettien käytössä.

Etenkin huippu-urheilussa pienet marginaalit ratkaisevat. Jos ehkäisytabletit laskevat suorituskykyä edes hitusen, niiden käyttö ei ehkä ole järkevää parasta mahdollista suorituskykyä tavoiteltaessa.

LÄHDE

Elliott-Sale KJ, McNulty KL, Ansdell P, Goodall S, Hicks KM, Thomas K, Swinton PA, Dolan E. The Effects of Oral Contraceptives on Exercise Performance in Women: A Systematic Review and Meta-analysis. Sports Med. 2020 Oct;50(10):1785-1812. doi: 10.1007/s40279-020-01317-5.

Jos ehkäisytabletit laskevat suorituskykyä edes hitusen, niiden käyttö ei ehkä ole järkevää parasta mahdollista suorituskykyä tavoiteltaessa.



Kuva: Antero Aaltonen

Pedagogiikka

NELLI LYYRA

nelli.lyyra@jyu.fi

Pelillisuus liikunnanopetuksessa – iloa oppilaille, lisäyötä opettajille

PELILLISYYS (engl. *gamification*) tarkoittaa pedagogista lähestymistapaa, jossa pelillisyyden elementtejä, kuten pisteiden kertymistä, tasojen suorittamista ja sankarihahmojen seikkailuja, integroidaan osaksi ei-pelillistä ympäristöä. Tavoitteena on lisätä oppilaan motivaatiota ja kiinnostusta opetuksen sisältöön (video)pelien motivoivien piirteiden avulla.

Espanjalainen tutkimusryhmä selvitti pelillisyyteen pohjautuvan opetusjakson vaikutusta oppilaiden motivaatioon sekä oppilaiden ja opettajien kokemuksia. Interventioon osallistui neljä liikunnanopettajaa ja heidän 12 opetusryhmäänsä (290 oppilasta) eri vuosiluokilta. Aineisto kerättiin kyselyllä, piirroksilla, ryhmäkeskusteluilla sekä päiväkirjoilla.

Kestoltaan 15-viikkoinen opetusjakso sisälsi 30 liikuntatuntia. Intervention suunnittelua ohjasivat pelillisyyden keskeiset elementit, kuten sankarinarratiivit (Marvel superheros), ryhmähaasteet, oppilaan valitsemat haaste- tasot ja arvomerkkien ansaitseminen tehtävien ja haasteiden pohjalta. Oppilaat työskentelivät ryhmissä ja lisäksi jokainen keräsi suorituksensa henkilökohtaiseen portfolioon.

Tulokset osoittivat pelillisyyden lisäyksen sekä tyttöjen että poikien sisäistä motivaatiota liikuntatunneilla. Oppilailta kerätystä aineistosta tunnistettiin kolme keskeistä teemaa: ilo, kaverit ja oppiminen. Lähes kaikki oppilaat ilmoittivat kokeneensa pelillisen opetusjakson hauskana ja arvioivat sen lisäyksen koululiikunnas-

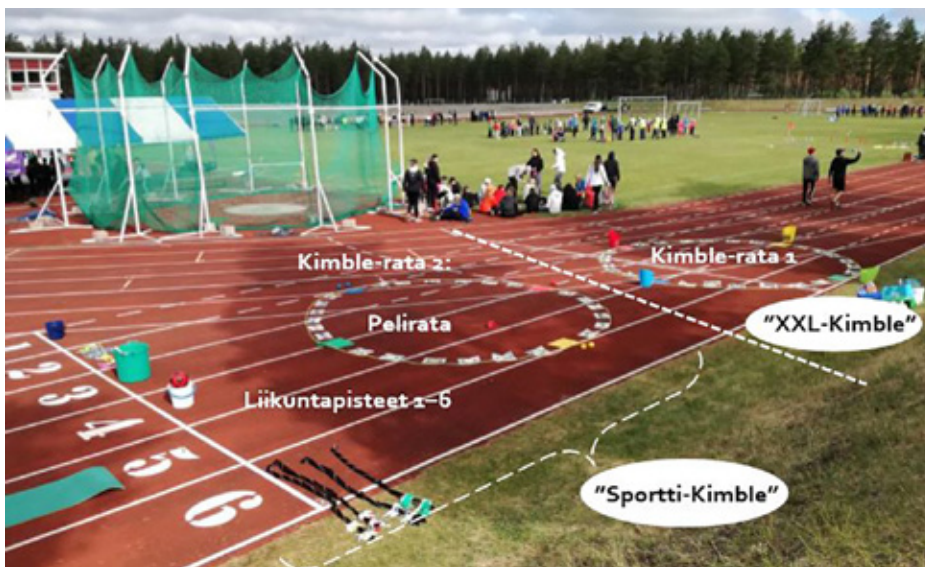
ta pitämistä. Oppilaat arvioivat myös jaksoon sisältyneen ryhmätyöskentelyn tuoneen uusia kavereita ja yhteistyö nähtiin myönteisenä. Kolmas oppilaiden vastauksissa tunnistettu teema oli uuden oppiminen. Tutkijat pitivät tätä erityisen tärkeänä, sillä se osoittaa, ettei pelillinen opetus vähennä oppimista ja opetussisällöt on tunnistettu pelillisyyden taustalta.

Opettajien näkemykset olivat kriittisempiä. Onnistuakseen pelillisyyteen pohjautuva liikunnanopetus vaati paljon ennakovalmistelua ja lisääntynyt työmäärä koettiin stressaavana. Myös järjestyksen ylläpitäminen tunnilla koettiin normaalia opetusta haastavammaksi. Vertais- tuen merkitys korostui vastauksissa: kollegoilta saatu tuki ja pedagogiset ideat auttoivat pitkän ja suuritoisen intervention toteuttamisessa.

Tutkijat arvioivat, että pelillisuus on hyvä keino lisätä koululiikunnan merkityksellisyyttä oppilaille, sillä sen avulla voidaan tukea oppilaiden välistä vuorovaikutusta, tarjota hauskoja kokemuksia, haastaa oppilaita ja edistää oppimista. Vaikka menetelmä vaatii ylimääräistä työtä liikunnanopettajalta, se voi tutkijoiden mukaan palauttaa koululiikunnan merkityksen terveyden edistämisestä takaisin oppilaille tärkeisiin asioihin, kuten hauskuuteen ja uuden oppimiseen.

LÄHDE

Fernandez-Rio, J., de las Heras, E., González, T., Trillo, V. & Palomares, J. (2020). Gamification and physical education. Viability and preliminary views from students and teachers. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25 (5), 509–524.



Suomessa on kokeiltu myös pelin liikunnallistamista. Merja Lehtonen: Pelin liikunnallistaminen: Kimblestä liikuntaa Pitkis-Sport-leirillä, TY 2019. https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/146803/Lehtonen_Merja_opinnayte.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Miten kulttuurista osaamista voisi lisätä liikunnanopettajakoulutuksessa?

YHDYSVALTALAISET TUTKIJAT KARTOITTIVAT keinoja tulevien liikunnanopettajien kulttuurisen osaamisen lisäämiseksi, sillä opettajat kohtaavat kulttuuritaustaltaan yhä heterogeenisempiä oppilasryhmiä.

Tutkimus toteutettiin Delfoi-menetelmällä. Paneeliin osallistui 12 asiantuntijaa, joilla oli aihealueen pedagogista tai akateemista osaamista. Ensimmäisellä kierroksella asiantuntijoita pyydettiin kirjaamaan avoimin vastauksin hyviä menetelmiä kulttuurisen osaamisen lisäämiseen. Toisella ja kolmannella kierroksella asiantuntijapaneelin jäsenet arvioivat menetelmien soveltuvuutta ja laittoivat ne paremmuusjärjestykseen.

Ensimmäisellä kierroksella kirjattiin yhteensä 37 menetelmää, joiden pohjalta päädyttiin kahdeksaan, parhaiten liikunnanopettajakoulutukseen soveltuvaan menetelmään. Tulevien opettajien kulttuurista osaamista voidaan edistää esimerkiksi käsittelemällä kulttuurisiin taustoihin liittyviä stereotyyppioita, tarjoamalla tietoa yhteiskunnallisesta tasa-arvosta ja opettamalla asiallista ja kunnioittavaa tapaa puhua oppilaille ja oppilasryhmille. Myös organisaatiotason tuki nähtiin keskeisenä, jolloin henkilökunnalla on esimerkiksi mahdollisuus osallistua täydennyskoulutukseen.

Tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää liikunnanopettajakoulutuksen kehittämisen ohjenuorana. Lisäämällä opettajien kulttuurista osaamista voidaan vähentää väärinymmärryksiä kouluissa. Tutkijat esittävät, että jatkotutkimusten tulisi suuntautua ehdotettujen strategioiden testaamiseen liikunnanopettajakoulutuksessa sekä niiden vaikuttavuuden ja soveltuvuuden arvioimiseen.

LÄHDE

Wyant, J.D., Tsuda, E. & Yeats, J.T. (2020). Delphi investigation of strategies to develop cultural competence in physical education teacher education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25 (5), 525–538.

Tiedolliset tavoitteet ja suotuista motivaatioilmasto voivat tukea vapaa-ajan fyysistä aktiivisuutta

YHDYSVALTALAISTUTKIJAT PYRKIVÄT mallintamaan ja testaamaan ”väyliä”; joiden kautta koululiikunta vaikuttaa oppilaan vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden määrään. Testattavana oli teoreettinen malli, jonka mukaan liikunnanopetus on yhteydessä vapaa-ajan liikuntaan oppiaineen tiedollisten tavoitteiden sekä tunnilla vallitsevan motivaatio-

ilmaston välityksellä. Malliin sisältyneet muuttujat olivat: 1) autonominen motivaatio fyysisen aktiivisuuteen, 2) vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus, 3) autonominen motivaatio koululiikunnassa, 4) terveysliikunnan sisältötiedot. Tutkimusdata kerättiin kyselyllä 394:ltä kahdeksannen luokan oppilaalta.

Tulokset osoittavat, että yhteys oppilaiden terveysliikunnan tietojen ja vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden välillä välittyi vapaa-ajan fyysiseen aktiivisuuteen kohdistuneen motivaatiomuuttujan kautta. Myös liikuntatunnilla koettu autonominen motivaatio välittyi vapaa-ajan fyysiseen ak-

tiivisuuteen tätä mittaavan motivaatiomuuttujan kautta. Hyvät sisältötiedot omaavat ja/tai liikuntatunnilla autonomista motivaatiota kokevat oppilaat kokevat autonomista motivaatiota myös vapaa-ajan liikunnassa, mikä oli yhteydessä runsaampaan vapaa-ajan fyysiseen aktiivisuuteen.

Malli selittää mekanismeja, joilla koululiikunta ja liikunnanopetus voivat tukea oppilaan vapaa-ajan fyysistä aktiivisuutta. Opettamalla terveysliikunnan sisältötietoja autonomista motivaatiota tukevassa ilmapiirissä voidaan vaikuttaa myönteisesti vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden määrään.

LÄHDE

Wang, Y. & Chen, A. (2020). Two pathways underlying the effects of physical education on out-of-school physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 91 (2), 197–208.

Kulttuurista osaamista voidaan edistää käsittelemällä kulttuurisia stereotyyppioita, tarjoamalla tietoa yhteiskunnallisesta tasa-arvosta ja puhumaan asiallisesti.

Psykologia

HANNA-MARI TOIVONEN

hanna-mari.h-m.toivonen@juu.fi

Miten valmentajat käsittelevät ”ongelmapelaajia”?

YKSIKIN HANKALA PELAAJA saattaa heikentää joukkuedynaamiikkaa ja vaikuttaa joukkueen menestymiseen. Valmentajien tulee siis pystyä käsittelemään vaikeita pelaajia tehokkaasti. Heelis tutkimusryhmineen haastatteli kahdeksaa kokenutta kanadalaista jääkiekkovalmentajaa, jotka valmensivat yli 16-vuotiaita ammattilaisiksi tähtääviä pelaajia. Tavoitteena oli selvittää, miten valmentajat toimivat hankalien pelaajien kanssa.

Haastatteluissa valmentajat käyttivät hankalista pelaajista muun muassa ilmaisuja ”syöpä”, ”epäkypsä”, ”mätä omena”, ”negatiivinen johtaja”, ”kiusaaja”, ”häirikkö”, ”yksinäinen susi” ja ”riidankylväjä”. Valmentajien mukaan vaikeat pelaajat olivat yleensä joko poikkeuksellisen lahjakkaita tai sosiaalisia johtajia, ja he käyttivät asemaansa hyödykseen käyttäytyessään poikkeavasti. Nämä urheilijat keskittyivät paljolti omiin tavoitteisiinsa ja olivat kohdanneet melko vähän vastoinkäymisiä uransa aikana. Hankalia pelaajia aiemmin johtaneet olivat sallineet heidän toimia poikkeavasti ja itsekeskeisesti ilman seurauksia. Valmentajat pitivät tärkeänä ”ongelmapelaajien” varhaista tunnistamista, käyttäytymisen seuraamista ja tarvittaessa puuttumista, jotta hankalien pelaajien käytös ei pahenisi ja tarttuisi muihin pelaajiin.

Kaikki haastatellut valmentajat ilmaisivat pyrkivänsä luomaan vahvan, välittävän, kunnioittavan ja luottamuksellisen suhteen hankaliin pelaajiin ja oppimaan tuntemaan heidät henkilökohtaisesti. He saattoivat esimerkiksi kutsua pelaajaan kotiinsa lounaalle. Luotuaan läheisen suhteen pelaajaan, valmentajat pitivät tärkeänä, että ongelmakäyttäytyminen otetaan esiin rakentavasti, reflektoiden ja valmentajan omia tunteita asianmukaisesti säädellen. Tämän jälkeen he pohtivat yhdessä pelaajien kanssa strategioita, jotka auttaisivat hankalia pelaajia sopeutumaan joukkueen odotuksiin ja normeihin sekä hyväksymään sen kulttuurin. Valmentajien mukaan myös muita joukkueen johtavia pelaajia voi hyödyntää ja antaa heidän puuttua osaltaan joukkueen normeista poikkeamiseen. Lisäksi muiden sidosryhmien, kuten perheen, pelaaja-agenttien tai NHL-seurojen yhdenmukainen viestintä on keskeistä hankalan urheilijan sopeutumisessa joukkueen toimintaan.

Valmentajat pitivät tärkeänä, että he asettavat kahdenkeskeisissä keskusteluissa hankalille urheilijoille selkeät odotukset ja roolit – ja keskustelelevat mahdollisista seurauksista, jos niistä poiketaan. Valmentajat kertoivat kuitenkin pyrkivänsä välttämään negatiivisia leimoja tai ainoastaan neutraloimaan negatiivisen käyttäytymisen. He pyrkivät sen sijaan osoittamaan, että virheistä voi oppia ja



Kuva: Antero Aaltonen

Valmentajat pitivät tärkeänä, että he asettavat kahdenkeskeisissä keskusteluissa hankalille urheilijoille selkeät odotukset ja roolit.

hankalat pelaajat voivat osaltaan auttaa positiivisen joukkuekulttuurin luomisessa muokkaamalla käytöstään positiivisempaan suuntaan.

Valmentajat kertoivat välillä onnistuneensa auttamaan hankalia pelaajia muuttamaan käytöstään. Toisinaan he olivat joutuneet pudottamaan pelaajan joukkueesta, mutta kokemuksen myötä kyvyt käsitellä hankalia pelaajia olivat kehittyneet. Hankalien urheilijoiden kanssa työskentely vaati kärsivällisyyttä, itsetutkiskelua ja tunneälyä.

LÄHDE

Heelis, W. J., Caron, J. G., & Bloom, G. A. (2020). The experiences of high-performance coaches in the management of difficult athletes. *Psychology of Sport & Exercise*, 51. DOI: 10.1016/j.psychsport.2020.101751.

Optimistit kuntoutuvat paremmin eturistisidevammoista

ETURISTISIDEVAMMAT OVAT YKSI yleisimmistä urheiluvammoista. Kuntoutumisprosessi on aina pitkä ja sen merkitys on suuri urheilu-uran jatkoon ja urheilijan hyvinvoinnin kannalta. Williams tutkimusryhmineen kehitti ja testasi käsitteellistä mallia, joka selvitti optimismin, selviytymisstrategioiden, kuntoutukseen sitoutumisen ja polven toimintaan liittyvien käsitysten epäsuoraa suhdetta urheilijoilla, joiden polven eturistisidevamma leikattiin. Pitkittäistutkimukseen osallistui 81 urheilijaa, jotka vastasivat kyselyihin seitsemästi, ensimmäisen kerran ennen leikkauksia ja viimeisen kerran vuosi leikkauksen jälkeen.

Leikkausta edeltävällä optimismilla oli merkittävä epäsuora vaikutus käsityksiin polven toiminnasta vuosi leikkauksen jälkeen. Erityisesti tähän vaikutti mukautuvat selviytymisstrategiat ensimmäisen kuukauden aikana leikkauksesta, korkeampi pystyvyyden tunne kaksi kuukautta leikkauksesta ja aktiivisempi osallistuminen kuntoutukseen ensimmäisten kuuden kuukauden aikana leikkauksesta. Selviytymisstrategiat olivat erilaisia kuntoutusprosessin eri vaiheissa. Esimerkiksi kolmen kuukauden kohdalla tunnekeskeisiä strategioita käyttivät ne urheilijat, jotka olivat optimistisempia, tukeutuivat enemmän selviytymisstrategioihin ja joiden pystyvyyden tunne oli korkeampi.

Williamsin tutkimusryhmän käsitteellinen malli voi mahdollisesti auttaa ohjaamaan yksilöllisiä hoitosuosituksia ja tunnistamaan pessimistit, joiden kuntoutumisessa saatetaan kohdata haasteita. Tutkijoiden mukaan urheilijoiden kanssa työskentelevien tulisi ennen leikkauksia ainakin pyrkiä lisäämään tietoa ja ymmärrystä kuntoutusprosessista ja tukea urheilijoiden autonomiaa ja käsityksiä kontrollista esimerkiksi tavoitteenasettelun keinoin. Jos urheilijoilla kuitenkin on vaikeuksia sopeutua kuntoutukseen ja heidän osallistumisensa on heikkoa, tulisi urheilija ohjata ammattilaiselle, joka voi auttaa häntä yksilöllisesti.

LÄHDE

Williams, T., Evans, L., Robertson, A., Hardy, L., Roy, S., Lewis, D., & Glendinning, F. (2020). The role of optimism and psychosocial factors in athletes recovery from ACL injury: A longitudinal study. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2(116). DOI: 10.3389/fspor.2020.00116

Opiskelun ja urheilun yhdistäminen

YHDYSVALLOISSA URHEILEVAT yliopisto-opiskelijat pyrkivät samanaikaisesti urheilemaan ammattimaisesti ja suorittamaan tutkinnon, mikä tekee sitoutumisesta yhtä aikaa molempiin vaikeaa. O'Neil tutkimusryhmineen tutki 248:n yliopistourheilijan sitoutumista urheiluun ja opiskeluun. Lisäksi he selvittivät sitoutumisprofiilien yhteyttä urheilevien opiskelijoiden akateemisiin ja urheilullisiin tuloksiin sekä henkiseen uupumukseen ja hyvinvointiin.

Tutkijat tunnistivat neljä kouluun ja urheiluun sitoutumisprofiilia: (1) alhainen väkinäinen sitoutuminen kouluun ja vahva innostunut sitoutuminen urheiluun, (2) alhainen väkinäinen sitoutuminen kouluun ja vahva väkinäinen sitoutuminen urheiluun, (3) kohtalainen sitoutuminen kouluun ja urheiluun sekä (4) vahva innostunut sitoutuminen kouluun ja urheiluun. Yksikään profiileista ei osoittanut alhaista sitoutumista urheiluun, mikä tutkijoiden mukaan saattaa pitkälti johtua siitä, että osallistujat kilpailivat korkeimmalla mahdollisella tasolla (NCAA divisioona I).

Opiskeluun liittyvä henkinen uupumus oli voimakkainta profiiliin 1 omaavilla, kun taas urheiluun liittyvä henkinen uupumus oli voimakkainta profiiliin 2 omaavilla. Alhaisinta kouluun ja urheiluun liittyvä henkinen uupumus oli profiiliin 4 omaavilla. Alhaisin yleinen psykologinen hyvinvointi eli tyytyväisyys elämään ja käsitys elinvoimaisuudesta oli profiiliin 2 omaavilla. Koettu sitoutuminen vaikuttaa siis merkittävästi urheilevien opiskelijoiden akateemisiin ja urheilullisiin tuloksiin, mutta myös psykologiseen hyvinvointiin.

O'Neilin tutkimusryhmän mukaan yliopistojen tulisi tukea urheilevien opiskelijoidensa innostunutta sitoutumista luomalla kiinnostavia oppimis- ja urheilu ympäristöjä, joissa urheilevat opiskelijat pystyisivät ilmaisemaan itseään emotionaalisesti, älyllisesti ja fyysisesti. Lisäksi yliopistojen tulisi korostaa ainutlaatuisia mahdollisuuksia, joita urheileville opiskelijoille on tarjolla. Myös tapahtumien (esimerkiksi peli) ja vastuiden (kuten oppitunti) päällekkäisyydet tulisi minimoida. Yliopistojen pitäisi myös auttaa urheilevia opiskelijoita luomaan sekä henkilökohtaisia että ammatillisia akateemisia ja liikunnallisia suhteita.

LÄHDE

O'Neil, L., Amorose, A. J., & Pierce, S. (2020). Student-athletes' dual commitment to school and sport: Compatible or conflicting? *Psychology of Sport & Exercise*, 52. DOI: 10.1016/j.psychsport.2020.101799

ELINA HASANEN

elina.hasanen@jyu.fi

Tilallista segregatiota kannattaa tutkia vapaa-ajan ympäristöissä

MARRUCCO TUTKI PAKOLAISTAUSTAISTEN somaleiden vapaa-ajanviettoa ja tarkasteli intergraatiota ja segregatiota tilallisina ilmiöinä. Hän keräsi haastattelu- ja havainnointiaineistonsa puolen vuoden aikana kolmella Turun asuinalueella muun muassa liikuntapaikoilla ja kodeissa. Risteäviin eroihin kohdistuvan (intersektionaalisen) analyysin avulla Marucco nostaa aineistosta esiin, mitkä asemat ja suhteet vaikuttavat vapaa-ajan käytäntöjen ja paikkojen eriytymiseen.

Kielitaito ja valtasuhteet määrittivät pitkälti sitä, millaisiin vapaa-ajan tiloihin tutkimuksen somalit suuntautuivat. Spontaani ajanvietto yksityisissä ja puolijulkisissa tiloissa oli heille tyypillistä. Oleskelu eriytyneissä vapaa-ajan tiloissa samaa etnistä taustaa olevien henkilöiden kanssa ei vastaa yleistä ajatusta integraatiosta, mutta Marucco osoittaa sen voivan tukea integraatiota. Se tarjoaa mahdollisuuden vuorovaikutukseen kielellä, jonka hallitsee, syrjinnältä vapaan tilan ja tukiverkostoja sekä auttaa sisällyttämään arkeen palasia omasta kulttuurista.

Somaleiden vapaa-ajan käytännöt olivat suurelta osin sukupuolittuneita. Sukupuolen, iän ja kulttuurin yhdessä muodostamat reunaehdot tuleekin huomioida pyrittäessä mahdollistamaan osallistumista vapaa-ajan aktiviteetteihin. Sekä miehille että naisille yleistä toimintaa olivat omaehtoinen ulkoilu ja liikunta. Jalkapallo erotti miehet ja naiset omiin ryhmiinsä, ja toisaalta pallokenttä yhdisti eri etnistä taustaa olevia miehiä monikulttuuriseen vapaa-ajan tilaan. Naisille erityistä oli usean arjen roolin yhdistyminen, jolloin esimerkiksi yhtäaikaiset äidin, opiskelijan ja työntekijän positiot määrittivät vapaa-ajanviettoa. Pojilla oli tyttöjä laajempi liikkumatila kodin ulkopuolella, mutta nuoret naiset pyrkivät pikkuhiljaa ylittämään sukupuolittuneen tilan rajoja.

Maruccon mukaan segregatian ymmärtämiseksi tarvitaan lisää intersektionaalisia analyysejä, joissa tarkastellaan valtasuhteita, valkoisuuden valtapositiota ja rasismia. Sukupuoli on ratkaisevan tärkeä taustatekijä, ja se risteää muiden tekijöiden kanssa. Vapaa-ajan tilallista segregatiota on tutkittu vähän, ja Marucco suosittaa tarkastelemaan etenkin puolijulkisia ja arkisia tiloja. Integraatiota edistäviä yhteiskunnallisia toimenpiteitä tulisi myös kohdistaa näihin vapaa-ajan tiloihin, ei vain julkisiin ja institutionaalisiin tiloihin.

LÄHDE

Caprais, A., Sabatier, F. & Rubi, S. (2020): Electoral competition and gender quotas: dearth of female applicants or structural resistance? *International Journal of Sport Policy and Politics*, DOI: 10.1080/19406940.2020.1782966.

Koulumatkapöyräilyn edellytykset koululaisten, opettajien ja äitien kokemina

SAKSALAINEN TUTKIJARYHMÄ selvitti 12–15-vuotiaiden koulumatkapöyräilyyn sosiaalistumisen edellytyksiä. Ryhmä eritteli tyttöjen ja poikien, mies- ja naisopettajien sekä äitien käsityksiä siitä, millaisia tarpeita liittyy säännölliseen koulumatkojen pyöräilyyn. Tutkijat havaitsivat sukupuolten välillä enemmän yhtäläisyyksiä kuin eroja.

Monimenetelmällisessä tutkimuksessa osallistujat täyttivät kyselylomakkeet, listasivat tarpeita yksin ja viiteryhmässään, muodostivat ryhmässä tarpeista klustereita sekä arvioivat tarpeiden tärkeyttä ja soveltuvuutta käytäntöön. Kaikille viiteryhmille yhteisiä tarveryhmiä olivat polkupyörä tarvikkeineen, koulumatka sekä yksilöön liittyvät tekijät. Lisäksi sekä tytöt että pojat tunnistivat tarpeen harjoitella pyöräilyä. Niin mies- kuin naisopettajien listoille päätyivät pysäköinti- ja pukutiloihin, taloudellisiin tekijöihin sekä tietoon ja palveluihin liittyvät tarpeet.

Koululaisista vain tytöt ilmaisivat sosiaaliseen liikennekäyttäytymiseen liittyviä tarpeita. Ainoastaan naisopettajien vastauksista tuli ilmi vanhempien rooliin liittyviä tarpeiden ryhmä, johon kuuluivat esimerkiksi liikennekasvatus ja autokuljetuksista luopuminen. Turvallisuuden tunne esiintyi yksinomaan naisopettajien aineistossa. Koulun rooliin liittyvän tarveklusterin erottivat vain äidit. He nimesivät koululle kuuluviksi muun muassa ikkivallan estämisen ja pyöräilyprojektit.

Tutkijat arvioivat tulosten olevan hyödyksi suunniteltaessa kouluissa toteutettavia interventioita. Tutkimuksen puutteita olivat isien käsitysten jääminen pimentoon osallistujakadon vuoksi sekä tarpeiden tärkeyttä ja soveltuvuutta koskevan aineiston vinouma. Tutkijat suosittelivatkin monivaiheisen metodinsa yksinkertaistamista osallistujien sitouttamisen lisäämiseksi.

LÄHDE

Schönbach D. M. I. Vondung, C., Hidding, L. M., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M. & Demetriou, Y. 2020. Gender Influence on Students, Parents, and Teachers' Perceptions of What Children and Adolescents in Germany Need to Cycle to School: A Concept Mapping Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17, 6872; DOI: 10.3390/ijerph17186872

Luminen luonto kasvattaa aktiivisia toimijoita

LUMINEN JA JÄINEN LUONTO on arvokas pikkulasten leikin ja kasvun ympäristönä. Talviset leikin näyttämöt muuttuvat päivittäin ja kutsuvat kokeiluihin, jotka tarjoavat kokemuksia haasteista ja muutoksista selviytymisestä. Lasten luontosuhteen tärkeäksi osaksi rakentuu luottamus siihen, että he osaavat toimia talvisissa olosuhteissa, kuten kiivetä jäistä mäkeä.

Pohjolan talvessa leikkivät lapset ovat aktiivisia toimijoita, jotka muokkaavat omaa leikkipaikkaansa ja talvimaisemaa. He jättävät jälkiä lumeen ja jäähän lisäten samalla ymmärrystään itsestään osana sosio-kulttuurista ympäristöään. Lumileikeissä lapset sekä kasvavat pohjois-

sille alueille keskeiseen ulkoleikkien kulttuuriin että osallistuvat sen tuottamiseen.

Norjalaiset tutkijat löysivät näitä lasten kasvamiseen ja luontosuhteen kehittymiseen liittyviä asioita tarkastellessaan etnografisella otteella 4–6-vuotiaiden lasten omaehtoisia leikkejä talvisessa luonnossa. Fenomenologishermeneuttisen tutkimuksen aineisto kertyi luontopainotteisen päiväkodin lasten parissa osallistuvalla havainnoinnilla ja leikin lomassa tehdyillä haastatteluilla.

LÄHDE

Sanderud, J. R., Gurholt, K. P. & Moe, V. F. 2020/2019. 'Winter children': an ethnographically inspired study of children being-and-becoming well-versed in snow and ice. *Sport, Education and Society* 25 (8): 960-971; DOI: 10.1080/13573322.2019.1678124

*Talviset leikin näyttämöt
muuttuvat päivittäin
ja kutsuvat kokeiluihin.*



Kuva: Antero Aaltonen



Kuva: Antero Aaltonen

Voisiko liikunta ratkaista ”uniapneaepidemian”?

Perinteisesti liikunnan on ajateltu lievittävän uniapnean vaikeusastetta ja väsymysoiretta lähinnä laihtumisen kautta. Liikunnalla näyttää olevan kuitenkin myös laihtumisesta riippumaton vaikutus.

OBSTRUKTIIVINEN ELI AHTAUTTAVA UNIAPNEA (obstructive sleep apnea, OSA) on kansanterveydellisesti merkittävä ongelma. Hoitamattomana se on yhdistetty moniin kroonisiin sairauksiin, jotka aiheuttavat länsimaissa kohonnutta sairastavuutta, kuolleisuutta ja merkittäviä terveydenhuoltokuluja. Jo ennen diagnoosin saamista uniapnea kasvattaa sairauspoissaolojen, onnettomuuksien, työajan ja -tehon vähenemisen sekä työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen riskiä. Näin aiheutuu lisäksi merkittäviä epäsuoria yhteiskunnallisia kustannuksia. Yksi OSA:n yleisimmistä ja arjen sujumisen kannalta hankalimmista oireista on lisääntynyt päiväväsymys, joskaan kaikki eivät siitä kärsi (Uniapnea 2017).

OSA näyttää lisääntyneen parin viime vuosikymmenen aikana. Lihavuus, ja erityisesti keskivartalolle kertynyt rasva, on merkittävin OSA:n riskitekijä. Muita riskitekijöitä ovat muun muassa ikä ja miesukupuoli. **Senaratnan** tutkimusryhmän katsauksen mukaan länsimaissa tavallisessa aikuisväestössä OSA:aa sairastaa 9–38 prosenttia, jos ei oteta huomioon sen vaikeusastetta. Miehillä sairastavuus oli huomattavasti korkeampi kuin naisilla. (Senaratna ym. 2017) Moni myös sairastaa tietämättään, ja usein asuinkumppani huolestuu yöllisistä oireista ensimmäisenä

Aikuisen OSA:ssa keskeisin ongelma on, että ylähengitystiet ahtautuvat unen aikana estäen tehokasta keuhkotuuletusta, mikä aiheuttaa joko hypopneaa eli hengityksen vaimentumia tai apneaa,

Mitä tutkittiin?

Rekisteritutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko liikuntalääketieteen poliklinikalla toteutetulla liikuntahoidolla vaikutuksia ylipainoisten OSA-potilaiden kokemiin oireisiin, kehonkoostumukseen ja toimintakykyyn. Lisäksi tarkasteltiin tilannetta alaryhmittäin toteutuneen liikunnan lisäyksen mukaan sekä sitä, onko väsymysoireen muutos riippumaton kehonkoostumuksen muutoksista ja liikuntamuodosta.

Tutkimusaineisto koostui Keski-Suomen sairaanhoitopiirin potilastietojärjestelmään kirjatusta liikuntalääketieteen poliklinikalla hoidossa olleista ylipainoisista ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) uniapneapotilaista ($n = 81$).

Potilaiden käyntitiedot koettujen väsymys- ja muiden OSA-oireiden sekä kehonkoostumus-, käden puristusvoimamittausten ja kuuden minuutin kävelytestin osalta tallennettiin ensikäynniltä sekä kontrollikäynniltä 6 kuukauden jälkeen. Poliklinikalla kukin potilas sai yksilöllisesti räätälöityä tehostettua liikuntaneuvontaa, eli ”liikuntahoitoa”. Aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 24-ohjelmalla.

jolloin hengitys estyy kokonaan vähintään kymmeneksi sekunniksi kerrallaan. Tämä aiheuttaa vasteen aivoissa, aktivoi sympaattista hermostoa, laskee veren happipitoisuutta, rikkoo yöunta sekä johtaa suuriin verenpaineen heittelyihin (Uniapnea 2017). Kahdella kolmesta potilaasta lihavuus on osallisenä taudin patogeneesissä. OSA:n ensisijaisena aiheuttajana on pidetty anatomisia tekijöitä kuten ahtaita tai kokoon painuvia ylähengitysteitä, mutta anatomian osallisuus patofysiologiaan näyttäisi kuitenkin vaihtelevan merkittävästi yksilöiden välillä (Eckert 2018; Jordan ym. 2014).

Passiivinen elämäntyyli on tunnistettu OSA:n riskitekijäksi. Alustavan tutkimusnäytön mukaan fyysinen aktiivisuus näyttäisi pienentävän sairauden ilmaantuvuutta (Perger, Jutant & Redolfi 2018). Viime aikoina liikunta onkin saanut paljon huomiota OSA:n hoitokeinona. Uusimman tutkimusnäytön mukaan liikuntainterventiot vaikuttavat tutkimusolosuhteissa myönteisesti niin OSA:n vaikeusasteeseen kuin koettuun väsymysoireeseenkin huolimatta vain vähäisestä painonpudotuksesta (Aiello ym. 2016; Bollens & Reychler 2018; Iftikhar ym. 2014; Iftikhar ym. 2017; Mendelson ym. 2018). Vaikuttaisi siltä, että taustalla on laihtumisen lisäksi myös muita mekanismeja.

Jo vähäinen liikunnan lisäys lievensi oireita

Kuuden kuukauden yksilöllisen liikuntahoidon aikana runsaat 60 prosenttia tutkittavista onnistui lisäämään systemaattisesti vähintään yhden kestoaltaan vähintään 30 minuutin viikoittaisen liikkumiskerran arkeensa. Myös reipas arkiliikunta ja raskaat kotityöt laskettiin liikunnaksi. Noin 40 prosentilla taas liikunnan määrä pysyi samana, liikuntamäärien lisäys oli satunnaista tai jopa väheni.

Riippumatta liikunnan lisäyksen onnistumisesta, sekä koettu päiväväsymys että muut koetut OSA-oireet vähenivät tilastollisesti merkittävästi. Mukana oli myös CPAP-eli ylipainehengityslaitteen käyttäjiä. Tulosten mukaan liikuntaa lisänneistä yli 80 prosentilla koettu päiväväsymysoire lievittyi vähintään hieman ja jopa 55 prosentilla merkittävästi, kun taas entiseen tapaan eläneillä noin puolella se säilyi ennallaan. Kaikki analyysit tehtiin myös ilman CPAP-laitteen käyttäjiä.

Tulokset antavat viitteitä siitä, että hyvinkin vähäinen liikunnan lisäys saattaa vaikuttaa myönteisesti erityises-

ti potilaiden päiväväsymysoireen lievittymiseen. Kestävyysliikunta ja erityisesti yhdistetty kestävyys- ja lihaskuntotyypinen liikunta näyttivät olevan tehokkaampia päiväväsymysoireen lievittäjiä kuin lihaskuntoharjoittelu yksinään. Tulokset liikuntamuotojen osalta ovat suuntaa antavia.

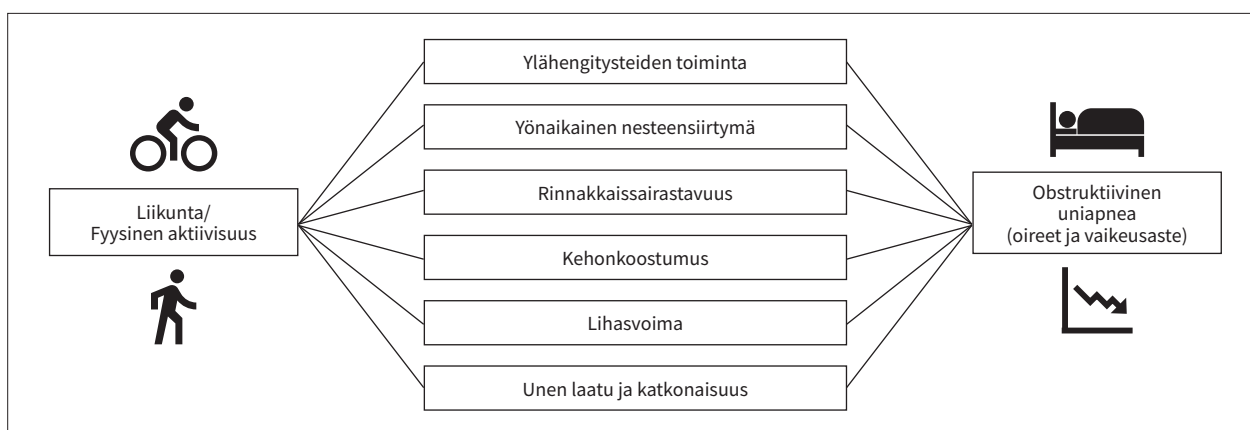
Myös kehonkoostumus ja toimintakyky paranivat

Kuuden kuukauden liikuntahoito vaikutti myönteisesti myös potilaiden kehonkoostumukseen ja toimintakykyyn. Esimerkiksi kuuden minuutin kävelytestin tulos parani liikuntaa lisänneillä keskimäärin lähes 40 metriä. Kroonisesti keuhkosairailla pienimpänä kliinisesti merkittävänä erona (Minimal clinically important difference, MCID) pidetään noin 30 metrin parannusta (Holland ym. 2014). Myös puristusvoima parani.

Riippumatta liikunnan lisäyksen onnistumisesta tutkittavien painon ja kehonpainoindeksin keskiarvot laskivat. Tosin myös lihasmassa laski, mikä usein liittyy laihtumiseen. Enemmän liikkuneilla lihasmassan ylläpito onnistui, sillä se pysyi jotakuinkin muuttumattomana. Myös rasvaprosentti ja viskeraalisen rasvan (sisäelinten ympärille kertynyt rasva) arvo laskivat liikunnan lisääntyttyä. Vyötärönympäryys ei kaventunut edes liikuntaa lisänneillä. Niillä, jotka eivät onnistuneet lisäämään liikuntaa arkeensa, ainut tilastollisesti merkitsevä muutos oli lihasmassan lasku.

Mitkä ovat mekanismit oireiden lievittymisen taustalla?

Liikunta näytti lieventävän väsymysoiretta, vaikka painonpudotus oli vähäistä – liikuntaa lisänneillä keskimäärin 1,2 kilogrammaa. Väsymysoireen lievittymisen ja BMI:n laskun välillä nähtiin heikko yhteys. Tämä on linjassa aiemman tutkimusnäytön kanssa (Aiello ym. 2016; Bollens & Reychler 2018; Iftikhar ym. 2014; Iftikhar ym. 2017; Mendelson ym. 2018). Tulokset puhuvat sen puolesta, että liikunta lievittää väsymysoiretta myös painonpudotuksesta riippumatta. Tämän työn perusteella ei voi tarkemmin ottaa kantaa taustalla vaikuttaviin mekanismeihin. Kehonkoostumuksen muutokset ovat kautta linjan kuitenkin suhteellisen vähäisiä, joten taustalla voi vaikuttaa muitakin mekanismeja, joita on syytä tutkia.



Kuvio 1. Ehdotettuja yhteyksiä, joiden kautta liikunta/fyysinen aktiivisuus saattaa vaikuttaa OSA:n oireisiin ja vaikeusasteeseen (mukailien Kline 2010; Mendelson ym. 2018).

Liikkumaan voi siis kannustaa myös ilman suuria laihdutustavoitteita. Jo varsin pieni liikunnan lisäys voi tuoda myönteisiä tuloksia. Kuvio 1. esittelee kirjallisuudessa ehdotettuja yhteyksiä, joiden kautta liikunta saattaa vaikuttaa OSA:n oireisiin ja vaikeusasteeseen. Yhdeksi selittäväksi mekanismiksi on esitetty teoriaa yönaikaisesta nesteensierymästä (overnight rostral fluid shift) jaloista kaulan alueelle. Liikuntaharjoittelun on esitetty aktivoivan alaraajojen ”lihaspumppuja”, mikä ehkäisee päiväaikaista nesteen kerääntymistä jalkoihin ja yönaikaista uudelleenjakautumista kohti kaulaa ja ylähengitysteitä (Perger, Jutant & Redolfi 2018).

Liikunnan merkitys muiden hoitojen rinnalla?

OSA-potilaiden hoito suunnitellaan aina yksilöllisesti perustuen kokonaisvaltaiseen kliiniseen arviointiin. Elintapahoidon tulisi aina olla hoidon kulmakivi. Yöaikaan käytettävä CPAP-laite on ensisijainen hoitomuoto kohtalaista ja vaikeaa OSA:a sairastavilla potilailla. CPAP-hoito lievittää OSA-oireita tehokkaasti, mutta joillain potilailla huono sietokyky ja hoitoon sitoutuminen rajoittavat hoidon toteutumista ja sitä kautta vaikuttavuutta. Menetelmä ei myöskään ole parantava hoito (Jordan ym. 2014; Uniapnea 2017).

CPAP-hoidon positiiviset vaikutukset päiväaikaiseen väsymykseen ja toimintakykyyn kumoutuvat jo yhden viikon jälkeen laitehoitoon seurauksena. CPAP-hoidolla vaikuttaisi myös olevan rajallinen vaikutus OSA-potilaiden kardiometabolisiin riskitekijöihin (Jullian-Desayes ym. 2015). Liikunta taas voi myös ilman painonpudotusta vaikuttaa suotuisasti useisiin valtimotautien riskitekijöihin, kuten korkeaan verenpaineeseen, krooniseen matala-asteiseen tulehdukseen sekä häiriintyneeseen glukosi- ja lipidiaineenvaihduntaan (Schwingshackl, Dias & Hoffmann 2014). Erityisesti OSA-potilailla näihin riskitekijöihin vaikuttaminen on tärkeää.

Liikunnalla näyttäisi olevan myös muita hoitoja vahvistava vaikutus väsymysoireen ja OSA:n vaikeusasteen lievittymiseen (Aiello ym. 2016). Liikuntaa voidaankin pitää muiden hoitojen rinnalla tärkeänä OSA-potilaiden hoitomuotona. Tutkielman positiivisten tulosten valossa OSA-potilaat näyttäisivät hyötävän liikuntalääketieteen poliklinikan hoitopolusta. Potilaita voidaan kannustaa liikkumaan myös ilman suuria painonpudotustavoitteita, kuitenkin unohtamatta painonpudotuksen tuomaa lisähyötyä OSA:n taudinkuvaan ja terveyteen laajemmin. Tämänhetkisen tutkimusnäytön valossa liikuntaa voidaan pitää vähintäänkin olennaisena osaratkaisuna ”uniapneaepidemiaan”.

HANNA-KAISA RENKOLA, TtM (liikuntalääketiede)

sairaanhoitaja

Filha ry

hanna.renkola@gmail.com

Artikkeli perustuu Hanna-Kaisa Renkolan pro gradu -tutkielmaan Liikuntahoidon vaikutus ylipainoisen uniapneapotilaan oireisiin, kehonkoostumukseen ja toimintakykyyn: Tuloksia liikuntalääketieteen poliklinikalta. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-202004272902>

LÄHTEET

- Aiello, K. D., Caughey, W. G., Nelluri, B., Sharma, A., Mookadam, F. & Mookadam, M. 2016. Effect of exercise training on sleep apnea: A systematic review and meta-analysis. *Respiratory Medicine* 116, 85–92.
- Bollens, B. & Reychler, G. 2018. Efficacy of exercise as a treatment for obstructive sleep apnea syndrome: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine* 41, 208–214.
- Eckert, D. J. 2018. Phenotypic approaches to obstructive sleep apnoea - New pathways for targeted therapy. *Sleep Medicine Reviews* 37, 45–59.
- Holland, A. E., Spruit, M. A., Troosters, T., Puhan, M. A., Pepin, V., Saey, D., McCormack, M. C., Carlin, B. W., Sciurba, F. C., ym. 2014. An official European Respiratory Society/ American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. *The European respiratory journal* 44 (6), 1428–1446.
- Iftikhar, I. H., Bittencourt, L., Youngstedt, S., Ayas, N., Cistulli, P., Schwab, R., Durkin, M.W. & Magalang, U.J. 2017. Comparative efficacy of CPAP, MADs, exercise-training and dietary weight loss for sleep apnea: a network meta-analysis. *Sleep Medicine* 30, 7–14.
- Iftikhar, I., Kline, C. & Youngstedt, S. 2014. Effects of Exercise Training on Sleep Apnea: A Meta-analysis. *Lung* 192, 175–184.
- Jordan, A. S., McSharry, D. G. & Malhotra, A. 2014. Adult obstructive sleep apnoea. *Lancet* 383, 736–747.
- Jullian-Desayes, I., Joyeux-Faure, M., Tamisier, R., Launois, S., Borel, A. L., Levy, P. & Pepin, J. L. 2015. Impact of obstructive sleep apnea treatment by continuous positive airway pressure on cardiometabolic biomarkers: a systematic review from sham CPAP randomized controlled trials. *Sleep Medicine Reviews* 21, 23–38.
- Kline, C. E. 2010. The effects of exercise training on the severity and health consequences of obstructive sleep apnea. University of South Carolina. ProQuest Dissertations Publishing 3454751.
- Mendelson, M., Bailly, S., Marillier, M., Flore, P., Borel, J. C., Vivodtzev, I., Doutreleau, S., Verges, S., Tamisier, R. & Pépin, J.-L. 2018. Obstructive sleep apnea syndrome, objectively measured physical activity and exercise training interventions: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Neurology* 9 (73). doi: 10.3389/fneur.2018.00073.
- Perger, E., Jutant, E-M. & Redolfi, S. 2018. Targeting volume overload and overnight rostral fluid shift: A new perspective to treat sleep apnea. *Sleep Medicine Reviews* 42, 160–170.
- Senaratna, C., Perret, J., Lodge, C., Lowe, A., Campbell, B., Matheson, M., Hamilton, G. & Dharmage, S. 2017. Prevalence of obstructive sleep apnea in the general population: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews* 34, 70–81.
- Schwingshackl, L., Dias, S. & Hoffmann, G. 2014. Impact of long-term lifestyle programmes on weight loss and cardiovascular risk factors in overweight/obese participants: a systematic review and network meta-analysis. *Systematic Reviews* 3 (1). doi: 10.1186/2046-4053-3-130.
- Uniapnea (obstruktiivinen uniapnea aikuisilla). 2017. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistyksen ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 1.10.2018. www.kaypahoito.fi



Kuva: Antero Aaltonen

Liikunta sydän- ja verisuoniterveyden edistäjänä 2020-luvulla

Tarve ehkäistä sydän- ja verisuonitauteja ei ole vähentynyt, vaikka niiden hoito on kehittynyt. Liikunnalla on keskeinen sija suomalaisten yleisimpiin kansantauteihin kuuluvien sairauksien ehkäisyssä ja niistä toipuvien kuntoutuksessa. Vaikka liikunnan merkitys tiedetään, niin sen tarjoamia mahdollisuuksia ei vielä osata hyödyntää riittävästi.

SYDÄN- JA VERISUONITERVEYDEN EDISTÄMISELLE, käytännössä sepelvaltimotaudin, sydämen vajaatoiminnan ja aivohalvauksen primaari- ja sekundaariehkäisyille, tarve on jatkuva ja jopa kasvava. Nämä sairaudet ovat edelleen suomalaisten yleisimpiä kansantauteja. Yhdessä ne aiheuttavat lähes puolet työikäisten kuolemista ja ovat suurin yksittäinen kuolinsyiden ryhmä.

Sairastuvuus kaikkiin sydän- ja verisuonitauteihin on vähenemässä. Kuitenkin niitä sairastavien henkilöiden ja tautitapausten määrä väestössä saattaa lisääntyä sairastuneiden elinennusteen paranemisen ja väestön ikääntymisen johdosta.

Tämä artikkeli perustuu Physical activity policies for cardiovascular health -katsaukseen (2020). Lopussa tarkastelen myös sydänterveyttä edistävän liikkumisen ja liikunnan ja niitä koskevien Maailman terveysjärjestön (WHO) suositusten toteutumista Suomessa.

Sydän- ja verisuonitautien ensisijainen ehkäisy liikunnan avulla

Liikunnan ei ole osoitettu ehkäisevän sydän- ja verisuonitautien kehittymistä satunnaistetuissa tutkimuksissa. Sen sijaan väestöryhmien havainnoivien seurantatutkimusten pääosin yhtäpitävät tulokset ja kokeellisten tutkimusten tuottamat tiedot erityisesti kestävyys- eli aerobisen liikunnan vaikutuksista sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin ja näiden sairauksien syntymekanismiin lapsuudesta ja nuoruudesta alkaen antavat yhdessä riittävästi näyttöä liikunnan ehkäisevästä vaikutuksesta. Liikunta onkin sisällytetty mm. alan suurten järjestöjen sydän- ja verisuonitautien ehkäisy-suosituksiin. Näyttö lihaskuntoharjoittelun hyödyistä ja haitoista on sen sijaan kiistanalainen.

Suositukset täyttävällä tavalla fyysisesti aktiivisten riski kuolla sepelvaltimotautiin on lähes neljänneksen ja vaara sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin lähes viidenneksen pienempi kuin inaktiivisilla henkilöillä. Riski laskee jo vähäisellä liikkunnalla ilman selvää alarajaa ja se supistuu enimmillään noin 35 prosentilla, kun liikunnan määrä on 5–7 kertaa suurempi kuin suositeltu määrä. Sydämen vajaatoiminnan ilmaantumisen riski on suosituksen täyttävällä tavalla liikkuneilla henkilöillä 10 prosenttia ja kaksi kertaa suuremman määrän liikkuneilla noin 20 prosenttia pienempi kuin vähiten aktiivisten henkilöiden riski. Lisääntynyt liikunta vähentää myös aivohalvauksen riskiä. Hyvin runsaasti liikkuvilla riski on 25–30 prosenttia pienempi kuin inaktiivisilla henkilöillä.

Liikunnan merkitystä sydän- ja verisuonitautien ehkäisykeinona vahvistavat monet havainnot. Vapaa-aikana, työ- ja asiointimatkoilla ja päivittäisissä tehtävissä toteutuva liikunta pienentää sydän- ja verisuonitautien riskiä. Työhön sisältyvän liikunnan vaikutuksista on saatu vaihtelevia tuloksia. Liikunta joka tapauksessa pienentää riskiä eri-ikäisillä naisilla ja miehillä korkeaan ikään asti. Vaikutukset ovat suotuisia myös henkilöillä, joilla on perinnöllisyyteen liittyvä riski, lihavuutta tai aineenvaihdunnan häiriöitä.

Kaikki tavallisimmat liikuntamuodot, varsinkin kävely, juoksu ja pyöräily edistävät sydänterveyttä, mutta lukuisten liikuntamuotojen vaikutuksista ei ole riittävästi tutkimustietoa. Fysiologisten vaikutusten perusteella jokseenkin kaikki aerobiset liikuntamuodot edistävät sydänterveyttä. Pienikin määrä ja kuormittavuus alentavat sydän- ja verisuonitautien riskiä tai niiden riskitekijöitä erityisesti iäkkäillä.

Yhtäjaksoisesti tai lyhyinä satunnaisinakin jaksoina tapahtuva liikunta näyttää pienentävän sydän- ja verisuonitautien riskitekijöitä ja niistä johtuvaa kokonaiskuolleisuuden riskiä jokseenkin yhtä paljon. Sydän- ja verisuoniterveydelle jaksottainenkin liikunta on siis hyödyksi, ja sen edistäminen perusteltua. Harvoinkin, keran tai kahdesti viikossa toteutuva liikunta pienentää sydäntautien ja aivohalvauksen riskiä. Iäkkäillä lähiaikojen liikunta on vahvempi sydän- ja verisuonikuolleisuuden riskin ilmaisa kuin kauempana menneisyydessä toteutunut liikunta.

Yleisimmin harjoitetuissa liikuntamuodoissa kielteiset sivuvaikutukset, kuten tapaturmat ovat yleensä lieviä ja niitä esiintyy melko vähän ja sydän- tai muut sairauskohtaukset ovat harvinaisia. Suositusten mukaisen liikunnan terveyshyödyt ylittävät selvästi siihen liittyvät riskit ja haitat.

Miksi riittämättömästi liikkuvien osuus on Suomessa kansainvälisesti pieni?

Kansainvälisesti vertailtuna riittämättömästi aktiivisten henkilöiden osuus on Suomen väestössä eräs pienimpiä ja aktiivisuuden lisääntyminen on poikkeuksellista. Yhtenä syynä myönteiseen kehitykseen Suomessa ovat todennäköisesti useiden vuosikymmenien aikana laaditut liikuntapolitiikat ja niihin perustuvat edistämishjelmat ja muut toimenpiteet.

Esimerkkejä parin viime vuosikymmenen aikana laadituista politiikka-asiakirjoista ovat Valtioneuvoston periaatepäätös toimintaohjelmasta luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kehittämiseksi (YM 2003), Suositukset kunnille terveyttä edistävästä liikkunnasta (STM 2010), Muutosta liikkeellä! Linjaukset terveyttä ja hyvinvointia edistävään liikuntaan (STM 2013), Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma (LVM 2018), Valtioneuvoston selonteko liikuntapolitiikasta (OKM 2019) ja Liikunnan ja liikkumisen edistäminen valtionhallinnossa – Ministeriöiden tulokortit (VLN 2019).

Vuosien kuluessa laadituissa asiakirjoissa on otettu lisääntyvästi ja nykyisin varsin kattavasti huomioon mm. WHO:n hyvin laaja-alaiset maailmanlaajuiset GAPPAsuositukset ja ensisijaisesti Euroopan valtioille kohdistetut suppeammat suositukset. Suuri osa niissä esitetyistä toimenpiteistä on toteutettu ainakin jossain määrin.

Liikunta kuntouttaa tehokkaasti

Sydän- ja verisuonitautien toissijaisella ehkäisyllä pyritään vähentämään näiden sairauksien etenemistä ja seurausten pahenemista. Sairastumisen jälkeen aloitetun kuntoutuksen keskeisenä tavoitteena on ilmenneiden fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten haittojen vähentäminen. Terveiden ja sosiaalihuollon ammattihenkilöiden ohjaaman ja tukeman kuntoutuksen jälkeen sekundaariehkäisy jatkuu omatoimisesti, parhaimmillaan loppuelämän ajan.

Liikunnan tarvetta ja merkitystä sepelvaltimotaudin sekundaaripreventiossa osoittavat havainnoivien seurantatutkimusten tulokset. Fyysisesti aktiivisilla sairailta henkilöillä uusien tautikohtausten ja kuoleman riski on pienempi kuin inaktiivisilla. Ero ilmenee jo vain vähän aktiivisten ja inaktiivisten henkilöiden välillä, ja riski pienenee tiettyä liikuntamäärää kohti enemmän pienen kuin suuren aktiivisuuden alueella. Riski supistuu edelleen runsaan aktiivisuuden alueella, mutta voi uudestaan kasvaa, kun aktiivisuus on hyvin suurta. Riskin suuruus muuttuu siten pääosin käänteisesti suhteessa liikunnan määrän muutoksiin.

Sydän- ja verisuonitautien hoidon tehostumisen johdosta potilaiden kunto ja ennuste ovat aikaisempaa paljon paremmat ja hoitoajat lyhyempiä. Tämä on aiheuttanut tarpeen arvioida jatkuvasti kuntoutuksen tarvetta ja sisältöä. Liikuntaharjoittelu on ollut aina kuntoutuksen keskeinen osa. Arviointitutkimusten tuloksissa on eroja, joita selittävät analyysiin sisällytettyjen tutkimusten erot kuten ajoittuminen, kuntoutuksen sisällön laajuus tai kattavuus, kesto ja osallistumiskertojen määrä ja potilaiden osallistumisaste. Tuloksiin vaikutti myös se, oliko mukana satunnaistettuja, ei-satunnaistettuja tai molempia tutkimuksia.

Liikunnan merkitystä sydänkuntoutuksessa analysoineen koontitutkimuksen keskeinen havainto oli, että kuntoutus vähensi sydän- ja verisuonitaudista johtuvaa kuolleisuutta 25 prosenttia ja sydänkohtauksia 20 prosenttia, jos liikuntaharjoittelulla oli keskeinen osa tutkimuksessa. Harjoittelun vaikuttavuus oli jokseenkin sama hyvin monella tavalla toteutetuissa ohjelmissa, mutta tehoa lisäsi erityisesti vahva sitoutuminen tarjottuun ohjelmaan.

Nykyinen tutkimustieto tukee kokonaisuudessaan käsitystä, että monialainen ja perusteellisesti toteutettu, yksilöllistä liikuntaharjoittelua sisältävä sydänkuntoutus on edelleen vaikuttavaa. Harjoittelu voidaan toteuttaa vaikuttavana joustavasti monilla tavoilla, mm. korkeatehoi-

Monialainen ja perusteellisesti toteutettu, yksilöllistä liikuntaharjoittelua sisältävä sydänkuntoutus on vaikuttavaa.

senä intervalliharjoitteluna ja erilaisissa ympäristöissä. Liikuntaharjoittelu palauttaa ja säilyttää hengitys- ja verenkiertoelimestön kuntoa ja sitä kautta toimintakykyä, se vaikuttaa myönteisesti elämänlaatuun ja mahdollisesti kognitiivisiin toimintoihin. Monia edullisia vaikutuksia tuottaa lihaskuntoharjoittelu, joka sisältyy myös kuntoutussuosituksiin. Kuntoutus voi lisätä osallistujien liikunta-aktiivisuutta vuoden ajaksi ja pitempäänkin. Asianmukaisesti toteutettu liikunnallinen sydänkuntoutus voi olla kustannusvaikuttavaa.

Suomessa kuntoutusta suositellaan noin 40 prosentille sydänpotilaista, joista runsas 80 prosenttia osallistuu siihen. Heikko kattavuus johtuu mm. palvelujen puutteesta ja potilaiden vaikeuksista tai haluttomuudesta käyttää palveluja. Esteitä voidaan vähentää esimerkiksi toteuttamalla kuntoutusta osittain tai kokonaan kotona. Eri toteuttamistavoilla on etuja ja heikkouksia. Koti- ja laitospotilaiden kuntoutuksen tuloksissa ei ole todettu olennaisia eroja, ja kotona tapahtuva kuntoutus on pätevä vaihtoehto erityisesti matalan ja kohtalaisen riskin potilaille.

Aivohalvaus aiheuttaa yleensä monia aivojen vaurioitumisesta johtuvia aistien, liikuntakyvyn, puheen sekä muita vaurioita. Perusteellisesti toteutettu liikuntaa sisältävä kuntoutus voi parantaa potilaiden aerobista suorituskykyä, kävelykykyä, tasapainoa, kognitiivisia kykyjä ja elämänlaatua. Kuntoutus voi myös lieventää verisuonitautien riskitekijöitä sekä vähentää masennusoireita ja toiminnanvajauksia. Harjoittelun jatkuvuus ja sen vaikutusten säilyttäminen ohjatun kuntoutuksen jälkeen on ongelma myös aivohalvauksen sairastaneilla henkilöillä. Liikunnan jatkaminen sekundaariehkäisyynä voi pienentää aivohalvauksen uusiutumisen vaaraa jopa 80 prosenttia.

Aivohalvaus aiheuttaa yleensä monia aivojen vaurioitumisesta johtuvia aistien, liikuntakyvyn, puheen sekä muita vaurioita. Perusteellisesti toteutettu liikuntaa sisältävä kuntoutus voi parantaa potilaiden aerobista suorituskykyä, kävelykykyä, tasapainoa, kognitiivisia kykyjä ja elämänlaatua. Kuntoutus voi myös lieventää verisuonitautien riskitekijöitä sekä vähentää masennusoireita ja toiminnanvajauksia. Harjoittelun jatkuvuus ja sen vaikutusten säilyttäminen ohjatun kuntoutuksen jälkeen on ongelma myös aivohalvauksen sairastaneilla henkilöillä. Liikunnan jatkaminen sekundaariehkäisyynä voi pienentää aivohalvauksen uusiutumisen vaaraa jopa 80 prosenttia.

Liikunnan mahdollisuuksien toteutumisen sydänterveyden edistämiseksi

Liikunta ja liikkuminen antavat suuria mahdollisuuksia sydänterveyden edistämiseen. Laajimmin ne voivat toteutua sydän- ja verisuonitautien ehkäisyssä, johon soveltuvat pääpiirteiltään samanlaiset liikkuminen ja liikunta, jotka tuottavat useimpia muitakin terveyttä ja toimintakykyä edistäviä vaikutuksia. Liikunnan ja liikkumisen sydänterveyttä ja muita terveystavoitteita koskevat suositukset ovat jokseenkin samat. Liikunta edistää sydänterveyttä siis suhteessa väestön liikunnan ja liikkumisen toteutumisenä. Sitä voidaan arvioida liikuntasuositusten toteutumisenä väestössä.

Liikunnan mahdollisuudet terveyden edistämiseen ovat suomalaisilla vajaan käytössä. Vuonna 2017 vapaa-ajan

liikunnanharrastaminen ei riittänyt täyttämään terveysliikunnan suositusta noin kahdella kolmanneksella suomalaisista aikuisista. Työ-, työmatka-, vapaa-ajan ja arki-liikunnan sisältävän kokonaisaktiivisuuden perusteella riittämättömästi liikkuvia oli noin 40 prosenttia. Kummallakin tavalla arvioitua riittämättömästi liikkuvien osuudet ovat pienentyneet vuosien 2012 ja 2017 välillä, vapaa-ajan liikunnassa vuodesta 1982 asti. Liian vähän liikkuvien naisten osuus on laskenut enemmän kuin miesten.

Liikunnan laajan ja kestävä edistämisen kannalta erityisen kiinnostavia ovat ministeriöiden tulokortit, jotka on laadittu yhteistyössä kunkin ministeriön ja Valtion liikuntaneuvoston kanssa. Korteissa kuvataan eri ministeriöiden liikkumiseen ja liikunnan edistämiseen liittyvät intressit, tavoitteet, toimenpiteet, resurssit, mittarit, keskeinen lainsäädäntö ja keskeiset kehittämiskohteet. Samalla toteutuu tärkeä, mutta usein ohitettu lähtökohta: toimijalle keskeiset syyt edistää liikuntaa. Liikunnan lisääminen on eri hallinnonaloilla usein keino muiden tavoitteiden edistämiseen eikä päämäärä sinänsä.

Liikunnan tulokortit tarjoavat liikunnan edistämisen pitkään kaivatun kattavan poikkihallinnollisen kokonaisuuden, ”liikunta kaikissa politiikoissa”. Tulokortit ja niiden päivittäminen antavat tehokkaasti käytettyinä hyvän työvälineen valtion suunnitteleman ja toteuttaman liikumisen ja liikunnan edistämisen kattavaan seurantaan, arviointiin ja vauhdittamiseen. Kunnissa TEAviisari antaa vastaavia mahdollisuuksia niiden toteuttaman liikumisen ja liikunnan edistämisen arviointiin.

Liikunta ihmisten toimintana toteutuu paikallisesti. Liikuntalain mukaan vastuu paikallisten edellytysten luomisesta ja liikunta-aktiivisuuden edistämisestä kuuluu kunnille. 2010-luvulla useimmat muutokset näillä alueilla ovat olleet pieniä mutta pääosin myönteisiä mm. poikkihallinnollisen toiminnan yleistymisen tuloksena, joskin parannettavaa on useilla alueilla.

Fyysinen aktiivisuus jokaisen perustarpeena

Jokainen suomalainen eli koko väestö tarvitsee lihasten toimintaan perustuvaa liikkumista ja liikuntaa, fyysistä aktiivisuutta, fysiologisen perustarpeena lapsuudesta vanhuuteen. Lisäksi fyysisellä aktiivisuudella on muita yksilöille, yhteisöille ja koko yhteiskunnalle merkittäviä vaikutuksia. Fyysisen aktiivisuuden edistämisen tehtävänä on lisätä kaikille realistisia mahdollisuuksia sisällyttää liikunta ja liikkuminen elämänmenoonsa ja kannustaa ja ohjata käyttämään niitä. Paljon on tehty ja tuloksia on saavutettu, mutta väestön enemmistön koetut ja/tai objektiiviset mahdollisuudet liikkumiseen ja liikuntaan eivät ole olleet riittävät. Liikkuminen ja liikunta eivät ole aina pärjänneet jatkuvassa elämänsisältöjen kilpailussa.

Perusteellinen riippumaton analyysi Suomessa toteutetusta ja parhaillaan toteutettavasta väestön liikunnan ja liikkumisen edistämisestä antaisi todennäköisesti hyvän arvosanan. Toisaalta se toisi esiin myös lukuisia kehittämiskohteita esimerkiksi politiikkojen ja toimenpiteiden

suunnittelutavoissa, valinnassa, toteuttamisessa ja vaikutusten seurannassa, toimintojen rahoittamisen suuruudessa, jakautumisessa ja tavoissa sekä liikunnan ja liikkumisen johtamisen työnjaossa. Ilman tällaista analyysiäkin löytyy kaksi selvää kehittämiskohdetta. Koko väestön liikunnan ja liikkumisen tehokas edistäminen edellyttää valtion ja kuntien toiminnan lisäksi, että siihen osallistuvat kaikki muut asiasta kiinnostuneet tahot, erityisesti järjestöt, ja että ne organisoituvat itsenäiseksi ja täysivaltaiseksi osaksi liikunnan ja urheilun rakenteita. Tällaista toimijaa ei sisälly nykyiseen järjestelmään. Vahvaan ja pitkäjänteiseen asianajoon ja muihin väestön liikuntaa ja liikkumista edistäviin toimintoihin ei riitä polku, niihin tarvitaan oma vapaasti kuljettava rinnakkaiskaista.

Toiseksi iäkkäiden liikuntaa ja liikkumista pitää edistää nykyistä paljon voimakkaammin. Iäkkäät osallistuvat liikuntaan ja liikkuvat muuta väestöä vähemmän ja heidän omatoimiset mahdollisuutensa ja edellytyksensä näihin toimintoihin ovat paljon huonommat kuin muilla väestöryhmillä. Heillä ei myöskään ole asianajajinaan kokonaisia ammattiryhmiä, laitoksia, järjestelmiä ja järjestöjä kuten koululaisilla, lapsilla, nuorilla ja urheilijoilla. Iäkkäillä on kuitenkin halukkuutta liikuntaan ja liikkumiseen.

Iäkkäiden henkilöiden terveys ja toimintakyky edellyttävät liikuntaa ja liikkumista juuri nyt eikä vasta myöhemmin. Asiantilaa voidaan kohentaa nykyisissä järjestelmissä pienin panoksin, ja ne parantavat iäkkäiden vointia, terveyttä, toimintakykyä ja elämänlaatua nopeammin, varmemmin ja suhteellisesti enemmän kuin nuoremmilla henkilöillä. Nämä vaikutukset edistävät omatoimista selviytymistä ja vähentävät jo lyhyen ajan kuluessa avun, hoidon ja hoidon tarvetta ja niistä aiheutuvia kustannuksia.

ILKKA VUORI, LKT

kansanterveystieteen professori (emeritus)
ilkkavuori@kolumbus.fi

Linkkejä:

WHO Europe. Physical activity strategy for the WHO. European Region 2016–2025. Copenhagen, 2016. <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/physical-activity-strategy-for-the-who-european-region-20162025>

WHO. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Copenhagen, 2018. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf?ua=1>

LÄHDE

Physical activity policies for cardiovascular health, prepared by Ilkka Vuori, Lars Bo Andersen and Nick Cavill, European Heart Network 2020. <http://www.ehnheart.org/publications-and-papers/publications/1243:physical-activity-policies-for-cardiovascular-health.html>



Kuva: Antero Aaltonen

Monipuolinen liikunta tuo lisää terveyshyötyjä

Liikunta tiedetään terveydelle hyödylliseksi, mutta varsinkin yhteen lajiin keskittyessä voi syntyä ylikuormitusta. Terveyttä edistävä liikkumisen suositus ohjaakin harrastamaan monipuolista liikuntaa viikoittain. Mitä liikunnan monipuolisuuden terveyshyödyistä tiedetään?

LIKUNNALLA ON KIISTATTOMASTI terveyshyötyjä, joiden saavuttamiseksi on laadittu tutkimustietoon pohjautuvia liikkumisen suosituksia. Säännöllinen, suosituksen mukainen liikkuminen vähentää monien pitkäaikaisten ja toimintakykyyn vaikuttavien sairauksien riskiä. Näitä ovat aivoinfarkti, diabetes, masennus, paksusuoli- ja rintasyöpä sekä vanhemmiten kaatumiseen liittyvät vammat ja dementia. Sairastamisriskin pienentymisen ohella liikunnan harrastamisen on todettu parantavan elämänlaatua, unta, kognitiota, fyysistä toimintakykyä sekä auttavan painon hallinnassa (Piercy ym. 2018). Näin ollen liikunnan terveyshyödyt ovat merkittäviä sekä yksilölle että yhteiskunnalle.

Suomalaisille aikuisille tarkoitettussa vuonna 2019 päivitetystä liikkumisen suosituksesta kokonaisvaltaisen pyramidin pohjan muodostaa riittävä uni ja paikallaan olon tauottaminen sekä tukevan keskiosan puolestaan kevyt liikkuskelu. Pyramidin huipulla on aiemmin piirakkana tarjoiltu terveyslääkintäsuositus: 150 minuuttia reipasta liikuntaa tai 75 minuuttia rasittavaa liikuntaa viikossa sekä kaksi kertaa viikossa lihaskuntoa ja liikkeenhallintaa (Liikkumalla terveyttä – askel kerrallaan. Viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille. 2019). Vastavaa monipuolisuutta eli sekä reipasta tai rasittavaa että lihaskuntoa ja liikkeenhallintaa kehittävää liikuntaa suositellaan myös lapsille, jopa 90 minuuttia päivittäin (Fyy-

sisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille 2008). Vain harva suomalainen lapsi ja aikuinen ylittää suositustasolle, varsinkaan koskien monipuolisuutta (Husu ym. 2019).

Lapsuuden monipuolisen liikunnan merkitys

Etenkin lasten ja nuorten liikunnan tärkein tavoite tulisi olla liikunnallisen elämäntavan perustan luominen, jolloin terveyttä edistävä liikkuminen kulkee mukana halkeilla eri elämänvaiheiden. Keskeistä on liikkumista tukevien monipuolisten motoristen perustaitojen oppiminen ja liikunnan ilon löytäminen, jotka tukevat pystyvyyttä ja luovat kyvykkyyttä. Liikunta- ja urheiluharrastuksilla on vapaan leikkimisen ja koululiikunnan ohella keskeinen rooli lasten ja nuorten liikuttajina sekä liikkumistaitojen opettajina (Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille 2008).

Erityisesti urheilunomaisesta harjoittelusta on kuitenkin väitelty kiihkeästi ja kysytty, edistääkö se välttämättä lasten ja nuorten terveyttä. Keskustelua on herättänyt erityisesti varhainen erikoistuminen, jolloin laji valitaan jopa ennen teini-ikää ja siten pyritään huipulle. Yksipuolisen harjoittelun on kuitenkin havaittu lisäävän riskiä niin fyysiseen kuin psyykkiseen ylikuormitukseen, rasitusvammoihin ja loppuun palaamiseen. Se voi pahimmillaan johtaa jopa liikunnan lopettamiseen (Myer ym. 2015). Varhaisen erikoistumisen sijaan pikemminkin monipuolisuus vaikuttaisi tukevan pitkäaikaista liikunnan harrastamista (Côté & Vierimaa 2014).

Läpi elämän liikuntakäyttäytymistä seuraavat tutkimukset ovat osoittaneet, että liikunta-aktiivisuustasossa tapahtuu tavallisesti laskuja erityisesti lapsuudessa ja nuoruudessa sekä siirtymässä aikuisuuteen (Lounassalo ym. 2019). Liikunnan määrän vähentyessä samanaikaisesti myös liikuntalajien lukumäärä vähenee usein. Lisäksi näyttää siltä, että useamman liikuntalajin harrastaminen tai monipuolisesti liikuntataitoja kehittäviin lajeihin osallistuminen nuoruudessa on positiivisesti yhteydessä aikuisiän liikunta-aktiivisuuteen (Tammelin ym., 2003, Kjonniksen ym. 2008, Cleland ym. 2012; Mäkelä ym. 2017).

Tutkimuskohteena monipuolisen liikunnan suhde alaselän ja niska-hartiaseudun kipuihin

Väitöskirjatyössäni halusin selvittää, voisiko monipuolinen liikunta tukea liikunnallista elämäntapaa ja auttaa välttämään toimintakykyä heikentäviä kiputiloja. Tutkin nuoruuden monipuolisen liikunnan yhteyttä aikuisiän vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen (Mäkelä ym. 2017) sekä liikunnan monipuolisuuden yhteyttä alaselän ja niska-hartiaseudun kipuihin (Kaartinen ym. 2018; Kaartinen ym. 2019). Käytössäni oli Nuorten kaksosten terveystutkimus, kansallisesti edustava otos suomalaisista kaksosista, joiden elämäntapoja on kartoitettu kyselytutkimuksin 16-vuotiaasta alkaen ja viimeksi 30–35-vuotiaana vuosina 2010–2012. Liikunnan monipuolisuudesta oli saatavilla tietoa kahdessa aikapisteessä: 17-vuotiaana eli nuoruudessa sekä keskimäärin 34-vuotiaana eli aikuisiällä.

Aikuisiän liikunta-aktiivisuuden lisääminen on merkityksellistä sekä yksilölle että yhteiskunnalle erityisesti

Keskeistä on liikkumista tukevien monipuolisten motoristen perustaitojen oppiminen ja liikunnan ilon löytäminen.

Näin tutkimus tehtiin

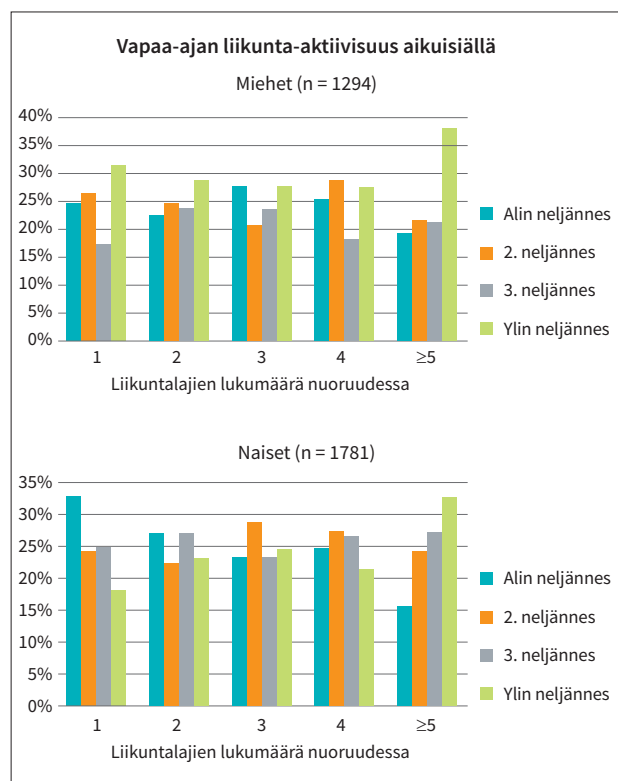
Käytin aineistona Nuorten kaksosten terveystutkimusta (FinnTwin16), johon ovat osallistuneet suomalaiset vuosina 1975–79 syntyneet kaksokset. Heidän elämäntapojaan on kartoitettu kyselytutkimuksin 16-vuotiaasta alkaen ja viimeksi 30–35-vuotiaana vuosina 2010–12. Tämä tutkimus on keskittynyt toiseen eli nuoruusiän (keski-ikä 17,1 vuotta) ja viidenteen (keski-ikä 34,1 vuotta) eli aikuisiän seurantakyselyyn, joissa kerättiin tietoa eri vapaa-ajan liikuntalajeihin osallistumisesta.

Otokseen kuului 3 734 henkilöä (57 % naisia), jotka ilmoittivat vähintään yhden liikuntalajin sekä harrastavansa vapaa-ajan liikuntaa vähintään kerran kuussa. Aikuisiällä toteutettu kysely sisälsi myös kysymyksiä alaselän ja niska-hartiaseudun kivusta sekä yli yhden päivän kestäneestä säteilevästä ja säteilemättömästä alaselän kivusta. Liikuntalajien määrä jaettiin viiteen eri luokkaan: 1, 2, 3, 4 ja 5 lajia tai enemmän. Keskimäärin kaksokset harrastivat 3,3 liikuntalajia nuoruudessa ja 3,4 lajia aikuisiällä. Lajien määrän lisäksi tarkasteltiin niiden tyyppiä käyttäen kahta erilaista luokitusta.

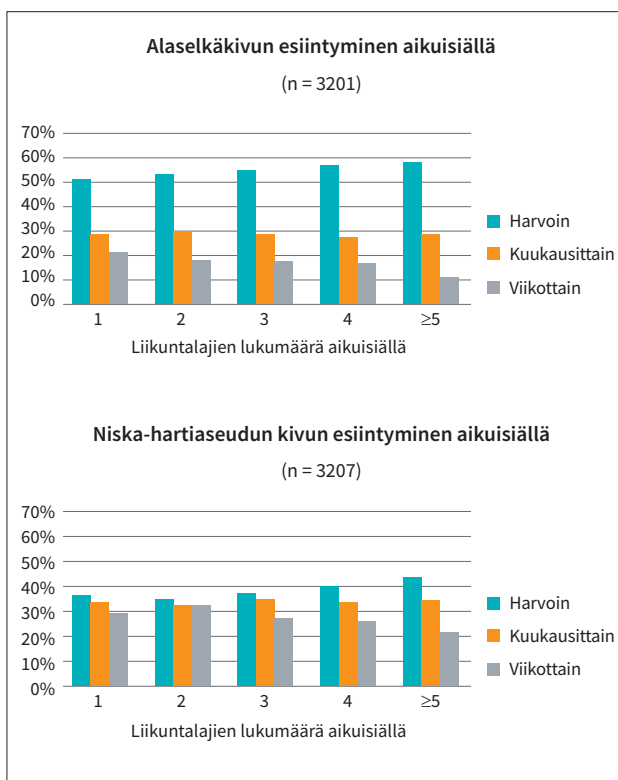
Aikuisiän vapaa-ajan liikunta-aktiivisuutta arvioitiin MET-arvon avulla, jonka laskemisessa huomioitiin vapaa-ajan liikuntakertojen useus, keskimääräinen kesto ja rasittavuus sekä työmatkaliikunta. Selän alueen kiputiloista oli käytössä kaksi kolmiluokkaista muuttujaa, jotka on esitelty kuvioissa 2 ja 3. Osatöissä tehtiin poikittaisia, pitkittäisiä ja pareittaisia analyysejä logistisia regressiomalleja hyödyntäen sekä huomioiden sekoittavat tekijät, kuten koulutustaso, tupakointi ja liikunnan useus/määrä.

toimintakyvyn ylläpitämisen näkökulmasta. Liikkumattomuuden aiheuttamien lisäkustannusten on arvioitu olevan jopa 3,2–7,5 miljardia euroa Suomessa vuosittain (Vasankari ym. 2018). Iso osa näistä kustannuksista liittyy toimintakyvyn alenemiseen väestön ikääntymisen ja sairastamisen myötä. Eniten toimintakyvyttömyyttä maailmassa aiheuttava sairaus on alaselkäkipu sekä yksin että yhdessä niska-hartiaseudun kipujen kanssa (Vos et al. 2016). Suomessa selkäkipu on masennuksen jälkeen toiseksi yleisin syy yli kymmenen päivän sairauspoissaoloille työikäisessä väestössä (Kela 2016).

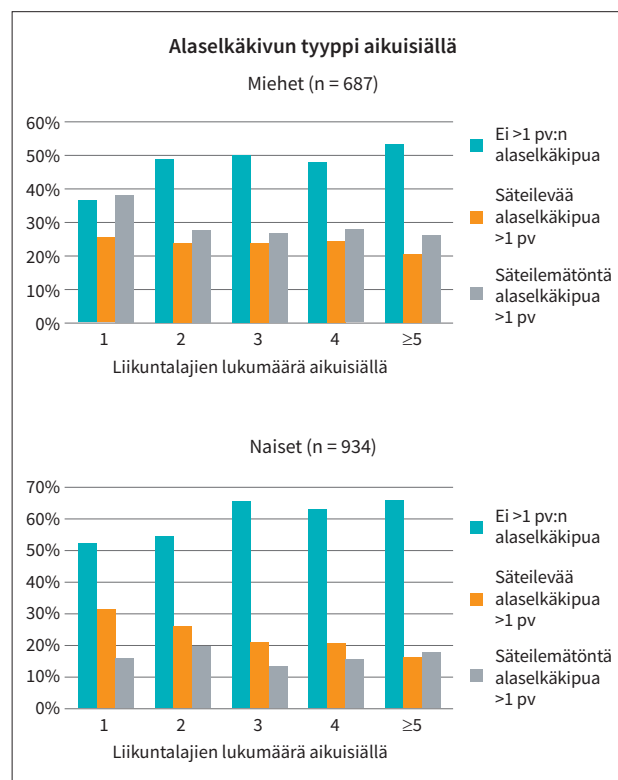
Liikunnalla on jo vakiintunut rooli selän alueen kipujen hoidossa, mutta ennaltaehkäisyyn osalta sen merkitys on ollut pitkään epäselvä. Liiallinen selän alueen kuormitus, käsittäen myös pitkittyneen paikallaanolon, niin töissä kuin vapaa-ajalla, voi altistaa alaselän ja/tai niskahartiaseudun kivulle (Alaselkäkipu: Käypä hoito -suositus, 2017; Niskakipu (aikuiset): Käypä hoito -suositus, 2017). Urheilijoilla on tunnistettu joitakin riskilajeja, joiden parissa esiintyy tavallista enemmän selän alueen kipuja. Vastaava tietoa koko väestöstä on vähän. Kiinnostavasti eräässä suomalaisessa väestötutkimuksessa on ehdotettu, että osallistuminen useampaan liikuntalajiin voisi suojella yhden lajin harrastamiseen liittyviltä tukija liikuntaelimistön kipujen riskeiltä nuoruudessa (Auvinen et al., 2008).



Kuvio 1. Aikuisiän liikunta-aktiivisuus jaettu neljään luokkaan ja kuvattuna nuoruudessa harrastettujen liikuntalajien määrän suhteen erikseen miehillä ja naisilla.



Kuvio 2. Alaselän ja niska-hartiaseudun kivun esiintymisen yleisyys aikuisiällä kuvattuna aikuisiällä harrastettujen liikuntalajien määrän suhteen.



Kuvio 3. Yli yhden päivän kestäneen alaselkäkipuun tyyppi (alaraajaan säteilevä tai säteilemätön) aikuisiällä harrastettujen liikuntalajien määrän suhteen.

Monipuolisuus nuoruudessa tukee etenkin naisten elinikäistä liikumista

Kun nuoruudessa harrastettujen lajien lukumäärä jaettiin viiteen luokkaan ja aikuisiän liikunta-aktiivisuus neljään luokkaan, voitiin havaita viittä tai useampaa liikuntalajia nuorena harrastaneiden selvästi useammin kuuluvan ylimpään liikunta-aktiivisuuden luokkaan aikuisiällä (kuvio 1). Lisäanalyysit osoittivat, että yhteys oli tilastollisesti merkitsevä vain naisilla. Ero sukupuolten välillä voi osittain johtua siitä, että miehet raportoivat harrastavansa keskimäärin rasittavampaa liikuntaa kuin naiset, jolloin tietyn viikoittaisen liikunta-aktiivisuustason saavuttaminen vaatii ajallisesti vähemmän liikuntakertoja. Tällöin siis miehillä harrastettujen liikuntalajien määrä ei välttämättä ole yhtä keskeisessä roolissa viikoittaisen liikunta-aktiivisuuden kerryttämisen kannalta kuin naisilla.

Aikuisiällä viiteen tai useampaan liikuntalajiin osallistuneet miehet ja naiset raportoivat vähemmän viikoittaista alaselkikipua kuin yhden lajin harrastajat (kuvio 2). Tämä yhteys oli myös tilastollisesti merkitsevä. Samanlaista yhteyttä ei havaittu liikuntalajien määrän ja niska-hartiaseudun kivun välillä.

Tutkittaessa tarkemmin yli yhden päivän kestäneen alaselkävun tyyppiä, huomattiin naisten raportoivan miehiä useammin säteilevää (31 % vs. 24 %) ja miesten naisia useammin säteilemätöntä (37 % vs. 25 %) alaselkikipua (kuvio 3). Liikuntalajien määrällä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä kummankaan alaselkävun tyyppiin kanssa. Sen sijaan osallistuminen kestävyyslajeihin, erityisesti juoksuun ja pyöräilyyn, vaikutti olevan yhteydessä vähäiseen säteilevään ja säteilemättömään alaselkikipuun.

Vaikuttaa siltä, että monipuolinen liikunta verrattuna yhden liikuntalajiin harrastamiseen voi lisätä terveyshyötyjä. Usean liikuntalajin harrastaminen nuoruudessa voi auttaa erityisesti naisia säilyttämään paremmin liikunta-aktiivisuutensa aikuisiällä. Aikuisiällä useaan liikuntalajiin osallistuminen voi puolestaan liittyä alaselkävun vähäiseen esiintymiseen.

SARA KAARTINEN, LT

vt. yliopistonlehtori
Kansanterveystieteen osasto
Lääketieteellinen tiedekunta
Helsingin yliopisto

Artikkeli perustuu Sara Kaartisen väitöskirjaan Diversity of sport activities, leisure-time physical activity, and spinal pain: A Finnish Twin Study. Dissertationes Scholae Doctoralis Ad Sanitatem Investigandam Universitatis Helsinkiensis. 2020. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-5913-7>

LÄHTEET

- Alaselkäkipu.** Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysioteri yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017 (viitattu 16.10.2020). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
- Auvinen, J., Tammelin, T., Taimela, S., Zitting, P., Mutanen, P., & Karpainen, J.** 2008. "Musculoskeletal Pains in Relation to Different Sport and Exercise Activities in Youth." *Medicine and Science in Sports and Exercise* 40 (11), 1890–1900.
- Cleland, V., Dwyer, T., & Venn, A.** 2012. "Which Domains of Childhood Physical Activity Predict Physical Activity in Adulthood? A 20-Year Prospective Tracking Study." *British Journal of Sports Medicine* 46 (8), 595–602.
- Husu, P., Sievänen, H., Tokola, K., Suni, J., Vähä-Ypyä, H., Mänttari, A., & Vasankari, T.** 2018. "Suomalaisten objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto". Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:30.
- Kaartinen, S., Aaltonen, S., Korhonen, T., Latvala, A., Mikkelsen, M., Kujala, U. M., & Kaprio, J.** (2019). Is diversity of leisure-time sport activities associated with low back and neck-shoulder region pain? A Finnish twin cohort study: A Finnish twin cohort study. *Preventive Medicine Reports*, 15, [100933].
- Kaartinen, S. Aaltonen, S., Korhonen, T., Rottensteiner, M., Kujala, U. M., & Kaprio, J.** (2020). Cross-sectional associations between the diversity of sport activities and the type of low back pain in adulthood. *European Journal of Sport Science*. DOI: 10.1080/17461391.2019.1706642
- Kjonnisen, L., Torsheim, T., & Wold, B.** 2008. "Tracking of Leisure-Time Physical Activity during Adolescence and Young Adulthood: A 10-Year Longitudinal Study." *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 5 (December): 69.
- "**Liikumalla Terveyttä – Askel Kerrallaan.** Viikoittainen Liikkumisen Suositus 18–64-Vuotiaalle." 2019. UKK-instituutti. <https://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisen-suositus/aikuisten-liikkumisen-suositus>."
- Lounassalo, I., Salin, K., Kankaanpää, A., Hirvensalo, M., Palomäki, S., Tolvanen, A., Yang, X., & Tammelin, T.** 2019. "Distinct Trajectories of Physical Activity and Related Factors during the Life Course in the General Population: A Systematic Review." *BMC Public Health* 19 (1), 271.
- Makela, S., Aaltonen, S., Korhonen, T., Rose, R. J., & Kaprio, J.** (2017). Diversity of leisure-time sport activities in adolescence as a predictor of leisure-time physical activity in adulthood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(12), 1902–1912.
- Niskakipu (aikuiset).** Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017 (viitattu 16.10.2020). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
- Piercy, K., Troiano, R., Ballard, R., Carlson, S., Fulton, J., Galuska, D., George, S., & R. D. Olson.** 2018. "The Physical Activity Guidelines for Americans." *JAMA* 320 (19), 2020–28.
- Vasankari, T., Kolu, P., Kari, J., Pehkonen, J., Havas, E., Tammelin, T., Jalava, J., Koski, H., Pihlainen, K., Kyröläinen, H., Santtila, M., Sievänen, H., Raitanen, J. & Tokola, K.** 2018. Liikumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018.
- Vos, T., Allen, C., Arora, M., Barber, R. M., Bhutta, Z. A., Brown, A., Carter, A., ym.** 2016. "Global, Regional, and National Incidence, Prevalence, and Years Lived with Disability for 310 Diseases and Injuries, 1990–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2015." *The Lancet* 388 (10053), 1545–1602.

Liikunta tärkeää alaselän jäykistysleikkauksen jälkeen

Alaselkävivun hoidossa päädytään joskus tarkan harkinnan jälkeen leikkaushoitoon. Usein jo ennestään heikot vartalon lihakset eivät palaudu riittävästi jäykistysleikkauksen jälkeen. Kotiharjoittelulla voidaan tukea leikkauksen jälkeistä kuntoutusta. Ihanteellisen tuloksen saavuttaminen vaatii yksilöllisten tarpeiden ja toiveiden huomioimista.

ALASELKÄKIPU ON MERKITTÄVIN pitkäaikaista toimintakyvyn vajausta aiheuttava sairaus maailmassa (Vos ym. 2012, Buchbinder ym. 2018). Tälläkin hetkellä joka kolmas ihminen kärsii selkävivusta (Hoy ym. 2018). Alaselkävivun taustalla voi olla useita erilaisia syitä. Nykyisen alaselkävivun käypä hoito -suosituksen (2017) mukaan alaselkävivun hoidossa tärkeää onkin potilaan esitietojen perusteellinen selvittäminen, haastattelu sekä kliininen tutkiminen lääkärin tai fysioterapeutin vastaanotolla. Vastaanotolla pyritään sulkemaan pois vakavaan selkäsairauteen viittaavat merkit, hermojuuripuristuksen mahdollisuus, sekä kartoitetaan psyko-sosiaaliset riskitekijät, jotka altistavat selkävivun kroonistumiselle.

Psyko-sosiaalisia riskitekijöitä ovat esimerkiksi usko siihen, että kipu ja aktiivisuus ovat haitallisia, epäsuhtainen sairauskäyttäytyminen kuten pitkittetty lepo, masentuneisuus, negatiivisuus ja sosiaalinen vetäytyminen ja useisiin eri hoitoihin hakeutuminen. Niihin kuuluvat myös fyysisesti raskas työ, ongelmat työssä, ylihuolehtiva perhe tai tuen puute sekä keskeneräiset valitusprosessit (Alaselkäkipu: Käypä hoito -suositus, 2017).

Leikkaushoitoa harkittava tarkasti

Alaselkäkipua on luokiteltu eri tavoin toimivien hoitopolkujen löytämiseksi. Tärkeää on huomata, että suurin osa (noin 90–95 %) alaselkäkipuisista kärsii niin sanotusta epäspesifistä, vaarattomasta alaselkäkipusta (Traeger ym. 2017). Tällöin täysin tarkkaa pato-anatomista diagnoosia ei pystytä tekemään. Kivun tarkka syy jää siis epäselväksi. Vain alle kymmenellä prosentilla kyseessä on niin sanottu spesifi alaselkäkipu, jolloin kivun taustalta löytyy selkeä rakenteellinen syy, joka loogisesti selittää oireita. Lisäksi vain noin yhdellä prosentilla löytyy vakava selkäsairaus, joka yleensä vaatii välitöntä diagnoosin mukaista hoitoa (Traeger ym. 2017).



Kuva: Antero Aaltonen

Alaselkäkipun diagnostiikassa pyritään erottamaan, mihin ryhmään potilas kuuluu. Epäspesifiä ja spesifiä alaselkäkipua hoidetaan ensisijaisesti ei-leikkauksellisin keinoin, eli kivunhallintamenetelmiä ja kuntoutusta hyödyntäen. Mikäli näillä ei saavuteta riittävä hyötyä, osa spesifin alaselkäkipun potilaista päätyy leikkaushoitoon (Oliveira ym. 2018).

Alaselän jäykistysleikkauksen tulevilla henkilöillä alaselkäkipu on useimmiten jo kroonistunut. Väitöskirjatyönsäni tutkittavien oireet olivat jatkuneet noin kolme vuotta ennen kyseistä leikkausta. Hankala ja pitkäkestoinen selkäkipu hermo-oireineen voi olla pelottava ja uuvuttava kokemus. Mielessä käy liikunta- ja työkyvyn menettämisen pelko kaikkine seurauksineen. Nämä pelot ja ajatukset ovat täysin luonnollisia, mutta joskus stressaavassa tilanteessa ja oikeanlaisen tiedon puuttuessa, pelot ja kielteiset ajatukset saavat liian suuret mittasuhteet haitaten toimintakyvyn aktiivista ylläpitoa ja paranemista (Vlaeyen ym. 2000). Kun liikkumisen pelko vaivaa, fyysinen aktiivisuus ja selän normaali käyttö arkiaskareissa vähenee.

Selän käytön varominen ja vähäinen fyysinen aktiivisuus johtavat siihen, etteivät vartalon lihakset pääse toi-

hin riittävän usein. Tällaisessa tilanteessa toimintakyky on jo kokonaisuutena heikentynyt ja se huononee edelleen lihasvoimien hupertessa, mikäli tilanne pitkittyy eikä fyysinen aktiivisuus lisääny. Terveydenhuollon ammattilaisten tehtävänä on antaa oikeaa tietoa. He voivat rohkaista voittamaan liikkumisen pelko voittamisessa sekä auttaa löytämään sopivia tapoja pitää huolta fyysisestä kunnosta.

Aikuisten terveystuokasuositus sopii selkäkuntoutuksen pohjaksi

Selkikipuisen kannattaa myös pyrkiä yleisen terveystuokasuosituksen mukaiseen aktiivisuuteen, jotta liikkumattomuuden aiheuttamia muita kroonisia sairauksia voidaan ehkäistä sekä ylläpitää toimintakykyä. Aikuisten terveystuokasuositus sisältää kahdesti viikossa lihas-kuntoa tai liikehallintaa parantavaa harjoittelua, 2,5 tuntia reipasta liikuntaa tai tunti ja vartti rasittavaa liikuntaa sekä mahdollisimman paljon muuta kevyttä liikkumista ja passivisuusjaksojen tiheää tauottamista (Liikkumalla terveyttä – askel kerrallaan. Viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille. UKK-instituutti, 2019).

Sinnikkäistä kuntoutumisyrityksistä ja liikkunasta huolimatta selkäkipu ei aina hellitä. Oireiden ollessa hankalat, leikkauksen mahdollisuuttakin tulee harkita. Mitä paremmissa fyysisissä kunnossa leikkattava on, sitä paremmin hän myös kestä leikkauksen ja toipuu siitä. Leikkauksen hyötyä voidaan tarkastella myös siitä näkökulmasta, että sen suoma helpotus kipuun voi mahdollistaa jälleen fyysisestä kunnosta huolehtimisen (Ilves ym. 2017).

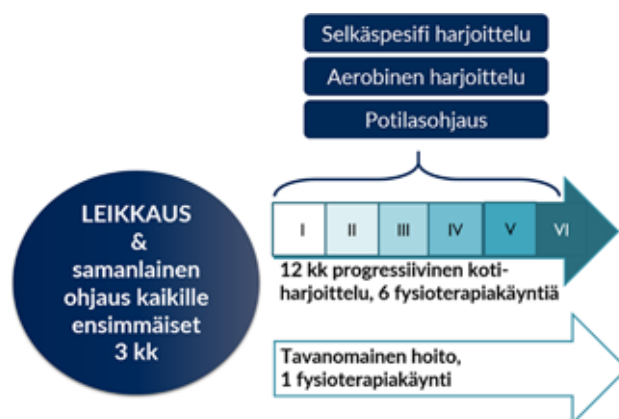
Alaselän jäykistysleikkauksesta on todettu olevan hyötyä nikamaliukumapotilaille (Weinstein ym. 2007, Weinstein ym. 2009). Leikkauksella stabiloidaan kivulias alue liikkumattomaksi. Samalla voidaan vapauttaa pinteessä olevia hermojuuria. Tällaisen leikkauksen yhteydessä selkälihakset joudutaan irrottamaan rangan okahaarakerivistöstä, mistä aiheutuu pitkähkö paranemisprosessi myös lihaksistolle. Vartalon lihaksilla on tärkeä rooli jäykistetyn rangan ylä- ja alapuolisten osien tukijoina, asennon ylläpitäjinä sekä voimansiirrosta ylä- ja alavartalon liikkeiden välillä.

Väitöskirjassani toteutetun prospektiivisen kohorttitutkimuksen (N = 194) tulokset osoittivat, että leikkaukseen tulevilla oli heikot vartalonlihasvoimat ennen leikkausta, kuten kroonisesta alaselkävivusta kärsivillä yleensä on. Voimat nousivat vuoden seurannassa leikkauksen jälkeen. Siitä huolimatta lihasvoimat jäivät selvästi heikommiksi kuin mitä terveillä on aiemmin raportoitu (Mayer ym. 1985).

Leikkaukseen tulevilla vartalon ojennus-/koukistajavoimaindeksi oli huomattavan matala, alle yhden, tarkoittaen että vartalon koukistusvoima oli vahvempi kuin ojennusvoima. Terveillä indeksi on 1,3-1,4, eli ojennusvoima on noin kolmanneksen suurempi kuin koukistusvoima (Mayer ym.1985). Vaikka vartalon lihasvoimissa tapahtuikin kasvua, niin tämä voimaepätasapaino säilyi leikkauksen jälkeisessä vuoden seurannassa. Näin ollen kuntoutusta tarvitaan leikkauksen jälkeen.

Tehostetun kotiharjoittelun vaikutukset selkäleikkauksen jälkeen

Tutkin myös leikkauksen jälkeistä tehostettua kuntoutusta verrattuna tavanomaiseen hoitoon (N = 98). Interventioyöryhmän harjoitusohjelma koostui progressiivisesta selkä-spesifistä kotiharjoittelusta, aerobisesta kävelyharjoittelusta ja potilasohjauksesta. Harjoitusohjelma eteni kuudessa kahden kuukauden jaksossa. Jokaisen jakson alussa kuntoutettava tapasi fysioterapeutin. Mikäli potilaalla ilmeni liikkumisen pelkoa, siitä keskusteltiin ja lisäksi häntä tuettiin tiiviimmin (kuva 1). Kontrolliryhmä sai yhden kertaluontoisen ohjauksen kolme kuukautta leikkauksen jälkeen kotiharjoitteisiin, joissa ei ollut varsinaista progressiota.



Kuva 1. Leikkauksen jälkeisen interventiotutkimuksen sisältö ja asetelma.

Miten tutkittiin?

Jyväskylän yliopiston Liikuntatieteellisessä tiedekunnassa tehty, fysioterapian alaan kuuluva Outi Ilveksen väitöskirjatyö perustuu prospektiiviseen kohorttitutkimukseen sekä satunnaistettuun kontrolloituun tutkimukseen selän jäykistysleikkattujen kuntoutuksen vaikuttavuudesta. Aineistot on kerätty Tampereen yliopistollisessa sairaalassa ja Keski-Suomen keskussairaalassa.

Prospektiivisen kohorttitutkimuksen aineisto koostui 194:stä peräkkäin leikkaukseen tulevasta potilaasta. Tutkittavilta mitattiin vartalon maksimaalinen isometrinen ojennus- ja koukistusvoima ennen leikkausta ja vuosi leikkauksen jälkeen. Satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen potilasaineisto koostui 98 jäykistysleikkattusta, joiden alaselkävivun taustalla oli nikamaliukuma.

Satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa kaikki saivat samanlaista hoitoa kolmena ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä kuukautena. Sen jälkeen potilaat jaettiin arpomalla kahteen eri ryhmään. Interventioyöryhmä aloitti vuoden kestoisen kotiharjoitteluohjelman ja kontrolliryhmä sai tavanomaista käytännön mukaista kevyempää ohjausta. Päätulosmuuttujina oli selkävivun voimakkuus, koetut oireet ja toimintakyvyn haitta (Oswestryn indeksi) sekä elämänlaatu.

Interventioryhmän selkäspesifin harjoitusohjelman tavoitteena oli parantaa vartalon lihasvoimaa sekä alaselän liikehallintaa. Progressiota lisättiin muuttamalla liikkeiden suoritusasentoja, lisäämällä vastusta, toiminnallisuutta ja kokonaisvaltaisuutta liikkeisiin. Selkäharjoitteita ohjattiin tekemään kolmesti viikossa, joka on tutkimusten mukaan riittävä määrä voimaominaisuuksien kehittymisen näkökulmasta.

Tutkittavat pitivät harjoituspäiväkirjaa. Ensimmäisen kahden kuukauden aikana harjoitteluaktiivisuuden mediaani oli 2,5 kertaa viikossa, mutta viimeisen kahden kuukauden aikana se oli laskenut 1,7 kertaan viikossa. Harjoitusohjelman tavoitteena oli myös lisätä fyysistä aktiivisuutta säännöllisen kävelyharjoittelun avulla. Harjoitusryhmäläiset seurasivat päivittäisiä askelmääriään askelmittareilla, mikä toimi hyvänä motivaattorina kävelyharjoittelussa.

Väitöskirjatutkimukseni päätulos oli, että satunnaistussa kontrolloidussa tutkimuksessa kahden hoitoryhmän välillä ei havaittu merkitseviä eroja, kun tarkasteltiin vartalon lihasvoimia, kivun voimakkuutta, koettuja oireita ja toimintakyvyn haittaa, elämänlaatua, liikkumisen pelkoa ja fyysisen aktiivisuuden muutosta. Näin ollen 12 kuukauden nousujohteista kotiharjoittelua ja tavanomaista hoitoa voidaan pitää yhtä vaikuttavina.

Mielenkiintoista oli, että kipu ja liikkumisen pelko olivat lievittyneet jo kolmen ensimmäisen leikkausta seuranneen kuukauden aikana, mikä tarjosi hyvän pohjan harjoitteluohjelman aloitukselle. Kummassakin hoitoryhmässä vartalon lihasvoimat, elämänlaatu, koettu oireisto ja toimintakyvyn haitta parantuivat ja fyysinen aktiivisuus lisääntyi merkittävästi. Vartalon lihasvoimatasot paranivat niin ikään molemmilla ryhmillä, mutta vartalon ojennus- / koukistusvoimasuhde parani merkittävästi vain harjoitteluryhmällä. Tästä huolimatta neljännes kaikista tutkituista koki yhä kohtalaisia selkäoireita ja toimintakyvyn haittaa vielä vuosi intervention päätyttyä, eli 27 kuukautta leikkauksen jälkeen.

Miten vastata kuntoutumisen haasteisiin?

Väitöskirjassani totesin, että kuntoutusta tarvitaan alaselän jäykistysleikkauksen jälkeen ja sen tulisi olla yksilöllisesti räätälöityä. Harjoitteiden valinta ja harjoittelun annostelu tulee sovittaa kunkin kokonaistilanteeseen - tutkimustietoa hyödyntäen. Joku pärjää tavanomaisella ohjauksella, toinen voi tarvita tiiviimpää tai muuten erilaista ohjausta ja motivointia. Toiset saattavat hyötyä ryhmäkuntoutuksesta yksilöterapiasta enemmän. Sosiaaliset kontaktit ja vertaistuki voivat auttaa jaksamaan.

Optimaalista kuntoutusmenetelmää mietittäessä on otettava huomioon myös kuntoutuksen saavutettavuus, kustannukset ja terveydenhuollon resurssit. Kotiharjoittelu on kustannuksiltaan edullista, mutta se ei sovelu kaikille. Haasteena on motivaation ylläpitäminen ja harjoittelun seuranta. Nykyistä ja tulevaa äly- ja etäteknologiaa hyödyntämällä kotiharjoitteluakin voi kehittää edelleen parempaan suuntaan. Tärkeää olisi, että kuntoutuja itse oivaltaisi selän hoidon tärkeiden ja motivoituisi harjoittelemaan.

Jokaisella kuntoutujalla on omanlaisensa elämäntilan- ne sekä fyysiset ja psyykkiset resurssit, jotka vaikuttavat siihen, miten kuntoutuminen onnistuu. Kuntoutumisprosessi onkin aina ainutlaatuinen ja dynaaminen kokonaisuus, jossa fysioterapeutin tehtävänä on sovittaa keinot ja ohjaus tilanteeseen sopiviksi.

OUTI ILVES, TtT, ft

Tutkijatohtori

Jyväskylän yliopisto

outi.e.ilves@jyu.fi

Artikkeli perustuu Outi Ilveksen väitöskirjaan ”Effectiveness of progressive, therapeutic home-exercise after lumbar fusion surgery. A randomized controlled trial.” 2020. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8244-7>

LÄHTEET

- Alaselkäkipu.** Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriryhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017 (viitattu 03.09.2020). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
- Buchbinder, R., van Tulder, M., Öberg, B., Costa, L. M., Woolf, A., et al.** 2018. Low Back Pain: A Call for Action. *The Lancet* 391 (10137), 2384-2388.
- Danneels, L. A., Vanderstraeten, G. G., Cambier, D. C., Witvrouw, E. E. & De Cuyper, H. J.** 2000. CT Imaging of Trunk Muscles in Chronic Low Back Pain Patients and Healthy Control Subjects. *European Spine Journal* 9, 266-272.
- Hoy, D., Brooks, P., Blyth, F. & Buchbinder, R.** 2010. The Epidemiology of Low Back Pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 24 (6), 769-781.
- Ilves O, Häkkinen A, Dekker J, Wahlman M, Tarnanen S, Pekkanen L, Ylinen J, Kautiainen H, Neva M.** 2017. Effectiveness of postoperative home-exercise compared with usual care on kinesiophobia and physical activity in spondylolisthesis: A randomized controlled trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 49(9), 751-757.
- Liikkumalla terveyttä – askel kerrallaan.** Viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille. UKK-instituutti, 2019. <https://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisensuositus/aikuisten-liikkumisen-suositus>.
- Mayer, T. G., Smith, S. S., Keeley, J. & Mooney, V.** 1985. Quantification of Lumbar Function Part 2: Sagittal Plane Trunk Strength in Chronic Low-Back Pain Patients. *Spine* 10 (8), 765-772.
- Oliveira, C. B., Maher, C. G., Pinto, R. Z., Traeger, A. C., Lin, C. C., et al.** 2018. Clinical Practice Guidelines for the Management of Non-Specific Low Back Pain in Primary Care: An Updated Overview. *European Spine Journal* 27 (11), 2791-1803.
- Traeger, A., Buchbinder, R., Harris, I. & Maher, C.** 2017. Diagnosis and Management of Low-Back Pain in Primary Care. *Canadian Medical Association Journal* 189 (45), 1386-1395.
- Vlaeyen, J. & Linton, S. J.** 2000. Fear-Avoidance and Its Consequences in Chronic Musculoskeletal Pain: A State of the Art. *Pain* 85 (3), 317-332.
- Vos, T., Flaxman, A. D., Naghavi, M., Lozano, R., Michaud, C., et al.** 2012. Years Lived With Disability (YLDs) for 1160 Sequelae of 289 Diseases and Injuries 1990-2010: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 380 (9859), 2163-2196.
- Weinstein, J. N., Lurie, J. D., Tosteson, T. D., Hanscom, B., Tosteson, A. N. A., et al.** 2007. Surgical Versus Nonsurgical Treatment for Lumbar Degenerative Spondylolisthesis. *New England Journal of Medicine* 356 (22), 2257-2270.
- Weinstein, J. N., Lurie, J. D., Tosteson, T. D., Zhao, W., Blood, E. A., et al.** 2009. Surgical Compared with Nonoperative Treatment for Lumbar Degenerative Spondylolisthesis. Four-Year Results in the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT) Randomized and Observational Cohorts. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 91 (6), 1295-1304.

Liikkuvan nuoren selkävivut



Kuva: Antero Aaltonen

Selkävivut ovat yleisiä jo nuorilla. Niitä esiintyy usein yhdessä muiden tuki- ja liikuntaelinvaivojen kanssa. Osalla nuorista urheilijoista alaselän kivut aiheuttavat pitkiäkin poissaoloja harjoituksista ja peleistä.

TUTKIMUSTEN MUKAAN SUURIN OSA ihmisistä tulee kokemaan selkäkipuja jossain vaiheessa elämäänsä. Selkävivut luokitellaan usein niska-hartiaseudun, yläselän sekä alaselän alueella tuntuviksi. Lapsuudessa yleisimpiä selkävaivoja ovat niska-hartiaseudun ja yläselän kivut, mutta alaselän kipujen osuus selkävivuista lisääntyy teini-ikänsä kypsyksellä ja yleisyys kasvaa iän mukana.

Alaselkäkipujen kokeminen nuoruudessa altistaa niille myös aikuisuudessa (Harreby ym. 1995). Nuorilla alaselkävivut on yhdistetty muun muassa uniongelmiin, liikunnan määrän vähentymiseen ja koulupoissaoloihin (Kamper ym. 2016). Myös liikuntaan ja urheiluun osallistuminen saattaa altistaa selkävivuille (Sato ym. 2011).

Urheiluseurassa liikkuvien nuorten alaselän kivut

Liikunta- ja urheiluseurat ovat yksi terveellisen ja turvallisen liikunnan potentiaalisista edistäjistä ja suomalaisista nuorista noin puolet liikkuu urheiluseuroissa (Mono-

nen ym. 2016). Liikunnan harrastaminen ei kuitenkaan välttämättä suojaa selkävivilta, vaikka sen terveyshyödyt ovatkin kiistattomat. Liikuntaan liittyvät loukkaantumiset ovat suurin tapaturmaluokka Suomessa ja eniten loukkaantumisia tapahtuu nuorille. Ainakin puolet nuorista on loukannut itsensä liikunnan parissa vähintään kerran edeltävän vuoden aikana. Mitä useampana päivänä nuori harrastaa liikuntaa, sitä suurempi riski on loukkaantua (Parkkari ym. 2016).

Aiemmat tutkimustulokset urheilun ja selkäkipujen yhteydestä nuorilla ovat ristiriitaisia. Japanissa koululaisilla tehdyn tutkimuksen mukaan urheilua harrastavilla nuorilla oli suurempi todennäköisyys alaselän kivuille kuin nuorilla, jotka eivät vapaa-ajallaan harrastaneet liikuntaa (Sato ym. 2011). Toisaalta esimerkiksi tanskalaisessa niin ikään koululaisilla tehdyssä tutkimuksessa ei löydetty yhteyttä urheiluun osallistumisen ja selkäkipujen välillä (Harreby ym. 1995). Osana väitöskirjatutkimustani selvitin, millainen yhteys alaselän kivuilla on nuorten urheiluseurassa harrastamiseen hyödyntäen Terveyttä edistävä liikuntaseura -tutkimuksen aineistoa (Rossi 2020). Aineisto kerättiin kouluista ja urheiluseuroista ympäri Suomen käyttäen terveystietäytymistä ja tuki- ja liikuntaelinterveyttä selvittäviä kyselyitä (Kokko ym. 2015; Rossi ym. 2016).

Tulosten mukaan kolmannes tytöistä ja reilu viidennes pojista oli kokenut alaselän kipua ja särkyä vähintään kerran kuussa edellisen kolmen kuukauden aikana. Runsaalla kahdeksalla prosentilla nuorista oireita oli viikoittain. Alaselän kipujen todennäköisyys oli suurempi, jos nuorella oli kipuja myös muualla selässä tai toisissa kehonosissa. Urheiluseuratoimintaan osallistuvilla pojilla alaselän kipujen todennäköisyys oli yli kaksinkertainen verrattuna poikiin, jotka eivät osallistuneet seuratoimintaan. Itsearvioitu vapaa-ajan liikunnan määrä ei kuitenkaan lisännyt alaselän kipujen todennäköisyyttä. Myös yhteydet harjoittelun määrän ja alaselän kipujen välillä olivat urheiluseuranuorilla heikkoja (Rossi ym. 2016).

On huomattu, että lasten liikunnan määrä yksinään ei selitä alaselän kipuja, vaan se on yhteydessä intensiteettiin (Franz ym. 2017). Teoriassa ainakin pojilla liikunta urheiluseurassa on intensiteetiltään kovempaa, minkä takia seuraharrastaminen lisäsi alaselän kipujen todennäköisyyttä. Lisäksi on todennäköistä, että urheilulaji vaikuttaa liikunnan ja alaselän kipujen yhteyteen.

Selkäkipujen yleisyys nuorilla koripallon ja salibandyyn pelaajilla

Koripallo ja salibandy ovat Suomessa suosituimpia nuorten harrastamia lajeja. Molemmat sisältävät paljon juoksua, nopeita suunnanmuutoksia ja pysähdyksiä. Hyppyjen ja alastulojen suuri määrä koripallossa, ja toisaalta lyhyt maila salibandyssä saattavat lisätä myös selän kuormitusta.

Väitöstutkimukseni toisessa osassa tutkin selkäkipujen yleisyyttä ja alaselkävaurioille altistavia tekijöitä nuorilla koripallon ja salibandyyn pelaajilla hyödyntäen Tampereen Urheilulääkäriaseman PROFITS-tutkimuksen aineistoa. Aineisto koostui nuorista pelaajista, joita seurattiin yksikolme vuotta. Jokaisen tutkimusvuoden alussa pelaajat osallistuiivat laajoihin alkutesteihin ja täyttivät kattavan taustatietokyselyn, joka sisälsi kysymyksiä muun muassa harjoittelu- ja terveyshistoriasta sekä aiemmista selkävaurioista (Pasanen ym. 2015a; Rossi ym. 2018)

Taustatietojen perusteella lähes puolet koripallon pelaajista ja kaksikolmasosa salibandyynpelaajista oli kokenut alaselän kipuja edellisen vuoden aikana. Suurin osa selkävaurioista sijoittui kilpailukaudelle. Lähes viidesosa pelaajista oli joutunut jättämään harjoituksia väliin alaselkävaurion takia. Useimmiten pelaajat kokivat selkäkipuja lajinomaiseen harjoitteluun tai pelaamisen aikana, mutta myös voimaharjoitteluun liittyneet alaselkävauriot olivat yleisiä (Pasanen ym. 2015b). Nämä tulokset eivät kuitenkaan tarkoita, että kilpailukausi tai tietyt harjoittelumuodot olisivat vaarallisempia selän terveydelle kuin toiset, sillä yleisyyttä ei ole suhteutettu kauden eri vaiheiden pituuteen tai harjoittelumuotojen yleisyyteen.

Jokaisen tutkimusvuoden alussa pelaajat osallistuiivat laajoihin fyysisiä ominaisuuksia mittaaviin testeihin. Tutkimusseurannan aikana kerättiin yksilölliset tiedot pelaajien harjoittelu- ja pelimäärästä, jotta harjoittelu aiheuttama kuormitus voitiin huomioida analyysissä, joissa tutkittiin alaselän vaurioille altistavia tekijöitä. Lisäksi kerättiin tieto vähintään vuorokauden poissaoloon harjoit-

Äkillisesti alkaneiden selkäkipujen aiheuttamat poissaolot olivat hieman lyhyempiä kuin hitaasti ilman selkeää vammatilannetta alkaneiden selkäkipujen.

tuksista johtaneista selkävaurioista sekä muista vammoista (Pasanen ym. 2015a; Rossi ym. 2018).

Seurannan aikana kahdeksasosa pelaajista kertoi selkävaurioista, jotka estivät täysipainoisen harjoittelun ja pelaamisen vähintään vuorokauden ajaksi. Suurin osa selkävaurioista oli alaselässä ja tyypillisesti oireet olivat alkaneet hitaasti ilman selkeää edeltävää vammatilannetta. Äkillisesti alkaneiden selkäkipujen aiheuttamat poissaolot olivat hieman lyhyempiä kuin hitaasti ilman selkeää vammatilannetta alkaneiden selkäkipujen, joiden aiheuttama tyypillisin poissaoloaika oli kaksi viikkoa.

Huomionarvoista on myös, että lähes puolet hitaasti alkaneista selkävaurioista johti jopa yli neljän viikon poissaoloon normaalista harjoittelusta ja peleistä (Rossi ym. 2018). Jotta tulevaisuudessa olisi mahdollisuus vähentää tällaisia harjoittelua ja liikkumista häiritseviä alaselkävaurioita, meidän tulisi tietää selkävaurioille altistavat tekijät. Esimerkiksi äkillisten alaraajavammojen suhteen on jo pystytty kehittämään ohjelmia, joiden avulla voidaan tehokkaasti vähentää ainakin akuutteja alaraajavammoja urheilijoilla (Gomes Neto ym. 2017).

Alaselkävaurioille altistavat tekijät koripallossa ja salibandyssä

Alaraajojen lihasvenyvyys ja voima on yhdistetty alaselän kipuihin aiemmissä tutkimuksissa, mutta tulokset ovat olleet ristiriitaisia ja syy-seuraussuhteet epäselviä (Potthoff ym. 2018). Esimerkiksi nuorilla, joilla on alaselkävaurio, on myös heikompi alaraajojen lihasvoima verrattuna nuoriin, joilla ei ole alaselkävaurioita. Tutkimusmenetelmistä johtuen ei kuitenkaan tiedetä, johtuvatko kivut alaraajojen heikkoudesta vai onko mekanismi päinvastainen. Myös yleinen nivelten yli liikkuvuus on yhdistetty heikentyneeseen asentotuntoon ja lihastoiminnan häiriöihin (Fatoye ym. 2009) ja nuorten TULE-vaivoihin (El-Metwally ym. 2004). Alaraajojen voima, venyvyys tai yleinen yli liikkuvuus ei tutkimuksemme mukaan kuitenkaan näyttänyt altistavan nuoria koripallon tai salibandyyn pelaajien alaselkävaurioille seurannan aikana (Rossi ym. 2018).

Pelaaja juoksee yhden koripallopelin aikana keskimäärin 3,4 kilometriä. Otteluun sisältyy myös 70 hyppyä ja alastuloa pelaajaa kohti (McClay ym. 1994). Alastulon aiheuttama törmäysvoima siirtyy alaraajojen ja lantion kautta alaselkään, mikä teoriassa voisi siis lisätä alaselän kuormitusta ja kipuja. Tutkimuksemme nuorilla koripallon ja salibandyyn pelaajilla alaselkävaurioiden ilmaantuvuus ei kuitenkaan ollut yhteydessä siihen, kuinka suuren

törmäysvoiman heidän alastulonsa kahden jalan pudotus-
hypyttestissä aiheutti (Rossi ym. 2020).

Urheiluvammoihin on yhdistetty myös lantion ja lonkan liikkeen hallinta (Chaudhari ym. 2014; Leppänen ym. 2020), joten selvitimme sen yhteyttä alaselän kipuihin nuorilla koripallon ja salibandyn pelaajilla. Valitsimme testit, joissa hallintaa arvioidaan yhden jalan varassa, sillä molempiin lajeihin liittyy paljon suorituksia yhdellä jalalla seisten. Emme kuitenkaan löytäneet yhteyttä lantion hallinnan ja alaselkäkipujen välillä, kun lantion hallintaa testattiin seisten tehdyssä polvennostotestissä (Rossi 2020). Nuorilla koripallon ja salibandyn pelaajilla alaselän kipujen riski vaikuttaa olevan kuitenkin suurempi, jos pelaajalla on lonkan ja lantion hallinnan heikkoutta tultaessa alas yhdellä jalalla (Rossi ym. 2020).

Selkäkiput johtuvat monista tekijöistä

Huomattavan suuri joukko nuorista ja nuorista urheilijoista on kokenut alaselän kipuja. Noin yhdellä kymmenestä kivut häiritsevät merkittävästi urheiluharrastusta. Heikompi lonkan ja lantion hallinta yhden jalan alastuloissa lisää hieman alaselän kipujen riskiä nuorilla salibandyn ja koripallon pelaajilla, mutta yhteyttä alaselkäkipujen ilmaantumisen ja alaraajojen lihasvoiman tai -venyvyyden, nivelten yliliikkuvuuden tai alastulon aiheuttaman töräysvoiman ja alaselän kipujen välillä ei näytä olevan.

Vaikka yhteyttä erinäisten riskitekijöiden kanssa ei ole löytynyt, niin ne eivät välttämättä ole yhdentekeviä selkäkipujen suhteen. Kipu on moniulotteinen ongelma, joten myös selkäkiput eivät johdu yhdestä tekijästä, vaan ne ovat monen muuttujan summa. Nuorten selkäkipujen ennaltaehkäisyssä tulisi siis huomioida fyysisten ominaisuuksien ja kuormituksen lisäksi muun muassa muu terveys, uni ja urheilijan kokemus muu kuormitus.

MARLEENA ROSSI, TtM (väit.)

fysioterapeutti
Jyväskylän yliopisto
marleena.rossi@gmail.com

Artikkeli perustuu Marleena Rossin väitöskirjaan Back Pain in Youth – Occurrence and Risk Factors. 2020. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/71526>

LÄHTEET

- Chaudhari, A. M. W., McKenzie, C. S., Pan, X. & Oñate, J. A. 2014. Lumbopelvic control and days missed because of injury in professional baseball pitchers. *The American Journal of Sports Medicine* 42 (11), 2734–2740.
- El-Metwally, A., Salminen, J. J., Auvinen, A., Kautiainen, H. & Mikkelsen, M. 2004. Prognosis of non-specific musculoskeletal pain in preadolescents: A prospective 4-year follow-up study till adolescence. *Pain* 110 (3), 550–559.
- Fatoye, F., Palmer, S., Macmillan, F., Rowe, P. & van der Linden, M. 2009. Proprioception and muscle torque deficits in children with hypermobility syndrome. *Rheumatology* 48 (2), 152–157.
- Franz, C., Möller, N. C., Korsholm, L., Jespersen, E., Hebert, J. J., ym. 2017. Physical activity is prospectively associated with spinal pain in children (CHAMPS Study-DK). *Scientific Reports* 7 (1), 11598-8.

Harreby, M., Neergaard, K., Hesselsoe, G. & Kjer, J. 1995. Are radiologic changes in the thoracic and lumbar spine of adolescents risk factors for low back pain in adults? A 25-year prospective cohort study of 640 school children. *Spine* 20 (21), 2298–2302.

Kamper S. J., Yamato T. P., Williams C. M. 2016. The prevalence, risk factors, prognosis and treatment for back pain in children and adolescents: An overview of systematic reviews. *Best practice & research. Clinical rheumatology* 30(6):1021–1036.

Kokko, S., Selänne, H., Alanko, L., Heinonen, O., Korpelainen, R., ym. 2015. Health promotion activities of sports clubs and coaches, and health and health behaviours in youth participating in sports clubs: the Health Promoting Sports Club study. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine* 1(1):e000034

Leppänen, M., Rossi, M. T., Parkkari, J., Heinonen, A., Äyrämö S., ym. 2020. Altered hip control during a standing knee-lift test is associated with increased risk of knee injuries. *Scand J Med Sci Sports* 30(5), 922–931.

McClay, I. S., Robinson, J. R., Andriacchi, T. P., Frederick, E. C., Gross, T., ym. 1994. A profile of ground reaction forces in professional basketball. *Journal of Applied Biomechanics* 10 (3), 222–236.

Mononen, K., Blomqvist, M., Koski, P. & Kokko, S. 2016. Urheilu ja seuraharrastaminen. Teoksessa: S. Kokko & A. Mehtälä (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4, 27–35.

Gomes Neto, M., Conceição, C. S., de Lima Brasileiro, A. J. A., de Sousa, C. S., Carvalho, V. O., ym. 2017. Effects of the FIFA 11 training program on injury prevention and performance in football players: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation* 31(5), 651–659.

Parkkari, J., Räisänen, A., Pasanen, K. & Rimpelä, A. 2016. Liikuntavammat koulussa, vapaa-ajalla ja urheiluseuroissa. Teoksessa: S. Kokko & A. Mehtälä (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4, 62–66.

Pasanen, K., Rossi, M., Parkkari, J., Kannus, P., Heinonen, A., ym. 2015b. Low back pain in young basketball and floorball players: A retrospective study. *Clinical Journal of Sports Medicine* 16:3767380.

Pasanen, K., Rossi, M. T., Parkkari, J., Heinonen, A., Steffen, K., ym. 2015a. Predictors of lower extremity injuries in team sports (PROFITS-study): a study protocol. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine* 2015;1:e000076.

Potthoff, T., de Bruin, E. D., Rosser, S., Humphreys, B. K. & Wirth, B. 2018. A systematic review on quantifiable physical risk factors for non-specific adolescent low back pain. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine* 11 (2), 79–94.

Rossi, M. K. 2020. Back Pain in Youth – Occurrence and Risk Factors. Jyväskylän Yliopisto. JYU Dissertations. [Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8184-6>]

Rossi, M., Pasanen, K., Kokko, S., Alanko, L., Heinonen, O. J., ym. 2016. Low back and neck and shoulder pain in members and non-members of adolescents' sports clubs: the Finnish Health Promoting Sports Club (FHPSC) study. *BMC Musculoskeletal Disorders* 17:263.

Rossi, M. K., Pasanen, K., Heinonen, A., Myklebust, G., Kannus, P., ym. 2018. Incidence and risk factors for back pain in young floorball and basketball players: a prospective study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 28(11):2407-2415.

Rossi, M. K., Pasanen, K., Heinonen, A., Äyrämö, S., Räisänen, A. M., ym. 2020. Performance in dynamic movement tasks and occurrence of low back pain in youth floorball and basketball players. *BMC Musculoskeletal Disorders*;21: 350.

Sato, T., Ito, T., Hirano, T., Morita, O., Kikuchi, R., ym. 2011. Low back pain in childhood and adolescence: assessment of sports activities. *European Spine Journal* 20 (1), 94–99.

Vuoden 2020 paras liikuntalääketieteellinen tutkimus julkistetaan webinaarissa 3.12.2020

Liikuntatieteellinen Seura (LTS) järjestää vuosittain liikuntalääketieteen tutkijoille kilpailun, jossa valitaan Vuoden liikuntalääketieteellinen tutkimus. Kilpailuun voi osallistua kuluvana vuonna julkaistulla tai toistaiseksi julkaisemattomalla liikuntalääketieteeseen liittyvällä alkuperäistutkimuksella.

LTS jakaa myös Nuoren tutkijan palkinnon. Sitä voivat tavoitella kaikki alle 35-vuotiaat tutkijat, jotka eivät ole vielä väitelleet. Vuoden liikuntalääketieteellinen tutkimus sekä Nuori tutkija palkitaan stipendillä ja voittajat julkistetaan webinaarissa 3.12.2020. Tänä vuonna kilpailuun lähetettiin 26 abstraktia. Arviointien perusteella neljä parasta tutkimusta pääsi finaaliin, jossa täydelliset käsikirjoitukset arvioi tätä tarkoitusta varten koottu erillinen finaalariaati.

Vuoden liikuntalääketieteellinen tutkimus -kilpailun arviointipaneeli:

Olli J. Heinonen, Paavo Nurmi -keskus, Turku

Jari Parkkari, Tampereen Urheilulääkäriasema, UKK-instituuttisäätiö

Kai Savonen, Terveysliikunnan ja ravinnon tutkimussäätiö, Kuopion liikuntalääketieteen tutkimuslaitos

Tiina Nylander, Oulun Diakonissalaitos, ODL Liikuntaklinikka

Raija Korpelainen, Oulun Diakonissalaitos, ODL Liikuntaklinikka

Arja Uusitalo, Urheilulääketieteen säätiö, Helsingin urheilulääkäriasema

Juha Peltonen, Urheilulääketieteen säätiö, Helsingin urheilulääkäriasema

Maarit Valtonen, Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä

Suunnanmuutosliikkeen arviointi inertiamittauksen avulla urheilussa: kartoittava katsaus

ALANEN A-M, RÄISÄNEN A, BENSON L, PASANEN K

TAUSTA: Suunnanmuutosliikettä on tutkittu suorituskyvyn, vammojen ennaltaehkäisyyn ja kuntoutuksen näkökulmasta. Sensoriteknologiaa on käytetty arvioimaan suunnanmuutosliikkeen kiihtyvyyksiä ja kulmia, mutta toistaiseksi ei ole määritelty selkeitä suosituksia käytettävien muuttujien suhteen. Tutkimuksen tarkoitus on arvioida inertiamittausensoreiden luotettavuutta ja toistettavuutta suunnanmuutosliikkeen arvioinnissa, sekä tehdä yhteenveto sensoreiden käytötavoista suunnanmuutosliikkeen arvioinnissa urheilussa ja liikunnassa.

MENETELMÄT: Kartoittava katsaus. Systemaattinen haku toteutettiin MEDLINE (Ovid), CINAHL (EBSCO host), SPORTDiscus (EBSCO host), EMBASE, sekä Cochrane Database of Systematic Reviews tietokannoissa. Harmaan kirjallisuuden haku toteutettiin vertaisarvioimattomien artikkelien löytämiseksi. Artikkelit, jotka arvioivat luotettavuutta ja toistettavuutta, pisteytettiin AXIS arviointityökalun avulla.

TULOKSET: 11 376 artikkelin kartoituksen jälkeen katsaukseen hyväksyttiin 47 artikkelia, joista 11 liittyi luotettavuuden ja/tai toistettavuuden arviointiin. Suurin osa tutkimuksista oli toteutettu laboratorio-olosuhteissa, ne keskittyivät suunniteltuihin liikkeisiin ja kohderyhmänä oli aikuiset miehet. Tämän lisäksi tulosten yleistämisestä tekee haasteellista vaihtelua antureiden kiinnityskohdissa.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Tutkimukset inertiamittausensoreiden luotettavuudesta ja toistettavuudesta ovat lupaavia, mutta tutkimusten määrä on vielä vähäinen ja laatu rajallinen. Tulevia tutkimuksia voidaan parantaa suuremmilla tutkimusryhmillä ja selkeimmillä suosituksilla sensorien kiinnityskohdista. Tutkimuksia tulisi toteuttaa lajin mukaisissa olosuhteissa, jolloin liikkeet ovat yllättäviä. Analyseissa tulisi ottaa huomioon myös muut vaikuttavat tekijät, kuten liikenopeus ja muiden pelaajien vaikutus.

...

Paikallaanolon jaksottamisen yhteys sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin – väestöpohjainen klusterianalyysitutkimus

FARRAHI V, KANGAS M, KIVINIEMI A, PUUKKA K, KORPELAINEN R, JÄMSÄ T

TAUSTA: Paikallaanolon tauottaminen kevyellä, keskiraskaalla tai raskaalla liikumisella voi vähentää runsaaseen paikallaanoloon liittyvää sydän- ja verisuonitautien riskitekijöiden kasvua. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa yksilöllisiä paikallaanolon tauottamisen profiileja ja selvittää niiden yhteys keskeisiin sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin, kuten kehon rasvakudoksen määrään sekä seerumin rasva-, sokeri- ja insuliinipitoisuuksiin.

MENETELMÄT: 4 439 aikuista (keski-ikä 46 vuotta) tutkittavaa käytti lantiolle kiinnitettävää kiihtyvyyssanturia 7 perättäistä vuorokautta koko valveillaoloaikansa. Kiihtyvyydatasta tunnistettiin keskeytymättömät ≥ 1 minuutin paikallaanolojakso. Sekä kevyt, keskiraskas että raskas liikkuminen kunkin kahden perättäisen paikallaanolojakson välissä tulkittiin paikallaanolojakson keskeytykseksi. Klusterianalyysi (K-means) tehtiin käyttäen paikallaanolon kertymistä ja keskeytymistä kuvaavaa 65 eri muuttujaa. Paikallaolon kertymisen ja keskeytymisen profiilien yhteyttä kehon rasvakudoksen määrään sekä seerumin rasva-, sokeri- ja insuliinimarkkereihin analysoitiin lineaarisella monimuuttujaregressioanalyysillä.

TULOKSET: Klusterianalyysillä tunnistettiin neljä erilaista paikallaanolo profiilia: 'Sohvaperunat' (n = 1222), 'Pitkään istujat' (n = 1 179), 'Hetkellisesti istujat' (n = 1 529) ja 'Tauottajat' (n = 509). Sohvaperunoille kertyi eniten paikallaanoloa ja vähiten paikallaanolon keskeytyksiä. Pitkään istujat, joille kertyi paikallaanoloa pitkissä, yli 15–30 minuutin jaksoissa, eivät eronneet sydän- ja verisuonitautiriskitekijöiden suhteen Sohvaperunoista, vaikkakin heille kertyi pidempiä taukoja paikallaanoloissa. Hetkellisesti istujien paikallaanolo kertyi lyhyistä paikallaanolojaksoista ja he tauottivat paikallaanoloa enemmän kevyellä liikkumisella. Tauottajien paikallaanolojaksojen väliset liikkumisjaksot olivat sitäkin pidem-

piä. Näillä kahdella profiililla oli sekä matalampi kehon rasvakudoksen määrä että paremmat seerumin rasva-arvot ja insuliiniherkkyys verrattuna Sohvaperunoihin. Esimerkiksi kahden tunnin sokerirasituskokeen jälkeinen seerumin insuliiniarvo oli -10 prosenttia (95 % LV: -15,9, -3,7) matalampi Hetkellisesti istujilla ja -24,3 % (-31,3, -16,6) matalampi Tauottajilla verrattuna Sohvaperunoihin.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Yli 15–30 minuutin mittaisten paikallaanolojaksojen välttäminen ja niiden tauottaminen edes lyhyillä kevyen liikkumisen jaksoilla voi edistää keski-ikäisten sydänterveyttä. Kevyen liikkumisen ohella keskiraskaiden ja raskaiden, spontaanien liikkumispöyhdysten sisällyttäminen paikallaanolojaksoihin voi tuottaa lisähyötyä sydänterveydelle. Pelkkä pitkien paikallaanolojaksojen tauottaminen henkilöillä, joiden paikallaanolo on jatkuva ja keskeytymätöntä, ei ehkä riitä kumoamaan pitkäkestoisen paikallaanolon haitallisia vaikutuksia.

...

Fyysisen aktiivisuuden ja toimintakyvyn yhteydet biologiseen ikääntymiseen koko kehossa ja lihaskudoksessa

HEIKKINEN A, KANKAANPÄÄ A, PAAVILAINEN A, SIIPIÄ S, PIETILÄINEN KH, KAPRIO J, OLLIKAINEN M, LAAKKONEN EK, SILLANPÄÄ E

TAUSTA: Fyysinen aktiivisuus edistää yksilön terveyttä ja toimintakykyä, johtuen sen aiheuttamista solu- ja molekyyli-tason muutoksista eri kudoksissa, mutta liikunnan vaikutus kehon biologiseen ikääntymiseen on epäselvä. Biologista ikää voidaan mitata DNA:n metylaatioon perustuvilla epigeneettisillä kelloilla, jotka tuottavat arvion biologisesta iästä. Suhteutettuna kalenteri-ikäen ne kertovat ikääntymisnopeudesta. Tänä vuonna julkaistiin ensimmäinen lihaskudokselle kehitetty epigeneettinen kello "MEAT", jonka yhteyttä fyysisen aktiivisuuteen ja siihen liittyviin ilmiöihin ei ole aiemmin tutkittu. Tutkimuksen tavoitteena oli verrata eri epigeneettisten kellojen tuottamia arvioita biologisesta ikääntymisestä veressä ja lihaskudoksessa sekä selvittää

tää onko ikääntymisnopeus yhteydessä fyysiseen aktiivisuuteen, toimintakykyyn ja kehonkoostumukseen. Tutkimushypoteesina oli, että suurempi fyysinen aktiivisuuden määrä ja hyvä suorituskkyky ovat yhteydessä hidastuneeseen biologiseen ikääntymiseen.

MENETELMÄT: Verikudoksen biologinen ikä määritettiin neljällä epigeneettisellä kellolla (Hannum, Horvath, GrimAge ja PhenoAge) ja lihaskudoksen kolmella kellolla (Horvath, GrimAge ja MEAT). Aineisto koostui suomalaisen kaksoskohortin nuoremmista ja ikääntyvistä kaksosista ($n = 139$, 65 monotsygootti- ja 4 ditsygoottiparia) sekä keski-ikäisistä ERMA-kohortin osallistujista ($n = 47$). Osallistajat olivat 23–69-vuotiaita, joista 69 prosenttia naisia. DNA:n metylaatiotasot määritettiin Illumina EPIC mikrosiruteknologian avulla. Epigeneettiset ikäestimaatit laskettiin kunkin kellon laskenta-algoritmeilla. Fyysistä aktiivisuutta mitattiin Baecke-kyselylomakkeilla sekä kiihtyvyyssantureilla. Suorituskkykyä mitattiin maksimaalisella polkupyöräergometritestillä (VO_{2max}), 6-minuutin kävelytestillä sekä isometrisellä polven ojennus- ja puristusvoimamittauksella. Voimantuottotohoa arvioitiin kevennyshyppyllä. Kehon rasvaton massa ja rasvaprosentti arvioitiin kaksienenergisien röntgensäteiden absorptiometrialla (DXA). Muuttujien välisiä yhteyksiä analysoitiin Pearsonin korrelaatiokertoimilla ja lineaarisella regressioanalyysillä, huomioiden kaksosisarusten välinen riippuvuus. Parien ikääntymisnopeuden samankaltaisuutta tutkittiin parien välisen korrelaation avulla.

TULOKSET: Eri kellojen ikäestimaatit korreloivat vahvasti kronologisen iän kanssa veressä ($r = 0,91-0,96$) ja lihaksessa ($r = 0,71-0,97$). Biologinen ikääntymisnopeus oli huomattavan erilaista eri kelloilla mitattuna ja eri kudoksissa. Identtisten kaksosten ikääntyminen oli samankaltaisempaa veressä ($r = 0,61-0,83$) kuin lihaksessa ($r = 0,52-0,58$). Ikääntymisnopeuden ja fyysisen aktiivisuuden väliset yhteydet olivat heikkoja, ja selittyivät suurelta osin tupakoinnilla ja sukupuolella. Hypoteesin vastaisesti suurempi fyysisen aktiivisuuden määrä oli yhteydessä kiihtyneeseen biologiseen ikääntymiseen lihaskudoksessa GrimAge- ja Horvath-kelloilla tarkasteltuna. MEAT-kello ei ollut

yhteydessä fyysiseen aktiivisuuteen eikä siihen liittyviin ilmiöihin.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Tuloksista voidaan päätellä, etteivät nykyiset epigeneettiset kellot luotettavasti arvioi lihaksen biologista ikääntymistä. Tämä johtunee siitä, että lihaskudos eroaa toiminnallisesti ja rakenteellisesti nopeasti uusiutuvista verisoluista, jolloin verelle kehitetyt kellot eivät sovellu lihaskudokselle. MEAT-kello ei myöskään kuvannut lihaksen biologista ikääntymistä, vaan kalenteri-ikä. Fyysisen aktiivisuuden vaikutusta lihaskudoksen ikääntymiseen voidaan tutkia vasta, kun kellojen kehitys on edennyt pidemmälle.

...

Ennustavat koneoppimis- menetelmät liikuntavammojen riskitekijöiden tunnistamisessa

JAUHIAINEN S, KAUPPI J-P, LEPPÄNEN M, PASANEN K, PARKKARI J, VASANKARI T, KANNUS P, ÄYRÄMÖ S

TAUSTA: Tässä artikkelissa kuvataan, miten ennustavia koneoppimismenetelmiä voidaan hyödyntää liikuntavammojen riskitekijöiden tunnistamiseen datasta. Kehitettyä lähestymistapaa voidaan hyödyntää sekä uusien hypoteesien muodostamiseen datalähtöisesti että aiemmin havaittujen riskitekijöiden ennustusvoiman määrittämiseen. Suurin osa aiemmasta liikuntavammatutkimuksesta hyödyntää selittävää analyysiä, jonka tarkoituksena on selittää tai ymmärtää niin dataa kuin kiinnostuksen kohteena olevaa ilmiötä. Korkeakaan selitysvoima ei kuitenkaan takaa riskitekijän ennustusvoimaa ja selittävässä vammattutkimuksissa tunnistetut tekijät demonstroivat vain tilastollisesti merkitsevää yhteyttä vammoihin. Ennustava analyysi puolestaan keskittyy ennustamaan datasta uusia tai tulevia havaintoja.

Koneoppimisen ansiosta ennustavien mallien soveltamisessa voidaan hyödyntää suuria datamääriä ja siten löytää useiden muuttujien välisiä monimutkaisiakin yhteisvaikutuksia. Täten ennustavien mallien avulla voidaan täydentää perinteistä teoriapohjaista hypoteesien muodostamista. Ennustavassa tutkimuksessa mallien yleistävyys tutkitaan riip-

pumattomalla testidatalla, jotta saadaan objektiivinen arvio mallin ennustustarkkuudesta käytännön tilanteissa. Lisäksi, koska testiaineisto on käytännössä aina satunnaisotos, on tärkeää analysoida riski havaita ennustusmallin tulos sattumalta. Tämä on erityisen tärkeää pienillä otoksilla.

MENETELMÄT: Tutkimuksessa käytettiin 314 nuorelta koripallo- ja salibandy-pelaajalta kerättyä 3D-liikeanalyysidatata (48,4 % miehiä, $15,72 \pm 1,79$ vuotta, $173,34 \pm 9,14$ cm, $64,65 \pm 10,4$ kg). Tutkimme sekä lineaarisia (L1-regularisoitu logistinen regressio) että epälineaarisia menetelmiä (satunnaismetsä) kohtalaisten ja vakavien polvi- ja nilkkavammojen ($N = 57$) ennustamisessa kolmen vuoden seurantajaksoilla. Ennustusmallien tarkkuudet arvioitiin ristiinvalidoinnin avulla ja tulosten luotettavuus vahvistettiin permutaatiotestein. Lopulliset, ennustusmalleissa johdonmukaisesti merkitävän kontribuution tuottavat riskitekijät määritettiin Wilcoxon merkittyjen sijaalukujen testillä ($p < 0,01$).

TULOKSET: Satunnaismetsien perusteella 12 riskitekijää luokiteltiin ennustustehtävissä relevanteiksi, kun taas logistisen regressiomallien perusteella kaksikymmentä. Näistä kymmeneen päädyttiin molemmilla menetelmillä: sukupuoli, pituus, BMI, takareiden venyvyys, polvinivelen väljyys, polven keskisiermää, nilkan plantaarifleksio kontaktin alussa, jalkaprässin yhden toiston maksimi ja polven valguskulma kontaktin alussa. Ristiinvalidoinnilla estimoidut AUC-ROC arvot olivat 0,65 (logistinen regressio) ja 0,63 (satunnaismetsä).

JOHTOPÄÄTÖKSET: Tutkimuksemme ja sen tulokset korostavat datapohjaisen liikuntavammojen ennustamisen haastavuutta mutta toisaalta osoittavat, että ennustusvoimaisia vammojen riskitekijöitä voidaan tunnistaa, vaikka itse mallin ennustuskyky olisikin vielä suhteellisen alhainen. Täten jatkokutkimuksissa voidaan keskittyä tehtävän kannalta relevantteihin riskitekijöihin.

...

Aktiivi- ja jo uransa lopettaneiden huippu-urheilijoiden henkinen hyvinvointi Suomessa

KASKI S, ARVINEN-BARROW M, KINNUNEN U, PARKKARI J

TAUSTA: Huipulle pääsy urheilussa on vaativaa. Kansainvälisten tutkimusten mukaan urheilu ei suojele mielenterveyden ongelmilta. Esimerkiksi masennus, ahdistus ja syömishäiriöt ovat yleisiä urheilijoiden keskuudessa. Vaikka tutkimuksia on tehty, kattavaa kuvaa urheilijoiden henkiseen hyvinvointiin yhteydessä olevista tekijöistä ei ole. Tässä tutkimuksessa tavoitteena oli selvittää suomalaisten aktiivi- ja jo uransa lopettaneiden huippu-urheilijoiden henkisen hyvin- ja pahoinvoinnin tilaa sekä siihen yhteydessä olevia tekijöitä.

MENETELMÄT: Tutkimus toteutettiin sähköisenä kyselynä, johon vastasi määrääkaan mennessä yhteensä 259 urheilijaa, joista aktiiviurheilijoita oli 170 ja uransa lopettaneita urheilijoita 89. Vastanneista 65 prosentilla oli EM-, MM- tai Olympiamitali ja 79 prosentilla SM-mitali. Henkistä hyvinvointia kysyttiin tyytyväisyyden ja psykologisen toimintakykyisyyden osiolla. Henkistä pahoinvointia mitattiin masennus- (BDI), ahdistus- (BAI), pakko-oire- (OCIR), syömisoingelma- (SCOFF) ja traumaoiremittarin (TSQ) avulla. Urheilussa tyypillisiä riskitekijöitä eli vaatimus- ja suojaavia eli voimavatekijöitä kysyttiin 40 väitteellä, joista luotiin vaatimusten ja voimavarojen summamuuttujat. Lisäksi kysyttiin nukkumiseen liittyviä ongelmia ja ylikuormitustilaan ajautumista.

TULOKSET: Sekä aktiivi- että jo uransa lopettaneet huippu-urheilijat kokivat itsensä keskiarvotulosten perusteella varsin hyvinvoiviksi; he olivat tyytyväisiä elämänsä ja kokivat psykologisen toimintakykyisyytensä hyväksi. Aktiiviurheilijat kokivat hyvinvointinsa heikommaksi kuin jo urheilu-uransa lopettaneet urheilijat. Tästä huolimatta urheilijat kokivat myös pahoinvointia, eikä aktiivi- ja uransa lopettaneiden urheilijoiden pahoinvoinnin kokemisen määrässä ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Yleisimmät pahoinvoinnin oireet olivat masennus ja ahdistus, jota esiintyi vajaalla

neljänneksellä vastaajista. Syömisoingelmia oli 17 prosentilla. Traumaattisen kokemuksen oli kokenut 61 prosenttia vastaajista. Heistä kymmenellä prosentilla oli traumasta johtuvia psyykkisiä oireita ja pakko-oireita oli kuudella prosentilla. Vajaa puolet vastanneista raportoi lieviä unioingelmia ja keskivaikeita tai suuria unioingelmia oli kymmenellä prosentilla. Ylikuormitustilaan oli uran aikana ajautunut noin 50 prosenttia urheilijoista.

Sekä aktiivi- että jo uransa lopettaneilla urheilijoilla koetut vaatimukset (kuten itseen kohdistuvat säännöt ja käsitys muiden suhtautumisesta itseen) vähensivät koettua psykologista toimintakykyisyyttä. Yhtä lailla vaatimukset etupäässä lisäsivät pahoinvointia. Havaitsimme, että voimavarat (kuten urheilun anti itselle ja kokemus valmennuksesta ja olosuhteista) edistivät hyvinvointia. Aktiiviurheilijoilla voimavarojen puute oli yhteydessä masennukseen ja ahdistukseen ja jo uransa lopettaneilla urheilijoilla traumaoireisiin. Nukkumisoingelmat ja ylikuormitustila yhtä lailla heikensivät kokemusta hyvinvoinnista ja lisäsivät pahoinvointia, ennen kaikkea masennusta ja ahdistusta.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Keinot, joilla vahvistetaan henkistä hyvinvointia, palautumista ja ennaltaehkäistään urheilijoiden ylikuormitusta, ovat tärkeitä. Urheilijoiden kokemien haitallisten vaativuustekijöiden vähentäminen ja voimavarojen lisääminen on tämän vuoksi tärkeää. Jo uransa lopettaneiden urheilijoiden hyvinvointiin vaikuttavat urheilussa koetut vaativuustekijät vielä uran jälkeenkin, joten näihin kannattaa tietoisesti puuttua jo uran aikana sekä panostaa siirtymävaiheeseen. Osaamisen kehittämistä henkisesti terveydestä kannattaa edistää.

...

Fyysisen aktiivisuuden yhteydet proksimaalisen reisiluun ominaisuuksiin iäkkäillä, vähän liikkuvilla henkilöillä kolmea kiihtyvyyssmittaridatan käsittelytapaa käyttäen – PASSWORD-tutkimuksen tuloksia

SAVIKANGAS T, SIPILÄ S, RANTALAINEN T

TAUSTA: Dynaamisen, kovatehoisen fyysisen aktiivisuuden oletetaan olevan edullista myös iäkkäiden luustoterveydelle. Tavallisesti kiihtyvyyssmittarilla mitattu fyysinen aktiivisuus kuvataan päivittäisenä paikallaanoloon, kevyeen ja reippaaseen-rasittavaan aktiivisuuteen käytettynä aikana. Tällä kiihtyvyyssmittaridatan käsittelytavalla ei kuitenkaan kyetä tavoittamaan lyhytkestoista kovia iskuja sisältävää aktiivisuutta, joka voi olla luuston kannalta hyödyllistä. Tässä tutkimuksessa fyysisen aktiivisuuden ja proksimaalisen reisiluun ominaisuuksien välisiä yhteyksiä iäkkäillä henkilöillä selvitetiin käyttäen kolmea eri kiihtyvyyssmittaridatan käsittelytapaa. Tavoitteena oli selvittää, soveltuvatko iskuihin perustuvat käsittelytavat luustokuormituksen arviointiin paremmin kuin tavanomainen energiankulutukseen perustuva aktiivisuuden mittaaminen.

MENETELMÄT: Tähän poikkileikkaustutkimukseen osallistui 284 kotona asuvaa, enintään kohtuullisesti liikkuvaa 70–85-vuotiaasta henkilöä (keski-ikä 74 ± 4 vuotta, 57 % naisia). Proksimaalisen reisiluun ominaisuuksia mitattiin DXA-mittauksella. Tutkittavilta mitattiin koko proksimaalisen reisiluun ja reisiluun kaulan luun mineraalimäärä ja mineraalitiheys. Lisäksi reisiluun kaulan kapeimman kohdan rakenne- ja lujuusominaisuuksista mitattiin leveys ja taivutusvastus. Fyysistä aktiivisuutta mitattiin seitsemän peräkkäisen päivän ajan kolmiakselisella kiihtyvyyssmittarilla ja kiihtyvyyssmittaridata analysoitiin kolmella eri tavalla. Ensin laskettiin keskimääräinen päivittäinen paikallaanoloon, kevyeen ja reippaaseen-rasittavaan aktiivisuuteen käytetty aika. Toiseksi datasta määriteltiin kiihtyvyyshuiput, jotka jaettiin mataliin (1,5 – < 2,0 g), keskikoviin (2,0 – < 2,5 g) ja koviin (≥ 2,5 g) iskuihin.

Kolmanneksi laskettiin osteogeeninen indeksi. Sitä varten keskimääräiset päivittäiset kiihtyvyyshuiput jaettiin 32 intensiteetti-luokkaan ($\geq 1,3$ g), joihin sisältyvien iskujen logaritmisista määristä laskettiin intensiteetillä painotettu summa. Fyysisen aktiivisuuden ja proksimaalisen reisiluun ominaisuuksien välisiä yhteyksiä arvioitiin monimuuttujaisella lineaarisella regressioanalyysillä, joka vakioitiin sukupuolella, iällä, pituudella, painolla, tupakointitaustalla, luustoon vaikuttavan lääkityksen käytöllä ja fyysisellä toimintakyvyllä.

TULOKSET: Tutkittavilla oli keskimäärin 10 tuntia paikallaanoloaikaa, 2,5 tuntia kevyttä aktiivisuutta ja puoli tuntia reipasta-rasittavaa aktiivisuutta päivässä. Matalia iskuja oli 3937, keskikovia 494 ja kovia 157 päivässä. Keskimääräinen osteogeeninen indeksi oli 173. Kevyt fyysinen aktiivisuus oli positiivisesti yhteydessä kaikkiin luustomuuttujiin (beta = 0,147–0,182, $p < 0,001$ –0,005), paitsi reisiluun kaulan leveyteen. Paikallaanoloaika ja reipas-rasittava aktiivisuus, matalat, keskikovat ja kovat iskut tai osteogeeninen indeksi eivät olleet yhteydessä mihinkään luostomuuttujaan.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Runsas määrä päivittäistä kevyttä liikkumista voi iäkkäillä, vähän liikuntaa harrastavilla henkilöillä riittää aiheuttamaan tarpeeksi luuston kuormitusta ja mikroaurioita luukudosta säilyttävän tilan ylläpitämiseksi. Kevyt liikkuminen voi siten auttaa hidastamaan ikääntymiseen liittyvää luun menetystä. Tässä kohderyhmässä kovia iskuja sisältävän fyysisen aktiivisuuden määrä saattaa olla liian vähäinen luun uudismuodostuksen käynnistämiseen, mikä voi olla syynä siihen, että odotettua yhteyttä kovien iskujen tai osteogeenisen indeksin ja luusto-ominaisuuksien välillä ei tässä tutkimuksessa havaittu.

...

Fyysisen suorituskyvyn kohorttieroit 75- ja 80-vuotiailla henkilöillä kolmen vuosikymmenen välein mitattuna

KOIVUNEN K, SILLANPÄÄ E, MUNUKKA M, PORTEGIJS E, RANTANEN T

TAUSTA: Suomalaisen väestön elinikä pitenee. Esimerkiksi viimeisen 30 vuoden aikana suomalaisten 75-vuotiaiden jäljellä oleva elinikä on pidentynyt keskimäärin kolmella vuodella ja vastasyntyneiden keskimääräinen eliniänodote on pidentynyt seitsemällä vuodella. Aiemmat tutkimukset ovat kuitenkin tarjonneet ristiriitaista tietoa siitä, tarkoittaako eliniän kasvu myös lisää toimintakykyisiä elinvuosia. Suorituskykymittausten avulla saadaan tietoa ihmisten fyysisestä ja toiminnallisesta iästä. Standardoidut suorituskykymittaukset tuottavat luotettavampaa tietoa kuin itseraportoitu tieto, johon saattaa vaikuttaa myös muutokset elinympäristössä ja asenteissa. Tutkimuksessa verrattiin saman ikäisten ja samalla alueella asuvien henkilöiden eroja fyysisessä suorituskyvyssä kolmenkymmenen vuoden välein. Lisäksi selvitettiin kohorttieroja selittäviä tekijöitä.

MENETELMÄT: Tutkittavat rekrytoitiin väestörekisteristä samalta alueelta. Ensimmäinen kohorttineisto koostui 500:sta vuonna 1910 ja 1914 syntyneestä henkilöistä, joiden suorituskykymittaukset toteutettiin vuosina 1989–1990. Toinen kohorttineisto koostui 726:sta vuosina 1938–1939 ja 1942–1943 syntyneestä henkilöistä, joiden suorituskykymittaukset toteutettiin vuosina 2017–2018. Molemmilla kohorteissa tutkittavat olivat mittaushetkellä 75- tai 80-vuotiaita. Fyysisistä suorituskykyä mitattiin maksimaalisella 10 metrin kävelytestillä, maksimaalisilla isometrisillä puristus- ja polven ojennusvoimatesteillä sekä keuhkofunktio- ja keuhkotestillä (FVC, FEV1, PEF). Mittaukset toteutettiin standardoiduin menetelmin ja samassa testiympäristössä molempina ajankohtina. Tilastollisina analyysimenetelminä käytettiin riippumattomien otosten t-testiä, ristiintaulukointia ja lineaarista regressioanalyysia.

TULOKSET: Nykypäivän 75- ja 80-vuotiailla miehillä ja naisilla oli tilastollisesti merkitsevästi parempi maksimaalinen

kävelynopeus sekä isometrinen puristus- ja polvenojennusvoima kuin saman ikäisillä tutkittavilla kolme vuosikymmentä aiemmin. Kävelynopeudessa erot olivat 0,2–0,4 m/s, puristusvoimassa 5–20 prosenttia ja polven ojennusvoimassa 20–47 prosenttia. Keuhkofunktiomittauksissa myöhemmin syntyneillä 75- ja 80-vuotiailla miehillä ja naisilla oli suurempi nopea vitaalikapasiteetti (FVC), mutta ainoastaan 80-vuotiailla parempi uloshengityksen sekuntikapasiteetti (FEV1). PEF-mittauksissa ei havaittu eroja kohorttien välillä. Myöhemmin syntyneiden tutkittavien parempaa fyysistä suorituskykyä selittivät erityisesti lisääntynyt vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus sekä lisääntynyt pituus ja paino. Lisääntynyt koulutus oli vain vähän tai ei lainkaan yhteydessä muutoksiin.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Iäkkäiden henkilöiden fyysinen suorituskyky on nykyään huomattavasti parempi verrattuna saman ikäisten suorituskykyyn kolme vuosikymmentä sitten. Tämä on todennäköisesti seurausta erilaisista suotuisista muutoksista elinympäristössä. Tutkimustulokset viittaavat siihen, että eliniän pidentyessä myös toimintakykyisiä vuosia on enemmän. Havaintojen taustalla voi olla joko elinikäisten suorituskyvyn huippuarvojen nousu tai toimintakyvyn heikkenemisen hidastuminen tai siirtyminen myöhempään ikään. Tulokset auttavat muuttamaan negatiivisia käsityksiä vanhuusiästä ja kannustavat huomioimaan iäkkäiden ihmisten resursseja ja voimavaroja.

...

Kehonkoostumus ja energiansaataavuus ovat yhteydessä sukupuoli- ja aineenvaihduntahormoneihin nuorilla nais- ja mieskestävyysurheilijoilla

KETTUNEN O, KYRÖLÄINEN H, LINNAMO V, MURSU J, IHALAINEN J

TAUSTA: Matala energiansaataavuus eli kulutukseen nähden liian vähäinen energiansaanti on kestävyysurheilijoilla yleistä. Tällöin energiaa ei riitä elimistön normaalien hormonitoimintojen ylläpitoon, ja urheilija altistuu useille terveyden ja suorituskyvyn kannalta haitallisille oi-

reille. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää nuorten kestävyysurheilijoiden energiansaataavuuden, kehonkoostumuksen ja hormonitoiminnan välisiä yhteyksiä.

MENETELMÄT: 17 kestävyysjuoksijaa (12 naista, 5 miestä, ikä 16–22 v) ja 30 maastohiihtäjää (19 naista, 11 miestä, ikä 16–18 v) täyttivät 48 tunnin ruoka- ja harjoituspäiväkirjat, osallistuivat kehonkoostumustutkimukseen (bioimpedanssi) ja paastoverikokeeseen kilpailuun valmistavalla kaudella. Päiväkirjoista määritettiin energiansaanti, harjoittelun energiankulutus ja energiansaataavuus suhteessa kehon rasvattomaan massaan. Verinäytteistä analysoitiin insuliinin, insuliinin kaltaisen kasvutekijä 1:n (IGF-1), trijodityroniinin (T3) ja miehillä testosteronin pitoisuudet. Lisäksi naiset täyttivät Low Energy Availability in Females Questionnaire:n (LEAF-Q), jonka perusteella määritettiin matalan energiansaataavuuden riski ja jaettiin naiset amenorrea- (AME, n = 10) ja eumenorrea- (EUM, n = 21) ryhmiin.

TULOKSET: Sekä painoindeksi että rasvaprosentti olivat naisilla positiivisesti yhteydessä T3- ($r = 0,56$, $p = 0,001$; $r = 0,55$, $p = 0,001$), IGF-1- ($r = 0,37$, $p = 0,042$; $r = 0,35$, $p = 0,050$) ja insuliinipitoisuuksiin ($r = 0,50$, $p = 0,006$; $r = 0,46$, $p = 0,012$). LEAF-Q-pisteet olivat negatiivisesti yhteydessä painoindeksiin ($r = -0,50$, $p = 0,004$), rasvaprosenttiin ($r = -0,48$, $p = 0,007$) sekä T3- ($r = -0,66$, $p < 0,001$), IGF-1- ($r = -0,48$, $p = 0,007$) ja insuliinipitoisuuksiin ($r = -0,56$, $p = 0,002$). Lisäksi AME-ryhmällä oli matalammat T3- ($p < 0,001$), IGF-1- ($p = 0,033$) ja insuliinipitoisuudet ($p = 0,004$) sekä painoindeksi ($18,4 \pm 1,0$ vs. $21,5 \pm 2,2$ kg/m², $p < 0,001$) ja rasvaprosentti ($10,0 \pm 2,2$ vs. $15,8 \pm 4,2$ %, $p < 0,001$) kuin EUM-ryhmällä. LEAF-Q-pisteet ($13,6 \pm 4,0$ vs. $5,8 \pm 3,2$, $p < 0,001$) ja harjoittelun energiankulutus ($23,8 \pm 7,7$ vs. $17,2 \pm 5,1$ kcal/kg/vrk, $p = 0,008$) olivat korkeammat AME- kuin EUM-ryhmässä. Energiansaataavuus ei eronnut ryhmien välillä ($p = 0,71$). Miehillä testosteronipitoisuus oli negatiivisesti yhteydessä harjoittelun energiankulutuksen kanssa ($r = -0,67$, $p = 0,005$). Lisäksi havaittiin tilastollinen trendi energiansaataavuuden ja testosteroni- ($r = 0,47$, $p = 0,065$), T3- ($r = 0,46$, $p = 0,075$) ja IGF-1-pitoisuuksien ($r = 0,43$, $p = 0,098$) välillä. Kehonkoos-

tumusmuuttujat eivät olleet yhteydessä ravitsemus- eivätkä hormonimuuttujien kanssa miehillä.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Matala painoindeksi ja rasvaprosentti sekä korkeampi LEAF-Q-kyselyn pistemäärä ennustivat nuorilla naiskestävyysurheilijoilla kuitautiskierroon häiriöitä ja alentunutta aineenvaihduntahormonien eritystä voimakkaammin kuin energiansaataavuus. Miehillä puolestaan havaittiin heikkoja yhteyksiä energiansaataavuuden ja serumien aineenvaihduntahormonien välillä. Havaintojen perusteella voidaan spekuloida, että matalasta energiansaataavuudesta johtuvat hormonitoiminnan muutokset saattavat syntyä miehillä akuutimmin kuin naisilla. Harjoittelun energiankulutuksen huomattiin olevan runsaampaa sekä amenorreasta kärsivillä naisilla että alhaisemman testosteronitason omaavilla miehillä, minkä vuoksi jatkossa on tärkeää tutkia myös harjoitusmäärän roolia suhteelliseen energiavajeeseen liitettyjen oireiden taustalla.

...

Puolierojen mittaaminen kiihtyvyyssanturilla 10 vuotta vakavan polvivamman jälkeen

RÄISÄNEN AM, BENSON LC, WHITTAKER JL, EMERY CA

TAUSTA: Puolierojen korjaaminen on tärkeä tavoite polvivamman jälkeisessä kuntoutuksessa. Tutkimukset ovat osoittaneet, että monesti puolierot kaventuvat koska terveen raajan toimintakyky heikkenee. Siksi onkin tärkeää, että puolieroja määritettäessä mitataan kummankin raajan toimintaa ja seurataan puolieron lisäksi yksittäisten raajojen toimintakyvyn kehitystä. Puettavat sensorit tarjoavat mahdollisuuden mittaukseen ja seurantaan kuntoutusprosessin aikana.

MENETELMÄT: Tutkimukseen rekrytoitiin 19 aikuista joilla ei ollut aiempaa polvivammaa (kontrollit) (11 naista, 8 miestä; ikä $26,8 \pm 5,5$ vuotta; pituus $171,6 \pm 8,2$ cm; paino $74,1 \pm 12,4$ kg; dominoiva jalka: 18 oikea, 1 vasen) ja 24 aikuista, jotka olivat saaneet vakavan polvivamman urheilussa ≤ 18 -vuotiaana, keskimäärin

10,3 vuotta sitten (loukkaantuneet) (14 naista, 10 miestä; ikä $26,8 \pm 2,9$ vuotta; pituus $173,0 \pm 9,6$ cm; paino $82,3 \pm 14,1$ kg; dominoiva jalka: 24 oikea; loukkaantunut jalka: 19 oikea, 5 vasen). Tutkittavat suorittivat kolme kevennyshyppyä ja kolme kyykkyhyppyä. Kumpaankin alaraajaan, säären anteromedialiselle puolelle, kiinnitettiin kiihtyvyyssanturimittari, joka mittasi säären kiihtyvyyttä (g) hypystä laskeuduttaessa. Keskimääräinen kiihtyvyys laskettiin erikseen kummallekin raajalle ja arvoja verrattiin loukkaantuneiden ja kontrollien välillä. Alaraajojen välinen puoliero laskettiin kaavalla: kiihtyvyyden huippuarvon erotus jaettuina suurimmalla kiihtyvyyssarvolla. Puoliero kuvattiin prosentteina, positiivinen arvo merkitsi suurempaa dominoivan (kontrollit)/terveen (loukkaantuneet) jalan huippuarvoa. Puolieron keskiarvo laskettiin kolmen hypyn keskiarvona jokaiselle osallistujalle. Kiihtyvyyden ja puolierojen jakaumia kontroleiden ja loukkaantuneiden välillä verrattiin laattiko-janakuvioiden avulla. Arvot, jotka asettuivat 25. ja 75. persenttiilien ulkopuolelle tulkittiin poikkeaviksi arvoiksi, jotka raportoitiin erikseen.

TULOKSET: Kontrolleilla säären kiihtyvyyden huippuarvo kevennyshypyssä vaihteli $4,3$ – $8,2$ g välillä, kaksi poikkeavaa havaintoa olivat $9,8$ g and $10,2$ g. Kyykkyhyppyssä kiihtyvyys vaihteli $3,4$ – $10,2$ g välillä. Loukkaantuneilla loukkaantuneen jalan kiihtyvyyshuipun keskiarvot kevennyshypyssä asettuivat $2,6$ ja $10,1$ g välille. Kyykkyhyppyssä arvot olivat $4,2$ – $9,1$ g. Terveen jalan arvot olivat kevennyshypyssä $4,2$ – $10,8$ g ja kyykkyhyppyssä $4,3$ – $9,4$ g. Kontrolleilla puolierot vaihtelivat kevennyshypyssä -39 % ja 27 % välillä ja kyykkyhyppyssä -23 % ja 34 % välillä. Loukkaantuneilla puolierot, ilman poikkeavia havaintoja, vaihtelivat kevennyshypyssä -14 % ja 16 % ja kyykkyhyppyssä -17 % ja 20 % välillä. Kaksi poikkeavaa arvoa havaittiin: kevennyshypyssä 53 % ja kyykkyhyppyssä 32 %. Loukkaantuneen osallistujien poikkeava arvo kyykkyhyppyssä (32 %) asettui kontrolliryhmän 75 persenttiin alapuolelle.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Suurin osa aikuisista, jotka saivat vakavan polvivamman nuoruudessa, laskeutuvat symmetrisesti 10 vuotta loukkaantumisen jälkeen. Poikkeava puolieroarvo kevennyshypyssä

sä, joka asetui 75 prosentin persenttiin yläpuolelle, osoittaa että kiihtyvyyssantu-reilla mitattuja puolieroja voidaan käyttää tunnistamaan merkittäviä puolieroja vuosia loukkaantumisen jälkeen.

...

Fyysistä aktiivisuutta selittävä polygeeninen riskisumma ennustaa myös painoindeksiä ja kardiometabolisia sairauksia

SILLANPÄÄ E, PALVIAINEN T, RIPATTI S, KUJALA U, KAPRIO J

TAUSTA: Epidemiologisissa tutkimuksissa on raportoitu vahva käännteinen yhteys vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja korkeamman sairastumisriskin ja ennenaikaisen kuolleisuuden välillä. Eläinkokeet ja kaksostutkimukset, joissa on huomiotu perimän vaikutus, eivät sen sijaan ole vahvistaneet kausaalista yhteyttä fyysisen aktiivisuuden ja kuolleisuuden välillä. On esitetty, että samat geenit voivat vaikuttaa fyysisen aktiivisuuteen, sairastumisriskiin ja eliniän pituuteen. Koska sekä fyysinen aktiivisuus että sairastumisriski ovat monitekijäisiä ilmiöitä, tämän hypoteesin testaaminen väestöaineistoissa on ollut aiemmin käytännössä mahdotonta.

Polygeeninen riskisumma (PRS) kuvaava yksilön perinnöllistä genomilajista riskiä eli satojen tuhansien tai miljoonien geenivarianttien yhteisvaikutusta tiettyssä ominaisuudessa tai taudissa. Tänä vuonna julkaistiin polygeeniset riskisummat fyysiselle aktiivisuudelle (FA PRS) ja osoitettiin niiden ennustavan fyysisen aktiivisuuteen liittyviä fenotyyppisiä riippumattomissa aineistoissa. Tutkimuksemme tarkoituksena oli selvittää miten FA PRS ennustaa sairauksien ilmenemistä ja kuolleisuutta suomalaisessa väestössä.

MENETELMÄT: Tutkimuksessa käytettiin UK biopankin aineiston genomilajisesta assosiaationalyysistä johdettua polygeenistä riskisummaa, joka kuvaa geneettistä riskiä liikemittarilla monitoroidulle fyysisen aktiivisuuden kokonaisvolyymille. Korkea FA PRS kuvaa suurta geneettistä alttiutta olla fyysisesti aktiivinen. FA PRS laskettiin FinnGen-kohor-

tin 218792 suomalaiselle. Digitaalisten terveystietojen avulla tutkittiin ennustako FA PRS painoindeksiä, yleisiä kansansairauksia ja kuolleisuutta. FA PRS:n yhteys painoindeksiin analysoitiin lineaarisella regressioanalyysillä ja yhteys sairauksiin logistisella regressioanalyysillä. Riskin kasvu laskettiin yhtä PRS:n keskihajontayksikköä kohden. Yli 95 prosenttia väestöstä sijoittuu neljän keskihajontayksikön vaihteluväliin. Tautitapausten määrä vaihteli 3899 (Alzheimerin tauti) ja 111108 (kardiovaskulaaritaudit) välillä.

TULOKSET: Korkea FA PRS ennusti pienempää painoindeksiä (β -0,025, SE 0,013, $p = 1,87 \times 10^{-80}$). FA PRS ennusti myös pienempää riskiä sairauksiin, joiden yleisesti tiedetään olevan harvinaisempia tai ilmenevän myöhempään fyysisesti aktiivisilla henkilöillä. Pienempi sairastuvuusriski havaittiin systemaattisesti sekä kardiovaskulaarisiin sairauksiin kokonaisuutena [OR 0,96, $p = 2,1 \times 10^{-19}$] että esimerkiksi verenpinautautiin [OR 0,93, $p = 8,4 \times 10^{-46}$], tyypin 2 diabetekseen (OR 0,91, $p = 2,5 \times 10^{-43}$) ja sepelvaltimotautiin (OR 0,96, $p = 6,5 \times 10^{-11}$). Myös kuolemanriski oli pienempi henkilöillä, joilla FA PRS oli korkea (OR 0,97, $p = 0,0001$). Sen sijaan Alzheimerin taudin riski oli suurempi korkeilla FA PRS tasoilla (OR 1,05, $p = 0,007$). Yhteyksiä esimerkiksi nivelrikkoon, osteoporoosiin tai tupakointiin ei havaittu.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Fyysisen aktiivisuuden polygeenisen riskisumman mukaan geneettisesti vähemmän liikunnalliset henkilöt olivat suuremmassa riskissä saada kardiometabolisia sairauksia ja kuolla nuorempana, mikä selittää osan havainnoivissa tutkimuksissa nähtävästä vähäisen liikunnan ja sairastumisriskin tai kuolemanriskin välisistä yhteyksistä. Koska geneettisesti liikunnalliset henkilöt elävät pidempään, heillä on mahdollisesti tästä syystä korkeampi riski saada Alzheimerin tauti.

...

Vaihdevuosien siirtymävaiheen ja fyysisen aktiivisuuden merkitys lihassmassalle: seuranta-tutkimus keski-ikäisillä naisilla

JUPPI H-K, SIPILÄ S, CRONIN N, KARVINEN S, KARPPINEN J, TAMMELIN T, AUKEE P, KOVANEN V, KUJALA U, LAAKKONEN E

TAUSTA: Ikääntymisen myötä kehon lihassmassan määrä vähenee ja koostumus muuttuu, mikä saattaa altistaa toimintakyvyn heikkenemiselle. Naisilla lihaskudoksen ikääntymismuutoksiin vaikuttavat myös keski-ikäisten hormonaa-liset muutokset, erityisesti vaihdevuodet. Naissukupuolihormoneista luurankoli-haskudokselle merkityksellisin on estradioli (E2), jonka tuotanto loppuu vaihdevuosissa lähes kokonaan. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää miten siirtyminen vaihdevuosien varhaisvaiheesta postmenopaussiin vaikuttaa keski-ikäisten naisten koko kehon, raajojen yhteenlasketun sekä jalan rasvattoman pehmytkudoksen määrään, reiden lihasten poikkileikkauspinta-alaan sekä lihassolujen poikkipinta-alaan ja solutyypin. Myös fyysisen aktiivisuuden tason vaikutusta edellä mainittuihin muutuksiin selvitettiin.

MENETELMÄT: Tutkimusaineistona käytettiin ERMA-seurantatutkimuksessa 47–55-vuotiaita naisilta (N = 234) otettuja veri- ja lihasnäytteitä ja tietoja edeltävän 12 kk:n fyysisen aktiivisuuden tasosta (MET-tuntia/vrk; kyselylomake), reippaan ja rasittavan liikunnan määrästä (7 vrk kiihtyvyyssanturimittaus; ActiGraph GT3X+) sekä DXA:lla määritetyn lihassmassan määrästä (koko kehon (lean body mass), raajojen yhteenlaskettu (appendicular lean mass), alaraajan rasvaton pehmytkudosmassa (leg lean mass)) sekä lihassmassamuuttujen pituudella vakioitua indeksilukuja (lean body mass index ja appendicular lean mass index). Reiden lihasten poikkipinta-ala sekä suhteellinen lihasosuus määritettiin CT-kuvauksella ja lihasbiopsioista (vastus lateralis) määritettiin yksittäisten lihassolujen poikkipinta-ala ja solutyypin immunohistokemian ja molekyylibiologian menetelmien avulla. Naisten menopaussivaiheen etenemistä seurat-

tiin yksilöllisesti vuotopäiväkirjoin sekä veren hormonipitoisuudet (E2 ja FSH) määritettiin immunokemiallisesti. Eroja muuttujissa peri- ja postvaiheen välillä testattiin Wilcoxon Rank- ja t-testillä sekä yksityiskohtaisemmin GEE-mallinuksella, jossa otettiin huomioon myös mm. tutkittavien ikä sekä mahdollinen hormonikorvaushoito.

TULOKSET: Seurannan kesto oli keskimäärin $15,3 \pm 8,6$ kuukautta. Seurannan aikana lihasmassan määrä väheni 0,5–1,5 prosenttia tutkittavasta anatomisesta tasta riippuen ($p < 0,05$). Lihasmassaindekseissä, joilla arvioidaan esimerkiksi sarkopeniariskiä, havaittiin 0,7 prosentin ja 1,1 prosentin lasku seurannan aikana. Reiden lihasten poikkipinta-ala sekä suhteellinen lihaspinta-ala laski keskimäärin yhden prosentin ($p < 0,001$). Yksittäisten lihassolujen koossa tai tyypissä ei havaittu muutosta. Menopaussin etenemisen havaittiin olevan yhteydessä kaikkien analysoitujen lihasmassamuuttujien tason laskuun ($p < 0,05$). Fyysinen aktiivisuus vaikutti positiivisesti sekä koko kehon että raajojen lihasmassan määrään vaihdevuosien edetessä.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Tutkimuksessa havaittiin lihasmassan määrän laskevan vaihdevuosien siirtymävaiheen aikana kehon eri tasoilla. Vaihdevuosien eteneminen itsessään vaikuttaa olevan merkittävä tekijä keski-ikäisten naisten lihaskudoksen määrään liittyvissä ikään-tytymismuutoksissa. Fyysisesti aktiivisena pysyminen myös vaihdevuosien aikana ylläpitää lihasmassaa ja saattaa hidastaa ikään-tytymiseen liittyviä muutoksia.

...

Selittävätkö liikunta ja muut elintavat sukupuolten välistä eroa biologisessa ikääntymisessä eri ikäkausina?

KANKAANPÄÄ A, TOLVANEN A, SAIKKONEN P, LAKKONEN EK, KAPRIO J, OLLIKAINEN M, SILLANPÄÄ E

TAUSTA: Naisten elinikä on ollut kautta tilastoidun historian pidempi kuin miesten. Viime vuosikymmenten aikana ero on kuitenkin kaventunut. 1970-luvulla sukupuoli-ero vastasyntyneiden elinajano-

dotteessa oli 9 vuotta, nyt se on 5,4 vuotta. Epigeneettiset kellot ovat biologisen iän markkereita, joiden avulla elinajanodotteen yhteydessä olevia tekijöitä voidaan tarkastella jo tutkittavien elinajana. Selvitimme selittävätkö elintapatekijät miesten ja naisten välistä eroa biologisessa ikääntymisessä eri ikäluokissa.

MENETELMÄT: Tutkittavat olivat suomalaisen kaksoskohortin nuoria ja vanhempia samaa (21–42-v, $n = 1130$ ja 50–76-v, $n = 763$; 53 % identtisiä kaksosia) sekä vastakkaista sukupuolta olevia kaksosia (21–30-v, $n = 302$). Epigeneettinen ikä määritettiin verinäytteistä 450k ja EPIC mikrosiruilla ja GrimAge-laskenta-algoritmeilla. Epigeneettinen ikään-tyminenopeus (GrimAge acceleration, acc) laskettiin epigeneettisen iän estimaatin ja kalenteri-ikä välisen lineaarisen regressiomallin jäännöksenä. Elintapatekijöitä eli vapaa-ajan fyysisistä aktiivisuutta, tupakointia ja alkoholinkäyttöä kysyttiin validoiduilla lomakkeilla. Painoindeksi (kg/m^2) laskettiin mitatun painon ja pituuden perusteella. Sukupuolen, elintapatekijöiden sekä biologisen ikään-tytymisen välisiä yhteyksiä tarkasteltiin polkumallinnuksen avulla. Malli sisälsi sukupuolen epäsuorat vaikutukset eri elämäntapatekijöiden kautta sekä suoran vaikutuksen biologiseen ikään-tytymiseen. Lisäksi samaa sukupuolta olevilla kaksosilla ikäluokan muokkaavaa vaikutusta tutkittiin testaamalla sukupuolen ja iän välisen interaktiotermin ($\text{sp} \times \text{ikä}$) merkitsevyys. Malli vakioitiin kaksosparien tsygoottisuudella. Aineiston perherakenne huomioitiin analyseissä. Eri sukupuolta olevien kaksosten mallit sovitettiin monitasomallinnuksella, joka mahdollistaa yhteisen ympäristön ja osittain yhteisen perimän kontrolloinnin. Epäsuorat vaikutukset laskettiin regressiokertoimien tuloina.

TULOKSET: Miehet olivat biologiselta iältään vanhempia kuin naiset samaa sukupuolta olevien nuorempien (keskiarvoero 1,0 v; $p < 0,001$) ja vanhempien kaksosten (4,1 v; $p < 0,001$), sekä vastakkaista sukupuolta olevien kaksosten joukossa (1,3 v; $p < 0,001$). Polkumallinnuksen tulosten perusteella miehet liikkivat vähemmän kuin naiset [$B = -0,16$, 95 % luottamusväli (-0,25– -0,07)] ja heidän alkoholinkäyttönsä oli runsaampaa [$B = 0,28$ (0,24–0,32)]. Lisäksi vanhemmilla kaksosilla mies-

ten tupakointi oli yleisempää [$B = 0,09$; (-0,01–0,19); $\text{sp} \times \text{ikä}$: $B = 0,12$ (0,00–0,24)]. Sukupuolen vaikutus biologiseen ikään-tytymiseen välittyi osittain tupakoinnilla, mutta tämä havaittiin vain vanhemmilla kaksosilla [epäsuora vaikutus: 1,88 (0,72–3,04)]. Sukupuolella havaittiin suora yhteys biologiseen ikään-tytymiseen, ja yhteys oli voimakkaampi vanhemmassa ikäluokassa [$B = 0,07$ (0,01–0,13); $\text{sp} \times \text{ikä}$: $B = 0,13$; (0,06–0,19)]. Elintavat eivät selittäneet vastakkaista sukupuolta olevien kaksosten sukupuoliero biologisessa ikään-tytymisessä.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Miehet olivat biologiselta iältään vanhempia kuin naiset. Naisilla oli keskimäärin terveellisemmät elintavat, mutta ainoastaan tupakointi selitti havaittua sukupuoliero vanhempien, muttei nuorempien samaa sukupuolta olevien kaksosparien välillä. Miesten ja naisten välillä havaittiin iän mukaan kasvava ero biologisessa ikään-tytymisessä. Erityisesti miesten tupakoinnin vähentyminen todennäköisesti selittää miesten ja naisten välistä kaventuvaa eroa elinajanodotteessa.

...

Aktiivisuusranneke-intervention vaikutus paikallaanoloaikaan eläköityneillä: satunnaistettu kontrolloitu tutkimus

SUORSA K, LESKINEN T, PULAKKA A, PENTTI J, LÖYTTYNIEMI E, HEINONEN I, VAHTERA J, STENHOLM S

TAUSTA: Kaupalliset aktiivisuusrannekkeet ovat yleistyneet koko kansan käytössä, tarjoten käyttäjille mahdollisuuden seurata omaa fyysistä aktiivisuuttaan ja saada palautetta aktiivisuuden lisäämiseksi. Uusimmat aktiivisuusrannekemallit antavat tietoa myös paikallaanoloajasta sekä muistuttavat tauottamaan pitkiä yhtämittaisia paikallaanolojaksoja. Vielä ei kuitenkaan tiedetä, miten aktiivisuusrannekeen käyttö vaikuttaa päivittäiseen paikallaanoloaikaan pitkällä aikavälillä. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten 12 kuukautta kestävä aktiivisuusrannekeen käyttöön perustuva interventio vaikuttaa päivittäiseen paikallaanoloaikaan ja pitkittyneeseen paikallaanoloaikaan (≥ 60 min paikal-

laanolajaksot) vastikään eläköityneillä aikuisilla.

MENETELMÄT: Tutkimusjoukko, 231 ikäperusteiselle eläkkeelle siirtynyttä henkilöä (keski-ikä 65,2 vuotta, keskihajonta 1,1, 83 % naisia) satunnaistettiin interventio- ja kontrolliryhmään. Interventior ryhmän jäseniä neuvottiin pitämään ranteessaan aktiivisuusranneketta päivin ja öin 12 kuukauden ajan. Kontrolliryhmän jäseniin ei kohdistettu minkäänlaisia toimenpiteitä ja heitä kehoitettiin välttämään aktiivisuusrannekkeiden käyttöä vuoden ajan. Aktiivisuusranneke ohjeisti interventior ryhmän jäseniä tauottamaan pitkittynyttä paikallaanoloa antamalla värinäählytyksen ja kehotuksen ”Aika lähteä liikkeelle!”, kun rannekkeen käyttäjä oli ollut paikallaan yhtäjaksoisesti 55 minuuttia. Lisäksi aktiivisuusrannekkeen näytöllä näkyi päivittäinen aktiivisuustavoite, jonka saavuttamista käyttäjä pystyi seuraamaan. Päivän paikallaanoloaika ja pitkittynyt paikallaanoloaika mitattiin ranteessa pidettävällä ActiGraph wGT3X-BT kiihtyvyyssmittarilla tutkimuksen alussa, sekä kolmen, kuuden ja 12 kuukauden mittausaika-pisteissä. Tilastolliset analyysit tehtiin intention-to-treat periaatteella hierarkkisia lineaarisia sekamalleja käyttäen (ryhmä*aika interaktio).

TULOKSET: Alussa interventior ryhmän päivän paikallaanoloaika oli 657 minuuttia (95 % luottamusväli (LV) 640; 673), josta 240 minuuttia (95 % LV 214; 266) oli pitkittynyttä paikallaanoloaika. Kontrolliryhmällä vastaavat lukemat olivat 665 minuuttia (95 % LV 648; 682) ja 250 minuuttia (95 % LV 224; 276). Interventio ei saanut aikaan muutoksia 12 kuukauden seurannan aikana päivittäisessä paikallaanoloajassa eikä pitkittyneessä paikallaanoloajassa kontrolliryhmään verrattuna (ryhmä*aika interaktion p-arvot 0,39 ja 0,30). Ensimmäisen kuuden kuukauden seurannan aikana interventior ryhmä vähensi pitkittynyttä paikallaanoloaika 28 minuutilla (95 % LV -51; -6), kun taas kontrolliryhmällä ei havaittu muutoksia (+1 min, 95 % LV -21; 24). Interventio- ja kontrolliryhmien muutokset eivät kuitenkaan aivan eronneet tilastollisesti toisistaan (muutoksen keskimääräinen ero 29 min, 95 % LV -2; 61).

JOHTOPÄÄTÖKSET: Aktiivisuusrannekkeen käyttö ei vähentänyt paikallaanoloaika 12 kuukauden seurannan aikana vastikään eläköityneillä aikuisilla, mutta värinäählytykset saattavat olla potentiaalinen tapa vähentää pitkittynyttä paikallaanoloaika ensimmäisten käyttökuukausien aikana. Jatkotutkimuksissa tulisi selvittää tehokkaampia keinoja paikallaanolon vähentämiseen pitkällä aikavälillä.

...

Fyysisen aktiivisuuden ja paikallaanoloajan muutokset nuoruudessa: sukupuolierot arkipäivinä ja viikonloppuisin

KALLIO J, HAKONEN H, SYVÄOJA H, KULMALA J, KANKANPÄÄ A, EKELUND U, TAMMELIN T

TAUSTA: Vain kolmasosa lapsista ja nuorista täyttää fyysisen aktiivisuuden suosituksen. Kouluikäisten fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat mm. ikä, sukupuoli, sekä viikonpäivä. Jotta interventioita voitaisiin kohdistaa oikein, olisi hyödyllistä saada tarkempaa tietoa siitä, miten ja milloin fyysinen aktiivisuus muuttuu. Koulupäivän aikaisessa liikunnassa tapahtuvia muutoksia on selvitetty vain vähän. Kyselyillä on vaikea mitata paikallaanoloaika, ja lasten fyysisen aktiivisuuden tutkimiseenkin se on epätarkka. Siksi tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää nuoruusiässä tapahtuvia muutoksia tyttöjen ja poikien kiihtyvyyssanturilla mitatussa fyysisessä aktiivisuudessa ja paikallaanoloajassa viikon eri ajankohtina.

MENETELMÄT: Kahden vuoden seuranta-tutkimukseen osallistui 970 nuorta yhdeksästä suomalaisesta peruskoulusta. Lähtötilanteessa nuoret olivat 4.–7.-luokkalaista. Seuranta-aikana heidän fyysisen aktiivisuutensa mitattiin viisi kertaa lantiolla pidettävällä kiihtyvyyssanturilla (ActiGraph GT3X+). Yksi mittausjakso kesti seitsemän päivää. Kerätystä datasta määritettiin paikallaanoloaika sekä, kevyt, kohtuukuormitteinen ja raskas fyysinen aktiivisuus. Käsite reipas liikunta tarkoittaa tässä tutkimuksessa kohtuukuormitteista ja raskasta liikuntaa. Kasvukäyrämallinnuksen avulla tutkittiin tyttöjen ja poikien eroja aktiivisuuden muutoksessa koko viikon aikana, arki-

päivisin, viikonloppuisin sekä arkipäivinä erikseen koulupäivän aikana ja vapaa-aikana.

TULOKSET: Sekä reippaan liikunnan että paikallaanoloajan muutokset erosivat merkittävästi sukupuolten välillä. Lähtötilanteessa pojilla kertyi koko viikon osalta enemmän reipasta liikuntaa (60 min/päivä) kuin tytöillä (49 min/päivä). Vain poikien reippaan liikunnan määrä väheni merkittävästi seurantajakson aikana (2,2 min/päivä/vuosi). Tämän seurauksena reippaan liikunnan määrässä ei seurannan lopussa enää havaittu sukupuolieroa. Kevyt fyysinen aktiivisuus korvautui paikallaanoloajalla, joka kasvoi selvästi sekä pojilla (21 prosenttiyksikköä/v) että tytöillä (16 prosenttiyksikköä/v, $P < 0,001$). Viikonlopun päivien osalta poikien reippaan liikunnan väheneminen ja paikallaanoloajan lisääntyminen oli suurempaa kuin tyttöjen. Koulupäivän aikana pojat olivat tyttöjä fyysisesti aktiivisempia, eikä tämä ero muuttunut seurannan aikana.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Epäedulliset muutokset reippaan liikunnan ja paikallaanolon määrässä olivat suurempia pojilla kuin tytöillä, erityisesti viikonlopun päivinä. Vaikka koulupäivät ovatkin viikon passiivisinta aikaa, ovat arkipäivät silti viikonlopun päiviä aktiivisempia. Koulussa erityisesti tyttöjen fyysinen aktiivisuus jää vähäiseksi. Tämä saattaa johtua siitä, että tytöt keskittyvät koulussa enemmän akateemiseen suoriutumiseen, kun taas pojat saavat arvostusta mm. urheilusta. Liikuntainterventioiden teho lasten ja nuorten liikuttamisessa on kansainvälisissä tutkimuksissa todettu vähäiseksi. Tästä syystä olisi tärkeää suunnata liikuntainterventiot tarkemmin erikseen tytöille ja pojille, sekä arkipäiville ja viikonlopuille.

...

Heikentynyt polven frontaalitason liikehallinta ei lisää nuorten urheilijoiden äkillisen polvi- tai nilkkavamman riskiä: Prospektiivinen tutkimus

VESANTO J, RÄISÄNEN AM, KULMALA T, PARKKARI J, VASANKARI T, KANNUS P, KROSSHAUG T, KUJALA UM, HEINONEN A, PASANEN K

TAUSTA: Puutteellinen alaraajan liikehallinta lisää polvivammojen riskiä. Puutteellinen hallinta havaitaan polven painumisena sisäänpäin valgukseen dynaamisessa liikkeessä, kuten kahden jalan pudotushypyssä. Yhden jalan pudotushypyssä tutkimusnäyttö on vähäistä. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia yhden ja kahden jalan pudotushypyissä mitatun polven hallinnan yhteyttä äkillisiin ilman kontaktia tapahtuviin polvi- ja nilkkavammoihin 21-vuotiailla ja nuoremmilla salibandyn ja koripallon pelaajilla.

MENETELMÄT: Kolmivuotisessa (v. 2011–2014) prospektiivisessä kohorttitutkimuksessa pelaajien dynaamista polven frontaalitason hallintaa tutkittiin yhden jalan pudotushyppy (1-PH) ja kahden jalan pudotushyppy (2-PH) -testeissä. Testeissä pelaaja pudotautui korokkeelta (1-PH 10 cm, 2-PH 30 cm) alustalle, suoritti maksimaalisen hypyn ylöspäin tavoitellen katosta roikkuvaa palloa ja laskeutui hallitusti takaisin alustalle. Polven sivuttaissuuntaista liikettä määritettiin mittaamalla polven frontaalitason projektiokulma (°). Polven frontaalitason projektiokulma mitattiin kaksiulotteisella videoanalyysillä lantion matalimmasta asennosta korokkeelta pudottautumisen jälkeisessä alustakontaktissa. Videoanalyysin tekijä oli sokkoutettu vammastatukselta. Tilastollisena menetelmänä käytettiin Coxin regressioanalyysia.

TULOKSET: Analyysissa oli mukana yhteensä 364 nuorta: 187 poikaa (ikä 16,0 ± 1,6 vuotta, pituus 178,5 ± 8,1 cm, paino 68,9 ± 10,7 kg, pelivuodet 8,1 ± 3,1 vuotta) ja 177 tyttöä (ikä 15,5 ± 2,0 vuotta, pituus 167,4 ± 6,2 cm, paino 60,8 ± 8,3 kg, pelivuodet 6,3 ± 2,5 vuotta). Tutkittavista 175 pelasi salibandya ja 189 koripalloa. Keskimääräinen vammaseuranta-aika oli 16,9 ± 9,5 kuukautta. Seurannan aikana kuusi

poikaa ja 28 tyttöä sai polvivamman sekä 23 poikaa ja 41 tyttöä sai nilkkavamman. Loukkaantuneilla pelaajilla ryhmän polven frontaalitason projektiokulman keskiarvo 1-PH:ssä oli pienimmillään 4,7° nilkkavamman saaneilla pojilla ja suurimmillaan 9,4° polvivamman saaneilla pojilla sekä 2-PH:ssä pienimmillään 0,8° nilkkavamman saaneilla pojilla ja suurimmillaan 6,5° nilkkavamman saaneilla tytöillä. Ei-loukkaantuneilla pelaajilla ryhmän keskiarvo 1-PH:ssä oli pienimmillään 5,4° polvivamman saaneilla pojilla ja suurimmillaan 7,8° nilkkavamman saaneilla tytöillä sekä 2-PH:ssä oli pienimmillään 2,8° polvivamman saaneilla pojilla ja suurimmillaan 8,2° nilkkavamman saaneilla tytöillä. Polven frontaalitason liikehallinta ei ollut yhteydessä ilman kontaktia tapahtuviin äkillisiin polvi- tai nilkkavammoihin nuorilla salibandyn ja koripallon pelaajilla. Tilastollista analyysia ei tehty polvivammoista pojilla vähäisten vammojen vuoksi.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Heikentyneellä polven liikehallinnalla yhden ja kahden jalan pudotushyppytesteissä ei pystytty ennustamaan nuorten joukkuelajien harastajien äkillisiä ilman kontaktia tapahtuvia polvi- ja nilkkavammoja. Tulokseen tulee suhtautua varauksella vähäisen vammamäärän takia. Polven sivuttaissuuntaainen liikehallinta vaihteli laajasti pelaajien välillä.

...

Säännöllinen voima- ja nopeusharjoittelu hidastaa luuston vanhenemista: 10 vuoden seurantatutkimus

SUOMINEN TH, ALÉN M, TÖRMÄ-KANGAS T, DEGENS H, RITTWEGER J, HEINONEN A, SUOMINEN H, KORHONEN MT

TAUSTA: Poikkileikkaus- ja interventio-tutkimusten mukaan intensiivinen voima- ja isku-tärähdystyypinen harjoittelu on luuston kannalta tehokasta myös vanhemmalla iällä. Toistaiseksi ei kuitenkaan tiedetä, voidaanko intensiivisellä harjoittelulla estää tai hidastaa luuston vanhenemismuutoksia. Tämän pitkittäistutkimuksen tarkoituksena oli selvittää säännöllisen voima- ja nopeusharjoitte-

lun yhteyttä keski-ikäisten ja iäkkäiden pikajuoksijoiden sääriluun rakenteen, tiheyden ja lujuuden muutoksiin 10 vuoden seurannan aikana.

MENETELMÄT: Tutkimukseen osallistui 69 40–85-vuotiasta pikajuoksijamiestä. Kaikki tutkittavat harjoittelivat ja kilpailivat aktiivisesti tutkimuksen alkutilanteessa. Sääriluun distaaliosan ja varren mineraalimäärä, mineraalitiheys, poikkipinta-ala ja laskennallinen lujuus mitattiin perifeerisellä kvantitatiivisella tietokonetomografialla (pQCT) tutkimuksen alussa ja 10 vuoden kuluttua. Urheilijat jaettiin seurannan aikaisten harjoittelutietojen perusteella kahteen ryhmään: säännöllistä voima- ja nopeusharjoittelua jatkaneisiin (voima- ja pikajuoksuharjoittelu ≥ 2 krt/vk, aktiivinen kilpailu; n = 36) ja harjoittelua vähentäneisiin (voima- ja pikajuoksuharjoittelu < 2 krt/vk, ei voimaharjoittelua, siirtyminen kestävyystyypiseen harjoitteluun; n = 33). Harjoittelun yhteyttä luostomuutoksiin (ryhmä*aika interaktio) testattiin lineaarisilla sekamalleilla. Mallit vakioitiin iällä.

TULOKSET: Säännöllinen voima- ja nopeusharjoittelu oli yhteydessä sääriluun distaaliosan mineraalimäärän, puristuslujuuden ja hohkaluun tiheyden säilymiseen (ryhmä*aika, p < 0,05), kun taas harjoittelua vähentäneiden ryhmässä luuston ominaisuudet heikkenivät seurannan aikana 3–6 prosenttia. Sääriluun varressa havaittiin merkitsevä yhteys (ryhmä*aika, p < 0,05) luun mineraalimäärään, anterioriseen ja posterioriseen mineraalimäärään (polaarinen massajakauma) sekä kuoriluun poikkipinta-alaan. Harjoittelua jatkaneilla urheilijoilla sääriluun varren ominaisuuden paranivat keskimäärin 1–4 prosenttia, kun taas harjoittelua vähentäneillä ne heikkenivät 0,5–1,5 prosenttia. Selvimmät yhteydet havaittiin distaaliosan hohkaluun tiheyteen ja varren posterioriseen mineraalimäärään, jotka säilyivät merkitsevinä (ryhmä*aika, p < 0,05) monitestauskorjauksen jälkeen. Muuttujasta riippuen ryhmien väliset muutoserot harjoittelua jatkaneiden hyväksi vaihtelivat kahdesta viiteen prosenttiin. Sääriluun distaaliosan ominaisuudet säilyivät erityisesti nuoremmilla (40–64 v) hyvin harjoitteleilla, kun taas varren muutoserot olivat

selkeämpiä vanhemmassa ikäryhmässä (65–85 v).

JOHTOPÄÄTÖKSET: Tämän tutkimuksen mukaan säännöllisellä, intensiivisellä harjoittelulla voidaan vastustaa luuston vanhenemista. Harjoittelun yhteys näkyi sekä sääriluun distaaliosan tiheydessä, että varren geometriassa, mikä viittaa siihen, että muutosten taustalla on sekä iskutyypinen puristuskuormitus (luun tiheys) että voimaharjoittelun vääntökuormitus (luun poikkileikkausgeometria). Vaikka urheilijoiden harjoittelu ei sellaisenaan sovellu kaikille ikääntyneille, urheilijat toimivat hyvinä esimerkkeinä tuki- ja liikuntaelimestön kunnon ylärajoista ja pitkäaikaisen harjoittelun yhteyksistä elimistön vanheneemiseen. Voima- ja tehoharjoittelusta on tullut yhä suositumpaa myös ikääntyneiden keskuudessa ja oikein toteutettuna se on suositeltavaa kaiken ikäisille. Tutkimus vahvistaa aiempaa tietoa iäkkään luuston mukautumiskyvyn säilymisestä, ja antaa uutta tietoa säännöllisen intensiivisen harjoittelun tärkeydestä luun terveyden säilymiselle.

...

Nuoruuden kilpaurheilun ja kuukautisten alkamis-iän yhteydet keski-iän kehon koostumukseen, luun mineraalitiheyteen, suorituskykyyn ja fyysiseen aktiivisuuteen

RAVI S, KUJALA UM, TAMMELIN T, HIRVENSALO M, KOVANEN V, VALTONEN M, WALLER B, AUKEE P, SIPLÄ S, LAKKONEN EK

TAUSTA: Nuoruuden fyysisellä aktiivisuudella on lukuisia, pitkäkestoisia terveyshyötyjä, sillä sen tiedetään olevan yhteydessä muun muassa myöhemmän iän luuston kuntoon ja terveystyötytymiseen. Joissakin tapauksissa urheiluun yhdistyy kuitenkin myös terveydelle haitallisia piirteitä, sillä erityisesti nuorilla naisurheilijoilla esiintyy kuukautisten alkamis-iän viivästymistä, muita kuukautiskierron häiriöitä ja/tai luun mineraalitiheyden alenemista kulutukseen nähden liian alaisen energiansaannin seurauksena. Nuoruudessa harrastetun kilpaurheilun ja viivästyneen kuukautis-

ten alkamis-iän yhteyttä keski-iän terveysmuuttujiin ei kuitenkaan juuri ole tutkittu. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää sekä nuoruuden kilpaurheilun että kuukautisten alkamis-iän yhteyttä keski-iän kehon koostumukseen, luun mineraalitiheyteen, suorituskykyyn ja fyysiseen aktiivisuuteen.

MENETELMÄT: Tutkittavat olivat 47–55-vuotiaita naisia (n = 1098), jotka osallistui-
vat Estrogeeni, vaihdevuodet ja toimintakyky (ERMA) -tutkimukseen Tutkittavat raportoivat liikunta-aktiivisuutensa 13–16-vuotiaana sekä kuukautisten alkamis-iän. Keski-iän kehonkoostumus ja luun mineraalitiheys mitattiin kaksiennergiaisella röntgenabsorptiometrialla (DXA), suorituskyky erilaisilla lihasvoima- ja kävelytesteillä. Fyysinen aktiivisuus mitattiin sekä kyselylomakkeella että liikemittarilla ja menopaussistatus määritettiin vuotopäiväkirjojen ja hormonimittausten perusteella. Analyysijä varten tutkittavat jaettiin kolmeen ryhmään nuoruuden liikunta-aktiivisuuden (ei liikuntaharjoittelua, säännöllinen liikuntaharjoittelu ja kilpaurheilu) sekä kuukautisten alkamis-iän (≤ 12 , 13 ja ≥ 14 vuotta) perusteella. Eroja ryhmien välillä tarkasteltiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä ja kovarianssianalyysillä, jossa vakioivina tekijöinä käytettiin seuraavia muuttujia: nuoruuden ja keski-iän fyysinen aktiivisuus, ikä, kuukautisten alkamis-iä, menopaussistatus, synnytyksen lukumäärä, koulutus ja hormonaalisten valmisteiden käyttö 10 edellisen vuoden aikana.

TULOKSET: Osallistuminen kilpaurheilun 13–16-vuotiaana oli yhteydessä korkeampaan keski-iän rasvattomaan massaan ja luun mineraalitiheyteen sekä parempaan keski-iässä mitattuun suorituskykyyn ja korkeampaan itseraportoituu fyysiseen aktiivisuuteen verrattuna säännölliseen liikuntaan ja liikuntaharjoittelun puutteeseen nuoruudessa. Kuukautisten alkamis-iä oli käänteisesti yhteydessä rasvamassan määrään ja kehon painoindeksiin keski-iässä. Ryhmässä, jossa kuukautiset olivat alkaneet aikaisintaan 14-vuotiaana, oli enemmän nuoruudessa kilpaurheilleita ja säännöllisesti liikkuneita kuin ryhmässä, jossa kuukautiset olivat alkaneet nuoremmalla iällä. Lisäksi tutkittavilla, joilla kuukautiset olivat alkaneet 14-vuotiaana tai sen

jälkeen, luun mineraalitiheys keski-iässä oli alhaisempi kuin tutkittavilla, joilla kuukautiset olivat alkaneet viimeistään 12-vuotiaana. Tulokset pysyivät samoina potentiaalisilla sekoittavilla tekijöillä vakioinnin jälkeen lukuun ottamatta kuukautisten alkamis-iän ja luun mineraalitiheyden yhteyttä, jossa yhteys havaittiin vakioinnin jälkeen ainoastaan pre- ja perimenopausaalisilla naisilla.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Tutkimuksen mukaan nuoruuden kilpaurheilu on hyödyllistä keski-iän kehon koostumuksen, luun mineraalitiheyden ja suorituskyvyn kannalta. Huomiota on kiinnitettävä nuoriin, joilla kuukautiset alkavat myöhään, sillä tämä voi olla yhteydessä luun alhaiseen mineraalitiheyteen keski-iässä.

...

Eläkeläisille suunnatun aktiivisuusranneke-intervention vaikutus fyysiseen aktiivisuuteen: satunnaisesti kontrolloitu tutkimus

LESKINEN T, SUORSA K, TUOMINEN M, PULAKKA A, PENTTI J, LÖYTTYNIEMI E, HEINONEN I, VAHTERA J, STENHOLM S

TAUSTA: Juuri eläköityneille kohdistettu- ja liikuntainterventioita ei ole vielä tehty, vaikka juuri silloin henkilöt voisivat olla alttiimpia tekemään elintapamuutoksia. Aktiivisuusranneketta on aikaisemmissa tutkimuksissa käytetty internet- tai mobiilipohjaisten liikuntainterventioiden kanssa, mutta sen itsenäisiä vaikutuksia fyysiseen aktiivisuuteen ei ole vielä tutkittu. Lisäksi tutkimustieto perustuu melko lyhytaikaisiin interventioihin, joista vain muutama on kohdennettu yli 60-vuotiaille henkilöille. Tutkimustulokset ovat kuitenkin olleet lupaavia, sillä teknologiaan pohjautuvat interventiot ovat lisänneet liikunta-aktiivisuutta ikääntyneillä henkilöillä. Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää, mikä on kaupallisen aktiivisuusrannekkeen itsenäinen vaikutus fyysiseen aktiivisuuteen juuri eläkkeelle siirtyneillä henkilöillä.

MENETELMÄT: Tutkimukseen osallistui yhteensä 231 ikäperusteiselle eläkkeelle siirtynyttä henkilöä (82 % naisia, keski-ikä 65,2 vuotta (keskihajonta 1,1)).

Alkumittauksen jälkeen tutkittavat satunnaistettiin tilastotieteilijän luoman satunnaistamislistan perusteella interventio- ja kontrolliryhmään. Interventio-ryhmään satunnaistetut henkilöt (n = 117) käyttivät kaupallista aktiivisuusranneketta 12 kuukauden ajan ja kontrolliryhmä (n = 114) jatkoi normaalia päivittäistä elämäänsä. Aktiivisuusrannekeen käyttäjiä ohjeistettiin pitämään aktiivisuusranneke ranteessaan joka päivä (ja yö) ja tavoittelemaan aktiivisuusrannekeen näytöllä esitetyn aktiivisuustavoitteen saavuttamista päivittäin. Intervention päävastemuuttujana oli valveilla oloajan fyysinen aktiivisuus (sisältäen kevyen ja reippaan aktiivisuuden), ja sitä mitattiin ranteeseen kiinnitettävällä ActiGraph wGT3X-BT liikemittarilla viikon pituisella mittauksella ajanhetkillä 0 kk, 3 kk, 6 kk ja 12 kk. Tilastolliset analyysit tehtiin intention-to-treat -periaatteella hierarkkisia lineaarisia sekamalleja käyttäen (ryhmä*aika interaktio).

TULOKSET: Lähtötasolla interventio-ryhmän kokonaisaktiivisuus oli 281 minuuttia/päivä (95 % luottamusväli (LV) 264; 298) ja kontrolliryhmän 272 min/pv (95 % LV 255; 289). Aktiivisuusrannekeen käytöllä ei saatu muutoksia kokonaisaktiivisuuden (ryhmä*aika interaktio p = 0,38), kevyen aktiivisuuden (p = 0,21), tai reippaan aktiivisuuden määrään (p = 0,76) 12 kuukauden seurannan aikana. Kokonaisaktiivisuudessa oli nousua ensimmäisen kuuden kuukauden aikana molemmilla ryhmillä (interventio +24 min/pv (95 % LV 10; 38), kontrolli +13 min/pv (95 % LV -1; 27), mutta ryhmien välinen ero ei ollut merkitsevä 6 kuukauden aikapisteessä (20 min/pv, 95 % LV -4; 44). Molemmilla ryhmillä kokonaisaktiivisuus laski lähelle lähtötasoa 12 kuukauden aikapisteessä. Suurin lisäys intervention alkupuoliskolla havaittiin alkumittauksissa kaikkein vähiten liikkuvien ryhmässä, joilla kuuden kuukauden kohdalla kokonaisaktiivisuus oli lisääntynyt 67 min/pv (95 % LV 42; 92) interventio-ryhmässä ja 52 min/pv kontrolliryhmässä (95 % LV 29; 74). Kokonaisaktiivisuuden hetkellinen kasvu johtui kevyen aktiivisuuden lisääntymisestä, sillä reippaassa aktiivisuudessa ei havaittu muutoksia.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Kaupallisen aktiivisuusrannekeen käyttö, kontroleihin

verrattuna, ei lisännyt eläkkeelle siirtyneiden henkilöiden fyysistä aktiivisuutta 12 kuukauden seurannan aikana.

...

Heikon kestävyyskunnan ennustaminen nuorilla koneoppimisen avulla kahden vuoden seuranta-tutkimuksessa

JOENSUU L, RAUTIAINEN I, ÄYRÄMÖ S, SYVÄOJA HJ, KAUPPI J-P, KUJALA UM, TAMMELIN TH

TAUSTA: Kahdenkymmenen metrin (20 m) viivajuoksu on yleisimmin käytetty kestävyyskunnan kenttätestaustamennelmä nuorilla, ja osa monia kansainvälisiä fyysisen kunnan mittausjärjestelmiä, sekä kansallista Move! – fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmää (n ≈ 96 000 vuosittain). Mittausjärjestelmiin kuuluu systemaattisena osana palaute. Palautetta annetaan 20 m viivajuoksuista yleisesti ikä- ja sukupuoliryhmittäin poikkileikkaustutkimuksista saatujen normatiivisten vertailuarvojen (fraktiilit) ja/tai terveyskriteerien perusteella. Nuoret kuitenkin kasvavat ja kehittyvät yksilölliseen tahtiin, joten vertailulla ikätoveihin on puutteensa. Kestävyyskunnan kehityksen ennustaminen yksilötasolla mahdollistaisi niiden nuorten tunnistamisen, joiden kuntonäkyvät ovat heikot tulevaisuudessa. Tämä kehittäisi 20 m viivajuoksun perusteella annettua palautetta ja mahdollistaisi resurssien tehokkaan kohdentamisen niille henkilöille, jotka hyötyisivät elämäntapainterventiosta eniten. Tämä tutkimus arvioi koneoppimismenetelmän (satunnaismetsäluokittelu) kykyä ennustaa heikkoa kestävyyskuntoa kahden vuoden kuluttua alkutietojen perusteella.

MENETELMÄT: Aineistona käytettiin kahden vuoden seuranta-tutkimusta (2013–2015, n = 633, 12,4 ± 1,3 v, 50 % tyttöjä). Ennustustehtävässä hyödynnettiin 48:aa alkumittauksen muuttujaa, sisältäen tietoa kyselyistä (fyysisiä, psyykkisiä, sosiaalisia ja elintapamuuttujia), objektiivisista mittauksista (antropometriaa, fyysistä kuntoa, fyysistä aktiivisuutta ja kehonkoostumusta), sekä kouluarvosanoja (keskiarvoa ja liikunnan numeroa). Satunnaismetsäluokittelulla ennustet-

tiin heikkoa kestävyyskuntoa (heikoimman kolmanneksen tulosta 20 m viivajuoksussa) loppumittauksissa.

TULOKSET: Menetelmän ennustuskyky oli AUC (area under receiver operating characteristic curve) 0,83 ja 0,76, sensitiivisyys 0,80 ja 0,60, ja spesifisyys 0,78 and 0,79 tytöillä ja pojilla, tässä järjestyksessä. Alkutiedoista heikko 20 m viivajuoksun tulos oli paras ennustemuuttuja sekä tytöillä että pojilla (p < 0,001). Pojilla (P) oli lisäksi 19, ja tytöillä (T) 13 muuta ennustemuuttujaa: heikot fyysiset ominaisuudet (5-loikka ja punnerrus (P & T: p < 0,001), liikkuvuus tytöillä (p = 0,049) ja heitto-kiinniotto-yhdistelmä sekä ylävaralon kohotus pojilla (p ≤ 0,001)), vähäinen fyysinen aktiivisuus (reippaan liikunnan määrä (P: p = 0,020, T: p = 0,003), osallistuminen urheiluharjoituksiin (P: p < 0,001, T: p = 0,025) ja kilpailuihin (P & T: p ≤ 0,001), tytöillä runsas paikallaanoloaika (p = 0,009), ja pojilla itsearvioitu liikunnan useus ja määrä (p = 0,006, p < 0,001)), heikot kouluarvosanat (liikunnan numero (P & T: p < 0,001) ja keskiarvo (P: p = 0,015, T: p < 0,001)), korkeat yliannon mittarit (rasvaprosentti ja viskeraalirasvan määrä (P & T: p < 0,001), pojilla vyötärön ympärys ja paino (p < 0,001) sekä painoindeksi (p = 0,005)), tytöillä matala sosiaalinen asema koulussa (p = 0,015), ja pojilla heikko tyytyväisyys elämään (p = 0,042), vähäinen vanhempien tuki koulu-tehtävissä (p = 0,045), sekä heikko koettu kunto (p = 0,007).

JOHTOPÄÄTÖKSET: Koneoppimismenetelmän avulla voitiin ennustaa heikkoa kestävyyskuntoa kahden vuoden kuluttua 14–20 alkutiedon perusteella. Fyysiset ominaisuudet, elintavat ja yleinen elämäntilanne ennustivat nuorten heikkoa kestävyyskuntoa. Nämä lupaavat löydökset tukevat holistisen näkökulman käyttöönottoa fyysisen kunnan mittausjärjestelmissä ja interventioihin valittavien henkilöiden tunnistamisessa. Tutkimuksessa käytetyt algoritmit julkaistaan käytettäväiksi tulevissa tutkimuksissa.

...

Sekä paikallaanolo että liikkuminen ovat yhteydessä ylipainoisten aikuisten aineenvaihdunnalliseen terveyteen kuukauden pituisessa liikemittauksessa

SJÖROS T, VÄHÄ-YPYÄ H, LAINE S, GARTHWAITE T, LAHESMAA M, LAURILA S, LATVA-RASKU A, SAVOLAINEN A, MIIKKULAINEN A, LÖYTTYNIEMI E, SIEVÄNEN H, KALLIOKOSKI K, KNUUTI J, VASANKARI T, HEINONEN I

TAUSTA: Vähäinen liikunta ja runsas paikallaanolo ovat yhteydessä riskiin sairastua tyyppin 2 diabetekseen sekä glukoosi- ja rasva-aineenvaihdunnan häiriöihin. Vähittäinen insuliiniresistenssin kehittyminen edeltää tyyppin 2 diabeteksen puhkeamista. Tähänastisissa tutkimuksissa paikallaanoloa on kuitenkin mitattu liikemittarein yleensä vain 7 päivän ajan. Tämän tutkimuksen tarkoitus oli tarkastella aineenvaihdunnallisen terveyden yhteyttä neljän peräkkäisen viikon aikana mitattuun paikallaanoloon ja liikkumiseen.

MENETELMÄT: Tutkimukseen osallistui 144 ylipainoista (BMI 31,7 kg/m², keskihajonta (SD) 4) iältään 57 (SD 6,5) vuotiasta henkilöä (42 miestä), jotka eivät täyttäneet silloisia terveysliikuntasuosituksia. Paikallaanoloa, seisomista sekä kevyttä ja reipasta liikuntaa ja istumisen tauottamista mitattiin 25 (SD 4) päivän ajan lantiolla pidettävillä liikemittareilla. Paikallaanololla tarkoitetaan tässä istuen tai makuulla valveilla vietettyä aikaa. Paastoverinäytteistä mitattiin glukoosi, insuliini, HbA1c, triglyseridit sekä kokonaiskolesteroli ja LDL- ja HDL-kolesterolit. HOMA-IR indeksi (glukoosi x insuliini /22,5) laskettiin insuliiniresistenssin mittariksi. Muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin lineaaristen mallien avulla.

TULOKSET: Kevyt ja reipas liikunta olivat yhteydessä alhaisempaan veren insuliiniin ($p = 0,037$; $0,011$) ja HOMA-IR indeksiin ($p = 0,039$; $0,0064$), kun paikallaanolo puolestaan oli yhteydessä korkeampaan insuliiniin ($p = 0,030$) ja HOMA-IR indeksiin ($p = 0,021$), kun analyysissä otettiin huomioon ikä, sukupuoli ja BMI. Seisominen ja istumisen tauottaminen olivat

yhteydessä parempaan insuliiniherkkyyteen (alhaisempi HOMA-IR) vain, jos BMI ei ollut mukana tilastoanalyysissä. Korkea veren triglyseridien määrä ja alhainen HDL-kolesteroli olivat yhteydessä runsaampaan paikallaanoloon ($p = 0,010$; $0,019$), ja kaikki liikkuminen, mutta erityisesti kevyt liikuskelu oli yhteydessä alhaisempaan veren triglyseridipitoisuuteen ja korkeampaan HDL-kolesteroliin ($p = 0,0072$; $0,0038$), kun analyysissä otettiin huomioon ikä, sukupuoli, BMI ja mahdollinen kolesterolilääkitys.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Sekä kevyen että reippaan liikkumisen määrä olivat yhteydessä parempaan insuliiniherkkyyteen ja suotuisiin veren rasva-arvoihin, ja erityisesti kevyt liikuskelu oli yhteydessä parempiin rasva-arvoihin. Niinpä liikkumiseen ja liikuskeluun kokonaisuudessaan käytetty aika näyttäisi olevan tärkeämpää kuin liikkumisen intensiteetti, mikäli terveysliikuntasuositukset eivät täyty. Tämä tukee ohjetta tauottaa istumista kevyelläkin liikuskelulla aina kun mahdollista!

...

Liikemittarisignaalin yksilöllinen skaalaus kävelynopeuteen iäkkäiden ihmisten reippaan liikkumisen määrittämisessä

KARAVIRTA L, RANTALAINEN T, SKANTZ H, LISKO I, PORTEGIJS E, RANTANEN T

TAUSTA: Yli 65-vuotiaiden liikkumisen suositus ohjaa reippaan intensiteetin valintaa sykkeen nousun ja hengästymisen perusteella. Fyysinen suorituskyky laskee ikääntyessä, jolloin ihminen hengästyy alhaisemmalla absoluuttisella intensiteetillä kuin nuorempana. Fyysisen suorituskyvyn lasku vaikuttaa myös itse valittuun kävelynopeuteen, joka alkaa laskea kiihtyvällä vauhdilla noin 80 vuoden iässä. Hidaskin kävelynopeus on kuitenkin suhteellisesti raskaampaa iäkkäille kuin nuorille, mikä tarkoittaa, että iäkäs joutuu ponnistelemaan enemmän saavuttaakseen saman absoluuttisen intensiteetin ja volyymin kuin nuorempi hyväkuntoinen ihminen. Tässä tutkimuksessa kehitettiin menetelmä iäkkäiden liikkumisen arviointiin, joka pohjautuu liikemittariseurantaan ja itse valittuun tavanomaiseen kävelynopeuteen.

MENETELMÄT: Yhteensä 444 itsenäisesti kotonaan asuvaa 75-, 80-, ja 85-vuotiasta naista ja miestä käytti reiteen teipattua liikemittaria seurantajaksolla vähintään kolme kokonaista vuorokautta (keskiarvo 6,6 päivää, keskihajonta 0,7 päivää). Liikemittaria käytettiin lisäksi laboratorioissa toteutetun kuuden minuutin kävelytestin aikana, joka suoritettiin itselälyllä tavanomaisella kävelynopeudella. Kalibroidusta kiihtyvyyssignaalista laskettiin ylipäästösuodatettu vektorin magnitudi kävelytestin keskiarvona ja seurannan täysistä mitatuista vuorokausista viiden sekunnin jaksoissa. Seurannan aikana liikkumisen määrä laskettiin sekä absoluuttisena että suhteellisenä käyttämällä raja-arvoina kolmen METin intensiteettiä ja tavanomaisen kävelyn intensiteettiä vastaavaa kiihtyvyyssarvoa.

TULOKSET: Keskimääräinen kävelynopeus kuuden minuutin testissä oli 4,2 (0,8) km/h. Kävelynopeus oli hitaampi naisilla kuin miehillä ($p < 0,001$) ja vanhemmilla ikäryhmillä verrattuna nuorempiin ($p < 0,001$). Itse valittua kävelynopeutta vastaava kiihtyvyys oli keskimäärin korkeampi raja-arvo reippaalle liikkumiselle (0,43 g) kuin yleisesti käytetty absoluuttinen kolmen METin raja (0,24 g). Liikkumista kertyi 62 (82) minuuttia viikossa kävelynopeutta vastaavalla intensiteetillä tai sen yläpuolella, kun kolme METiä vastaava tai sen ylittävää liikkumista kertyi 228 (163) minuuttia viikossa. Absoluuttinen liikkumisen määrä oli pienempi naisilla miehiin verrattuna ($p = 0,005$) ja vanhimmissa ikäryhmässä 75- ja 80-vuotiaisiin verrattuna ($p = 0,001$). Kävelynopeus selitti 22 prosenttia absoluuttisesta liikkumisen määrästä ($p < 0,001$). Suhteellinen liikkumisen määrä ei riippunut iästä, sukupuolesta tai kävelynopeudesta.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Iäkkään ihmisen tavanomainen kävelynopeus vaikuttaa merkittävästi liikemittaripohjaiseen arviointiin reippaan liikkumisen määrästä, kun käytetään absoluuttista MET-perusteista intensiteettirajaa. Iäkkäiden reipasta liikkumista voidaan arvioida iästä, sukupuolesta ja suorituskyvystä riippumatta käyttämällä yksilöllistä raja-arvoa, joka vastaa itse valittua kävelynopeutta. Liikemittauksen skaalaaminen kävelytestissä mitatulla kiihtyvyyssarvolla mahdollistaa myös ranteessa, vyötäröllä ja reidessä pidettyjen liikemittarien tulosten vertailu-

misen. Reippaan liikkumisen käsite perustuu teoriaan, jonka mukaan fyysisen kuormituksen tulee olla tavanomaisesta poikkeavaa, jotta sillä olisi suorituskykyä parantava vaikutus. Tavanomainen kävelynopeus asettaa helposti määritettävissä olevan ja ymmärrettävän intensiteettirajan iäkkäiden tavanomaiselle intensiteetille, koska suuri osa iäkkäiden ihmisten liikkumisesta on kävelyä.

...

Kronotyypin yhteys aktiivisuussmittarilla mitattuun fyysiseen kokonaisaktiivisuuteen ja liikkumattomuusaikaan keski-ikässä

NAUHA L, JURVELIN H, ALA-MURSULA L, NIEMELÄ M, JÄMSÄ T, KANGAS M, KORPELAINEN R

TAUSTA: Sisäisen vuorokausirytmien eli kronotyypin perusteella ihmiset voidaan jakaa aamu-, päivä- ja iltatyyppeihin, joiden suorituskyvyn ja vireystilan huippukohta osuu vastaavasti aamuun, iltaan tai näiden välimaastoon. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että iltatyypeillä on muita useammin psyykkisiä ja fyysisiä oireita ja sairauksia. On myös esitetty, että iltatyypit liikkuisivat vähemmän ja istuisivat enemmän, mutta aiemmissa väestötutkimuksissa aktiivisuus ja liikkumattomuus on mitattu kyselyiden avulla. Tämän väestötutkimuksen tavoitteena oli selvittää kronotyypin yhteyttä fyysiseen aktiivisuuteen ja liikkumattomuusaikaan käyttäen aktiivisuussmittaria.

MENETELMÄT: Pohjois-Suomen vuoden 1966 syntymäkohortin 46-vuotistutkimuksessa (2239 miestä ja 2917 naista) osallistujien kokonaisaktiivisuus (MET-min) ja liikkumattomuusaika (min) mitattiin aktiivisuussmittarilla kahden viikon ajalta. Osallistujat jaettiin aamu-, päivä- ja iltatyyppeihin kansainvälisen Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ) -kyselyn perusteella. Tutkittavat osallistuivat myös kliinisiin tutkimuksiin ja täyttivät laajat terveys- ja työkuormituskyselyt. Kronotyypin yhteyttä kokonaisaktiivisuuteen ja liikkumattomuusaikaan analysoitiin käyttäen yleistettyjä lineaarisia monimuuttujamalleja. Työn fyysisyys, tupakointi, alkoholin riskikäyttö, siviilisääty, diag-

noosien esiintyvyys, painoindeksi ja aktiivisuussmittauksen ajankohta (talvi-kausi/kesäkausi) olivat merkitsevästi yhteydessä vastemuuttujiin, ja ne otettiin mukaan malleihin mahdollisina sekoittavina tekijöinä. Tilastollisen merkitsevyyden tasoksi asetettiin $p < 0,05$.

TULOKSET: Päivä- ja aamutyypin miesten kokonaisaktiivisuuden määrä oli merkitsevästi suurempi kuin iltatyypeillä (vakioitu B 75,2, 95 % LV [8,1, 142,4], $p = 0,028$ ja 98,6, [30,2, 167,1], $p = 0,005$). Päivä- ja aamutyypin miehillä liikkumattomuusaika oli myös merkitsevästi pienempi kuin iltatyypin miehillä (-35,8, [-53,8, -17,8], $p < 0,0001$, ja -38,6, [-56,9, -20,2], $p < 0,0001$). Vastaavasti naisilla iltatyyppeihin verrattuna aamutyypin kokonaisaktiivisuus oli merkitsevästi suurempi (57,8, [10,5, 105,0], $p = 0,017$), mutta yhteyttä kronotyypin ja liikkumattomuuden välillä ei löytynyt.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Sekä miehillä että naisilla iltatyypinen vuorokausirytmä oli yhteydessä aktiivisuussmittarilla mitattuun vähäiseen kokonaisaktiivisuuteen ja miehillä suurempaan liikkumattomuusaikaan. Tilastollisesti merkitsevä yhteys kronotyypin ja kokonaisaktiivisuuden välillä säilyi, vaikka työn fyysisyys ja muut mahdolliset sekoittavat tekijät huomioitiin. Tutkimuksen tulosten perusteella tulisi ihmisten yksilöllinen vuorokausirytmä huomioida liikunnanohjauksessa ja liikkumisen tukemisessa nykyistä paremmin.

...

Persoonallisuuden piirteet kytkeytyvät eri tavoin itsearvioituun ja liikemittarilla mitattuun vapaa-ajan fyysiseen aktiivisuuteen

KEKÄLÄINEN T, LAAKKONEN EK, TERRACCIANO A, SAVIKANGAS T, HYVÄRINEN M, TAMMELIN TH, RANTALAINEN T, TÖRMÄKANGAS T, KUJALA UM, ALEN M, KOVANEN V, SIPILÄ S, KOKKO K

TAUSTA: Persoonallisuuden piirteet kuvastavat yksilölle tyypillistä tapaa tuntea, ajatella ja käyttäytyä. Seurallista ja puheliasta persoonallisuutta luonnehtiva

ulospäinsuuntautuneisuus on aiemmissa tutkimuksissa yhdistetty runsaampaan fyysiseen aktiivisuuteen. Vastaavasti neuroottisuus, joka kuvastaa taipumusta kielteisiin tunteisiin, on yhdistetty vähäisempään fyysiseen aktiivisuuteen. Aiemmat tutkimukset ovat perustuneet pääosin itseraportoituun fyysiseen aktiivisuuteen. Aiemmin ei ole myöskään selvitetty persoonallisuuden piirteiden mahdollista roolia ihmisen taipumuksissa arvioida omaa fyysistä aktiivisuuttaan. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella ulospäinsuuntautuneisuuden ja neuroottisuuden yhteyksiä sekä itseraportoituun että liikemittarilla mitattuun fyysiseen aktiivisuuteen. Lisäksi tutkittiin piirteiden yhteyttä itseraportoidun ja liikemittarilla mitatun fyysisen aktiivisuuden eroavaisuuksiin.

MENETELMÄT: Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin kahden isomman tutkimusprojektin alkumittausten poikkileikkausaineistoja. Ensimmäinen aineisto koostui väestörekisteristä satunnaisesti valituista 47–55-vuotiaista naisista ($n = 1098$). Toinen aineisto koostui vähän liikkuvista 70–85-vuotiaista naisista ja miehistä ($n = 314$). Ulospäinsuuntautuneisuutta ja neuroottisuutta mitattiin itsearviointiin perustuvalla persoonallisuuskyselyllä. Fyysistä aktiivisuutta mitattiin sekä kyselyllä että seitsemän päivän liikemittauksella. Fyysisen aktiivisuuden mittaustapojen eroja tarkasteltiin standardoitujen muuttujien erotuksen kautta. Regressioanalyysit kontrolloitiin sukupuolella, koulutuksella ja painoindeksillä.

TULOKSET: Keski-ikäisillä naisilla ulospäinsuuntautuneisuus oli positiivisesti yhteydessä ainoastaan itseraportoituun vapaa-ajan fyysiseen aktiivisuuteen ($\beta = 0,10$, $p = 0,005$). Neuroottisuudella oli kielteinen yhteys sekä itseraportoituun ($\beta = -0,08$, $p = 0,021$) että liikemittarilla mitattuun keski- ja kovatehoiseen vapaa-ajan fyysiseen aktiivisuuteen ($\beta = -0,07$, $p = 0,036$). Ikäihmisten aineistossa kummallakaan persoonallisuuden piirteellä ei ollut yhteyksiä fyysiseen aktiivisuuteen. Sen sijaan korkeampia pistemääriä neuroottisuudessa saaneet ikäihmiset arvioivat liikkuvansa vähemmän kuin mitä liikemittarilla havaittiin ($\beta = -0,12$, $p = 0,039$).

JOHTOPÄÄTÖKSET: Korkeampia pistemääriä neuroottisuudessa saavat kes-

ki-ikäiset naiset liikkuvat vapaa-ajallaan vähemmän. Neuroottisuus tulisi huomioida yhtenä fyysisesti inaktiivisen elämäntavan riskitekijänä. Lisäksi korkea neuroottisuus näyttäisi liittyvän oman fyysisen aktiivisuuden aliarvioimiseen ikäihmisillä. Tämä havainto on tärkeää huomioida liikuntatutkimuksissa ja selvittää lisää yksilöllisten tekijöiden merkitystä itseraportoidun ja liikemittarilla mitatun fyysisen aktiivisuuden eroavaisuuksien selittäjänä.

...

Kotona toteutetun ohjatun vuoden kestoisen liikuntaharjoittelun vaikutukset kotona-asumisaikaan, elämänlaatuun sekä sosiaali- ja terveyspalveluiden käyttöön ikääntyneillä, joilla on gerastenia tai sen esiaste – RCT

SUIKKANEN S, SOUKKIO P, AARTOLAHTI E, KAUTIAINEN H, KÄÄRIÄ S, HUPLI M, SIPILÄ S, PITKÄLÄ K, KUKKONEN-HARJULA K

TAUSTA: Gerastenia (hauraus-raihnausoireyhtymä) on ikääntyneillä esiintyvä oireyhtymä, jossa elimistön kyky sietää stressitilanteita heikkenee, minkä seurauksena sosiaali- ja terveyspalveluiden tarve lisääntyy sekä hoitajaksot pitenevät. Gerasteniassa vähintään kolme ja esiasteessa 1–2 seuraavista kriteereistä täyttyy: tahaton laihuminen, uupumus, vähäinen liikunta-aktiivisuus, kävelyn hidastuminen ja lihasvoiman heikkeneminen. Gerastenian hoidon kulmakivet ovat monipuolinen liikunta ja ravitsemus. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, pidentääkö vuoden kestävä kotona fysioterapeutin ohjauksessa toteutettu liikuntaharjoittelu kotona-asumisaikaa ja vaikuttaako harjoittelu sosiaali- ja terveyspalveluiden käyttöön ja kustannuksiin sekä elämänlaatuun henkilöillä, joilla on gerastenia tai sen esiaste.

MENETELMÄT: Tutkimukseen osallistui 299 yli 65-vuotiasta, joilla oli gerastenia tai sen esiaste. Heidät satunnaistettiin ohjattuun vuoden kestoiseen kotiharjoitteluun, 60 min kahdesti viikossa (150 henkilöä) ja tavanomaiseen hoitoon (n =

149). Kotiharjoittelu eteni progressiivisesti ja sisälsi yksilöllisesti suunniteltuja voima-, tasapaino-, liikkuvuus- ja toiminnallisia harjoitteita. Kotona-asumisaikaa sekä sosiaali- ja terveyspalveluiden käyttöä seurattiin rekisteriseurannalla 24 kk tutkimuksen alusta. Kotona-asumisaikaa lyhensivät mahdolliset sairaala- ja vuodeosastohoitojaksot, ympärivuorokautinen hoito ja kuolema. Elämänlaatu mitattiin 15D-kyselyllä alussa sekä 3, 6 ja 12 kk:n kuluttua. Kotona-asumisaika analysoitiin Poissonin mallilla ja ilmoitetaan ilmaantumistiheyksien suhteena (IRR), kustannukset lineaarisella regressiomallilla ja elämänlaatu sekamallilla (mixed-effects model). Lisäksi laskettiin inkrementaalinen kustannusvaikuttavuusuhde (ICER).

TULOKSET: Tutkittavien keski-ikä oli 82,5 (SD 6,3) vuotta, osallistujista 75 prosenttia oli naisia, 39 prosentilla oli gerastenia ja 61 prosentilla sen esiaste. 24 kuukauden kotona-asumisaika ei eronnut ryhmien välillä: harjoitteluryhmä asui kotona keskimäärin 659 vuorokautta (95 % LV 635–683) ja tavanomaisen hoidon ryhmä 638 vrk (LV 611–665), IRR 1,03 (LV 0,98–1,09). Kun tutkittavien käytämien sosiaali- ja terveyspalveluiden sekä intervention kustannuksia tarkasteltiin 12 kuukauden ajalta, olivat harjoitteluryhmän kustannukset 1,60-kertaiset (LV 1,23–1,98) henkilövuotta kohti tavanomaiseen hoitoon verrattuna. Kun mukaan otettiin seurantavuosi, 24 kuukauden kustannukset olivat vastaavasti 1,23-kertaiset (LV 0,95–1,50).

Kun tarkasteltiin pelkästään niitä henkilöitä, joilla alkutilanteessa oli gerastenia, 24 kuukauden kustannukset henkilövuotta kohden eivät eronneet toisistaan ryhmien välillä (32507 € (SE 3625) vs. 31979 € (SE 3597)), mutta esi-gerastenia-alaryhmässä harjoitteluryhmän kustannukset jäivät 1,46 kertaa kalliimmiksi. Interventiovuoden aikana harjoitteluryhmän elämänlaatu säilyi ennallaan ja he saivat 0,04 laatupainotettua elinvuotta lisää, tavanomaisessa hoidossa elämänlaatu huononi (ryhmä $p < 0,001$; aika $p = 0,002$; interaktio $p = 0,004$). ICER osoitti, että 12 kk:n harjoittelu oli kalliimpaa, mutta tehokkaampaa kuin tavanomainen hoito.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Fysioterapeutin ohjaama liikuntaharjoittelu ei lisää koto-

na vietettyjä vuorokausia 24 kk:n aikana henkilöillä, joilla on gerastenia tai sen esiaste, mutta harjoittelulla pystytään ylläpitämään elämänlaatua. Jos ohjattu harjoittelu kohdennetaan heille, joilla on jo alussa gerastenia, on harjoittelu kustannusneutraalia.

...

Kiihtyvyyssanturilla mitatun fyysisen aktiivisuuden yhteys sokeriaineenvaihduntaan ja vyötärönympärykseen ikääntyneillä

LÄNSITIE M, KANGAS M, JOKELAINEN J, VENOJÄRVI M, VAARAMO E, HÄRKÖNEN P, KEINÄNEN-KIUKAANNIEMI S, KORPELAINEN R

TAUSTA: Liikuntasuositusten mukaisella liikunnalla voidaan vähentää tyyppin 2 diabeteksen esiintyvyyttä kolmanneksella ja paikallaanolo on tyyppin 2 diabeteksen itsenäinen riskitekijä. Valtaosa ikääntyneistä ei liiku terveytensä kannalta riittävästi ja paikallaanolo lisääntyy ikääntyessä. Vähäinen fyysinen aktiivisuus on yhteydessä keskivartalolihavuuteen, joka on tyyppin 2 diabeteksen keskeinen riskitekijä. Ikääntyneiden voi olla haastavaa saavuttaa liikuntasuositusten mukaiset liikuntamäärät, ja tieto kiihtyvyyssanturilla mitatun fyysisen aktiivisuuden ja sokeriaineenvaihdunnan välisistä yhteyksistä ikääntyneillä on puutteellista. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää kiihtyvyyssanturilla mitatun fyysisen aktiivisuuden ja paikallaanolon yhteyksiä sokeriaineenvaihduntaan keskivartalohoikilla ja keskivartalolihavilla ikääntyneillä.

MENETELMÄT: Väestöpohjaiseen kohorttitutkimukseen osallistui 702 henkilöä 67–69 vuoden iässä. Tutkittavat täyttivät terveys- ja elintapakyselyn ja heidän fyysistä aktiivisuutta ja paikallaanoloa mitattiin ranteessa pidettävällä kiihtyvyyssanturiin perustuvalla aktiivisuusmittarilla (Polar Active) 14 vuorokauden ajan. Tutkittaville tehtiin kahden tunnin sokerirasituskoe ja heidän vyötärönympäryksensä mitattiin. Alaraajojen voimaa mitattiin 30 sekunnin tuoilta ylösnousutestillä ja kävelynopeus 10 metrin kävelytestillä. Kehonkoostumus arvioi-

tiin bioimpedanssiin perustuvalla mitausmenetelmällä (InBody). Kohtuukuormitteisen ja raskaan sekä kevyen fyysisen aktiivisuuden ja paikallaanolon yhteyttä sokeriaineenvaihduntaan analysoitiin vyötärönympäryksen tertiileissä käyttäen lineaarista monimuuttuja regressiomallinnusta.

TULOKSET: Kiihtyvyyssanturilla mitattu fyysisen aktiivisuuden määrä oli vähäisin ja paikallaanolon määrä suurin ylimässä vyötärötertiilissä. Kävelynopeus, alaraajojen voima ja lihasmassaprosentti olivat korkeampia ja koettu fyysinen toimintakyky parempi alimmassa ja keskimmaisessa vyötärötertiilissä verrattuna ylimpään vyötärötertiiliin. Kutakin 30 minuutin kevyen fyysisen aktiivisuuden lisäystä kohti keskimääräiset paastoinsuliini ($\beta = -0,047$, 95 % CI $-0,082 - -0,012$, $p = 0,009$) sekä insuliiniresistenssiä kuvaavat HOMA-IR ($\beta = -0,098$, 95 % CI $-0,184 - -0,012$, $p = 0,026$) ja HOMA- β ($\beta = -3,367$, CI $-6,570 - -0,783$, $p = 0,013$) laskivat ja paikallaanoloajan lisääntyessä 30 minuutilla keskimääräinen 120 minuutin glukosipitoisuus ($\beta = 0,140$, CI $0,021 - 0,260$, $p = 0,022$) nousi ylimässä vyötärötertiilissä. Alimmassa vyötärötertiilissä kohtuukuormitteisen ja raskaan fyysisen aktiivisuuden määrän lisääntyessä 30 minuutilla, keskimääräiset 30 minuutin ($\beta = -0,086$, 95 % CI $-0,168 - -0,004$, $p = 0,040$) ja 120 minuutin ($\beta = -0,160$, 95 % CI $-0,257 - -0,063$, $p = 0,001$) insuliinipitoisuudet lasivat sekä insuliiniherkkyyttä kuvaava Matsuda-indeksi ($\beta = 0,076$, 95 % CI $0,014$ to $0,139$, $p = 0,017$) nousi. Kevyen fyysisen aktiivisuuden määrän lisääntyessä 30 minuutilla keskimääräinen 120 minuutin insuliinipitoisuus ($\beta = -0,054$, 95 % CI $-0,104$ to $-0,005$, $p = 0,033$) laski alimmassa vyötärötertiilissä.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Tutkimuksen perusteella suurempi kevyen fyysisen aktiivisuuden ja pienempi paikallaanolon määrä on yhteydessä keskivartalolihavien ikääntyneiden parempaan sokeriaineenvaihduntaan. Etenkin keskivartalolihaville ikääntyneille, joilla terveys ja toimintakyky voivat rajoittaa kohtuukuormitteista liikuntaa on tärkeää suositella liikkeelläolon lisäämistä ja paikallaanolon vähentämistä.

...

Elinikäisen vapaa-ajan liikunnan yhteys syöpäriskiin

YLÖSTALO T, HEIKKINEN S, HUSU P, VASANKARI T, TARKKA I, MIILUNPALO S, PITKÄNIEMI J

TAUSTA: Liikunnalla tiedetään olevan positiivisia vaikutuksia väestön terveydelle. Monet tutkimukset ovat osoittaneet liikunnan vähentävän syövän sairastumisriskiä. Vahvaa tieteellistä näyttöä on liikunnan ennaltaehkäisevästä vaikutuksesta rinta-, paksusuoli- ja kohdunrunkosyöpien riskiin. Vain harvoissa tutkimuksissa on kuitenkin selvitetty, kuinka elinikäinen fyysinen aktiivisuus on yhteydessä syöpäriskiin. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia, miten elinikäinen vapaa-ajan liikunta on yhteydessä syöpäriskiin.

MENETELMÄT: Tutkimusaineistona käytettiin Kainuun elintavat ja terveystutkimuksen aineistoa, joka on käynnistetty vuonna 1980. Aineisto koostuu vuosina 1961–60 syntyneiden kyselytutkimuksen tiedoista, joille lähetettiin ensimmäinen postikysely vuonna 1980 ($n = 5259$). Tutkimushenkilöiden elintapoja sekä terveydentilaa on seurattu seurantakyselyin vuosina 1981 ($n = 4602$), 1985 ($n = 4333$), 1990 ($n = 4267$) ja 2002 ($n = 2920$). Tutkimushenkilöiden syöpätiedot haettiin Suomen Syöpärekisteristä ja sosioekonominen asema sekä kuolintiedot Tilastokeskuksesta. Tutkimuskohorttia seurattiin vuoden 2017 loppuun saakka. Elinikäisen vapaa-ajan liikunnan vaikutusta syöpäriskiin analysoitiin Coxin regressiomallia aikariippuvia kovariaatteja käyttäen.

TULOKSET: Eniten vapaa-ajalla liikkuvilla havaittiin olevan 27 prosenttia pienentynyt riski sairastua syöpään verrattuna vähiten liikkuihin. Kun otettiin huomioon sekoittavat tekijät, laski suojaava vaikutus 10 prosenttiin (HR: 0,90, 95 % CI: 0,77–1,06). Vapaa-ajalla paljon liikkuvilla oli pienempi riski sairastua hengitysteiden syöpiin (HR: 0,19, 95 % CI: 0,09–0,42) ja naisten rintasyöpään, joka on diagnosoitu 60 ikävuoden jälkeen (HR: 0,46, 95 % CI: 0,23–0,89). Mallin adjustoimisen jälkeen vapaa-ajan liikunnan suoja-vaikutus oli havaittavissa enää vain hen-

gityselinten syövässä (HR: 0,27, 95 % CI: 0,11–0,62). Painoindeksin ja vapaa-ajan liikunnan yhdysvaikutus havaittiin vähentävän naisten sukupuolielinten syöpäriskiä ja naisten rintasyöpäriskiä, joka oli diagnosoitu 60 ikävuoden jälkeen. Nämä yhteydet olivat tilastollisesti merkitseviä sekoittavien tekijöiden huomioon ottamisen jälkeenkin.

JOHTOPÄÄTÖKSET: Suurempi vapaa-ajan liikunnan määrä vähentää syöpäriskiä, erityisesti hengityselinten syöpäriskiä. Painoindeksin ja vapaa-ajan liikunnan yhdysvaikutus on yhteydessä naisten sukupuolielinten syöpäriskiin sekä rinta-syöpäriskiin, joka on diagnosoitu 60 ikävuoden jälkeen.

Urheilun laulut: bodya, sporttia, tsemppistä

Suomalaisesta laululyriikasta löytyy hiostava kirjo urheiluaiheisia tekstejä. Laulutekijät ja sanoittajat ovat liikkuneet kentillä niin kauan kuin urheilu on ollut iso ilmiö Suomessa.

KOULUJEN PIENOISYHTEISÖISSÄ rokkarit ja urheilijat eivät välttämättä ole samoja henkilöitä. 1970-luvulla koulunkäyntinsä aloittanut muistaa lukuisia maailmankuvan kalahtamisia likisotilaalisten liikunnanopettajien ja huonoryhtisten kitaristipokien ja pulpettirum-paleiden välillä.

Kummasti näitä viimeksimainittuja on kuitenkin tarvittu antamaan puhtia urheilutapahtumiin. Vuoden 1995 jääkiekon maailmanmestaruus on Suomessa rajapyykki, jolloin urheilumaailman ja kevyen musiikin liitto naputeltiin

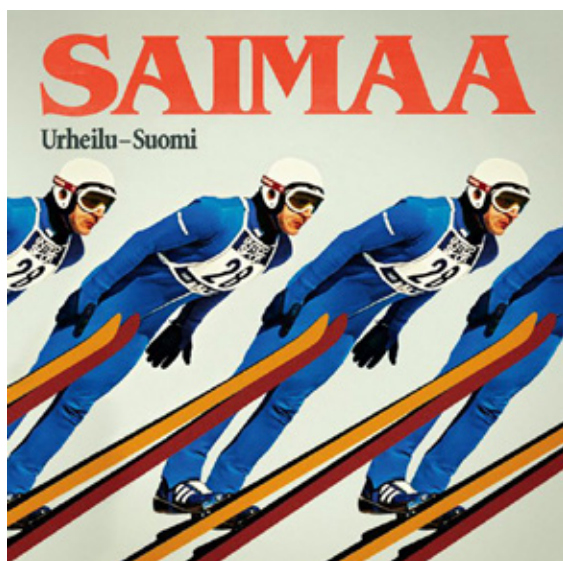
otsalohkoon niillekin, jotka olivat kuunnelleet mieluiten *Porilaisten marssia* ja reippailevia koululauluja tyyliin Ylös Suomen pojat nuoret, ulos sukset survaiskaa.

Ei ollut kulunut montaa vuotta siitä, kun Suomen televisiossa urheilutapahtuman jälkeen ajettu Sielun Veljien *On mulla unelma* oli tukkinut ohjelmapäivityksen. ”Mä pyyhin perseeni siniristilipulla / ja panen lsd:tä syömään Suomen leijonan”, runoilivat **Ismo Alanko** ja kumppanit.

Mutta 1995 rokki kelpasi urheiluväelle. **J. Karjalaisen Sankareista** tuli voitonpeijaisissa kansanlaulu. Ruotsalaisilta lainattu terhakas Tre Kronorin kannustuskappale *Den glider in* omittiin vahingoniloisesti. Sen kertosaakeeseen osasivat yhtyä nekin, jotka ahdistuivat koulun ruotsinopiskelusta.

Kun maailmanmestaruus vuonna 2011 toistui, **Sibeliuksen Finlandiaa** ei Helsingin Kauppatorilla tulkinnut kaikelle kansalle joku klassisista laulajistamme, vaan **Sakari Kuosmanen** – muun muassa Kekkonen ajan Suomen harmautta ja YYA-henkeä karnevalisoineessa Sleepy Sleepersissä meritoitunut.

Tätä Pandoran lipasta ei saada enää kiinni. Nykyään on mahdollonta kuvitella välttyvänsä JVG:n *Pieniltä häiltä* ja **Pasi ”Poju” Heinosen Poika saunoolta**, jos suomalaisesta jääkiekkomenestyksestä on kyse.



Saimaa-yhtye teki vuonna 2017 musiikin Yleisradion Urheilu-Suomi-tv-sarjaan.

Kupletintekijöille urheilu oli leipää

Urheilu ja kevyt musiikki ovat olleet naimisissa huomattavasti jääkiekon maailmanmestaruuksiamme kauemmin. Kun otan kotikirjastostani esiin **J. Alfred Tannerin** nuottikirjan *Kuolemattomat kupletit*, löydän useita urheiluaiheisia lauluja. Sellaisia klassikoita näistä ei tosin noussut kuin Tannerilta edelleen muistettut *Laulu on iloni ja työni* tai *Kulkurin valssi*.

Kupletöörin lauloivat ajassa liikkuneista, ihmisistä puhuttaneista aiheista, siis urheilustaakin. Tannerin *Kun minä urheilin* lähtee hyvinkin samasta ajatuskuvioista kuin Eppu Normaalin *Urheiluhullu* myöhemmin, haaveesta muuttaa itsensä halutummaksi urheilun avulla: ”Näin laihanlääntä, siksi häntäpäähän minä päivisittäin miesten kanssa jäin, / mutta yöllä sängyssäin, kun minä unta näin, / niin rekordit ja akordit ne minun oli kaikki, / meni kuulakin lennähtäin...”

Olympialaishuuma oli Tannerille antava aihe. *Muis-toja olympialaisista v. 1912* on kronikka Tukholman kesäolympialaisista säkeistöjenvälisine puheosuuksineen. Tanner kuvailee hauskaasti varhaista urheiluturismia, vertailee eri kulttuurien kannustustapoja ja huomioi jopa kentällä työskentelevät valokuvaajat, jotka ”lenteli nurkasta nurkkaan ja näppäilivät aina mitä paraaksensa tykkäsivät.”

Antverpenissä tavataan (Ennen olympialaisia 1920) odottaa siniristilipun nousevan jälleen salkoon urheilumestyksen vuoksi. Tanner näkee, kuinka johtajille on tärkeää näkyä urheilumestyksen yhteydessä, eikä hän urheilijoihinkaan malta olla suhtautumatta huumorilla.

”Olen näkevinäni jo miten arvokas / on johtajien astunta. / Miten voimistelijain ryhti on tarmokas, / myöskin uimariemme kastunta. / Miten höyhensarjan painijat paapertaa, / ja heidän joukossaan / raskaan sarjan mies kulkee otsa hiess’ / ja puhaltaa kuin ahjon lies.”

Iskelmänikkarit: otetaan urheilusta aihetta lauluun

Suomalaisen iskelmän myöhemmät tekijätkään eivät malttaneet pidättäytyä urheiluaiheista. **Paavo Nurmi** juoksi Dallapén samannimisessä fokstrotissa vuonna 1930, jonka levytys lasketaan yhä kukaan oikeaoppisesti käyntiin sanoin ”paikoillenne, valmiit”. ”Hei huomio Paavo Nurmi, Suomi, Suomi, hurraa!”, todetaan **Valto Tynnilän** ja **Martti Jäppilän** tekstissä, jonka Hannes Ketunen lauloi.

Tapio Rautavaara, jonka hahmossa yhdistyivät urheilu- ja laulumenestys, metalli Lontoon vuoden 1948 kesäolympialaisista kertovassa *Mitalin molemmista puolissa* **Reino Helismaan** ja **Tatu Pekkarisen** sanoin: ”No nousi siellä sisu myöskin Rautavaaran tukkaan, / yksi heitto onnistui ja loput meni hukkaan. / Onnetar ei ollut itara / ja taas soi laulu ja kitara.”

Kalle Holmbergin tulkitsema *Pesäpallolaulu*, **Arvo Salonen** teksti **Kaj Chydeniuksen** säveleen, on 60-lukuinen esimerkki kriittisestä katseesta urheilun ja isänmaallisuuden suhteeseen. 47-sekuntinen marssi etenee hengästyen punk-tempolla: ”Juoksuja, juoksuja, juoksuja hakkaan / tietenkun kunniaksi isänmaani rakkaan.”

Juha Vainion loistokkaasti riimittelemä *Mä en muista mitään* kertoo kotkalaisten jalkapallofanien Helsingin-matkasta kuin räiskivä toimintaelokuva: ”Pelaa HJK ja Haka, / multa katkes kraka.”

Nopealta tilaustekstintekijältä syntyi yhteislevytys laulajaksi ryhtyneen bodari **Kike Elomaan** kanssa, *Kunto noussee sullakin*, siinä missä kannatuslaulu jääkiekkojoukkue Tapparalle, *Tappara on terästä*. Tarinan mukaan Vainio sai tilauksen ravintolassa Tappararan silloiselta managerilta ja kirjoitti saman tien ensimmäiset säkeet kankaiseen lautasliinaan.

Jaakko Teppoa ei voida tietenkään unohtaa. Hänen hahmogalleriastaan Rynäsen Vartti paloi Pörsäjärven ympärijuoksussa dopingista, ”mäni juoksun jälkeen perähuoneeseen pissimään tooping-näytettä, niin sinkkisankosta putos pohja.”

Tepon *Ravimatka* on universaali teksti hevosurheilun maailmaan sijoittuvista rikastumishaaveista. Sen perään musiikkitoimittaja saisi ei hevosen- vaan aasinsillan soittamalla Rolling Stonesin *Dead Flowersin*, jonka tekstissä renttumies vinoilee Kentucky Derbyn laukkakilpailua seuraavalle hienostonaiselle. Mutta kun omana tehtävänantona on kirjoittaa suomalaisesta kevyestä musiikista ja urheilusta, niin tyydyn mainitsemaan, että **Bob Dylanin** laulu nyrkkeilijä **Rubin** ”Hurricane” **Carterista** ja **Warren Zevonin** jääkiekkoilijan luonnekuvaus *Hit Somebody!* (*The Hockey Song*) ovat tekstejä, joiden psykologiselle tasolle Suomessa ei välttämättä ole päästy, jos pyrittykään. Urheilu on Härmässä nähty enemmän huumorin prisman läpi.

Suomirockin urheilu – ironiaa ja itseironiaa

”Lennä Nykäsen Matti, tule elä humalassa takaisin.” Niinhän se meni, Sleepy Sleepersin väännös Miljoonasateen ensihitistä *Lapsuuden sankarille*. 80-luvun Suomessa mäkihypyttä ei päässyt karkuun. Studioon raahattiin jopa brittihyppääjä **Eddie Edwards** laulamaan suomeksi *Mun nimi on Eetu*.



Sporttihatit-levy (1990), Urheiluhullun ja monen muun urheiluaiheisen kappaleen koti.



Sakari Kuosmanen ja muut Sleepy Sleepersit poseerasivat vuonna 1984 liikuntateemalla Voikkaa ja huikkaa -levyn kanssa.

Rupesipa tuota viihdetaitelijan uralle sittemmin **Matti Nykänenkin**, jonka levytyksissä oli tietysti urheiluaiheita: *Vain mäkimies voi tietää sen*.

Harvempi muistaa, että myös **Juice Leskinen** tarttui mäkihypyäiheeseen. Renttu-urheilijasta kertova *Mene mäkeen* -kappale valmistui eri esittäjien urheiluaiheisten laulujen kokoelmalevyllä *Sporttihatit*, jonka tunnetuimmaksi raidaksi nousi Eppu Normaalin *Urheiluhullu*. Siitä tuli nopeasti yksi Eppujen rakastetuimmista lauluista, joka soi Eppu-keikoilla edelleen. Martti Syrjän teksti käsittelee fyysisyyden ja filosofian, nykyisen kunnan ja tulevaisuuden lihaskimppuhaaveiden suhteita – ja toi sulkapallon suomirockiin.

Eput itse ovat kummastelleet, etteivät tulleet laittaneensa *Urheiluhullua* millekään viralliselle albumilleen – se oli siis onnistunut vahinkoloukaus. Kokoelma-lp:llä *Paskahatun paluu* tapahtui Urheiluhullun ensimmäinen oma julkaisu.

SVUL:n sponsoroimalta, Suomen suurkisoihin 1990 valmistuneelta *Sporttihatiteiltä* löytyy muitakin urheilulauluja, *Urheiluhullua* unohtuneempia tosin. **Edu Kettusen** *Juokse juokse* tavoittelee juoksemisen monotonisuutta. **Sakari Kuosmanen** *Fairplay* on nätti maali **J. Karjalaisen** kirjoittamasta syötöstä. *Popeda*, jonka edellisvuosikym-

menen suosituimpiin ralleihin oli kuulunut *Sukset (vaikeata tämä hiihtäminen)*, laulaa jalkapallosta otsakkeella *Verkot soi*.

Mistä tulee mieleen **Martti Servon** myöhempi jalkapalloaiheinen laulu *Hitti Litti Litmanen*. Jos sen seuraksi haetaan yksittäiseen urheilijaan keskittyviä esityksiä, niin suomirock-yhtye Los Jacopablosin *Lasse juoksee* on mainio tunnelmakuva kansakunnan television ääreen liimanneesta **Lasse Virenistä**. Tekstin kirjoitti Los Jacopablosin pomo **Pekka Töyry**: ”Täällä 16 päätä mylvii, vuottaa navelalla lypsäjää / istun tv:n äärellä, ties milloin kylvin / vaijaa sama koko pitäjää.”

Kun Los Jacopablosin myötä on etsiydytty kiinnostavaan marginaaliin, nostetaan esiin **Jaakko Kangosjärvi**, vain yhden albumin 80-luvun alussa tehnyt eksentrikko-artisti Muoniosta. *Ihmeellinen luonto* -levyn tunnetuimpia raitoja on *Musiikki ja urheilu*, jonka kertosaie on tehokas: ”Musiikki ja urheilu, uu-uu, uu-uu!”

Ja kolmen kärki on...

Kulttuuritoimittaja valitsee lopuksi kolme omaa suosikki-suomirock-kappaletta urheiluaihepiiristä.

Kauko Röyhkän *Cooperin testi* tiivistää kirjallisella lahjakkuudella takavuosisikymmenten urheilutuntien tunnelman ja opettajien isänmaalliset painotukset. Ruhjova sovitus tavoittaa Cooperin viimeiset minuutit: ”Mä en

juokse teidän paskakisoissa / Mä oon petturi ja myyn mun isänmaan.”

Samantyyppinen on lähes unohtuneen indieyhtyeen Jalankulkuämpärin kappale *Juhani hiihtää*. Siinä on tallessa pakkohiihtämisen filis: ”lähtölähtölähtölaukaus heti nurin / lykilykilyki viisi kilsaa täyttää tuskaa / kirikiri-kiri isä huutaa hiihdä poika”

Lapinlahden Lintujen *Katselen urheilua* saakoon nyt ykköspystin, laulu monen suomalaisen lempiurheilulle, penkkiurheilulle. **Markku Toikan** vaikeroiva laulutulkinta täydellistää esityksen, joka viimeisillä voimilla tuntuu kaihuvan kymmenientuhansien sohvien uumenista. Teksti, koko yhtyeen nimiin merkitty, ei sivuuta urheilulauluissa harvemminkaan esiintyviä aiheita, seksismiä ja dopingia.

”Uudet urheiluasusteet naisilla herättävät huomiota. Voimanostajat saavat pelätä doping-kokeita. Katselen urheilua... Joskus kyllä tulee ajatelleeksi, mikä se ihmisen pistää noin hikoilemaan, kun voisi kotona istua rauhassa ja litkiä olutta. Katselen urheilua...”

SUONNA KONONEN

artikkelitoimittaja

Karjalainen

suonna.kononen@karjalainen.fi

Artikkelin alkuperäinen versio on julkaistu Karjalaisessa 28.4.2020.



Tiedekirja

KÄY SISÄÄN TIETEEN OMAAN VERKKOKAUPPAAN

WWW.TIEDEKIRJA.FI

Tutkimusta ja tietoa
Tiedekirjasta!

Löydät myös Liikuntatieteellisen seuran julkaisut meiltä.

Tieteen puolesta.

Loukkaantumisen lopettama urheilu-ura lisää alkoholin liikkakäytön riskiä

Tuoreen tutkimuksen mukaan Suomea ennen vuotta 1965 edustaneet entiset huippu-urheilijat joivat enemmän alkoholia kuin verrokkit. Etenkin loukkaantumiseen päättynyt ura kohotti riskiä käyttää liikaa alkoholia. Huippu-urheilija voi kuitenkin odottaa elävänsä pitkän elämän. Entiset mieshuippu-urheilijat elivät veljiään pidempään ja harrastivat enemmän liikuntaa. Keuhkosairauksia entisillä urheilijoilla esiintyi vertailuaineistoa vähemmän silloinkin, kun tulokset oli vakioitu tupakoinnilla.

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTOSSA VALMISTUNEESSA väitöstutkimuksessani oli mukana yli 2 500 miesurheilijaa. Suomea olympialaisissa, arvokisoissa tai maaotteluissa ennen vuotta 1965 edustaneiden 2 657 miesurheilijan terveyttä seurattiin 45 vuotta. Seurantavuosien aikana heiltä kyseltiin alkoholinkäytöstä ja muista terveystottumuksista. Lisäksi heidän sairautensa rekisteröitiin sairaalatietojen perusteella.

Tutkimukseni perusteella entiset huippu-urheilijat elävät keskimäärin 2–3 vuotta pidempään kuin veljensä. Myöhemmällä iällä urheilijat myös arvioivat terveytensä paremmaksi, harrastivat liikuntaa enemmän ja tupakoivat vähemmän kuin veljensä. Harrastettu laji vaikutti elinikään: kestävyyslajien urheilijat elävät pidempään kuin voimalajien harrastajat.

Urheilutaustan hyödyt näyttäytyvät myös silloin, kun entisiä urheilijoita verrataan ei-urheileviin ikätovereihin: huippu-urheilutausta tuo lisää elinvuosia. Tulokset tukevat aiempaa tutkimusnäyttöä perimän ja lapsuusajan perhetaustaan liittyvien tekijöiden osuudesta parempaan aerobiseen kuntoon ja alhaisempaan kuolleisuuteen. Huippu-urheilijoiden veljien mahdollinen sairaustausta, perinnölliset erot urheilijoiden ja heidän veljiensä välillä, kestävyysurheilijoiden aerobinen harjoittelu sekä terveellisemmät elintavat voivat olla yhteydessä alhaisempaan ennenaikaiseen kuolleisuuteen.

Päihderiippuvuutta tutkittu hyvin vähän

Entisten huippu-urheilijoiden päihderiippuvuutta ei ole maailmalla aiemmin juuri tutkittu. Kyselytutkimusaineistosta vuosilta 1985–2008 löytyi liikunnan, alkoholinkulutuksen ja tupakoinnin suhteen viisi profilia, joista neljään kuulumisen todennäköisyys erosi entisten huippu-urhei-



Kuva: Antero Aaltonen

lijoiden ja verrokkien välillä. Entiset huippu-urheilijat kuuluivat verrokkeja todennäköisemmin profiiliin, jossa oli eniten fyysisesti aktiivisia, vähän tupakoivia ja vähän alkoholia käyttäviä tutkittavia. Toisaalta verrokkit kuuluivat urheilijoita todennäköisemmin profiiliin, jossa oli fyysisesti vähemmän aktiivisia, tupakoivia ja alkoholia keskimääräistä enemmän käyttäviä henkilöitä.

Tupakointi väheni 23 seurantavuoden aikana kaikissa profiileissa ja fyysinen aktiivisuus pieneni kolmessa profiilissa, kun taas alkoholinkäyttö lisääntyi joissakin profiileissa. Tulokset heijastavat yleisesti fyysisen aktiivisuuden vähenemistä iän myötä, alkoholinkulutuksen kasvua Suomessa 1980-, 1990- ja 2000-luvun alussa sekä suomalaisten miesten samanaikaista tupakoinnin vähenemistä.

Suomessakin on surullisia esimerkkejä siitä, miten kilpaurheilun jälkeen voi käydä, jos elämänhallinta katoaa. Muita runsaampi alkoholinkäyttö näkyy myös entisten suomalaisten huippu-urheilijoiden joukossa. Vuoden

Miten tutkittiin?

Tarkoituksena oli tutkia entisten huippu-urheilijoiden alkoholinkäytön, fyysisen aktiivisuuden ja tupakoinnin välisiä yhteyksiä sekä niihin liittyviä sairauksia ja kuolleisuutta. Tutkimus sisälsi neljä osatyötä (I–IV). Entiset suomalaiset mieshuippu-urheilijat ja verrokkit raportoivat alkoholinkulutuksesta ja tupakointi- ja liikuntatottumuksistaan kyselytutkimuksissa vuosina 1985, 1995, 2001 ja 2008.

Kyselytutkimuksista otettiin analyysiin mukaan myös kilpa- ja kuntourheiluaktiiviteettiin, urheilun lopettamisen syihin liittyviä muuttujia, joita vertailtiin urheilijoiden ja verrokkien tai veljien välillä sekä eri urheilulajiryhmittäin (I–IV). Urheilijoiden veljien data kerättiin sukututkimuksella ja rekistereistä. Veljet ovat myös vastanneet vuoden 2001 kyselytutkimukseen (IV). Kyselytutkimusten lisäksi käytin aineistonkeruun menetelmänä kansallista sairaalapoistorekisteriä ja tilastokeskuksen kuolleisuusrekisteriä, jotka tarjosivat mahdollisuuden alkoholi- ja keuhkosairauksiin liittyvään sairaalahoidon ja kuolleisuuden tutkimiseen vuosina 1970–2015 (II–III).

Tutkimusaineisto analysoitiin SPSS-, Stata- ja Mplus-tilastoanalyysiohjelmilla. Aineiston pääanalyysinä käytettiin muun muassa latenttiprofiili-analyysiä (LPA) ja kaksimuuttujaista polkumallia (I), Coxin regressiomallia (II–IV) ja Wilcoxon matched pair -analyysiä (IV).

Tutkimus on jatkoa Jyväskylän ja Helsingin yliopiston entisten huippu-urheilijoiden kuolleisuutta, sairastuvuutta ja terveystottumuksia selvittäväälle pitkäaikaiselle yhteistyöhankkeelle. Työtä rahoittivat Jyväskylän yliopisto ja Urheiluopistosäätiö.

Suomessakin on surullisia esimerkkejä siitä, miten kilpaurheilun jälkeen voi käydä, jos elämänhallinta katoaa.

den 1985 kyselyn mukaan entiset suomalaiset miesurheilijat joiivat myöhäisessä keski-ikässä enemmän kuin verrokkinsa. Alkoholinkulutus kasvoi etenkin urheilun päätyttyä yllättäen loukkaantumiseen.

Riskiryhmässä joukkueurheilijat ja voimailijat

Runsaalle alkoholinkulutukselle alttiimpia olivat ne entiset huippu-urheilijat, jotka eivät harrastaneet liikuntaa uransa jälkeen. Selvästi eniten alkoholia kuluttivat entiset joukkuepelaajat sekä painonnostajat, painijat ja nyrkkeilijät. Entisten urheilijoiden joukossa ei kuitenkaan esiintynyt alkoholisairauksia vertailuaineistoa enempää, mutta riski vaihteli eri lajeissa. Suurin alkoholisairauksien riski oli painonnostajilla, painijoilla ja nyrkkeilijöillä.

Suomessa tulisikin valmistella yksilö- ja joukkueurheilijoiden alkoholiongelmia ennaltaehkäisevä ohjelma, joka otettaisiin käyttöön siinä vaiheessa, kun urheilun päättäminen lähestyy. Lopettamisen huolellisen suunnittelun on todettu olevan yhteydessä parempaan elämänlaatuun aktiiviuran jälkeen.

Tulokset ovat ajankohtaisia myös COVID-19-pandemian aikana. Tupakoinnin on arveltu pahentavan sairautta ja hidastavan toipumista, eikä alkoholista ole hyötyä koronaviruksesta toipumisessa, kun taas liikunta ja hyvä kunto saattavat nopeuttaa toipumista. Yleisesti on tiedossa, että vähäinen fyysinen aktiivisuus, haitallinen alkoholinkäyttö ja tupakointi ovat globaaleja ongelmia, jotka aiheuttavat kärsimystä yksilötasolla ja suuria kustannuksia väestötasolla. Tutkimuksessa havaitut yhteydet voivatkin olla hyödyksi ennaltaehkäisevässä työssä, joka voi tuoda ihmisille lisää terveitä elinvuosia.

Tutkittu tieto motivoi toivottavasti valmentajia ja päättäjiä ehkäisemään ennalta urheilijoiden alkoholiongelmia uran päättymisvaiheessa. Oleellista on tunnistaa riskiyritys- ja urheilijoiden olisi myös tärkeää kannustaa jatkamaan liikunnallista aktiivisuuttaan uran jälkeen.

TITTA KONTRO, TtT

liikuntalääketiede
titamiinia@gmail.com

Artikkeli perustuu Titta Kontron väitöskirjaan Relationships between Physical Activity, Smoking, Alcohol Use, and Health among Finnish Male Former Elite Athletes. 2020. JYU Dissertations 244. Linkki julkaisuun: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8212-6>.

”Ehkä otin, ehkä en”

Suomalaisten miesurheilijoiden elämästä kirjoitetut teokset kertovat myös heidän alkoholinkäytöstään. Kirjat heijastelevat eri sukupolvien juomatapoja.

TITTA KONTRO TUO VÄITÖSTUTKIMUKSESSAAN esille, että urheileminen joukkue- tai voimailulajeissa ja uran päätyminen loukkaantumiseen tai muuhun pettymykseen lisää riskiä alkoholin liikakäyttöön. Tulkintaa hiukan venyttäen voi tunnistaa yhteyden erityisen miehisinä pidettyihin lajeihin, joiden toimintakulttuuri on ollut alkoholimyönteinen.

Keihäänheiton olympiavoittaja **Tapio Rautavaara** (1915–1979) oli myös sotaveteraani. Yleisurheilijana hän pysytteli pääosin erossa alkoholissa. Rautavaara hankki sitemmin elantonsa viihdetaiteilijana, jonka arjessa alkoholia kului. Menestysvuodet 1950-luvulla vaihtuivat 1960-luvulla vähemmän hohtokkain, mikä ei vähentänyt alkoholinkäyttöä. Rautavaara kiersi Suomea tanssilavoilla, harjannostajaisissa ja juhlissa. Etenkin harjakaisissa ”Tapsa” oli omiensa parissa. Suurin osa rakennustyöväestä oli sodankäyneitä miehiä.

Rautavaarasta kertovissa tarinoissa korostuu sovittujen esiintymisten hoitaminen ajallaan ja kunnolla, vaikka Tapsa olisikin ollut juovuksissa. Rautavaaran ikäpolven miehille tärkeintä oli, että työt tulivat tehtyä. Keikkakaverit tarjosivat tarvittaessa ”Tapsalle” krapularyypyn.

Rautavaaran elämä päättyi traagisesti. Hän liukastui juovuksissa uimahallissa ja löi päänsä. Aivoverenvuoto jäi toteamatta ja Rautavaara menehtyi sen seurauksena.

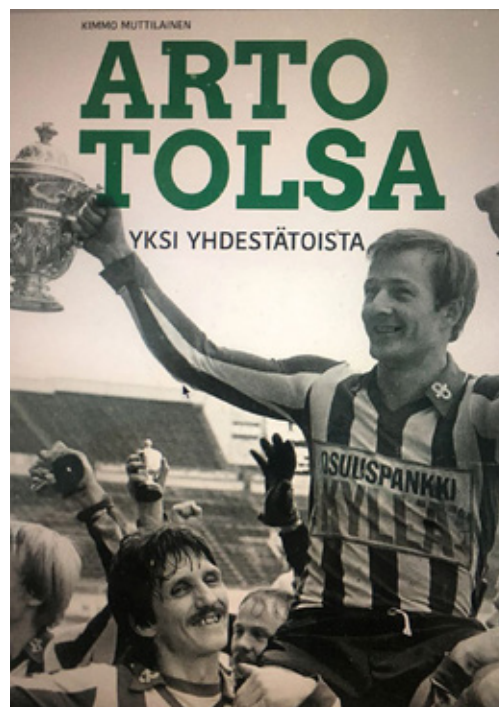
Suuriin ikäluokkiin kuulunut **Arto Tolsa** (1945–1989) oli kuudes suomalainen jalkapalloilija, joka teki ammattilaissopimuksen ulkomaille. Tolsasta tuli belgialaisen Beerschotin pelaaja vuonna 1969. Sitä ennen hän oli edustanut Kotkan Työväen Palloilijoita (KTP) 16-vuotiaasta alkaen.

Joukkueurheilun epäviralliset käytännöt suosivat Tolsan alkoholisoitumista. KTP:n säännöt kielsivät 1960-luvulla alkoholinkäytön 48 tuntia ennen ottelua. Sääntöä ei kuitenkaan otettu kovin tosissaan.

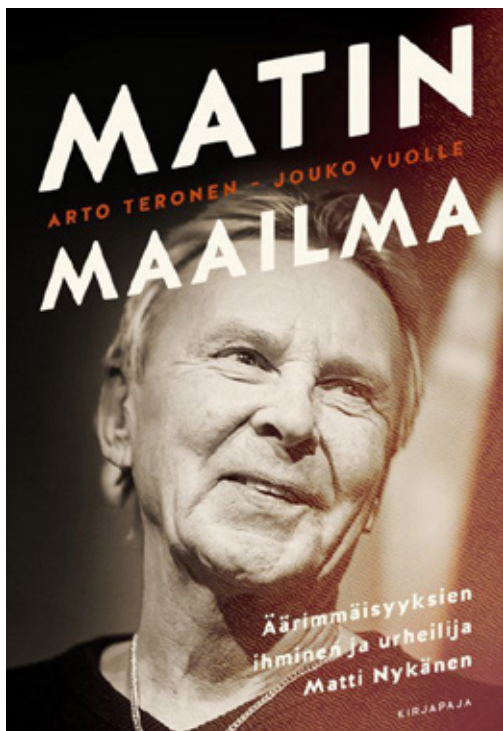
Kotiotteluiden jälkeen pelaajat suuntasivat lähimpään anniskeluravintolaan. Maanantaina monet pelaajat pitivät rokulipäivän. Kauden päätteeksi KTP:n pelaajat tekivät 1960-luvulla ulkomaanmatkan, jolla ei urheiltu. Pitkän kauden päätteeksi ”tähtäimessä olikin nauttia erilaisista riemuista”.

Belgiassa joukkue kävi pelikaudella usein illallisella, joilla juotiin alkoholia. Kimmo Muttilaisen mukaan Tolsan suhde alkoholiin muuttui kaudella 1975–1976, kun hän loukkaantui sen alla.

– Beerschotissa tiedettiin Arton viihtyneen tuopin äärellä jo edeltävinä kausina, mutta se ei ollut haitannut har-



*Ajatus kulki mitalit edellä:
jos mies hommansa hoitaa,
niin muuhun ei ole ainakaan
julkisesti tarpeen tarttua.*



joittelua tai pelaamista. Nyt juomisesta oli alkanut tulla ikävän arkipäiväistä. Ei ole tietoa, yrittikö antwerpeniläis-seura tehdä jotakin Arton juomisen lopettamiseksi, kirjoittaa Tolsasta kirjan koonnut Kimmo Muttilainen.

Tolsa palasi Kotkaan vuonna 1979. Peliura jatkui KTP:n joukkueessa ja Kotkan kaupunki järjesti hänelle työpaikan. Tolsa ei kuitenkaan sopeutunut työhön ja sai potkut. Pelien päätyttyä lopullisesti urheilu-uran jättämä tyhjiö täyttyi alkoholilla. Tolsa päätti itse päivänsä 1989.

Vain mitalit lasketaan

Mäkihyppyn alkoholihuuruksella lajikulttuurilla oli 1980-luvun alussa jo pitkät juuret. **Matti Nykänen** käytti runsaasti alkoholia uransa alkuvaiheissa, mutta suuri yleisö ei saanut asiasta tietää. Juovuksissa tehdyt ”kolttoiset” eivät vuotaneet sisäpiiriin ulkopuolelle. Hiihtoliiton lajipäällikkö **Niilo Halonen** yritti pitää mäkimiehiä kurissa, mutta Nykäsestä hän sai vain vihamiehen.

Nykäsen kohdalla ilmentyi kaikkein vahvimmin käsitys urheilumenestyksen ja muun toiminnan erillisyydestä. Ajatus kulki mitalit edellä: jos mies hommansa hoitaa, niin muuhun ei ole ainakaan julkisesti tarpeen tarttua. Urheilukansan syvät rivit puolustivat Nykästä, kuten ne tukivat dopingista kiinnijäänyttä **Martti Vainiota**.

Nykäsen lähettäminen kotimaahan Saksan-Itävallan mäkiweekolta vuonna 1987 nostatti vastalauseiden myrskyn. Kansa ”tiesi” etteivät urheilujohtajat ymmärtäneet Mattia. Mäkimies sai menestystullun kansan mielestä irrotella, kunhan kykeni voittamaan kilpailuja.

Toimittajat tiesivät paljon, mutta kertoivat aluksi vähän. Julkisuuden luonne kuitenkin muuttui 1980-luvulla. Ilta- ja aikakauslehtien kiristyvässä kilpailussa välineeksi kelpasivat myös urheilijoiden ”ylilyönnit”. Mediajulkisuudesta tuli elinkeino jo Nykäsen uran loppuvaiheessa, eikä hän kieltäytynyt median vietävänä olemisesta. Julkisuus elätti ja Matti elätti julkisuutta. Nykäsen elämä päättyi haimatulehduksen keuhkolla 2019.

Aiempien vuosikymmenien urheilijoiden edesottamuksiin vertailukohdan tarjoaa **Tero Pitkämäki**, joka on olemukseltaan kiltti naapurinpoika. Keihäänheiton lajikulttuuri on ollut perinteisesti alkoholimyönteinen. Pitkämäen elämäkerrassa alkoholinkäyttö on sivujuonne, jollakin osin jopa väkivaltainen.

Kuvaukset huippusaajasta satunnaisesti alkoholin viemänä tekevät Pitkämäestä inhimillisemmän kuin pelkäänsä keihäänheiton yliveritaisena taitajana. Hänestä välittyy tavallisen suomalaisen miehen kuva: tuikku sopii sekä murheeseen että voitonjuhliin. Ja kunnon suomalaisen tapaan Pitkämäki osaa kieltäytyä ulkomaalaisesta viettelyksestä, vaikka houkuttelijana oli korkeushyppääjä **Blanca Blasic**.

Kaljasta karkkiin

Tolsaa ja Nykästä yhdisti se, että molemmat olivat siirtyneet jo nuoruusvuosinaan juniorisarjoista aikuisten kilpailuihin. Koulutus jäi hankkimatta, kun kyvyt urheilijana takasivat elannon. Tolsan urasta kerrottaessa korostuu kiertoilmaisujen käyttö. Urheilutoimittajat kirjoittivat hänen kohtaamistaan ”valtavista henkisistä paineista” tai



”vaikeuksista yksityiselämässä, jotka heijastuivat myös kentällä”.

Sukupolvinäkökulmasta Rautavaaran osalta kyse oli toimimisesta Tuntemattoman sotilaan hengessä ”asialliset hommat hoidetaan, mutta muuten ollaan kuin ”Ellun kanat”. Yleisöllä riitti ymmärrystä kansainläheiselle tähtilaulajalle. Tolsan ura rinnastuu määrän sukupolven kokemuksiin. Alkoholien saatavuus helpottui ja nuori polvi joi sitä enemmän kuin ennen. Alkoholismissa ei ole yksinomaan kyse saatavuudesta, mutta ”vapaan viinan” arvo itsessään vaikutti asenteisiin.

Nykäsen kohdalla korostuu muutos suhtautumisessa alkoholinkäyttöön, josta ei 1980-luvulla pidetty enää yhtä suurena moraalina mittarina kuin aiemmin. Märkä sukupolvi ja sen lapset olivat valmiita sietämään yhä enemmän urheilijoitakin.

Pitkämäki urheili avoimen ammattilaisuuden aikana, jolloin urheilijoiden edesottamuksia on tarkasteltu osin toisella tavalla kuin aikaisemmin. Hän hoiti urheilun ohella opiskelunsa. Kaikkineen urheilijoiden itsensä suhtautuminen alkoholiin ja ylipäätään suorituskykyä heikentäviin tekijöihin on muuttunut. Teemu Pukin suurin pahe on ollut epävirallisen elämäkerran mukaan karkinsyönti. Hänen söi myös mielellään roskaruokaa, mikä ei parantanut edellytyksiä päästä huippujoukkueiden vakiokokoonpanoon.

Naisurheilijoiden alkoholinkäytöstä ei ole elämäkertakirjallisuudesta juurikaan viitteitä. Vuoden 1952 melonnan kultamitalivoittaja Sylvi Saimo oli raittisuuhminen, jos kuka. Siiri Rantanen ei puhu syksyllä 2020 ilmestyneessä elämäkerrassaan alkoholista.

JOUKO KOKKONEN

LÄHTEET:

Ignatius, H. & Lindblom, T. 2020. Tapsa. Koko kansan reissumies. Amador.

Kanerva, J. 2019. Teemu Pukki. Koko tarina. Readme.fi

Lempinen M. & Niemi, J. 2020. Elämä oli laiffii. Otava.

Leppänen, K. 2020. Keihäsmies. Tero Pitkämäen elämä. Tammi.

Mutttilainen K. 2020. Arto Tolsa. Yksi yhdestätoista. VK-Kustannus Oy.

Pyykkönen, T. & Vasara, E. 1998. Viinamäen urheilumiehet. Liikuntatieteellinen Seura.

Teronen, A. & Vuolle, J. 2020. Matin maailma. Äärimmäisyyksien ihminen ja urheilija Matti Nykänen.

Viisi näkökulmaa huippu-urheilijoiden vaiheisiin

Tapio Rautavaarasta valmistui vuonna 2020 suomalaisten muistikuviiin perustuva teos, 41 vuotta henkilön kuoleman jälkeen. Hannu Ignatiuksen & Tomi Lindblomin toimittamat tarinat kertovat ennen kaikkea siitä, miten ”Tapsa” muistetaan. Kohdehenkilöä ei voisi muistella uskottavasti ilman alkoholinkäyttöä, jota on käsitelty lempeästi vaan ei peitelten. Teos varmistaa osaltaan, että tarinat ”Tapsasta” saavat jatkoaikaa.

Kimmo Mutttilainen tykittää kirjansa Arto Tolsasta läpi ehdolla urheilutoimittajakielellä. Mikä toimii lehtijutussa, ei kirjanmittaisena pelitä. Liian tarkka otteluiden dokumentointi käy rasittavaksi. Ansioksi voi lukea päähenkilöä kunnoittavan, mutta rehdin lähestymisen.

Marko Lempinen ja **Jussi Niemi** käyvät vauhdikkaasti läpi **Matti Nykäsen** elämänvaiheet. Niemi tuntee Nykäsen viihdeuran käänteet. Lempisen johdolla valmistunut teos sijoit-

tuu lajiyypiltään samaan sarjaan kuin jääkiekkoilijoiden hänen kirjoittamansa jääkiekkoilijoiden **Matti Hagmanin** ja **Marko Jantusen** elämäntarinat. Roisi teksti kosiskelee urheilutirkistelystä kiinnostuneita.

Arto Teronen ja **Jouko Vuolle** väittävät, etteivät he kirjoita elämäkerta Matti Nykäsestä. Heidän teoksensa on kuitenkin temaattinen elämäkerta ja tulkinta päähenkilön elämästä. Kirja taustoittaa tekijöiden elämäkokemuksen ja tietämyksen pohjalta Nykäsen elämää syvällisemmin kuin Lempinen & Niemen teos.

Keijo Leppänen elämäkerta **Tero Pitkämäestä** on sujuva ja helpopolukuinen teos. Takakannen tultua vastaan voi kysyä, olisiko tämä voinut kertoa jostakin toisesta 2000-luvun urheilijasta. Jokaisen elämässä on aina omia käännteitään, mutta ammattilaisten urissa ja tekemisessä on paljon yhtäläisyyksiä.

Wellness valottaa hyvinvointikulttuuria

Kokonaisvaltaiseen itsehoivaan kannustava hyvinvointisuuntaus eli wellness kuuluu voimakkaasti yhteiskunnallisessa puheessa ja näkyvä kulutuskulttuurissa. Ilmiön ajatellaan koskettavan usein vain nuoria aikuisia. Wellness vaikuttaa kuitenkin myös 50-vuotiaiden hyvinvoinnin edistämistä koskeviin asenteisiin ja kulutuskäytäntöihin.



Kuva: Antero Aaltonen

NYKYMUOTOISELLE HYVINVOINTIKULTTUURILLE on tunnusomaista yksilön vastuun ja yksilöllisten kulutusvalintojen korostaminen. Tämä näkyy niin päätöksenteossa kuin vallitsevissa elämäntyyli-ihanteissa. Puhutaan muun muassa terveystietoisuuden lisäämisestä ja elämäntaitaidoista – keinoista, joiden avulla ihmiset voisivat itse ennakoivasti hoitaa terveyttään ja hyvinvointiaan.

Itsehoivaan kannustava eetos on näkyvästi läsnä myös erilaisissa mediasisällöissä. Niin tositv-ohjelmissa kuin

hyvinvointiblogeissa kannustetaan etsimään juuri omalle keholle ja omaan elämäntilanteeseen sopivat itsen hoitamisen tavat. Lisäksi kehokeskeinen kulutus rinnastetaan yhä voimakkaammin osaksi merkityksellistä ja menestyksellistä elämää. Edellä kuvattujen hyvinvointivirtausten yhteydessä voidaan puhua wellness-ilmion esiinmarssista.

Elintason nousu on tuonut mukanaan lisää terveitä ja toimintakykyisiä elinvuosia. Samalla yhteiskunnan hyvinvointihaasteet ovat kuitenkin muuttuneet monisyisem-

miksi ja vaikeammin hallittaviksi, mikä osaltaan selittää painopisteen siirtymistä yksilönäkökulmaan. Esimerkiksi elintasosairauksien yleistyminen ja väestön ikääntyminen ovat uudella tavalla kohdistaneet katseet elintapojen ja arjen valintojen merkitykseen osana yksilön hyvinvointia (Mathers ym., 2009).

Myös näkemys siitä, että yksilön hyvinvoinnissa on kyse muustakin kuin fyysisestä terveydestä, on jokseenkin vakiintunut (WHO, 2014). Hyvinvoinnin kokemuksen ajatellaan rakentuvan muun muassa itselle sopivasta ruokavaliosta, mielekkästä tekemisestä, henkisestä kapasiteetista ja toimivista sosiaalisista suhteista. Näiden muutosten myötä hyvinvoinnin kokonaisvaltaiseen edistämiseen tähtäävästä wellness-elämäntyylistä on vähitellen muotoutunut tavanomainen elämäntyyliorientaatio, johon vallitseva hyvinvointipuhe ja kulutuskulttuuri yleisesti kannustavat (Kirkland, 2014).

Wellness-kulutus – elämyksellistä itsen kehittämistä myös liikunnassa

Kokonaisvaltaiseen hyvinvointikäsitteeseen nojaava wellness-kulutus yleistyi vauhdilla vuosituhaten vaihteen jälkeen. Wellness-kulutuksessa korostuvat personoidut hyvinvointiratkaisut ja -elämykset sekä henkisen hyvinvoinnin edistäminen, mikä näkyy myös liikunnassa. Yhä useammalla on esimerkiksi käytössään älykello, jonka avulla omaa liikuntasuoritusta voi tarkkailla ja kehittää yksilöllisesti. Liikunnallisesta elämäntyylistä puhuttaessa korostuu yhä enemmän myös muu kuin fyysinen suorituskyky. Pohditaan muun muassa sitä, missä määrin eri liikuntamuodot edistävät mielen hyvinvointia tai lisäävät keskittymiskykyä. Trendinä voidaan 2000-luvulla myös pitää wellness-tuotteiden ja -palveluiden ujuttautumista osaksi organisaatioiden toimintaa ja julkista palvelujärjestelmää (Mc Gillivray, 2005).

Wellness-kulutuksen yleistyminen kytkeytyy myös aiheettoman ja elämyksellisen kulutuksen suosion kasvuun. Kun erilaiset tuotteet ja palvelut ovat tulleet yhä useampien ulottuville, materiaalisin kulutuksen sijaan omia arvoja, sosioekonomista statusta ja elämäntyyliä tehdään näkyväksi itseä ja omaa kehoa hoitamalla, kehittämällä ja muokkaamalla (Smith Maguire, 2007, Sassatelli, 2010). Väitöstutkimukseni valossa holistinen itsehoiva ja siihen liittyvät kulutuskäytännöt koetaan tärkeiksi terveyden edistämisen ja fyysisen olemuksen takia, mutta myös laajemmin osana elämänhallintaa. Kehokeskeisestä kulutuksesta haetaan helpotusta haastaviin elämäntilanteisiin ja elämäntilanteiden taitekohtiin esimerkiksi elintapoja päivittämällä tai itseä hemmottelemalla.

Wellness näkyy ikääntyvien elämäntyyliä

Wellness-ilmiön nousu heijastaa muutosta väestön ikärakenteessa sekä ikääntyvien toimintakyvyssä ja elämäntyyliä (Higgs ym., 2009). Tämän päivän ikäihmiset ovat keskimäärin aiempia sukupolvia terveempiä ja vauraampia ja he kuluttavat palveluita ja elämyksiä siinä missä nuoremmatkin. Elinajanodotteen kasvu näkyy elämäntilanteissa nimenomaan keski-ikäisen pidentymisenä, minkä seurauksena ihmisiltä odotetaan toimeliaisuutta pitkälle eläkeiän yli. Yhteiskunnallista ikääntymiskeskustelua hallitseva ”aktiivisen ikääntymisen diskurssi” (Katz, 2005) näkyi monin tavoin väitöskirjaani varten haastattelemani henkilöiden kokemuksissa ja näkemyksissä hyvinvoinnin edistämisestä. Ikääntymisen yhteydessä itsehoiva koettiin tärkeäksi etenkin siksi, että elämän haluttiin säilyvän omatoimisuutena ja omaehtoisena mahdollisimman pitkään.

Wellness-kuluttamisen merkitykset varttuneiden kuluttajien kokemuksissa ovat varsin moninaiset. Fyysisten tekijöiden lisäksi sen pariin kannustavat elämäntilanteiden

Näin tutkittiin

Tutkimus ammentaa sosiologisesta hyvinvointi-, ikääntymis- ja kulutustutkimuksesta sekä matkailu- ja vapaa-ajantutkimuksesta. Artikkelipohjainen monimenetelmäinen väitöskirja koostuu kolmesta osatutkimuksesta:

	Aineisto	Tutkimushenkilöt	Teema
I	Kyselytutkimus (N=689)	18–85-vuotiaita kylpyläasiakkaita	Hyvinvointiasenteiden yhteys sosiodemografisiin taustatekijöihin
II	Ryhmähaastattelut (N=8)	50–65-vuotiaita miehiä ja naisia	Hyvinvoinnin edistäminen ja wellness-kulutus myöhäiskeski-ikäisten kokemuksissa
III	Yksilöhaastattelut (N=18) ja osallistuva havainnointi	Säännöllisesti Virossa kylpylälomilla käyviä eläkeläisiä	Hyvinvoinnin edistäminen ja wellness-kulutus eläkeläisten kokemuksissa

Wellness-kulutus näyttäytyy luontevana osana yksilöllisessä vanhuuteen varautumisessa.

muutokset, kuten eläkkeelle jääminen. Itsehoiva ja siihen liittyvät kulutuskäytännöt voivat olla keino rakentaa ja rytmittää työelämän jälkeistä elämää sekä vastata vallitseviin aktiivisen ikääntymisen ihanteisiin. Ikääntyvän yhteiskunnan kontekstissa wellness-elämäntyyliä olisikin aiheellista tarkastella paitsi yksilön hyvinvointipyrkimyksistä myös yhteiskunnan ikääntyviin kohdistamista toimeliaisuuden odotuksista käsin.

Tutkimusaineistossani myöhäiskeskä-ikäisten (50–65-vuotiaiden) pohdinnat henkilökohtaisesta hyvinvoinnista yhdistyvät suurelta osin työssä ja arjessa jaksamiseen nykyisessä elämänvaiheessa. Lisäksi niissä näkyvät omaa ikääntymistä koskevat toiveet ja odotukset. Stressin hallinta, itsen kokonaisvaltainen kehittäminen sekä kiinnostus hyvinvointielämyksiä kohtaan korostuvat myöhäiskeskä-ikäisten kokemuksissa. Wellness-kulutus näyttäytyy myös luontevana osana yksilöllisiä vanhuuteen varautumisen prosesseja.

Eläkeläisiltä kerätyssä aineistossa korostuvat wellness-kulutuksen sosiaaliset ulottuvuudet sekä sen merkitys virkistävänä osana eläkkeellä oloa. Vaikka terveys ja toimintakyky ovat vahvasti esillä eläkeläisten hyvinvointia koskeissa pohdinnoissa, wellness-kulutuksesta ei haeta vain terveyshyötyjä. Sitä vastoin sosiaalinen kanssakäyminen sekä osallisuuden ja pystyvyyden kokemukset kannustivat wellness-kulutuksen pariin. Myös mahdollisuus omannäköiseen itsehoivaan – itsen hemmottelua unohattamatta – näytti lisänneen haastateltavien kiinnostusta wellness-kulutukseen.

Wellness-ilmiön kääntöpuolet

Vaikka wellness itsehoivaan kannustavana hyvinvointisuuntauksena osittain vastaa aikamme hyvinvointihaasteisiin, on se myös omiaan tuottamaan uusia haasteita ja syventämään hyvinvointieroja yhteiskunnassa. Turhautumista, häpeää ja välinpitämättömyyttä oman hyvinvoinnin edistämisen suhteen voi aiheuttaa esimerkiksi se, jos tarjolla olevat keinot ovat taloudellisten tai sosiaalisten resurssien takia yksilön saavuttamattomissa. Tästä näkyi viitteitä myös väitöskirjani kyselyaineistossa.

Laadullisessa aineistossani korostuvat yksilölliset vallinnat, itsen hemmottelu ja kokonaisvaltainen kiinnostus omaa hyvinvointia kohtaan. Myönteistä hyvinvointipuhetta värittävätkin kuitenkin kokemukset nyky-yhteiskunnan vaatavuudesta ja arjen kuormittavuudesta, sekä niistä juontuva huoli omasta jaksamisesta ja pärjäämisestä. Vauhdilla digitalisoituvassa tietoyhteiskunnassa haasteena ei niinkään ole hyvinvoinnin edistämiseen liittyvän tiedon puute vaan päinvastoin kyky ymmärtää, tulkita ja soveltaa saatavilla olevaa tietopaljoutta. Wellness-elämäntyylin ylikorostuminen ja tiettyjen ulkoisten omi-

naisuuksien, kuten sporttisuuden, julkinen ihannoitai voi myös ylläpitää riittämättömyyden tunnetta suhteessa omaan kehoon ja elämäntyyliin tai jopa altistaa liialliselle terveyden tavoittelulle erilaisen riippuvuuksien muodossa

(Cederström, & Spicer, 2015).

Nykymuotoiset wellness-markkinat eivät näyttäyty kaikille samanlaisina eivätkä ne pysty vastaamaan kansalaisten hyvinvointitarpeisiin tasapuolisesti. Hyvinvoinnin kaupallistuminen yhdessä yksilön taitoihin nojaavan hyvinvointietoksen kanssa luo elämyksellistä hyvinvoinnin optimoinnin areenaa heille, joilla jo on riittävät resurssit hyvinvoinnin kokonaisvaltaiseen edistämiseen. Tutkimustulokset kannustavatkin pohtimaan sitä, kenelle kulutuskeskeinen ja elämyshakuinen hyvinvoinnin edistäminen on aidosti mahdollista, ja millä tavalla yhteiskunta voisi tukea eri ikäisten ja eri elämänvaiheissa olevien ihmisten toiveita ja tarpeita itsehoivaan liittyen.

VEERA KOSKINEN, YTT

Helsingin yliopisto
Valtiotieteellinen tiedekunta
veera.koskinen@helsinki.fi

Artikkeli perustuu Veera Koskisen väitöskirjaan Building skills for lifelong wellness: An empirical study on the wellness-oriented lifestyle. 2020. JYU dissertations 246. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8216-4>

LÄHTEET

Cederström, C. & Spicer, A. 2015. The wellness syndrome. John Wiley & Sons.

Higgs, P., Leontowitsch, M., Stevenson, F., & Jones, I. R. 2009. Not just old and sick-the 'will to health' in later life. *Ageing & Society*, 29(5), 687–707.

Mathers, C., Stevens, G., & Mascarenhas, M. 2009. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. World Health Organization.

Mc Gillivray, D. 2005. Fitter, happier, more productive: Governing working bodies through wellness. *Culture and Organization*, 11(2), 125–138.

Katz, S. 2005. Cultural aging. *Life Course, Lifestyle, and Senior Worlds*. Peterborough: Broadview.

Kirkland, A. 2014. What is wellness now? *Journal of health politics, policy and law*, 39(5), 957–970.

Sassatelli, R. 2010. Fitness culture: gyms and the commercialisation of discipline and fun. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Smith Maguire, J. 2007. Fit for consumption: Sociology and the business of fitness. Routledge.

WHO. 2014. Constitution of the world health organization. Basic Documents, Forty-fifth edition, Supplement, October 2006.

*Emeritusprofessori Antti Mero:***Jyväskylässä pysyttävä valppaana tiedemaailman kovassa kilpailussa**

Professori Antti Mero siirtyi emeritukseksi keväällä 2020. Liikunta & Tiede kysyi, mitä pitkältä tiedeuralta on jäänyt päällimmäisenä mieleen.

– Pidän jaksoa liikuntafysiologian professorina vuosina 2008–2020 työuran huippuhetkiä täynnä olevana sekä jatko-opiskelijoiden tutkimustöiden ohjaajana että opettajana, sanoo Mero.

Miten hakeuduit opiskelemaan liikuntatieteelliseen tiedekuntaan?

Nuoruuden haaveeni oli opiskella voimistelunopettajaksi. Nimikettä käytettiin 1960–1970-lukujen taitteessa. Vuonna 1971 kirjoitin ylioppilaaksi Forssan yhteislyseosta ja pyrin Jyväskylään liikunnanopettajakoulutukseen ja pääsin sisälle. Helsingin yliopiston Voimistelulaitos otti sisälle viimeiset opiskelijat 1971, minkä jälkeen liikunnanopettajia on valmistunut vain Jyväskylästä.

Valmistuin ensin liikunnanopettajaksi, mutta suuri mielenkiintoni kohdistui heti opiskelujen alusta lähtien urheiluvalmennukseen ja sitä tukevaan liikuntafysiologiseen ja biomekaaniseen (liikuntabiologiseen) tutkimukseen. Sen ajan suuret huippu-urheilutähdet Lasse Virenistä lähtien olivat erinomaisia esikuvia nuorelle liikunnanopiskelijalle. Minua kiinnosti nimenomaan se, mikä erottaa huippu-urheilijat ja kansallisen tason urheilijat fyysisessä suorituskvyssä.

Kuinka siirtyminen yliopistouralle tapahtui?

Opiskelin ahkerasti 1970-luvulla ja tein laudaturit liikuntafysiologiasta (pääaine) ja liikuntapedagogiikasta (sivuaine). Lisäksi auskultoin liikunnanopettajaksi. Minut valittiin tuntiopettajaksi 1977 liikuntabiologian laitokselle ja siitä alkoi mietintä, että lähdenkö tutkijan uralle. Sitä ennen olin suunnitellut joko valmentajan tai kuntosaliryttäjän uraa. Asia kypsyi hyvin ja keskustelut professori Paavo Komin kanssa johtivat lisensiaattityön aloittamiseen 1979.

Onko Sinulla ollut esikuvia tutkijana?

Liikuntatieteellisen ja -biologisen tutkimuksen kehitys maailmalla ja Suomessa oli voimakasta juuri 1970- ja 1980-luvuilla. Professori Paavo Komi oli itse opiskellut USA:ssa ja hän johti liikuntabiologisen tutkimuksen kehittymistä Suomessa tekemällä siitä hyvin kansainvälistä. Kirjoitimme koko ajan kansainvälisiin tiedelehtiin ja kävimme ahkerasti alan kongresseissa ympäri maailmaa. Hän oli luonnollisesti omalla esikuvallaan vaikuttamassa minun ja monen muun tutkijamme työhön. Muita kansainvälisiä huippututkijoita oli monia, joiden töitä seurasin, mutta en voi sanoa heitä varsinaisesti esikuviksi.

Mitä pidät suurimpana saavutuksenas tutkijana?

Tutkimustoiminta painottui ensin nopeussuorituksen biomekaniikkaan ja fysiologiaan. Pikajuoksijoiden kanssa tehdyissä useissa kokeellisissa asetelmissa mitattiin nopeiden ja hitaiden lihassolujen jakaumaa ja pinta-alaa. Voimalevyantureiden avulla mitattiin juoksukontaktin alustaan tuotettua voimaa, filmi- ja videoanalyysillä analysoitiin tekniikkaa ja pintaelektrodeilla lihasten aktiivisuuden ja rentouden vaihtelua. Näistä muodostui vuonna 1987 valmistunut väitöskirja.

Vuonna 1989 olin tutkijana Los Angelesissa UCLAn yliopistossa, jossa tutustuin vastaväittäjänäni olleen professori Robert Gregorin vieraana amerikkalaiseen tutkimusmaailmaan paikan päällä. Samalla oli mahdollisuus seurata yliopiston kentällä useiden pikajuoksun olympiavoittajien harjoittelua. Vuonna 1992 julkaisin pääkirjoittajana laajan sata lähdettä käsittävän klassisen yhteenvetoartikkelin pikajuoksun biomekaniikasta Sports Medicine -lehdessä (Mero ym. 1992). Biomechanics of sprint running. A review. Sports Medicine 13(6), 376–392. Siihen viitataan edelleen 2020-luvulla runsaasti lukuisissa tutkimuksissa. Tuota artikkelia, jossa oli omia tutkimuksiani 15 kappaletta, pidän yhtenä parhaana saavutukseni.

Vuodesta 1993 lähtien painopisteeni tutkimuksessa siirtyi liikuntafysiologiaan. Sain myös valmennusopin dosentuurin Kuopion yliopistossa (1992). Tutkimustyössä perehdyin koko vuosikymmenen ravintofysiologiaan ja urheilijoiden ravitsemuskäytäntöön. Erikoisravinnon (lisäravinteiden) tutkimuksessa keskeisiä tutkimusraportteja olivat esimerkiksi proteiinien ja aminohappojen, erityisesti haaraketjuisten aminohappojen (leusiini, isoleusiini ja valiini) vaikutukset fyysisen harjoittelun tehostamisessa.

Lihasten ja elimistön muidenkin kudosten rakentumisessa eli anaboliassa proteiinisynteesi on keskeistä. Tutkimusmenetelmä oli pisimmällä professori Robert Wolfen johdolla Dallasin yliopistossa Teksasissa. Siellä kävin kahden opiskelijan kanssa tutustumassa menetelmään 1999 ja menetelmää käytettiin sitten liikuntabiologian laitoksella tutkimustyössä.

Mitkä ovat työurasi huippuhetket?

Pidän viimeistä jaksoa liikuntafysiologian professorina (2008–2020) työuran huippuhetkiä täynnä olevana sekä jatko-opiskelijoiden tutkimustöiden ohjaajana, että opettajana. Keskeisiä tutkimusalueita olivat edelleen aminohappo- ja proteiiniaineenvaihdunta kuormituksessa, happo-emäs-tasapaino kuormituksessa, harjoittelun vaikutus immunologiaan ja erikoisravinnon vaikutus fyysiseen suorituskvyyn.



Kuva: Antti Meron kotialbumi

Jääkö joku asia harmittamaan?

Ei jäänyt.

Miten oman alasi tutkimus kehittyi urasi aikana?

Vielä 1970- ja 1980-luvuilla ei ollut tietokonetta nykymuodossaan. Tutkimusraportti kirjoitettiin ensin lyijykynällä ja sen jälkeen sihteerin kirjoitti sen kirjoituskoneella. Sitten 1990-luvulla päästiin lähestymään nykymallia tietokone maailmassa. Tietysti myös laboratoriomenetelmät kehittivät ja tiedon käsittely kaikissa muodoissaan nopeutui.

Myös yksittäisen tutkijan piti alkuvuosikymmeninä osata melkein kaikki tutkimuksen osa-alueet hyvin (suunnittelu, apurahan hakeminen, koehenkilöiden hankinta, mittauksien tekeminen, aineiston käsittely ja analysointi sekä raportin kirjoittaminen) alusta loppuun. Nykyisin tehdään tehokasta tiimityötä eli suurella ryhmällä, jossa jokaisella on oma vahvuusalueensa. Tutkimuksen tekeminen on nopeutunut huomattavasti.

Mikä on liikuntatieteellisen tutkimuksen merkitys suomalaisessa tiedekentässä ja miten hyvin suomalainen tutkimus pärjää kansainvälisessä vertailussa?

Yliopistojen tutkimustoiminnan vaikuttavuutta ja laadukkuutta arvioivat kansainväliset ryhmät. Liikuntabiologia on ollut viisi kertaa arvioitavana (1997, 2005, 2010, 2018, 2020) ja on saanut joka kerta erinomaiset arviot. Vuonna 2005 liikuntabiologia sai koko Jyväskylän yliopiston parhaat pisteet, ja 2020 Jyväskylän yliopiston parhaat pisteet sai liikuntatieteet, jossa liikuntabiologian rooli on suurin. Liikuntatiede sijoittui 1 368 maailman yliopiston joukossa sijalle 50. Jyväskylän yliopiston muista oppiaineista kasvatustiede oli myös 51–100 parhaan joukossa samassa arvioinnissa.

Yliopiston tehtävät ovat tutkimus, opetus ja yhteiskunnallinen vaikuttaminen. Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan tulevaisuuden haasteet yhteiskunnallisessa vaikuttamisessa ovat lyhyesti kuvattuna seuraavat:

1. Suomalaiset lihovat ja eivät liiku
2. Miksi liikuntaa ei ole pakollisena peruskoulussa joka päivä?
3. Kuka/ketkä tekevät liikuntasuosituksia?
4. Miksi suomalaiset eivät menesty enää huippu-urheilussa?

Monissa muissa maissa on useita yliopistoja, joissa tutkitaan liikuntatieteitä. Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellinen tiedekunta on ainoa lajissaan Suomessa. Meidän on oltava valppaana kovassa tiedemaailman kilpailussa. Apurahat ovat tiukassa ja toisaalta, kun ei ole tarpeeksi rahaa tutkitaan epäolennaisia asioita. Raportteja tulee, mutta mikä on niiden merkitys? Rahoituksen hankkimista yritysmaailmasta pitäisi mielestäni lisätä.

Miltä yliopistoon ja liikuntatieteelliseen tiedekuntaan eri aikoina kohdistuneet muutokset tuntuivat? Muutosten hyvät ja huonot puolet?

Minun arvioni mukaan yliopistoon ja liikuntatieteelliseen tiedekuntaan tulleet muutokset ovat olleet pääsääntöisesti hyviä 1970-luvulta tähän päivään asti. Ainoa, mikä minua mietityttää on laitosten poistaminen liikuntatieteellisessä tiedekunnassa 2017. Mielestäni liikuntabiologian pitää 2020-luvulla ottaa oma tie itsenäisempään toimintaan tiiviin yhteistyön kautta. Aika näyttää miten käy.

Olet myös yleisurheiluvalmentaja. Miten erittäin vahva teoriapohja vaikuttaa valmentamiseen?

Vapaaehtoisessa valmennustyössä olen ollut 1975–2012 sekä nuorten että yleisen sarjan urheilijoiden kanssa. Teoriapohja auttaa ilman muuta. Harjoitusten vaikutusten kertominen urheilijalle auttaa lisämotivaationa urheilijaa viemään harjoittelua eteenpäin. Jatkuva keskustelu urheilijan kanssa on tärkeä keino. Kahdeksan vuotta olen poissa ja palasin valmentajaksi tämän vuoden maaliskuussa. Nyt minulla on kaksi lahjakasta, Suomen parhaisiin pikajuoksijoihin kuuluvaa, valmennuksessa.

Harrastat aikuisyleisurheilua? Mitkä ovat tavoitteesi? Miten vanhaksi ihminen voi harrastaa yleisurheilua?

Olin yleisessä sarjassa kansallista keskitasoa oleva 400 m aitajuoksija (55,4 s), mutta jatkoin heti 35-vuotiaana harjoittelua ja kilpailemista silloisessa veteraaniyleisurheilussa. Nimihän on nyttemmin aikuisyleisurheilu tai masters-yleisurheilu. Olen jatkanut harrastusta katkeamatta joka vuosi ja Suomen mestaruuksia on pitkissä aidoissa 15 kappaletta ja yksi Euroopan mestaruus.

Tavoitteena on jatkaa hyvää urheiluketjua mahdollisimman pitkälle. Sisäistin jo liikunnanopettajakoulutuksessa 1970-luvulla, että tärkeintä läpi elämän on pitää huolta omasta fyysisestä kunnosta jatkuvalla liikunnanharjoittelulla. Yleisurheilusta hyvinvointia voi saada, koska lajeja on monia. Harrastaa voi aina yli 100. ikävuoden.

JOUKO KOKKONEN

Rutinaa rakenteissa

Rakenteen ja toimijan välisen suhteen määrittely on sosiologian teorioiden keskeinen kysymys. Urheilun julkista keskustelua seurattessa rakenne on kuitenkin alkanut näyttäytyä yhä epäilyttävämmältä: se vie rahaa, on byrokraattinen ja väärän ”muotoisena” este menestykselle.

OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖN asettaman huippu-urheilutyöryhmän ajatus tiivistyi kymmenen vuotta sitten sanapariin *urheilija keskiössä*. Työryhmän muistion mukaan ”urheilija on nostettava keskiöön, jota strategiat, kehittämistoimet, organisaatiot ja yhteistyöverkostot palvelevat ja tukevat.” (OPM 2010, 8.)

En analysoi tai pohdi sitä, onko urheilijat nostettu keskiöön tai miten tässä keskeisessä strategisessa linjauksessa on onnistuttu. Urheilija keskiössä -toimintamalli on sen sijaan ollut inspiraation lähteenä pohdinnalle siitä, mitkä rakenteet ja keskustelu rakenteista urheilijan (lähestulkoon) vastakohtana näyttäytyvät urheilupuheessa ja mitä rakenteesta pitäisi ymmärtää.

Rakenne ja toimija

Sosiologisen teorianmuodostuksen taustalla on joitakin yhteiskunnan luonnetta koskevia kysymyksiä, joihin kaikki teoriasuuntaukset ottavat jossain muodossa kantaa. Sen ydintä on, miten teoriat määrittävät yksilötoimijan ja sosiaalisen rakenteen välisen suhteen.

Sosiaaliset rakenteet viittaavat Jokivuoren ym. (2013) mukaan yhteiskunnassa vallitseviin suhteellisen pysyviin toimintamalleihin, joihin yksilöt joutuvat mukautumaan. Toimijalla taas viitataan ihmisiin ja joissain tapauksissa myös organisaatioihin luovina ja tavoitteistaan tietoisina subjekteina. Se, lähteekö suhdemäärittely rakenteista vai toimijasta ja kuinka aktiivisina toimijat nähdään, vaihtelee teorioittain. Yksilön aktiivista toimijuutta painottava näkökulma korostaa toimijoiden keskinäistä vuorovaikutusprosessia ja siitä tulkittavia todellisuuskuvia. Rakenteet kehittyvät ja jatkuvat toimijoiden symbolisesti välittyvän vuorovaikutusprosessin tuloksena.

Kun urheilua katsoo systeemisesti eli yhteiskunnallisena järjestelmänä, sitä voi pitää aikaan ja paikkaan suhteutettuna rakenteistuneena kokonaisuutena (Giddens 1979, 110). Myös Giddensin tulkinnassa järjestelmä syntyy ja uusintuu yhteiskunnallisessa vuorovaikutusprosessissa. Vahva joko-tai -lähtökohta toimijan ja rakenteen välillä on kuitenkin tasavertaisempi, eli rakenne on samaan aikaan järjestelmälle sekä väline että tuotos (Giddens 1984, 25).

Rakenneteoreettisen ajattelun mukaan järjestelmän rakenne muodostuu joukosta komponentteja ja näiden välisistä vuorovaikutussuhteista. Oleellista on kiinnittää huomiota suhteiden ja yhteyksien keskinäiseen järjestykseen. (Ropohl 1999.) Urheilujärjestelmästä puhuttaessa

komponentteja ovat esimerkiksi organisaatiot, valmentajat, urheilijat ja verkostot. Yksittäinen toimija eli vaikkapa urheilija on tämän vuoksi väistämättä osa urheilujärjestelmän rakennetta.

Hyvä rakenne – paha rakenne

Tällä hetkellä urheilija näyttää olevan kuitenkin urheilupuheessa rakenteen vastakohta. Tämä tulee esille hyvin mediatekstejä lukiessa. Jutuissa asetetaan vastakkain urheilija ja järjestelmä, joista jälkimmäinen on usein synonyymi rakenteelle. Ilta-Sanomat (2020) teki kuluneena kesänä aiheesta myös taloudellisen kysymyksen todetessaan, ”että rahalla pidetään pystyssä ennen kaikkea rakenteita”. Juttujen yhteydessä rakenteella viitattiin ”järjestöhimmeleihin” ja rakenteella valtakunnallisiin järjestöihin, joista osaa pidettiin täysin turhina.

Näkemys ei ole uusi. Vuonna 2016 sanomalehti Karjalainen totesi, että ”rahat on saatava kentälle.” Vastaavasti vuosina 2011–2014 kulttuuri- ja urheiluministerinä toiminut Paavo Arhinmäki (2012) kirjoitti blogitekstinsä otsikoksi ”Rahat hallinnosta kentälle”. Rakenteen rinnalle rahasyöpöksi ja pirulaiseksi oli nostettu myös hallinto, joka vähensi ”kentän” taloudellisia resursseja ja toimintamahdollisuuksia. Juttujen myötä nousee esille ajallemme tyypillinen näkymä urheilun hyvästä rakenteesta eli *kentästä*, joka mitä ilmeisemmin koostuu urheilujärjestelmän hikirakenteesta eli esimerkiksi urheilijoista, valmentajista ja asiantuntijoista.

Yhtenä vuosikymmenten merkittävimpana ponnistuksena rakenteiden rantakuntoon saattamiseksi on ollut urheilun keskusjärjestöjen yhdentyminen, jota on käytetty myös legitimoinnin välineenä urheilun järjestelmätason muutoksissa (Lehtonen 2015). Rakenteen ohentaminen ja trimmaaminen onkin ollut urheilun tyypillisimpiä keinoja osoittaa moderniutta, kehittymiskykyisyyttä ja tehokkuutta oletettuihin taloudellisiin hyötyihin vetoamalla.

Rakenteisiin, kenttään, toimintaan ja toimijaan liittyvän kannanoton teki myös ministeri Lauri Tarasti (2020) selvityksessään huippu-urheilulain tarpeellisuudesta. Tarasti (2020, 40) ehdotti, että ”seinien ja rakennelmien sijasta olisi koronaviruksen vuoksi ja muutenkin tärkeämpää tukea toimintaa”. Rakenne konkretisoitui paitsi rakennelmaksi myös seiniksi, joita liikuntaopettajien ja valmentajien kustannetaan ja ylläpidetään.

Hyvinä rakenteina, prosesseina ja järjestelmätason komponentteina sekä mediassa että yleisessä urheilupuhe-

Jatkuva kritiikki kasvavia hallintokuluja kohtaan voi johtaa siihen, että esimerkiksi liikuntajärjestöissä ei täyty hallinnon osaamisen minimi.

heessa näyttäytyvätkin yhä useammin esimerkiksi urheilijan ympärille muodostettavat tukitiimit, suora urheilijatuiki, verkostot ja asiantuntijatoiminta. Nämä ovat olleet myös keskeinen osa urheilun muutosprosessin tavoitteistoita. Näitä ei nähdä kuitenkaan rakenteina, jotka saattavat myös ajan mittaan hierarkisoitua ja byrokratisoitua. Mielenkiintoista onkin katsella tulevaan ja seurata, muodostuuko urheilijan ympärille syntyvistä rakenteista ja vuorovaikutussuhteista koskaan urheilupuheen huonoa rakennetta – huolimatta siitä kuinka turpea koordinaattorien joukko ympärille kehittyi. Tai mielletäänkö urheilijan valmennuksen arkiympäristöä edes rakenteeksi. Jatkokysymys onkin, mistä syntyy urheilujärjestelmän uusi legitiimi rakenne ja miten se ylläpidetään. Tällä hetkellä legitiimi rakenne on hien hajuihin ja vielä toistaiseksi abstraktioksi jäänyt ”kenttä.”

Lopuksi

Keskustelu ja pohdinta rakenteista ei ole pelkkää semanttista saivartelua tai yksittäisiä poimintoja mediateksteistä. Jatkuva rakenteen ja toimijan vastakkainasettelu siten kuin se urheilupuheessa on haluttu tehdä voi johtaa urheilun systeemisen kokonaisuuden harhapoluille. Jatkuva kritiikki hallinnon kasvavia kuluja kohtaan voi johtaa siihen, että esimerkiksi liikuntajärjestöjen hallinnossa ei täyty hallinnon osaamisen minimi. Se on kohtalokasta aikana, jolloin yhteiskunnassa erilaisten säännösten, raportointien ja hakuprosessien tulkinnallinen monimutkaisuus lisääntyy jatkuvasti. Hallintoa ja rakennetta on siis kyettävä perustellusti puolustamaan. Edellytys perustelulle on, että puhevaltaa käyttävillä on jotakuinkin yhteinen ymmärrys siitä, mitä rakenne tarkoittaa.

Ajatusta urheilijälähtöisyydestä urheilujärjestelmän perustana pitäisi myös jatkojalostaa. Lähtökohtana pitäisi olla, että urheilija nähtäisiin osana urheilujärjestelmän rakennetta. Ei siis pelkästään kehittämisprosessien alkutai loppupisteenä tai palvelujen käyttäjänä vaan aktiivisenä toimijana, joka kykenee uusintamaan urheilujärjestelmää vastuullisesti kohti tulevaisuutta. Tämä edellyttää kuitenkin uutta ajattelutapaa sekä urheilijoilta toimijoina että muilta järjestelmän toimijoilta.

KATI LEHTONEN, LitT

erikoistutkija

Likes

kati.lehtonen@likes.fi

LÄHTEET:

Arhinmäki, P. 2012. Rahat hallinnosta kentälle. Blogi-kirjoitus. <https://www.paavoarhinmaki.fi/blogi/2012/rahat-hallinnosta-kentalle/> 20.10.2020

Giddens, A. 1979. Yhteiskuntateorian keskeisiä ongelmia. Toiminnan, rakenteen ja ristiriidan käsitteet yhteiskunta-analyysissä. Suom. P. Andersson & I. Heiskanen. Helsinki: Otava.

Giddens, A. 1984. The constitution of society. Outline of the Theory of Structuration. Cambridge: Polity Press.

Iltä-Sanomat. 2020. Kommentti: Tämän takia 1,5 prosenttia on suomalaisen urheilun kiusallisin luku. Verkkouutinen. <https://www.is.fi/muutlajit/art-2000006552341.html> 22.10.2020

Jokivuori, P., Ruuskanen, P., Siisiäinen, M., & Wilska, T.-A. 2013. Sosiologia yhteiskunnan rakenteiden ja toimijoiden tulkina. In O.-P. Moisio, P. Korhonen, & T.-A. Wilska (Toim.), Yhteiskuntatieteiden ovelta, 142–182. Jyväskylän yliopisto.

Karjalainen. 2016. Kommentti: Rahat on saatava kentälle. Verkkouutinen. <https://www.karjalainen.fi/urheilu/item/114189> 19.10.2020

Lehtonen, K. 2015. Suomalaisen urheiluliikkeen muutosprosessi systeemiteoreettisesti tulkittuna. Hallinnon Tutkimus (34)4, 326–340.

OPM (opetusministeriö). 2010. ”Sanoista teoiksi.” Huippu-urheilutyöryhmän ajatuksia suomalaisen huippu-urheilun kehittämiseksi. Opetusministeriön työryhmä-muistioita ja selvityksiä 2010:13.

Ropohl, G. 1999. Philosophy of socio-technical systems. PHIL & TECH 4 (3).

Tarasti, L. 2020. Selvitys huippu-urheilulain tarpeellisuudesta. Valtionneuvoston julkaisuja 2020:15.

Likinäköisen liikuntapolitiikan aika päättymässä?

Liikuntarahoitusta suunnitellaan siirrettäväksi osaksi budjettivaroja, mikä altistaisi liikunnan vertailulle muiden hyvien asioiden kanssa. Pärjääminen budjettiväännöissä vaatii liikuntatoimijoilta likinäköisyyden korjaamista ja opin ottamista myös erimielisiltä.

”**RAKKAUS ON SOKEA** tai vähintäänkin likinäköinen”, kirjoittaa **Kari Hotakainen** uusimmassa (Tarina, 2020). Totta. Me, joille intohimon kohde on liikunta ja urheilu, näemme sen terävästi, mutta ympäröivä maailma tuppaa jäämään epätarkaksi.

Osin liikuntaväen likinäköisyys selittyy historialla. Valtionavustuksiin kytkeytyvä liikuntamaailma on tottunut toimimaan itsenäisesti ja nauttimaan Veikkauksen vakaisista tuotoista 80 vuoden ajan. Rahanjaostakin on voitu sopia omassa piirissä. Ympäri ei ole tarvinnut vilkuilla eikä sektoreiden välistä kilpailua pelätä.

Viimeistään nyt, kun Veikkauksen tuotot kuihtuvat, likinäköisyydestä tulisi huolestua. Liikuntarahoituksen siirtäminen ainakin osin yleisiin budjettivarioihin on monen liikuntatoimijan toiveissa – siitäkkin huolimatta, että samalla joudutaan luopumaan korvamerkityistä euroista ja antautumaan vertailulle.

Valtio- ja järjestövetoisessa liikuntamaailmassa korostetaan mielellään liikunnan välinearvoa (liikunta lisää hyvinvointia, taloutta, työllisyyttä jne.). Samalla unohdetaan, että useilla muilla sektoreilla toimintaa perustellaan samoilla argumenteilla. Kun tehokkuus on aina vertailun tulos, liikunnan on budjettivaroja hamutessaan antauduttava päättäjien tekemille arvioinneille.

Varmuutta ei ole siitä, että päättäjät katsoisivat liikuntarahoituksen edistävän tehokkaammin kansalaisten hyvinvointia ja kansakunnan kilpailukykyä kuin panostaminen vaikkapa vanhustyöhön tai telakkateollisuuteen. Laivojen rakentamisessa nuorten miesten kunto kuulemma kohenee, jolloin hyöty näkyy sekä hyvinvoinnissa että vientikaupassa.

Liikunnan toimijoilta on jäänyt huomaamatta, että hyvinvoinnin markkinoille voivat osallistua lähes kaikki hallinnonalat. Sen sijaan liikuntafoorummeilla katse on rajattu tiukasti liikuntaan ja oman organisaation elinehtoihin. Esimerkkejä on helppo löytää.

”Koululiikunnan tärkeydestä on saatu uutta tietoa, miksei tämä näy liikuntatuntien lisäämisenä?”, kysyttiin kansanedustaja **Erkki Tuomiojalta** Liikuntatieteen päivillä 2015. Pitkän edustajauran omaava Tuomioja muistutti, että eri tahot tuottavat liukuhihnalta tutkimuksia ja selvityksiä edustajien käyttöön. Kansanedustajat eivät voi hypätä yksittäisten ja sektorikohtaisten tutkimusraporttien mukaan, täytyy ajatella kokonaisuutta. Koulussa – ku-

ten elämässä laajemminkin – on muitakin hyviä asioita kuin liikunta.

Olympiakomitea teki yhdessä Allianssin ja Sosten kanssa 2019 rahapelipoliittisen kyselyn eduskuntapuolueille (8 kpl). Järjestöt kysyivät muun muassa ”miten yleishyödyllisten kohteiden rahoitus turvataan?”. Vastausvaihtoehtoja annettiin neljä: alennetaan arpajaisveroa; korvataan alentunut rahoitus yleiskatteellisesta budjetista; jotenkin muuten; ei mitenkään.

Varmasti tiedettiin, ettei yksikään puolue halua profiloitua ”järjestövastaiseksi”, joten myös viimeinen vaihtoehto oli kysyjille turvallinen. Kun kaikki muut vastausvaihtoehdot olivat kysyjille mieluisia, kysely antoi halutut tulokset. Eri asia sitten on, oliko kyselyllä – joka ei sitonut puolueita mihinkään – muuta merkitystä kuin kysyjien likinäköisyyden vahvistaminen.

Eri toimialat tuottavat kilvan materiaalia, joka vahvistaa omaa maailmankuvaa. Suomen Kuvalehden selvityksen (2017) mukaan eduskunnassa kirjattiin vajaan vuoden (2016–17) aikana 24 500 vierailua ja 13 000 vierailijaa. Lobbausinto on tuskin myöhemminkään laantunut. Kun liikunta ei kuulu kansakunnan kohtalonkysymyksiin, perinteinen liikuntalobbaus lienee jatkossakin epävarma tulevaisuuden turvaaja – varsinkin jos se perustuu likinäköisyyden lisäksi todellisuutta kaunistelemaan liikuntapuheeseen.

Liikunta – kaunis, kirkas, varjoton

Toimittaja **Annamari Sipilä** kertoo huvittuvansa aina, kun joku hihkaisee lukeneensa jonkin ”todella hyvän” kirjoituksen (HS 28.6.2020). Tällöin Sipilän tekee mieli kysyä, oliko kirjoitus hyvä siksi, että se oli hyvin kirjoitettu, vai siksi, että tämä hihkaisija oli jo valmiiksi samaa mieltä sisällöstä. Jälkimmäisessä kyse on Sipilän mukaan ”omassa ylemmyydentunteessa lillumisesta”.

Me kaikki olemme enemmän tai vähemmän ”hihkaisija-lilluja”, mutta liikunnan ja urheilun piirissä lillumista on vaalittu erityisen tiukasti. Vuosikymmenien harjoittelulla on kehittynyt oma, oikeaksi koettu tarkastelutapa: korostetaan liikunnan kirkkautta ja vähätellään varjoja. Jos puhe tai teksti ei noudata oikeaa näkökulmaa, se ammutaan alas.

Lahden hiihtoskandaalin (2001) jälkeen kirjoitin Helsingin Sanomiin vieraskynätekstin Doping leimasi liikun-

Liikunnan toimijoilta on jäänyt huomaamatta, että hyvinvoinnin markkinoille voivat osallistua lähes kaikki hallinnonalat.

tatieteet (7.2.2002). Pointti oli kertoa kuinka Lahden taapahtumat näyttivät muokanneen kansalaisten mielikuvia liikuntatutkimuksesta. Yritin viestiä, ettei dopingsotkujen perusteella voi muodostaa kuvaa liikuntaan liittyvästä laajasta tutkimuksesta, joka on takavuosista kehittynyt huomasti. Artikkeleihin sisältyi maininta, kuinka vielä 1980-luvun alussa huomattava osa Urheilulääkäriyhdistyksen jäsenistä myönsi kirjoittaneensa dopingreseptejä. Tieto perustui ko. yhdistyksen jäsenille tehtyyn kyselyyn.

Palautetta tuli nopeasti ja useasta suunnasta: ”Suomalainen liikuntalääketiede – toisin kuin liikuntatiede – on maailmankuulua, siitä tulee kirjoittaa kunnioitavasti” (Liikuntalääketieteen keskuksen edustaja), ”Dopingasiasta on erittäin helppo saada artikkeleita julkaistavaksi, joten sillä ratsastaminen – jos ei ole mitään asiallista sanottavaa – osoittaa itsekritiikin puutetta” (Suomen Antidopingtoimikunta ADT ry:n edustaja), ”En tiennyt itkeä vai nauraa, kun luin kirjoituksesi, (...) yllättävä kirjoitus liikuntatieteen etujärjestön edustajalta” (Valtion liikuntaneuvoston sihteeristön edustaja).

No, pääsin kuitenkin vähällä. Toista se on meteorologilla, joka Suomessa joutuu toistuvasti mainitsemaan samassa lauseessa kesän ja sateen, vaikka toivottua olisi puhua vain kesästä ja auringosta.

Ajat ovat onneksi muuttumassa, ovathan? Näin voisi päätellä viime vuosien keskustelujen ja julkaisujen perusteella. Esillä ovat olleet muun muassa epäasiallinen kohtelu ja eriarvoisuus liikunnassa ja urheilussa. Ehkä liikuntapuheessa on tultu aiempaa laajemman näkemysten portille. Onneksi, sillä jollei liikuntaväki itse tuo varjopuolia esiin, sen tekevät samoista budjettivaroista kiinnostuneet.

Korjaa likinäköisyys, kuuntele erimielisiä

Päätöksenteon pulma on miten sovittaa lukuisat hyvät asiat yhteen. Harva päättäjä haluaa ratkaista dilemmaa kilpahuutojen perusteella. Paremmiin päätöksentekoa tukisi asettuminen päätöksentekijän asemaan: jos kakun yhtä palaa kasvatetaan, mistä kavennetaan?

Entä jos Liikuntatieteen Päivillä 2015 olisi esitetty liikuntatutkimuksen lisäämistoiveiden yhteydessä mistä sopii ottaa tunteja pois ja miksi? Tai jos järjestöjen puoluekyselyssä 2019 olisi puntaroitu mistä tingitään, jotta järjestöjen nykyinen avustustaso voidaan turvata? Näin olisi tarjottu

myös ratkaisuesitys, ei vain ongelma. Päättäjät lienevät enemmän kiinnostuneita ratkaisuisista kuin ongelmista.

Kokonaisuuksien hahmottaminen vaatii enemmän kuin oman asian rummuttaminen, mutta saattaa olla tuoksellisempaa. Samalla avartuu oma maailmankuva. Likinäköisyys on asia, jota voi korjata.

Menestystä ”hyvien asioiden kilpailussa” helpottaisi myös liikunnan tehtäväkentän nykyistä tarkempi rajaaminen. Kannattaisi harkita liikunnan taloustutkijoiden suositusta: ”Näyttäkää päätöksentekijöille, mitä mainiota vain ja ainoastaan liikunnalla voidaan Suomessa saada aikaan. Näyttäkää, mitä kaikkea sellaista liikunta on tai mitä siitä seuraa, mitä muut eivät voi kansalle tarjota, ainakaan edullisemmin” (Hannu Valtonen, Pekka Rissanen ja Markku Pekurinen 1993).

Liikuntamaailman katsominen muusta kuin ”oikeasta” näkökulmasta vaatii uudenlaista asennetta, jopa rohkeutta. Valtionavustuksista enemmän tai vähemmän elävät organisaatiot ovat kulloisenkin hallitusohjelman vankeja ja pyrkivät kilvan toteuttamaan hallitusohjelman mahdollistamia projekteja. Valtiovallan jatkeina useat järjestöt kekevat kätensä sidotuiksi.

Kunnon sparraus on muuta kuin myötäkarvaista konsultointia tiukkojen reunaehtojen puitteissa. Se on uusien ja erilaisten näkökulmien esiin tuomista ja haastamista – ei kuitenkaan päättämistä.

Toki liikuntahallinnon piiristä on sparraukseen ajoittain innostettu. ”Eikö Liikuntatieteelliselle Seuralle sopisi haastaa tai ainakin puntaroida hallinnon suunnitelmia ja linjauksia – se pakottaisi meidät miettimään tarkemmin”, kysyi ministeriön liikuntaesittelijä noin vuosikymmen sitten. Vastasin vastakysymyksellä: ”Voiko ruokkivaa kättä purra kuin kerran?”. ”No, purisitte edes sen yhden kerran”, kuului vastaus.

TEIJO PYYKKÖNEN

teijo.pyykkonen@gmail.com

Kirjoittaja toimi Liikuntatieteellisen Seuran tutkimus- ja julkaisupäällikkönä 1985–2017 ja opetusministeriössä pääsihteerinä 2006–08.

”Miten sinä jaksat?”

Milloin viimeksi olet kysynyt läheiseltäsi, tai joku on kysynyt sinulta jaksamisestasi? Kysymys on erityisen tärkeä poikkeusoloissa, joiden loppuminen ei ole näköpiirissä.

KOKO MAAILMAA KOSKETTANUT koronavirus täyttää joulukuussa vuoden. ”Uusi normaali”, maskisuositukset ja kontaktirajoitukset jatkuvat kyllästymiseen saakka, ja uusi tartunta-aalto sen kuin kohoaa. Vuoteen 2020 on koronan lisäksi mahtunut paljon tapahtumia, kuten poliittisia käänteitä ja mullistuksia Australian metsäpalojen vahvistamasta ilmastokatastrofista Amerikan ihmisoi-keusmielenosoituksiin. Eikä vuosi suinkaan ole vielä ohi. Vähempikin myllerrys voi saada mielen järkkymään.

Jatkuva poikkeustila ja poliittinen levottomuus ympäri maailman herättävät pelkoa ja huolta omasta sekä läheisten turvallisuudesta, toimeentulosta tai toimintakyvystä. Esimerkiksi riskiryhmäläiselle koronaviruksen saamisen pelko voi olla lamaanuttava ja karsia arjesta tärkeät ihmiskontaktit pois kokonaan. Kuntoutujalle liikunta- ja kuntoutuspalvelujen alasajo koronan vuoksi voi tarkoittaa oman sairauden tai vamman hoidon viivästymistä tai keskeytymistä, mikäli vaihtoehtoisia ratkaisuja aiempiin käytänteisiin ei löydetä. Työssäkävälle tai opiskelijalle vallitseva maailmantilanne voi aiheuttaa ongelmia toimeentulossa, vaikka etätyöskentelymahdollisuudet yleistyvätkin.

Vuoden 2020 negatiiviset vaikutukset koskettavat meitä kaikkia. Välillä jopa niin paljon, että haluaisi hetkeksi sulkea silmät koko maailmalle. Koska tämä kaikki oikein loppuu ja voidaan palata takaisin arkeen? Valitettavasti kysymykseen ei ole kenelläkään vastausta. Keinoja poikkeustilassa jaksamiseen kuitenkin löytyy.

Lokakuussa 10. päivänä vietettiin WHO:n julistamaa maailman mielenterveyspäivää, vaikka mielenterveys ansaitsisikin huomiomme vuoden jokaisena päivänä. Kun korona on merkittävästi lisännyt henkistä pahaa oloa kaikissa ikäryhmissä, niin mielenterveyteen ja mielenterveysongelmien ehkäisyyn tulisi panostaa entistä enemmän. Ennaltaehkäisevää ja ongelmia helpottavaa toimintaa voimme jokainen lisätä arkeemme. Voimme tarjota itselle mieltä hoitavia aktiviteetteja, kysyä kaverilta mitä kuuluu ja pyytää tarvittaessa apua.

Ahdistavien tunteiden kanssa ei ole hyvä jäädä yksin. Tunteista ja kokemuksista kannattaa puhua ystävän kanssa, tai ota yhteyttä matalalla kynnyksellä esimerkiksi Suomen Mielenterveys ry:n kriisipuhelimeen tai Se-

kaisin-chattiin. Jo asioiden ääneen läpikäyminen toisen kanssa voi helpottaa ahdistuksen tunnetta.

Keskustelun lisäksi liikunnan positiiviset vaikutukset mielenterveyteen ovat kansainvälisesti tunnettuja. Moni pitääkin huolta omasta jaksamisestaan liikunnan avulla esimerkiksi lenkkeilemällä, lajiharjoittelun parissa tai kuntosalilla. Liikunta voi parantaa nukkumis- ja ruokailurytmejä, mikä vaikuttaa myös jaksamiseen. Mieltä huoltavan liikunnan ei aina tarvitse olla kovatehoista, vaan rauhallinen kävely luonnossa riittää usein. Luonto rauhoittaa

ilmiömäisesti siellä liikkuvaa ja eikä ihme, että kotimaan matkailu sekä luontoliikkuminen ovat kesän ja syksyn aikana lisääntyneet. Meillä suomalaisilla on uskomaton etuoikeus asua maassa, jossa luonto on lähellä ja tilaa liikua. Luonnossa on lisäksi helppo huolehtia turvaväleistä – pyydä kaveri mukaan luontoretelle ja olkaa toisillenne läsnä.

Mielenterveyden ja jaksamisen kannalta on tärkeää löytää itselle mielekkäitä aktiviteetteja, eivätkä mahdollisuudet rajoitu vain liikkumiseen ja keskusteluun. Mitä monipuolisemmin

mielelle pystyy tarjoamaan positiivisia virikkeitä, sen parempi. Välillä on myös hyvä vain olla ja antaa itselleen aikaa levätä. Palautuneena isommatkin murheet muuttuvat helpommin käsiteltäviksi.

Me liikunta-alan ammattilaiset, fysioterapeutit ja muut hyvinvoinnin ammattilaiset olemme eturivissä tarjoamassa mahdollisuuksia henkisen hyvinvoinnin parantamiseen. Niin koronassa kuin normaalissakin elämässä, sitten kun sinne joskus päästään, meidän kaikkien vastuulla on pitää huolta omasta ja toistemme jaksamisesta. Tuetaan toisiamme ja löydetään monipuolisesti mahdollisuuksia mielen hyvinvoinnin parantamiseksi. Siten jokainen meistä voi jaksaa arjessaan paremmin.

TIINA ANTONEN

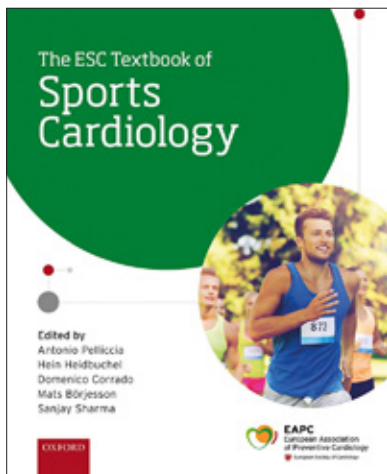
fysioterapeuttiopiskelija
Metropolia Ammattikorkeakoulu
tiina.anttonen@metropolia.fi

Luonnossa on helppo huolehtia turvaväleistä – pyydä kaveri mukaan luontoretelle ja olkaa toisillenne läsnä.



Liikunta on sydämen asia

ANTONIO PELLICIA, HEIN HEIDBUCHEL, DOMENICO CORRADO, MATS BÖRJESSON & SANJAY SHARMA (TOIM.). *The ESC Textbook of Sports Cardiology*
Oxford University Press 2019.



SYDÄN JA VERENKIERTOELIMISTÖ muodostavat elintärkeän, kiehtovan ja monipuolisen kokonaisuuden, jonka merkitys terveydessä ja sairauksessa on hyvin tunnettu. Liikunnalla on myönteisiä vaikutuksia sydämen ja verenkiertoelimistön terveyteen, mutta aina näin ei ole. Kansainvälisten huippuasiantuntijoiden kirjoittama liikunta- ja urheilukardiologian tiiliskivi kokoa yhteen liikunnan ja urheilun hyödyt sekä niiden mahdolliset haitat sydämelle ja verenkiertoelimistölle. Kirja tarjoaa laajan kuvan liikuntaan liittyvistä myönteisistä anatomisista ja fysiologisista muutoksista sekä patologisista löydöksistä.

Teos voidaan jakaa viiteen suurempaan teemaan, joista kutakin on käsitelty useasta eri näkökulmasta. Käsitely alkaa mielenkiintoisesti normaaleiden hengitys- ja verenkiertoelimistön vasteiden esittelyllä yksittäisestä liikuntapyrähdyksestä säännölliseen harjoitteluun. Vaikka aloitus on kuin missä tahansa liikuntafysiologian perusteoksessa, pidemmälle siirryttäessä aikaisempi tietämys verenkiertoelimistön anatomiasta ja fysiologisista on eduksi lukijalle. Lisäksi teos on selvästi kirjoitettu jo kardiologisista peruseräiteistä hallitsevalle, vaikka esimerkiksi sydämen rakenteen ja toiminnan

tutkimusmenetelmien tuntemusta ei tässä osiossa välttämättä tarvitakaan. Lasten ja nuorten liikuntafysiologian tutkijan kirja yllätti positiivisesti käsittelemällä alan peruseräiteitä lapsuudesta aikuisuuteen.

Toinen suuri teema kokoa alleen erilaisia sydämen sairauksia, sydänperäisiä äkkikuolemia sekä liikuntakelpoisuuden seulontaa eri-ikäisillä urheilijoilla. Kokonaisuus on äärimmäisen mielenkiintoinen ja erilaisia patofysiologisia muutoksia on havainnollistettu selkein kuvin. Vaikka tästäkin kokonaisuudesta voi selvitä jotenkuten ilman parempaa kardiologista ymmärrystä, erilaisiin patologiisiin muutoksiin ja niihin liittyviin EKG-mutuksiin sukellaan sen verran syvälle, että osa sisälöstä saattaa jäädä hämärän peittoon. Toisaalta teksti haastaa kiinnostunutta ja uteliasta lukijaa ja houkuttelee etsimään tietoa sekä oppimaan uutta. Jokaisen aihealueen jälkeen tarjotaan myös vinkkejä lisälukemiseksi.

Kolmannen kokonaisuuden voisi kiittää liikuntasuosituksiksi erilaisille väestöryhmille. Ne tarjoavat perinteisempää liikuntalääketieteellistä tekstiä sydänterveyttä ylläpitävästä ja parantavasta liikunnasta sekä erilaisten sydänsairauksien vaikutuksista liikuntakykyisyyteen. Näissä hiukan lyhyissä kappaleissa liikuntafysiologia lämmitetään ergospirometrian käyttökelpoisuuden esiintuominen harjoittelun ohjelmoinnissa ja seurannassa. Lisäksi teoksessa käsitellään elvytystä ja turvallisuutta urheilun, urheilupaikkojen ja -tapahtumien näkökulmasta. Viimeisenä laajempaan kokonaisuuteen käsitellään ravitsemuksen sekä doping-aineiden roolia urheilijoiden terveydessä.

Kirjan voi sanoa olevan melko vankka kokonaisuus liikunnan, urheilun ja sydämen ja verenkiertoelimistön toiminnasta ja adaptaatioista. Vaikka olenkin tekstissä kirjoittanut uskollisesti liikunnasta, teoksen voi katsoa olevan nimenomaan urheilukardiologian teos, jonka tietoja voi soveltaa myös urheilun ulkopuolelle. Teos ei sovellu ensimmäiseksi liikunta- ja urheilukardiologian tai -fysiologian oppikirjaksi, mutta yhdessä aikaisemman tietämyksen tai muun sopivan kirjallisuuden kanssa kirja täydentää loistavasti urheilijoiden kanssa toimivien henkilöiden kirjajuhllyä.

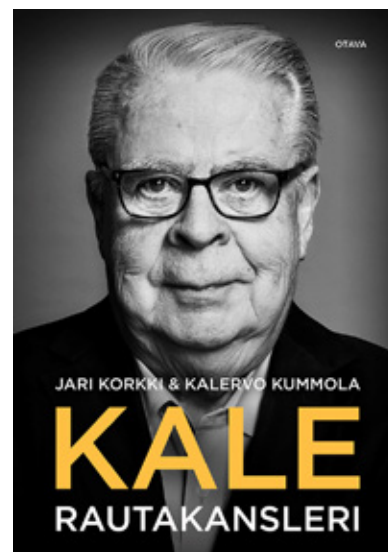
EERO HAAPALA, FT, dos.

liikuntalääketieteen yliopistonlehtori
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
sähköposti: eero.a.haapala@juu.fi



Kiekkokauppias Kale toisesta todellisuudesta

JARI KORKKI JA KALERVO KUMMOLA: *Kale — Rautakansleri*
Otava 2020. 422 s.



OMAA MAAILMANKATSOMUSTA on hyvä ajoittain avartaa tutustumalla johonkin itselle uuteen ja vieraaseen. Tältä pohjalta tartuin politiikan toimittaja **Jari Korkin** kirjoittamaan Kale Rautakansleriin, legendaariseksi luonnehdittuun urheiluvaikuttaja **Kalevi Kummolan** muisteluihin. Kirjassa Kummolan edesottamuksia kommentoivat myös niitä myötäeläneet aikalaiset, esimerkiksi jääkiekkoliija **Teemu Selänne** sekä edesmennyt poliitikko **Matti Ahde**. Odotin uteliaana kiinnostavaa matkaa suomalaisen urheiluhistoriaan ja samalla sukellusta miehiseen, markkinahenkiseen maailmaan. Sen myös sain.

Kummolan muistelmissa vauhdikkaita tarinoita ja juonenkänteitä riittää lapsuudesta tähän päivään. Tänä syksynä 75 vuotta täyttävä Kummola on vaikuttanut suomalaisessa jääkiekossa seitsemällä vuosikymmenellä. Hän nousi alle kolmekymppisenä SM-liigan toimitusjohtajaksi ja lopulta jääkiekkoliiton johtotehtäviin sekä Kansainvälisen jääkiekkoliiton varapuheenjohtajaksi. Kummola on urallaan rakentanut paljon tyhjästä tai toiminut liikkeelle sysäävänä voimana ja rahoit-



Kun menestys on antanut odottaa itseään

JUHA KANERVA, MARKKU KASILA, JOUNI LAVIKAINEN, KALLE RANTALA & VESA TIKANDER: Kivinen kisamatka. Miesten jalkapallomaajoukkueen historia
Docendo 2020, 312 s.

KIVINEN KISAMATKA on Juha Kanervan, Markku Kasilan, Jouni Lavikaisen, Kalle Rantalan ja Vesa Tikanderin panos Suomen miesten jalkapallojoukkueen EM-kisapaikan kirvoittamaan kirjallisuuteen. ”Huhkajien” historian oli määrä ilmestyä jalkapallon EM-kisojen alla. Markkinointimielessä ”Kivinen kisamatka” menetti nostetta, kun pelit siirtyivät kesään 2021. Teos on kuitenkin oivallinen yleisesitys miesten maajoukkueen kansainvälisistä edesottamuksista.

Kaikki kirjoittajat liittyvät jalkapallon käsittelemänsä ajanjakson laajempaan ympyröihin. Maajoukkueen toimintaperiaatteisiin perustuva jaksottelu on toimiva. Tikander tekee aluksi tiiviin yhteenvedon maajoukkueen ensimmäisistä 50 vuodesta maaseutuvaltaisessa Suomessa, jossa jalkapallo oli kaupunkilaisten laji. Lavikainen käsittelee amatööriyden menestykselle 1950–1970-luvuilla asettamia rajoituksia. EM- ja MM-tasolla olivat vastassa niin lännen kuin idän ammattilaiset ja olympiatien tukkivat sosialistimaiden valtioammattilaiset.

Kanerva kuvaa aikakautta 1970-luvun puolivälistä 1990-luvun alkuun. Sen kuluessa jalkapallo polki paikallaan, ja joukkueurheilun valtalajiksi noussut jääkiekko lujitti kansansuosiotaan. Palloliiton päättäjät toki huomasivat kiekkiemiesten kirin, mutta eivät kyenneet kunnolla reagoimaan tilanteeseen. Siirtyminen puoliammattilaisuuden kautta ammattilaisuuteen kesti niin valmentaja- kuin pelaajatasoillakin suomalaisessa jalkapallossa kauan, eikä kyse ollut yksinomaan rahasta. Osasyynä oli juuttuminen amatööriajan asenteisiin.

Rantalan 1990-luvulta 2010-luvulle ulottuvassa artikkelista löytyy paljon taustatietoa edelleen maajoukkueen suorituksiin vaikuttavista tekijöistä, mutta teksti hyppeliehti paikoitellen liian kiivaasti yksityiskohdasta toiseen.



Huomiot jäävät osin irrallisiksi, eivätkä avaudu helposti. Lavikainen pääsee korjaamaan potin päätösartikkelissaan, jossa noustaan murheen alhosta menestyksen kukkuloille.

Kirjan punaisena lankana juoksevat kirjoittajien tärkeimmiksi arvioimat ottelut. Otteluselostukset ovat sopivan laajoja vaihdellen parista lauseesta pienoisorpottiin. Neljän kirjoittajan kirjoitustapa vaihtelee, mutta tyyli ei-vät kuitenkaan riitele, vaan kokonaisuus on toimiva. Tikanderin osuudessa kirjoittajalle ominainen kuva huumori pilkahtelee rivien välistä pikkuhavaintoina. Lavikainen lähestyy aihetta asetta retveämmin kuin Tikander, ja Kanerva ja Rantala päästelevät tekstiä tulemaan rennolla otteella.

Kirjoittajat korjaavat ansiokkaasti pitkin matkaa maajoukkueeseen liitettyjä vääriä tietoja. Pikkulipsahduk-siakien teoksesta löytyy, kuten kirjoista lähes aina. Kanervan mukaan Antti Muurinen valmensi Kuusysyä toimies-saan olympiajoukkueen apuvalmentajana. Muurinen luotsasi tuolloin kuitenkin pääosin Kontulan Urheilijoita ja siirtyi kauden 1987 jälkeen Kuusysiin.

Kirja osoittaa hyvin maajoukkueen menestyksen ja Palloliiton päätösten välisen yhteyden eri aikoina. Rivien välistä ja välillä suurempaankin on luettava, että liiton sisäiset jännitteet ovat heikentäneet maajoukkueen mahdollisuuksia. Luottamushenkilöt pääsivät 1960-luvulle saakka hämmentämään myös maajoukkuevalintoja. Vääntö ensimmäisen suurhallin paikasta söi 1970-luvulla jalkapallovaen voimia. Lahden selviytyminen halliväännön voittajaksi takasi toisaalta osaltaan, että Suomi sai lajiin ensimmäisen su-pertähden, **Jari Litmasen**.

Varsinaisia konnia kirjoittajat eivät nimeä, ellei sellaiseksi tulkitse Kanervan varsin kovasanaisesti arvoste-

tajana taustalla. Jääkiekon ja lukuisten hallien lisäksi Kale on jättänyt jälkensä maailmaan myös kokoomuslaisena poliitikkona, televisio- ja viihdebis-nessessä sekä vaikuttanut Tampereen kehitykseen.

Ennalta hehkutettiin teoksen paljas-tavan rautakanslerin yksityisen ja her-kän puolen. Tällainen Kale soittaa kuu-lumisten perään, tsemppaa ihmisiä (joista pitää) ja lurauttaa ukkoporukan illanistujaisten lopuksi vaikkapa The Beatlesin *Yesterday*. Eniten kirjassa minua lopulta yllätti se, että Kummola on tuonut karaoken Suomeen.

Kovin herkäksi en Kalea lukukoke-muksen perusteella luonnehtisi, vaikka pilkettä häneltä silmäkulmasta löytyy-kin. Aina huumorimme ei kohtaa. Näin on esimerkiksi Kalen kutsuessa aitiios-sa naisväkeä presidentti **Tarja Halosta** myöten akoiksi tai kuitatessa keyy-es-ti vuonna 2008 puolustavan puheen-vuoronsa ”kalapuikkoviiksimiesten” osallisuudesta eduskunnan ahdistelu-keskusteluun. Sukupolvimmme välinen kuilu syvenee äijäkulttuurin letkautuk-sia lukiessa. On Kalella toki oikeuden-tuntoa. Hän listaa yhdeksi suurimmita kokemistaan vääryyksistä Suomen naisten voittomaalin hylkäämisen MM-kisoissa 2019.

Kummolan tarinoissa jääkiekon am-mattimaistuminen on menestyvien miesten projekti. Asiat etenevät ukko-jen kesken golfkentällä tai saunaillois-sa, oli kyseessä sitten urheilu, liike-elä-mä tai politiikka. Usein ne limittyvät tiiviisti toisiinsa. Jos huippu-urheilua joskus on kuvattu yhdeksi patriarkaa-tin viimeisistä linnakkeista, sellaiselta se myös tämän muistelmateoksen perus-teella näyttää.

Parhaimmillaan rautakanslerin muistelmia voi silti lukea viihdyttävänä veijaritarinana. Se kertoo Australiaan lapsena matkustavasta, myöhemmin erinäisissä huvitoimikunnissa meritoi-tuvasta ja Sieppari ruispelossa -kirjan **Holden Caulfieldiin** samaistuvasta po-jankoltiaisesta, jonka sydämessä sykkii seikkailun palo. Pieni jännitys ja riski-notto on kuulunut Kalen elämään aina. Kaltaiseni milleniaalikin hymähtää vä-lillä ääneen uskomattomille sattumuk-sille, jotka Kale kuittaa usein toteavaan sävyyn normihommiksi.

SALLA KARJALAINEN

tiedeviestijä

Liikuntatieteellinen Seura

salla.karjalainen@lts.fi

lemaa **Jukka Vakkilaa**, joka kirjoittajan mukaan juoni itsensä liiton tuella Martti Kuuselan seuraajaksi. Vakkila vastasi maajoukkueesta 1988–1992. Pahan voi leikillisesti sanoa saaneen palkkansa – Vakkilan johdolla maajoukkue koki kaksi pitkää voitotonta kautta ja kokonaisen vuoden 1992 ilman voiton voittoa. Sankareiksi voi tulkita **Olavi Laaksosen**, **Martti Kuuselan**, **Roy Hodgsonin** ja **Markku Kanervan**, jotka omilla kautillaan kehittivät maajoukkuetta. Toistaiseksi kovimpia suomalaismiehistöjä peluuttamaan päässyt **Antti Muurinen** saa osakseen lempeää kritiikkiä. Valmentajakunnan outo lintu on ollut **Martti Kosma**, joka 1970-luvun puolivälissä pani joukkueen kokeiluineen sekaisin.

Kivinen kisamatka kertoo lajista, jonka menestystavoittelusta suomalaiset jättäytyivät pitkään suosiolla syrjään. Kuvaava onkin, että kirjasta löytyy **Urho Kekkonen** nimi vain kahdesti. Kekkonen oli yleisurheilumies, jota joukkuelajit eivät suuremmin viehättäneet.

Markku Kasilan kokoama tilasto-osuus on vakuuttava numerollinen yhteenveto maajoukkueen taipaleesta. Mukana ovat kaikki maaottelut EM-karsinnan päättäneeseen Kreikka-otteluun saakka. Kuvat ovat lähes kaikki komeita ja kertovia. Jokunen täytekuva on mukaan otettu, mitä korostaa heikohkojen kuvien levittäminen kokonaiselle sivulle. Taitto on kokonaisuudessaan toimiva. Mainio jalkapallonystävän tietokirja siis.

JOUKO KOKKONEN



Jalkapalloilijoiden tarinat innostavat

JOHANNA HARKKILA & ARI VIRTANEN: *Matkani Futaaajaksi*
Tammi, 221 s.

KIRJA KERTOO JUNIORIJALKAPALLOSTA huipulle asti. Se antaa myös vinkkejä harjoitteluun, lepoon ja ravitsemukseen. Kirjassa myös huippujalkapalloilijat kertovat lapsuudestaan ja urastaan.

Antti: Kiinnostavia osia olivat luvut *huippuvalmentajan vinkit, futaaajan terveys, futista ympäri Suomen ja isommille areenoille*. Kirjassa oli hyvää minusta



huippujalkapalloilijoiden tarinat. Jotkut kohdat eivät kiinnostaneet minua, kuten muiden treenimäärät. Tai muiden Helsinki-cup -kokemukset.

Heikki: Kirjan alku oli erittäin tylsä, koska siinä puhuttiin lasten treenijaoista, mikä ei kiinnostanut minua. Se alkoi käydä kiinnostavaksi, kun alettiin kertoa hyvästä ravinnosta ja unesta.

Antti: Itse pidin eniten **Tim Sparvin**, **Glen Kamaran**, **Lukas Hradeckýn**, **Robin Lodin** ja **Olga Ahtisen** tarinoista, koska ne olivat inspiroivia ja mukavia luettavaa. Petyin vähän, kun kirjassa ei ollut **Teemu Pukin** tarinaa.

Heikki: Eniten pidin **Glen Kamaran** ja **Lukas Hradeckýn** tarinoista. Kamara kuitenkin vie voiton. Opin, että hän on muuttanut Espoosta Lontooseen perheensä kanssa ja pelannut Arsenalissa. Hradeckyn tarinassa pidin siitä, että hän kertoi asuneensa Slovakiassa. Ja hän kertoi, miten valmistautuu turnaukseen. Kaikki olivat kiinnostavia, koska oli mukava lukea monien suomalaisen tarinoita siitä, miten heistä tuli ammattilaisjalkapallon pelaajia.

Antti: Kirja saa ajattelemaan, että osalla nykyisistä huippupelaajista ei ole ollut kunnan varusteita. He joutuvat käyttämään samoja vaatteita kuin heidän vanhemmat sisaruksensa.

Heikki: Kirja on tarkoitettu nuorille lukijoille. Vaikka alku saattaa olla tylsä, niin loppua kohti kirja paranee. Se on helppolukuinen, koska siinä on paljon kuvia. Kirjan lukeminen kannattaa. Siinä on vinkkejä, mitä syödä ennen peliä. Nukkumisestakin oppii aika paljon hyödyllistä tietoa.

ANTTI KOKKONEN
FC Kontu, P06

HEIKKI KOKKONEN
FC Kontu, P06



Urheiluhistoriallisia välähdyksiä

HANS BONDE & STANIS ELSBORG:
Med kroppen ind i kulturen: Idrætshistoriske strejflys

Odense: Syddansk Universitetsforlag
2020, 330 s.



KÖÖPENHAMINAN YLIOPISTON liikuntahistorian professori **Hans Bonde** on nuoremman yliopistokollegansa **Stanis Elsborgin** kanssa kirjoittanut moneen suuntaan avautuvan teoksen urheilun yhteiskunta- ja kulttuurirytyksistä kautta aikojen. Kirja on laadittu ensisijaisesti lukion historian- ja urheiluteorian opetusta varten, mutta tekijät toivovat sen herättävän kiinnostusta myös urheilu- ja kulttuurihistoriaa harrastavien lukijoiden keskuudessa.

Kirja on kuitenkin niin selvästi suunniteltu opetusaineistoksi, että muuta lukijakuntaa voi olla vaikeaa saada ostamaan juuri tämä teos. Aiheesta on sen verran jo saatavissa laadukasta kirjallisuutta tanskaksi ja muilla kielillä. Jokaisen pääluvun loppuun on listattu temaattisia kysymyksiä opetustehtäviä ajatellen. Pitkin matkaa viitataan myös Bonden ylläpitämään tanskalaiseen urheiluhistorialliseen digitaaliseen sivustoon (idrætshistorie.dk), josta on ammentavissa lisätietoa ja -inspiraatiota.

Vastaava urheiluhistoriallinen sivusto olisi syytä saada aikaiseksi myös Suomessa. Urheiluhistoria kiinnostaa suuresti suomalaisia ja hyvää kotimaista tieteellistä tutkimusta ja tietoa on jo

valmiiksi saatavilla digitaalisesti. Jos tällainen sivusto rakennetaan, se kannattaa tehdä eri tutkija- ja toimijayhteisöjen yhteistyönä, jotta aiheen kirjo ja kiehtovuus tulisi tarpeeksi monipuoliseksi esiin.

Tanskalaiskaksikon tavassa hahmottaa urheilun yhteiskuntahistoriaa nuorta lukijakuntaa varten on sekä perinteellisiä että uusia piirteitä. Vaikka Hans Bonde menestyi nuorena judossa ja on kirjoittanut laajasta jopa kirjan, niin huomio keskittyy tässä teoksessa urheilun länsimaisiin muotoihin.

Toisaalta tekijät ovat rohkeasti sivuuttaneet monia liikuntahistorian tunnetuimpia vaiheita ja sen sijaan keskittyneet niihin, joissa kytkökset nimenomaan kulttuuri- ja poliittiseen historiaan ovat olleet vahvoja. Tähän viittaa myös kirjan alaotsikon käsite ”strefly”, joka suomeksi tarkoittaa on suurin piirtein ”välähdyksiä”.

Historian tutkimusmenetelmiin ja teorioihin keskittyvän johdannon jälkeen vuorossa on antiikin urheilukulttuurin esittely. Siinä kuvataan monipuolisesti kilpa- ja taistelu-urheilun näkyvää osa kreikkalaisessa ja myöhemmin roomalaisessa julkisuudessa ja yhteiskunnassa.

Huomion keskiössä eivät ole itse antiikin ajan kilpailutapahtumat vaan enemmänkin ne aatteet ja valtarakenteet, joita ne heijastivat ja ylläpitivät. Sama laajempi näkökulma toistuu kirjan muissakin pääluvuissa. 1900-luvun alussa suurta kansainvälistäkin huomiota herättäneet, suorasukaisia liikunta- ja seksioppaita kirjoittanut tanskalaista **J. P. Müller**ä käsitellään uuden yksilöllisemmän ihmisihanteen airuena.

Tanskalaisten ristiriitaiset kokemukset ja muistot saksalaismiehityksestä toisen maailmansodan aikana on taitavasti kuvattu urheilutapahtumien ja -yhteyksien kautta. Sodan jälkeen on mielellään korostettu, miten kurja tuo aika oli. Käytännössä tanskalaiset pääsivät kuitenkin helpommalla kuin muut miehitetyt maat, mikä heijastui myös maan sopeutuneessa ja osittain jopa natsimyönteisessä urheilukulttuurissa.

Tekijöiden kuvaus kylmän sodan ja 2000-luvun olympiakisoista ei yllä samalle tasolle, mikä tietenkin johtuu siitä, että nämä aiheet ovat paljon laajempia ja monimuotoisempia kuin miehitysajan historia. Näistä luvuista puuttuvat ennen kaikkea urheilun valtava kaupallistuminen, siihen liittyvä systemaattinen dopingtoiminta ja digitaalisen teknologian mullistukset.

Seuraukset ovat nimittäin olleet valtavat. Huippu-urheilu ja muu liikuntakulttuuri ovat nousseet yhdeksi aikamme näkyvimmäksi ja kaupallisesti kannattavimmaksi viihde- ja harrastusmuodoksi. Maailmaa riepottelee edelleen pandemia mutta kaiken keskellä urheilusta kiinnostuneet yrittävät sitkeästi seurata ja harrastaa suosikkilajiaan niin paljon kuin voivat.

Tanskalaisteos voi toimia hyvin myös suomalaisten lukio-opettajien oheiskirjallisuutena ja opetusmenetelmien inspiraatiolähteenä. Muutoin suosittelen ensisijaisesti hyödyntämään esimerkiksi verkossa jo hyvin saatavilla olevaa historiatutkimusta liikunnan yhteiskunnallisista kytköksistä.

HENRIK MEINANDER, FT

historian professori
Helsingin yliopisto
henrik.meinander@helsinki.fi



Englantilaisen jalkapallon haltuunottoa

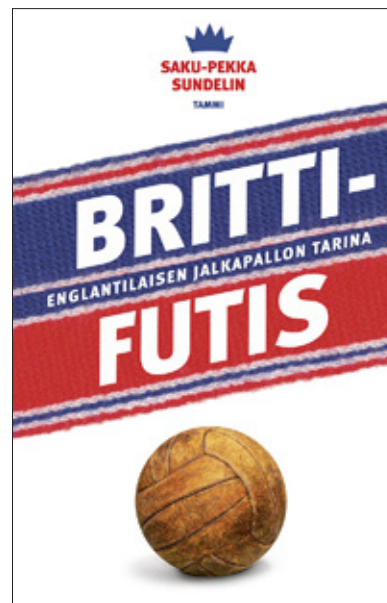
SAKU-PEKKA SUNDELIN:
Brittifutis. Englantilaisen jalkapallon tarina

Tammi 2020. 278 sivua.

SAKU SUNDELIN SANOO kirjoittavansa kirjan jalkapallosta, ei jalkapallokirjaa. Tämä lupauksen hän täyttää. Brittifutis on kunnioitettava yritys valottaa englantilaista jalkapallokulttuuria. Kirjan alaotsikon mukaisesti katse ei yllä Skotlanttiin.

Sundelinilla on hyvät lähtöeväät aiheeseen toimittajana, jolla on oma tausta jalkapalloilijana ja kolme vuotta intensiivistä jalkapallon hengittämistä Ilta-Sanomien reporterina Englannissa. Tämä näkyy paikallisvärinä ja sisäpiirin haastatteluina.

Kirja kertoo jalkapallon historiaa, pelin juurethan ovat tiukasti Britanniassa. Ja tämän historian painolastin vaikutusta hyvässä ja pahassa Sundelin tuo hyvin esiin. Myös naisten futiksen vanhaa historiaa kammataan. Muita aiheita ovat seurojen omistajuuden vallankumous, siirtoaikaikkunan toiminta, fanius, pubit, huliganismi ja **Aulis Virtanen**, mutta ennen kaikkea jalkapallo osana brittien luokkajakais-



ta kulttuuria. Ja ajantasaisuutta hakien jopa ”viherpesuisen” nelosdivarin seuran esittely. Sundelinin mukaan Nailsworthin ylpeys Forest Green Rovers on maailman tunnetuin tällä tasolla pelaava seura.

Kirja on anniltaan epätasainen. Hyvää on se, että jalkapallo tarkoittaa koko jalkapalloa, ei vain Valioliigaa. Sundelinin sydän sykkii kaikelle jalkapalloon liittyvälle ja tapahtumina alasarjaottelut ovat hänelle yhtä arvokkaita kuin huippuseurojen klassikkomittelöt.

Helmiä ovat fanimatka, suomalaisen akatemiakokelaiden tarinat, sekä lopun kuvaukset suomalaisten Valioliigapelaajien kokemuksista. Fanimatkan Sundelin tekee Port Valen kannattajien matkassa vieraspeliin kohti varmaa häviötä cup-ottelussa Manchester Citya vastaan. Port Valen porukkaa kuunnellessaan Sundelin onnistuu valottamaan mainiosti englantilaista jalkapallokulttuuria. Matkan kruunu on on se, että Port Valen 34-vuotias maalilykki onnistuu tekemään lupauksensa mukaisesti maalin Cityn verkkoon 4-1 häviössä.

Sundelin kertoo neljän (**Jami Puustinen, Tim Sparv, Jesse Joronen, Tomi Saarelma**) suurseurojen akatemioiden olleen suomalaisnuorukaisen tarinan. Yksikään Suomesta näihin akatemioiden lähtenyt poika ei ole onnistunut nousemaan Valioliigaan. On hyvä muistaa Sundelinin tyyli arvio akatemioiden, kun Suomen lehdistössä seuraavan kerran hehkutetaan 15-vuotiaan siirtymistä Englantiin. ”Niille parille, joista odotetaan jotain, tarvitaan yksinkertaisesti hyviä sparraajia, jotta harjoitusten



Kaunis dokumentti urheilun moninaisuudesta

Rising Phoenix. Ohjaus Ian Bonhôte & Peter Ettequi.

Netflix 2020, 118 minuuttia.

DOKUMENTTIELOKUVA *Rising Phoenix* (2020) julkaistiin Netflix suoratoistopalvelussa 26.8.2020. Elokuvasa huippu-urheilijat sekä paralympialiikkeen ytimessä olevat henkilöt pohtivat liikettä ja sen vaikutusta maailmanlaajuisen ymmärryksen vammaisuudesta, huippu-urheilusta ja monimuotoisuudesta. Elokuvasa käsitellään rinnakkain kolmea teemaa: paralympialiikkeen historiaa, paraurheilijoita ja paralympialaisten nykytilaa. Pääosan saavat oikeutetusti urheilijat.

Dokumenttielokuva on visuaalisesti näyttävä, tyylikkäästi kuvattu ja rakennettu hyvin tarinallisesti. Elokuvasa näkee, että se on tarkoitettu suurelle yleisölle. Yhtenä tavoitteena onkin avata paraurheilun maailmaa valtaväestölle. Tässä elokuva onnistuu hyvin. Paralympialiikkeen mielenkiintoinen historia ansaitsee paikkansa elokuvassa. On hurjaa ajatella, miten kisat ovat kasvaneet vuonna 1948 pidetyistä ensimmäisistä pienimuotoisista Stoke Mandevillen sotainvalidisairaalan pihamaalla pidetyistä kisoista nykyisen mittakaavan spehtaakkeliksi. Paralympialiikkeen alkuvaiheista kertoo liikkeen perustajan **Sir Ludwig Guttmanin** tytär **Eva Loeffler**. Dokumenttiin on saatu mukaan ensimmäisten vuosien kisoista mustavalkoisia filmipätkiä, jotka elävöittävät tarinaa ja antavat perspektiiviä.

Historia kulkee limittäin nykytilan kuvauksen kanssa. Elokuvaan on saatu mukaan Paralympiakomitean pitkäaikainen puheenjohtaja **Sir Philip Craven** sekä nykyinen puheenjohtaja **Andrew Parsons**. Lontoon vuoden 2012 paralympialaisia on pidetty liikkeen historian menestyksekkäimpänä tapahtumana. Paikallisilla tapahtuman järjestäjillä oli kovat paineet kisojen organisoimisesta, koska paralympialiike on syntynyt Iso-Britanniassa. Voi sanoa, että kisojen odotukset ylitettiin. Tämä loi paineita Rion vuoden 2016 tapahtumalle, jonka valmisteluissa ei välttytty haasteilta. Rion olympialaisten ja



paralympialaisten valmisteluja käsittelevä osuus avaa myös näiden kahden tapahtuman monimutkaista suhdetta. Ovatko olympialaiset ja paralympialaiset yhdenvertaiset kisakumppanit? Yksi tärkeä kysymys elokuvassa onkin, mikä tapahtumien suhde tulisi olla, ja mikä on suhteen tulevaisuus.

Elokuvan ytimen muodostaa kuitenkin yhdeksän menestyksekkään paraurheilijan elämäntarinat ja kuvaukset heidän matkastaan urheilijaksi. Urheilijoille olisi suonut elokuvassa vielä enemmänkin tilaa. Katsoessa pääosassa olevien urheilijoiden suorituksia, voi vain ihastella ihmiskehon mielettömyyttä – sitä, kuinka keho sopeutuu ja taipuu mitä uskomattomampiin suorituksiin. Miekkailija **Bebe Vion** liikkuminen tuolissa näyttää kuin tanssilta, kun hän taivuttaa vartaloaan notkeasti tuolin puolelta toiselle. Ei ole olemassa yhtä normaalia kehoa, vaan kaikki kehot ovat yksilöllisiä ja kykeneviä. Keho on urheilijalle tärkeä, ja sitä on myös vahva mieli.

Elokuvan urheilijoita yhdistää ajatus siitä, että fyysinen keho on olennainen osa heitä eikä sitä nähty hidasteena. Urheilijat kuvailevat, kuinka urheilu on auttanut heitä selviämään vammautumisen ja toiminut tärkeänä voimana henkiselle hyvinvoinnille. Paralympialaisissa urheilijoita ei arvioida tai ihmetellä heidän vammansa perusteella. Sen sijaan heistä tulee urheilijoita sanan todellisessa merkityksessä. Heidän mielettömiä kykyjä ihastellaan ja otteluita seurataan jännityksen vallassa. Voimaantumisen ja pystyvyyden tunne on huumaava.

taso pysyy korkeana.” Silti kaikki pitävät akatemiavaihetta hyvänä elämänkokemuksena. Joronen ja Sparv ovat saaneet sitä kautta myös ammatin.

Jalkapallohuliganismista Sundelin ei saa oikein mitään irti – ja tunnustaa sen itsekin. Kun kirja ei palvo huippuyksilöitä, kummastuttaa miksi Sundelin käyttää kuusi sivua huliigaani **Bill Gardnerin** esittelyyn lähtien siitä, että tämä oli ”hieman ylipainoinen punatukkainen lapsi, jota kiusattiin koulussa.”

Vähälle huomiolle jäävät ikuiset seurafanien väliset ”vihot” (Newcastle-Sunderland; Arsenal-Tottenham jne.). Vaikka nämä traditiot lienevät lienty-mässä, olisi vihanpidon kulttuurisia juuria voinut tutkailla. Mielellään olisi lukenut kirjan otsikon alla myös jotain Iso-Britannian neljän jalkapallomaa-joukkueen historiasta ja nykyisyydestä.

Jalkapallon mahdollisuuksista maailmanparantajanakin Sundelin kirjoittaa. Harmi vain, että **Marcus Rashfordin** urotyöt köyhien kouluruokailun puolesta ja **Boris Johnsonia** vastaan, tapahtuivat kirjan kannalta liian myöhään.

Huumoria kirjaan löytyy valitettavasti vasta suomalaisten brittikenttiä kolonneiden pelaajien tarinoissa. Parhaasta päästä on **Julietta Kuqin** heittäminen ulos katsomosta, kun hän selitti miehensä **Shefkin** edesottamuksia kentällä.

Takavuosien pelaajien muisteloissa ei kehuja tule brittivalmennukselle. Asia on ollut juuri niin, miltä se on näyttänytkin. Suurista harrastajamääristä on aina silloin tällöin noussut joku taitava lahjakkuus, mutta pääosa on ollut vain fyysisesti ja asenteellisesti lahjakkaita. Ainoat kehut tulee Lutonissa yhden kauden 2000-luvun alussa pelanneen **Petri Helinin** suusta. Kymmenottelun olympiavoittaja **Daley Thompson** oli vetänyt hyviä fysiikkatreenejä. **Arsene Wenger** ja **Thierry Henry** todella muuttivat brittifutista.

Kirjan kustannustoimittaja on nukkunut. Pitkähköt luvut olisivat huutaneet kevennykseksi väliotsikoita, kun aiheetkin pomppivat lukujen sisällä. Kirjoittaja itsekin olisi voinut huomata, että lyhyemmät kappalejaot olisivat nekin auttaneet lukijaa. Joka tapauksessa kirja tarjoaa monipuolista taustavaloa englantilaisen jalkapallon ymmärtämiseen.

HANNU PELTTARI

tietokirjailija

hannuspurs@icloud.com

Pääosin onnistunutta elokuvaa voi kritisoida parista asiasta. Miinuksena voi pitää sitä, että kaikki pääosassa olleet urheilijaa olivat liikuntavammaisia. Paralympialaisissa on mukana myös esimerkiksi näkövammaisia. Lisäksi Rion olympialaisten kimmelluksiin on käytetty suhteessa liikaa aikaa, jonka olisi voinut omistaa urheilijaprofiilien monipuolistamiseen. Näistä pienistä seikoista huolimatta dokumenttia voi pitää onnistuneena ja paralympialiikkeen arvoisena.

VILJA SIPILÄ



Näyttely

Urheilumuseo kirii nykyaikaan

URHEILUMUSEO PÄÄSI palaamaan Olympiastadionille yli viiden evakko vuoden jälkeen. Kävin katsomassa näyttelyn kolmesti. Ensimmäisen tuntuman sain avajaisissa, jolloin päädyin ihmettelemään **Sari Essayahin** kanssa hänen varusteitaan. Toisen kierroksen tein kaikessa rauhassa itsekseni. Kolmannella kerralla mukana olivat 14-vuotiaat kaksospoikani. Hekin jakoivat viettä museumissa tunnin.

Kolme erilaista käyntiä osoittivat, miten museovierailun anti on sidoksissa omaan seuraan ja muihin kävijöihin. Toisten kävijöiden havainnot ja lausahdukset vaikuttavat myös omiin ajatuksiin.

Kokonaan uudistetulla näyttelyllä museo harppaa 2020-luvulle. Näyttelyn voi sanoa olevan suunnattu suurille ikäluokille ja sitä nuoremmille kävijöille. **Hannes Kolehmainen** ja **Paavo Nurmi** löytyvät toki näyttelystä, mutta eivät enää juokse Suomea maailmankartalle. Uudistetun näyttelyn pääosa käsittelee aikaa 1970-luvulta 2020-luvulle.

Esillepanon painopiste on siirtynyt liikunta- ja urheilukulttuurin tavoin yksilölajeista joukkueurheiluun. Toki näkyvillä ovat esimerkiksi Urheilumuseon ansiosta yhtenäisenä kokoelmana Suomessa säilyneet **Matti Nykäsen** mitalit. Joukkuelajit määrittelevät kuitenkin näyttelyn hengen. ”Leijonat”, ”Susijengi” ja ”Huuhekajat” näkyvät ja kuuluvat.

Naiset saavat uudessa toteutuksessa enemmän näkyvyyttä kuin ai-



Urheilumuseon avajaisiin osallistui muun muassa Toni Nieminen.

Kuva: Urheilumuseo

kaisemmassa perusnäyttelyssä. Esillä ovat Essayahin lisäksi muun muassa taitoluistelija **Ludovika Jakobsson**, hiihtäjä **Marja-Liisa Kirvesniemi**, koripalloilija **Lea Hakala** ja jääkiekkoilija **Jenni Hiirikoski**.

Urheilumuseossa näkyy myös urheilun käsitteen muutos. Seikkailu-urheilu ja suorituskyvyn ääriarajojen tavoittelu ovat näyttävästi esillä. ”Onks täällä pelejäkin” kysyivät poikani, kun päädyimme parvella e-urheilun nurkukseen. Toinen arvasi, että tietokonepelien esiaste keksittiin vuonna 1956. Meni vain kaksi vuotta pitkäksi.

Näyttely luottaa kävijän oivalluksiin ja ennen kaikkea tuntemuksiin. Kuvat, esineet, tekstit ja äänet antavat muistille vihjeitä, jotka herättävät mielikuvat eloon. Näyttelystä löytyy pukukoppikaapisto, jonka sisältö perustuu urheilun herättämiin tunteisiin.

Varusteiden kehitystä voi päähkällä useamman vitriinin äärellä. Jalkinekehitys havainnollistuu hiihto-, juoksu- ja jalkapallokenkien muodonmuutoksen äärellä. Näyttelyssä voi ihmetellä myös sitä, miksi **Hanno Möttölan** ja **Lauri Markkasen** kengännumerot on kerrottu, mutta **Sami Hyypiän** ja **Teemu Pukin** jalkineiden koko jää pimentoon.

Helsingin vuoden 1952 olympiakisat saavat perustellusti paljon tilaa näyttelyssä. Osakokonaisuuteen kuuluva värielokuva luo uuden ulottuvuuden ki-soista ja Helsingistä 1952. Soituviestinä kuvaava filmi kertoo samalla sodasta

toipuvasta Suomesta, jossa kuljetaan enimmäkseen sorateitä pitkin.

Runsaaseen kolmeen minuuttiin pakatut suomalaisen joukkueurheilun pettymyksen ja ilon hetket ovat tehokas väläys. Lähes kaikki elokuvat kiinnostivat myös kaksospoikiani. Suuri videoseinä ei sen sijaan saanut heiltä varauksetonta hyväksyntää. Kansallisen audiovisuaalisen instituutin kanssa toteutettu seinä on sinänsä komea, mutta taajaan väläysten päälle ilmestyvä digitaalinen väliverho tekee kokonaisuudesta levottoman.

Olympiastadion ja Urheilumuseo ovat maailmanlaajuisesti harvinaisen yhdistelmä, joka kiinnostaa myös kansainvälisesti. Jos ja kun matkailu elpyy joskus tulevaisuudessa, niin museo yhdistettynä stadionkierrokseen ja käyntiin tornissa tarjoaa mainion parin-kolmen tunnin elämyksen myös eri puolilta maapalloa tuleville matkailijoille.

Mutta kuten urheilussa liki aina, museolla jää vielä petrattavaa. Näyttelystä ei käy oikein ilmi suomalaisen liikuntakulttuurin kehitys harvojen huvista massojen harrastukseksi. Urheilun ja liikunnan muuttumista nuorten puuhastelusta kaikenikäisten touhuksi ei myöskään käsitellä. Kuntourheilutapahtumat jäävät nekin pimentoon. Liikuntakulttuurin kivijalkana seisovat urheiluseurat ja järjestöt loistavat myös poissaolollaan. Liikunnan ja liikkumisen uudet ilmiöt ja muu-

tos näkyvät toki nuorisokulttuurisen liikunnan esittelyssä.

Kaikista näistä teemoista saa pysytyn oman vaihtuvan näyttelynsä, johon museolla on oma tilansa. Päänäyttely, vaihtuvien näyttelyiden tila ja kokouspaikka kattavat muutostöiden jälkeen koko sisääntulokerroksen. Kirjasto ja arkisto ovat saaneet sijansa kellarista.

Urheilumuseon uudessa näyttelyssä voi käydä useamman kerran lyhyenkin ajan kuluessa, mikä kertoo hyvästä toteutuksesta. Näyttely soveltuu myös urheilusta vähemmän viehättävälle. Ihme on, jos tieto ja tunne eivät vie kävijää edes hitusen omien liikunta- ja urheilumuistojen maailmaan.

JOUKO KOKKONEN



Venäläisen huippu-urheilun nurja puoli

RODTSHEKOV, GRIGORI:
Voitto tai kuolema. Venäjän salainen doping-ohjelma

Bazar 2020, 316 s. (englannista suom. Timo Korppi)

SOTSIN TALVIOLYMPIALAISET 2014 olivat venäläisen huippu-urheilun voimannäyttö, aito Putin-spektaakkeli ja kilpailumenestys. Jopa doping-vastainen kampanja tuotti tuloksia, sillä aluksi kärehtäneitä näytti olevan vain nimiä. Sittemmin on selvinnyt jotakin aivan muuta. Mies, joka toi Venäjällä asiat päivänvaloon, joutui lähtemään maanpakoon viisi vuotta sitten. Hän on entinen pitkänmatkan juoksija ja Moskovan antidopinglaboratorion erotettu johtaja, kemiasta väitellyt tohtori **Grigori Rodtshenkov** (s. 1958).

Kun nuori Rodtshenkov harjoitteli 1970–80-luvun vaihteessa kovaa eikä silti päässyt ihan huipulle, Kremlin nomenklatura-sairaalassa työskennellyt äiti pisti poikansa takalistoon Retabolil-ampullin. Palautuminen ja lihaksiston kasvu sai uutta vauhtia ja steroidien siivittämä doping-urheilu jatkui vielä muutaman vuoden. Sitten alkoi erilainen urakehitys, joka johti WADA:n, maailman antidopingtoimiston auktorisoiman moskovalaisen laboratorion



johtoon. Rodtshenkovin laitoksen tärkeimmäksi tehtäväksi osottautui, ei antidoping, vaan maan huippu-urheilijoiden suojele kansainvälisiltä testauksilta, tulosten ja biopassien vääritykseksi sekä uusien doping-aineiden, "farmakologian" sopiva annostelu ja kokeilu.

Rodtshenkovin tarinan mukaan kaikesta tästä tiedettiin urheiluministeriö ja Kremlin johtoa myöten. Huippunsa homma saavutti Sotsissa 2014 kun mahdollisilta mitalin voittajilta kerättiin puhtaata virtsa- ja verinäytteet paljon ennen kisoja. Kisojen aikana FSB-miehet (ns. "putkimiehet") vaihtoivat positiiviset näytteet yöaikaan särkemällä jo annettujen näytepullojen korkit ja kuljettamalla niissä puhtaata virtsan (ns. "rotanreiän" kautta) kansainvälistä loppututkimusta varten. Sotsin laboratorio oli paitsi Rodtshenkovin myös kansainvälisen testiryhmän valvonnassa eikä vilppiä epäilty pitkään aikaan!

Kun homma paljastui, Rodtshenkov joutui pala palalta myöntämään vastuunsa ja rikkomuksensa kaikessa karmeudessaan. Hänestä tehtiin myös Kremlissä yksin ilmeinen syntipukki. Alkoi hurja painostus ja vaino, joka vei Grigori Rodtshenkovin yöllisiin kuulusteluihin ja itsemurhayritykseenkin. Kun oppositiojohtaja **Boris Nemtsov** murhattiin Moskovassa 2015 ja jokunen takkinsa kääntänyt doping-tutkija kuoli epäselvissä olosuhteissa, Rodtshenkov jätti perheensä, pakeni maasta ja elelee nyt uuden henkilöllisyyden turvin jossakin Pohjois-Amerikassa.

Voitto tai kuolema on kirjoitettu lähimain trillerin muotoon. Se on vähän

pitkätetty, turhan "farmakologinenkin" kertomus valtavasta määrästä eri steroideja ja kehon muokkausaineita eri aikoina. Silti se on uskottava tarina huippu-urheilun mädännäisyydestä, dopingin kaikkivallasta, rahasta ja väärästä "isänmaanrakkaudesta". Se ulottuu paljon Venäjää laajemmallekin korruptiokentälle – Olympiakomitea, IAAF / WA, FIFA, WADA mukaanlukien.

Kirjoittajan takinkääntö, uusi isänmaa ja katkeruus antavat tekstillä oman sävynsä, eikä tekijän motivaatioita voi tietää. Lahjakas ja kielitaitoinen Rodtshenkov oli ilman muuta venäläisen nomenklaturan jäsen, vaikka kieltää esimerkiksi rikastuneensa virassaan. Se on Venäjällä sivuseikka, sillä perinteisesti valta antaa käyttöoikeuden niin moniin palveluihin ja etuihin. Hän on myös tehnyt vakavia rikkomuksia ja toiminut väärin eettisesti, minkä kyllä myöntääkin.

Kirja paljastaa hyvin kaksi erilaista huippu-urheilun parissa liikkuvaa doping-suuntausta: Venäjällä ollaan valtion palveluksessa, lännessä häärivät enemmän yksityiset laboratoriot. Ei ole epäilystäkään, että taistelu olisi voitettu tai voitettavissa.

Aina löytyy myös treenaajia, joille voitto on kuolemaakin tärkeämpää – kehon virittäminen äärimmilleen sivuseikka. Joku maailman huippulaboratoriossa työskentelevä aineiden kehittäjä saattaa myös uneksia, että keksii vielä sen testeissä näkymättömän hormonin tai mikrosirun, joka tuottaa urheilullisen yli-ihmisen...

PENTTI STRANIUS, FL

tutkiva toimittaja, kirjailija
pentti.stranius@telemail.fi

Stadion 50 vuotta sitten

Nuoren ikäpolven saaminen mukaan antaisi Stadionille väriä

Päätoimittaja **Yrjö Launonen** pohti, ovatko Stadion-lehden kasvat muuttuneet seitsemässä vuodessa. Hän arveli, että lehden perusolemus oli säilynyt samana, mutta muutosta oli ilmassa. Lehdelle olivat antaneet perusilmeen erilaiset tutkimukset. Liikuntakulttuurin ilmiöihin lehti ja sen lukijat olivat ottaneet melko vähän kantaa.

– Erityisesti kohdistuvat nyt katseet nuoreen ikäpolveen. Sen mukaan saaminen antaisi lehdelle väriä. Se ehkä toteutaisi nykyistä paremmin myös lehden keskustelufunktion.

Launonen arvioi, että kaikki edellytykset kasvojen pesuun olivat olemassa, kun päätoimittaja oli vaihtumassa vuoden 1971 alussa. Tehtävään oli ryhtymässä **Rauno Laakso**. Toimittusihteerinä oli jo aloittanut **Kimmo Aaltonen**.

Yhteiskuntatieteiden tohtori **Risto Sänkiäho** oli tutkinut katsojamääriin vaikuttavia tekijöitä jalkapalloilun Suomen ja SM-sarjoissa. Sänkiäho havaitsi, että yleisömäärissä näkyi erityisesti joukkueen lopullinen sarjasijoitus. Menestyneimmät joukkueet keräsivät eniten katsojia. Lisäksi kotijoukkueen pitkä perinne SM- tai Suomen-sarjassa nosti yleisömäärää. Lajin harrastuspohjan laajuus paikkakunnalla vaikutti myös osaltaan katsojalukuihin.

– Kuten muissakin sosiaalisissa ilmiöissä näyttää urheilusakin vallitsevan voimakas kasautumisilmiö, jota suurilla ja perinteellisillä jalkapallopaikkakunnilla toimivat seurat vielä

”ostotoiminnallaan” pyrkivät lisäämään. Tulevaisuudessa jouduttaneen urheilukin alalla siirtymään jonkinlaiseen kehitysaluepolitiikkaan, jotta harrastuspiiriä erityisesti penkkiurheilun osalta saataisiin tasaisemmin jakautumaan.

Suomen Liikunnanohjaajat ry. täytti 30 vuotta marraskuussa 1970. Liikuntaneuvojien koulutus alkoi Suomen Urheiluo-pistossa Vierumäellä vuonna 1937 ja kolme vuotta myöhemmin niin sanotun pitkän kurssin käyneet neuvot perustivat oman järjestön. Pajulahden urheiluo-pisto aloitti koulutuksen 1950-luvun alussa, ja myös siellä ammattikoulutuksensa saaneet alkoivat liittyä yhdistykseen.

– Liikunnanohjaajakoulutus sinänsä on näiden yli 30 vuoden aikana läpi käynyt useita muodonvaihdoksia. Kun ensimmäisten kurssien pituus oli 6 kuukautta, on kurssiainaa pidennetty vähitellen niin, että se on nykyisin 2-vuotinen. Myös kurssien nimet ovat vuosien aikana vaihtuneet. Liikuntakasvatuseuvojakurssista on menty liikuntaneuvoja-liikuntateknikon kautta nykyiseen liikunnanohjaajakurssiin.

Liikunnanohjaajia oli valmistunut vuoteen 1970 mennessä yhteensä 1 478, joista 852 Vierumäeltä ja Pajulahdesta 626. Alkuvuosina ohjaajia valmistui liikaa, mutta 1970-luvun alussa valmistuneet työllistyivät pääosin koulutustaan vastaaviin tehtäviin.

JOUKO KOKKONEN



Pilkkikiilpailut ovat olleet oleellinen osa suomalaista liikuntakulttuuria. Ilmastonmuutos vaikuttaa myös pilkkimismahdollisuuksiin. Jää kantoi 1980-luvulla 2020-luvun alkua useammin. Kuva: LTS:n arkisto

Liikunta & Tiede julkaisee vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita painettuna ja verkkosivuilla, joilla ovat luettavissa kaikki artikkelit vuodesta 2008.

Käsikirjoituksia otetaan arviointiprosessiin kaksi kertaa vuodessa: ensi vuoden jättöajat ovat 31.3.2021 ja 30.9.2021. Kirjoitusohjeet ja arviointiprosessin kuvaus ovat luettavissa osoitteessa www.lts.fi.

Käsikirjoitusten arvioinnista vastaa toimitusryhmä, johon kuuluvat Sanna Palomäki (päätoimittaja), Katja Borodulin, Hannu Itkonen, Kari L. Keskinen, Jouko Kokkonen (toimittaja), Tiina Kujala ja Kati Lehtonen.



LET'S MOVE IT -LIIKUNTAINTERVENTION VASTAANOTON LAADULLINEN ARVIOINTI VÄHÄN LIKKUVIEN NUORTEN HAASTATTELUISTA

Anni Nelimarkka, VTM, Helsingin yliopisto. **Kaarlo Laine**, YTT, KL, Likes. **Katri Kostamo**, VTT, Helsingin yliopisto / Valtiotieteellinen tiedekunta. PL 54, 00014 Helsingin yliopisto. P. 045-892 7027. Sähköposti: katri.kostamo@helsinki.fi (yhteyshenkilö). **Nelli Hankonen**, VTT, Helsingin yliopisto.

TIIVISTELMÄ

Nelimarkka, A., Laine, K., Kostamo, K. & Hankonen, N. 2020. Let's Move It -liikuntaintervention vastaanoton laadullinen arviointi vähän liikkuvien nuorten haastatteluista. Liikunta & Tiede 57 (4), 97–105.

Nuorten vähäiseen liikkumiseen on pyritty tarttumaan monin keinoin. Monissa hyvinvoinnin edistämiseen pyrkivissä interventioissa pyritään muuttamaan kohderyhmän käsityksiä tai taitoja elintapamuutoksen aikaansaamiseksi. Usein oletetaan, että interventioiden kohteet ymmärtävät sanoman ja viestit samoin kuin suunnittelijat ovat ne tarkoittaneet. Olisi kuitenkin tärkeää myös empiirisesti tutkia, miten kohderyhmä tulkitsee liikunnan edistämisen toimenpiteet ja viestit.

Tässä tutkimuksessa arvioidaan Let's Move It -liikuntaintervention vastaanottoa vähän liikkuvien datanomiopiskelijoiden joukossa. Intervention tavoitteena oli mm. tiedon, motivaation ja taitojen lisääminen sekä ympäristömuutosten kautta lisätä liikuntaa erityisesti vähän liikkuvien nuorten osalta ja vähentää passiivista aikaa. Sen vaikuttavuutta arvioitiin laajassa ryväsastunnaistetussa kenttäkokeessa. Tämä kenttäkokeen ensimmäisessä tutkimuskohortissa toteutettu osatutkimus pyrki selvittämään, miten ryhmätapaamisiin osallistuneet nuoret ovat ymmärtäneet intervention tavoitteet ja viestit. Puolistrukturoidut haastattelut (n =14, kaksi ryhmä- ja kahdeksan yksilöhaastattelua) analysoitiin kirjaimellisen ja tulkitsevan luennan kautta hyödyntäen laadullisen asennetutkimuksen näkökulmaa.

Haastatteluaineistosta selvisi, että merkittävä enemmistö haastatteluvirikkeisiin saaduista vastauksista ja reaktioista oli sävyllään positiivisia. Myönteisimmän vastaanoton saivat mm. viesti siitä, että vähäisenkin liikkeen lisääminen on parempi kuin ei mitään, liikuntakokeilut, ”SMART”-tavoitteen asettelu ja suunnittelun taidot sekä uusi tieto istumisen vähentämisen haitoista. Joidenkin opiskelijoiden puheessa ilmeni tulkinta, että interventio oli vaikuttanut sekä ajatuksiin että arjen liikkumiseen. Toisaalta jotkut kokivat, että intervention tavoitteet eivät siirtyneet käytännöksi. Käsittelemme tällaisen lähestymistavan mahdollisuuksia ja haasteita interventioarviointissa.

Avainsanat: interventiouskollisuus, vastaanottotutkimus, nuoret, laadullinen asennetutkimus

ABSTRACT

Nelimarkka, A., Laine, K., Kostamo, K. & Hankonen, N. 2020. Qualitative evaluation of receipt of the Let's Move It intervention in interviews among low active youth. Liikunta & Tiede 57 (4), 97–105.

Many health promotion interventions attempt to change target groups' beliefs or skills in order to attain health behaviour change. Often it is assumed that the target group understands the messages exactly as the designers have meant. However, it would be important to also empirically examine how the target group perceives physical activity promotion strategies and messages.

The aim of this study was to evaluate the receipt of the Let's Move It intervention among previously low-active IT students. The objective of the intervention was to, via information, motivation, and skills as well as environmental changes, to increase physical activity especially among low-active students, and reduce sedentary time. Effectiveness of the intervention was evaluated in a cluster-randomised trial. This sub-study, realized in the first batch of the trial, aimed to examine how intervention participants have understood intervention's goals and messages. Semi-structured interviews (n =14, two group and eight individual interviews), were analysed making use of qualitative attitude research.

Interviews indicated that a majority of responses to the interview stimuli were positive. Most positive responses were, for example, that even every small bit of physical activity matters, activity experiments, ”SMART” goal setting and planning skills, as well as novel information about disadvantages of sitting. Some interviewee talk indicated intervention-induced changes in both thinking and activity behaviours. Nevertheless, part of the interviewees did not feel the intervention turning into actual behavior. The challenges and opportunities of this approach to process evaluation of complex interventions are discussed.

Keywords: intervention fidelity, reception research, youth, qualitative attitude research

JOHDANTO

Vähäinen liikunta on merkittävä kansanterveysongelma jo nuoruudessa: terveytensä ja hyvinvointinsa kannalta riittävästi liikkuvia on vain pieni osa, ja vähemmän koulutetut nuoret harrastavat vähemmän liikuntaa (Elgar ym. 2015, THL 2019). Vaikka ammattioppilaitoksissa opiskelevien joukossa on myös paljon liikkuvia, vähäistä liikuntaa ja runsasta istumista esiintyy erityisesti tietyillä koulutusaloilla – kärkipäässä IT-alan opiskelijat (Heino ym. 2019; THL 2019; ks. myös Hankonen ym. 2016; Hankonen ym. 2017a; Hankonen ym. 2017b). Olisikin tärkeää luoda vaikuttavia interventioita liikunnan lisäämiseksi, mutta yksikään nuorten ikäryhmässä toteutettu koulupohjainen interventio ei systemaattisen katsauksen mukaan ole ollut vaikuttava pitkällä tähtäimellä (Hynynen ym. 2016; Love ym. 2019). Kouluympäristössä toteutetuista terveydenedistämisen interventioista nuoremmista ikäryhmissä tiedetään paljon – esimerkiksi se, että pelkästään luokkahuoneopetus tai ympäristöön vaikuttaminen yksinään on todennäköisesti tehotonta (Peters ym. 2009). Ei ole selvää vastausta siihen, miksi interventiot tehoavat yleensä paremmin tyttöihin kuin poikiin (Yildirim ym. 2011).

Nuorten liikuntaan vaikuttavia tekijöitä on monia; keskeisiä determinantteja ovat esimerkiksi käsitykset liikunnan hyödyistä ja itesäätelytaidot (Hankonen ym. 2017a; Hankonen ym. 2017b). Monet liikunnan edistämisen hankkeista pyrkivät muuttamaan käsityksiä ja taitoja, koska näiden muutoksella ajatellaan olevan vaikutuksia käyttäytymiseen. Myös käyttäytymiskokeilut voivat tuoda uusia kokemuksia liikkumisesta, ja siten muuttaa käsityksiä ja motivaatiota (ks. esim. Hankonen ym. 2020). Vain harvoin kuitenkin otetaan selvää interventioon osallistuvien subjektiivisista näkemyksistä interventiosta ja siitä, millaista vastakaikua interventio on herättänyt – tai tutkitaan tämän vastaanoton roolia siinä, kuinka hyvin interventio onnistuu vaikuttamaan tarkoitettuun käyttäytymiseen. Kokemusperäisen, suoraan tutkittavilta tulevan tiedon kerääminen voi auttaa parantamaan interventioprosessia entisestään.

Interventiokollisuudella (*fidelity*) viitataan siihen, missä määrin interventio on toteutunut kuten on aiottu (Toomey ym. 2020). Interventiototeutuksen arvioinnissa melko tutkimattomaksi jäänyt (ks. Hynynen ym. 2016; Rixon ym. 2016) vastaanoton onnistuneisuus (Bellg ym. 2004) on tämän tutkimuksen keskeinen mielenkiinnon kohde. Intervention vastaanotto (*receipt of treatment*) voidaan jakaa alakohtiin, jotka koskevat sitä, miten osallistujia on ymmärtänyt intervention sisällön, omaksunut intervention tarjoamat kognitiiviset taidot ja miten hän kykenee toteuttamaan intervention tarjoamia toimintatapoja ja taitoja (Bellg ym. 2004). Intervention vastaanottajan responsiivisuudella (*participant responsiveness*) onkin laadukkaasti toteutuksen ja interventio-protokollan tasokkuuden kanssa yhtä painava rooli intervention onnistuneessa toteutuksessa (Carroll ym. 2007).

Interventiokollisuuden toteutumista vastaanoton näkökulmasta on mielekästä arvioida esimerkiksi siltä osin, ovatko opiskelijat ymmärtäneet liikuntaintervention tarkoituksen samoin kuin intervention kehittäjät. Tällainen prosessiarviointi voi olla omiaan kertomaan paitsi interventiokollisuudesta, myös mahdollisista vaikutusmekanismeista (Moore ym. 2015), mikä voi auttaa käyttäytymisen muutoksen ymmärtämisessä ja myöhemmän interventiosuunnittelun tehostamisessa. Valitettavan harvoin interventiotutkimuksissa on kysytty: millaisia kuvauksia ja kommentteja interventioon osallistuvat antavat liikuntaohjelmasta? Tai: vastaako aineiston antama kuva opiskelijoiden in-

terventiota koskevasta tulkinnasta sitä, mitä intervention tekijät ovat halunneet ohjelmalla saavuttaa?

Laadullisen prosessiarvioinnin löydökset voivat parhaimmillaan tarjota monipuolisia näkökulmia intervention vastaanotosta hyödynnettäväksi kvantitatiivisiin menetelmin saadun vaikuttavuus- ja prosessiarvioinnin tulkinnessa (Moore ym. 2015). Laadullinen vastaanoton tutkimus mahdollistaa lisäkysymysten ja ymmärrystarkistusten esittämisen, antaa tilaa interventio-osallistujien oma-aloitteisemmalle pohdinnalle ja voi ohjata kuvaa osallistujien tulkinnasta arvaamattomiin ja kiinnostaviin suuntiin. Hedelmällisen analyttisen menetelmän tällaisten kysymysten tarkasteluun tarjoaa laadullisen asennetutkimuksen menetelmä (Vesala & Rantanen 2007). Toisin kuin perinteinen, määrällinen asennetutkimus, laadullinen asennetutkimus mahdollistaa monipuolisesti myös ambivalenttien asenteiden tarkastelun, ja ottaa retorisen psykologian lähestymistavan aineistoon. Pelkästään asennekannanottojen myönteisyyden tai kielteisyyden tarkastelun sijasta lähestymistapa mahdollistaa sen, että aineistosta pystytään erottelamaan *perusteluita* niille (Vesala & Rantanen 2007; Niska ym. 2018). Tällöin pystytään tarkastelemaan, miten monipuolista retoriikkaa ja millaisia sosiaalisesti jaettuina resursseja vastaaja hyödyntää perustellessaan omaa kannanottoaan. Tietäksemme laadullisen asennetutkimuksen lähestymistapaa ei ole aiemmin hyödynnetty intervention prosessiarvioinnissa.

Vähän liikkuvien sosiaali- ja terveysalan sekä HoReCa-alan (hotelli, ravintola ja catering) opiskelijoiden kokemuksia on tarkasteltu muissa Let's Move It -intervention prosessiarviointitutkimuksissa (ks. esim. Kostamo ym. 2019; Palsola ym. 2020). Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millaisia kuvauksia ja kommentteja Let's Move It -interventioon osallistuneet vähän liikkuvat datanomiopiskelijat antavat ohjelmasta. Erityisesti tutkitaan tapaamisiin vähintään 4 kertaa osallistuneiden sekä lähtömittauksessa vähän liikkuvien nuorten puhetta. Tutkimuksessa tarkastellaan myös, missä määrin aineiston antama kuva opiskelijoiden interventiota koskevasta tulkinnasta vastaa sitä, mitä interventiolla on suunnitelman mukaan haluttu saavuttaa.

TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

Tutkimuksen konteksti: Let's Move It -interventiotutkimus

Ryvässatunnaistetussa Let's Move It -interventiotutkimuksessa (Hankonen ym. 2016) tavoite oli arvioida liikunnan lisäämiseen ja istumisen vähentämiseen pyrkivän intervention vaikuttavuutta ja prosesseja. Interventio oli suunnattu ammattiin opiskeleville nuorille näyttöön ja teorioihin sekä toteutuskelpoisuustutkimukseen (Hankonen ym. 2017a) perustuen, ja se koostui sekä kuudesta liikunta-aiheisesta ryhmätapaamisesta ja kotitehtävistä että kotitreeniohjeista, intervention internetalustasta ja oheismateriaalista. Interventiokokonaisuudessa oli myös oppilaitokseen, opettajiin ja lähialueen liikuntatoimijoihin suuntautuvia komponentteja. Liikuntatavoitteen osalta kohderyhmäksi määriteltiin erityisesti vähän liikkuvat nuoret – ohjelman tavoitteena ei ollut lisätä jo valmiiksi paljon liikuntaa harrastavien nuorten liikkumista.

Let's Move It -ohjelman keskeisiä taustateorioita ovat mm. itse-määräämisen teoria (Deci & Ryan 2002; Hynynen & Hankonen 2015) ja kontrolliteoria (Carver & Scheier 1999). Itsemääräämisteoriassa keskeistä on kolmen psykologisen perustarpeen eli autonomian, pätevyuden ja yhteenkuuluvuuden tarpeiden tukeminen. Tällöin intervention henkeen kuuluu sen jokaisessa vaiheessa pakottamisen ja syyllistämisen välttäminen sekä omaan elämäntapaan ja mieltymyksiin sopivien liikuntamuotojen löy-

tämiseen kannustaminen, motivaation sisäistäminen (Hankonen ym. 2016). Kullekin kuudesta tapaamisesta on määritelty omat, käyttäytymisen muutokseen tähtäävät välitavoitteensa, joihin pyritään tarkasti kohdennetuilla keinoilla (Hankonen ym. 2017a; Hankonen ym. 2020).

Opiskelijat saavat tapaamiskerroilla – aktivoivien ja hauskojen harjoitusten kautta – tietoa fyysisen aktiivisuuden eduista, liiallisen istumisen haitoista ja keinoista lisätä liikettä arkeen. Jokaisella tapaamiskerralla opiskelijat pohtivat fyysisen aktiivisuuden positiivisia seurauksia sekä omia fyysistä aktiivisuutta koskevia motiiveja ja arvoja. Opiskelijat oppivat, miten hyvä liikuntatavoite asetetaan, miten tehdään suunnitelmia ja analysoidaan esteitä sekä suunnitellaan keinoja niiden ylittämiseksi. Tapaamiskerroilla opiskelijat saavat myös konkreettisia liikuntakokeiluja suoritettaviksi vapaa-ajalla (action-tehtävä). Kaikilla tapaamisilla prosessitavoite on se, että opiskelijat kokevat ryhmässä työskentelyn sekä omien ajatusten ja kokemusten jakamisen turvalliseksi ja arvostetuksi (tarkemmin tietoa protokollasta, ks. Hankonen ym. 2016, sekä intervention kehittämisen prosessin kuvauksesta, Hankonen ym. 2020). Interventiossa pyrittiin myös kitkemään virheellisiä, esteinä toimivia käsityksiä liikunnasta. Virhekäsityksiin liittyvät keskeiset oppimistavoitteet kiteytettiin kuudeksi teesiksi (”Kaikki liike on plussaa”, ”Oma valinta, liikutko ja miten”, ”Istuminen on pyllystä”, ”Liikunta kuuluu kaikille”, ”Tiedä mikä sua liikuttaa”, ”Tavoitteena hyvä olo, ei rasvaton runko”), joita myös oppilaitoksissa toteutetulla julistekampanjalla pyrittiin välittämään ja vahvistamaan. Näin pyrittiin pääsemään eroon niistä uskomuksista, joiden mukaan jokaisen yksilön pitäisi tavoitella huippukuntoa ja -tuloksia ja siten vahvistamaan kompetenssin tunnetta. Autonomian tarpeeseen vastaa viesti siitä, että yksilö saa omaehtoisesti valita, harrastaako liikuntaa vai ei. Keskeistä oli myös pyrkiä purkamaan lannistavia virhekäsityksiä, että jos ei harrasta liikuntaa suosituksen mukaan ja paljon, niin ei kannata ollenkaan. Interventio pyrki eri tavoin korostamaan sitä, että vähäinenkin liike on terveydelle hyödyllistä, ja että kevytkin liike on parempi kuin ei mitään.

Haastattelusta saatavia tuloksia peilataan interventiotapaamisten sarjan tavoitteisiin. Näiden tapaamisten kertakohtaiset tavoitteet hyödynnettävistä käyttäytymisen muutostekniikoista, kuten liikuntakokeiluista ja tavoitteiden asettamisesta, toimivat niin ikään analyysin vertailukohtina.

Aineistonkeruu

Tämä laadullinen osatutkimus toteutettiin puolistrukturoituna ryhmä- ja yksilöhaastatteluina datanomin perustutkimusta opiskelevilla eteläsuomalaisessa ammatillisessa oppilaitoksessa maaliskuun 2015 aikana. Tutkimus siis toteutettiin ryväsatonnaistetun kenttäkokeen ensimmäisessä kohortissa ja interventioyhtymässä (lisätietoa kenttäkokeesta ks. Hankonen ym. 2016). Kolmen hengen ryhmähaastatteluja toteutettiin kaksi ja yksilöhaastatteluja kahdeksan (n = 14). Osallistuneista yksi oli naispuolinen. Myös kyseisellä koulutuslinjalla opiskelevien enemmistö koostuu miehistä. Haastattelurunko on puolistrukturoitu virikehaastattelu ja koostuu sekä haastattelukysymyksistä että väittämämuotoisista virikkeistä.

Haastateltavien valinta ja rekrytointi. Haastateltavien valinnassa käytettiin tiettyjä kriteereitä tutkimuksen tarkoituksen kannalta mielekkään osallistujajoukon saamiseksi. Datanomin perustutkimusta opiskelevista joukko rajattiin niihin, jotka ovat haastatteluhetkellä yli 15-, mutta korkeintaan 20-vuotiaita. Interventiotutkimuksen alussa (baseline) opiskelijoiden täyttämän taustatietokyselyn kysymyksen ”*Kuinka monta kertaa viikossa harrastat liikuntaa vähintään 30 minuutin ajan siten, että hen-*

gästyit tai hikoilet edes jonkin verran?” perusteella rajattiin mukaan ne, jotka ovat vastanneet viikoittaisia kertoja olevan enintään kaksi.

Näiden kriteerien perusteella haarukoitaessa haastateltaviksi sopivia oli yhteensä 32. Tavoitteena oli noin 10 yksilöhaastatteluja ja kaksi kolmen hengen ryhmähaastatteluja (tavoitteena ollut haastateltujen kokonaislukumäärä oli siis 16). Koska potentiaalisten haastateltavien määrä oli kaksinkertainen lopulliseen tavoiteltavaan otoskokoon nähden, henkilöt, joita pyydettiin haastatteluun, arvottiin. Haastatellut opiskelijat saivat palkkioksi elokuvalipun. Haastattelu suoritettiin ensimmäinen kirjoittaja, ja ne nauhoitettiin ja litteroitiin sanatarkasti. Haastattelujen kesto oli keskimäärin puoli tuntia. Haastattelurungon kysymykset ovat alla. Teemassa 3 käytetään *väittämämuotoisia virikkeitä* laadullisen asennetutkimuksen menetelmää mukailten (Vesala & Rantanen 2007), herättämään tutkittavissa kannanottoja sekä perusteluita kannalle. Vaikkakin haastateltavia pyydettiin eksplisiittisesti ottamaan kantaa kuhunkin väittämään, kiinnostuksen kohteena ei niinkään ollut se, millaisesta arvottamisesta vastaus kertoo vaan se, millaisia retorisia resursseja oman kannan perustelemisessa käytettiin. Haastattelurungon kysymykset näytettiin opiskelijoille myös kyltteinä, jolloin kysymys oli haastateltavan nähtävänä koko ajan. Tämä esti sen, että pelkästään suullisesti esitetty kysymys unohtuisi keskustelun tiimellyksessä. Kuudesta teesistä jätettiin tietoisesti tutkimatta ”Oma valinta, liikutko ja miten”, jotta haastattelusta ei kertyisi pitkä ja koska tästä ennakointiin tulevan yhdenmukaisimpia ja vähiten ambivalentteja, kiinnostavia responsseja. Responssilla tarkoitetaan tässä esitettyihin haastatteluvirikkeisiin annettuja vastauksia.

Haastattelurunko. Haastattelurungon muodostivat seuraavat kysymykset:

Teema 1: Lämmittelykysymykset (spontaanit reaktiot)

- *Minkälainen fiilis tapaamisissa oli?*
- *Mitkä asiat jäivät päällimmäisiksi mieleen?*

Teema 2: Keskeisiksi koettujen, epäselviksi jääneiden ja uusien asioiden kartoittaminen

- *Mitä mielestäsi 6 viikon tapaamisjaksolla haluttiin oppilaille kertoa ja opettaa? Mikä oli keskeisin sanoma?*
- *Jäikö jokin kummastuttamaan tai mietityttämään?*
- *Opitko jotain itsellesi uutta?*

Teema 3: Intervention teesit väittäminä. *Mitä mieltä olet seuraavista väittämistä?*

- *”Kaikki liike on plussaa”*
- *”Istuminen on pyllystä”*
- *”Liikunta kuuluu kaikille”*
- *”Tiedä mikä sua liikuttaa”*
- *”Tavoitteena hyvä olo, ei rasvaton runko”*

Teema 4: Interventio ja käytännön toiminta

- *Miltä action-tehtävien tekeminen on tuntunut?*
- *Mitkä tuntuivat hyödyllisimmiltä action-tehtäviltä? Entä turhimmilta? Miksi?*
- *Muuttiko tämä kuusi viikkoa omaa liikkumistasi? Entä käsitystäsi liikunnasta? Miten?*

Analyysimenetelmä

Tutkimusaineistoa analysoidaan laadullisella otteella, hyödyntäen analyysissa laadullisen asennetutkimuksen lähestymistapaa. Analyysin päähuomio on arvottamisessa, toisin sanoen analyysi etenee tulkitsemalla, mitä kommentoissa arvotetaan ja miten se tehdään. Tässä tutkimuksessa aineistosta nousevaa argumentaatiota tarkastellaan niistä lähtökohdista, miltä todellisuus näyttää haastateltavien puheen perusteella ja minkälaisen kuvan interventiosta haastatteluiden kaltaiset vuorovaikutusnäytteet luovat.

Kannanotot eivät siis suoraan heijasta yksilön kokemusmaailmaa, vaan se on löydettävissä tulkitsijan tekemän argumentaatioanalyysin voimin. Argumentaatioanalyttistä otetta hyödynnetään tutkimuksessa erityisesti myöhemmin esiteltävien väittämämuotoisten virikkeiden analysoinnissa. Pääasiallisena mielenkiinnon kohteena on se, ovatko opiskelijat ymmärtäneet intervention tarkoituksen ja sisällön kuten intervention toteuttajat ovat sen tarkoittaneet.

Laadullinen asennetutkimus muodostuu luokiteltavasta ja tulkitsevasta vaiheesta (Vesala & Rantanen 2007), ja tämänkin tutkimuksen analyysi etenee aineiston kirjaimellisesta luennasta tulkitsevaan osuuteen. Analysoinnin ensimmäinen vaihe sisältää tutkimusta siitä, mitä opiskelijat vastaavat heille esitettyihin virikkeisiin. Tämä tapahtuu tutkimalla yksityiskohtaisemmin näitä haastatteluvirikkeisiin esitettyjä responsseja eli niitä eritellen ja kirjaimellista tulkintaa toteuttaen. Sen jälkeen aineistoa tulkitaan intervention tavoitteita silmällä pitäen.

Perinteinen laadullisen asennetutkimuksen menetelmä lähestyy aineistoa erottelemalla sieltä selkeitä kannanottoja ja perusteluita niille (Vesala & Rantanen 2007; Niska ym. 2018). Laadullisen asennetutkimuksen tapana on olettaa kannanotot näytteiksi yksilön asenteista, jotka ovat tulkittavissa kannanottojen perusteella. Kun aineistosta tutkitaan sitä, miten opiskelijat ovat intervention ymmärtäneet, tulee asenne ja ymmärrys erotella toisistaan. Esimerkiksi siitä, että tutkittavat eivät osaa ottaa kantaa johonkin asiaan, on mahdollista päätellä, että he eivät ole sisäistäneet asiaa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että tutkittava olisi sisäistänyt kyseisen asian aina, kun hän osaa tavalla tai toisella ottaa siihen kantaa. Jos hän on ymmärtänyt tuon asian väärin ja ottaa kantaa asiaan väärinymmärryksensä pohjalta, ei kannanotto riitä kertomaan, onko viesti ymmärretty tarkoitettulla tavalla. Ja vaikka ymmärrys olisikin oikea – eli intervention kanssa saman suuntainen – se ei välttämättä osoita, että tutkittava olisi muuttanut asennettaan.

Tässä tutkimuksessa oletuksena on, että jos intervention viestejä on sisäistetty, haastateltavat osaavat reagoida haastatteluvirikkeisiin käyttämällä näitä viestejä retorisisina resursseina perustellessaan omaa kantaansa. Intervention tavoitteisiin verrattuna voidaan vielä vastata varsinaiseen tutkimuskysymykseen eli siihen, voidaanko responsin antaman kuvan perusteella sanoa, missä määrin aineiston antama kuva opiskelijoiden interventiota koskevasta tulkinnasta vastaa sitä, mitä intervention tekijät ovat halunneet saavuttaa. Näin ollen, mikäli puheessa ilmenee liikuntaa tai istumisen vähentämistä negatiivisella tavalla arvostelevia, mitätöiviä tai välinpitämättömiä kommentteja, voisi olettaa, että intervention avulla ei pystytty vaikuttamaan liikunnan harrastamista estäviin uskomuksiin ja käsityksiin.

TULOKSET

Seuraavassa kuvailevan analyysin päälöydökset käydään ensin tiiviisti läpi teemojen mukaisesti, antaen edustavia näytteitä, lopuksi näitä kootaan yhteen ja vertaillaan.

Teema 1

Teemassa 1 saadut responsit viittasivat siihen, että kaikenlaisen liikunnan harrastamiseen tai yrittämiseen kannustaminen ovat olleet intervention parhaiten mieleen jääneitä sisältöjä.

”AN: Mitkä asiat jäi mieleen joko niistä tunteista tai sitten tehtävistä mitä teitte siellä tai...”

[H1: Mmm...] ... koko ohjelmast ylipäättään?

No ainaki se, et sii... rohkastaan ainakin yrittämään liikkumista. Ja mitä nyt näki nii mä oikeesti niinku sai ajattelemaan tätä,

tai aloin ite ajattelemaan sitä, että kuin paljo ite liikkuu ja kuinka paljo kannattais alkaa liikkua. Vaikkei se niin säännöllist välttämättä olisikaan sitte. Jonkin verran ainaki.”

Lisäksi toiminnallisten ja tapaamisten ulkopuolisten osuuk-sien, kuten hankkeen ajaksi koulun seinille ripustettujen kampanjajulisteiden, voitiin todeta jääneen opiskelijoille mieleen. Ensimmäisen teeman alle kootuista havainnoista keskeiseksi nousi se, että kysyttäessä opiskelijoilta, mitkä asiat ovat jääneet päälimmäisiksi mieleen, responsseissa toistuvat samanlaiset teemat kuin mitä myöhemmin haastattelun kuluessa esitellyt väittämämuotoiset virikkeet sisältävät (ks. myös Teema 3). Toisaalta ryhmähaastattelun osallistujat nostivat istumisen vähentämisen yllättävän suureen rooliin – siihen nähden, mikä tapaamisten sisältö oli. *”AN: Minkälaiset asiat siellä jäi päälimmäisinä mielee. H2: Nooo suurimmaks osaks siit puhuttii tost istumisest et se on pyllystä? Et se on niinku se juttu. AN: Okei. Et se jäi. H2: Sitä pitäis välttää sitä istumista. Tai ylimääräst istumista suurimmaks osaks. H3: No se oli varmaan se suurin osa mitä siin jäi miettii et paljo istuu sitte lopuks.”*

Teema 2: Keskeisiksi koetut, epäselviksi jääneet ja uudet asiat

Kun opiskelijoilta kysyttiin, mikä kuuden viikon tuntien sarjassa oli keskeisin sanoma, vastauksissa toistuivat liikuntaharrastuksen kokeilemiseen ja pieneen arkiseen liikkumiseen kannustaminen. *”AN: Oliko siit liikkumisest jotain? Osaatsä sen tarkemmin sanoa, että mitä uutta? H2: Joo, kyl mä... No esimerkiksi nyt eri niitä harrastuslajeja mitä me joskus katottiin, et millä tavalla voi liikkua koulussa ja kaupungilla ja puistossa tai vastavilla ni. AN: Okei. Et se myös vähän monipuolistanu? Ymmärsinko mä oikein, et sitä niinku tavallaan käsitystä liikunnasta? H2: Mm, joo. Siinä tuli aika paljon niinku uusia[?] liikuntalajeja mullekki. Emmä oikeestaan, mulla ei niinku alunperin ollu oikeestaan mielessä mikään muu kun kävely ja lenkkeily. [naurattaa] Se oli tavallaan mun liikunta vain[?].”*

Myös istumisen vähentämisen koettiin olleen keskeinen tapaamisten oppisisältö. Kun kysyttiin epäselviksi koetuista asioista, suurin osa opiskelijoista vastasi kaikkien asioiden tulleen selviksi tai myöhemmin selvennetyiksi. Joitakin epäselviksi jääneitä asioita mainittiin: SMART-tavoite oli koettu vieraana, samoin joidenkin parikeskusteluiden tarkoitus ei ollut selventynyt täysin. (Tunneilla käytyjen parikeskusteluiden tarkoituksena oli saada opiskelijat pohtimaan yhdessä keskustelukumppaninsa kanssa esimerkiksi sitä, millaisia arkiaktiivisuutta lisääviä pieniä tekoja voisi omassa elämässään harjoittaa. Parikeskustelut toimivat näin ikään kuin myöhemmin koko ryhmän kesken käytävän keskustelun alustajina.) Kun haastateltavia pyydettiin kertomaan, mitä uutta he ovat oppineet, suurin osa totesi kaikkien sisältöjen olleen ennestään esimerkiksi terveystiedon tunneilta tuttuja, mutta toisaalta he totesivat, että tunneilla on pystynyt syventämään ja monipuolistamaan omaa tietämystä liikunnasta ja liikkumisesta. Kokonaan uusiksi koetuista asioista mainittakoon *uudet liikuntalajit, istumisen vähentämisen keinot sekä istumisen haitta-vaikutukset keholle.*

Teema 3: Teesit

Teemassa 3 esitetyistä väittämämuotoisiin, Let's Move It -intervention teeseihin pyydettiin ottamaan kantaa. *”Kaikki liike on plussaa”* oli väittämistä ainoa, jonka kanssa eriävää mielipidettä ei esittänyt kukaan. Kannanottoja perusteltiin muun muassa sillä, että yksilö hyötyy kaikesta liikkeestä aina jollakin tavalla, ja että liikunnaksi ymmärrettiin pienetkin teot istumisen tauottamisesta alkaen. Esimerkkinä perustelusta *”Kaikki liike on plus-*

saa” -välttämään toimii seuraavat sitaattit: ”AN: Mm. Mikä mikä kaikki teidän mielestä on sit liikettä? H2: Kaikki mis sun keho liikkuu mukana. Ku mä kävelin tänne näin ni se oli liikuntaa.” ”H7: No, tuo kaikki liike on plussaa, niin sen nyt ymmärtää silleen, et totani, no just se, et pitäs liikkuu enemmän. Vaikka se on täl vähän ku ol [hymähtää] ylipainooki ja näin niin siit on aika paljo paasattu jo muuallaki, et se on niinku, se on mikä on itelle ainaki jääny päähän, et totanii, ei niinku jäis vaan paikalleen ja näin.”

”Istuminen on pyllystä” kirvoitti sen sijaan hieman toisistaan poikkeavia kannanottoja. Kahdessa haastattelussa ilmaistiin välttämisen kanssa joko eriyvä tai varsin varauksellinen kannanotto. Välttämisen kanssa yhtenevää mieltä olevatkin kuitenkin perustelivat kantaansa istumista puolustellen: istuminen päivän mittaan on välttämätöntä. Istumisen välttämättömyyttä perusteltiin totumuksella ja levon tarpeella: sitä on yleisen jaksamisen kannalta välillä kuitenkin tehtävä. Istumisen välttämättömyydestä esimerkkinä toimii haastateltavan numero 5 kommentti: ”H5: Sit taas jos on esimerkiks ollu ulkona koko päivän ja sit pääsee istumaan niin on se hyvä fiilis, et pääsee lepäämään.” Myös haastateltavan numero 3 kommentti tukee istumisen ajoittaisen välttämättömyyden käsitystä: ”H3: -- ei jaks seistä enää sen takii, kun on ollu liian paljo treeneissä, haluu istuu --”. Yleisvaikutelmaksi kuitenkin jäi se, että enemmistö on ymmärtänyt ajatuksen istumisen vähentämisen tärkeydestä ja sen perusteluista. ”Liikunta kuuluu kaikille” -välttämisen kanssa oltiin samoissa määrin samaa mieltä kuin ensimmäisenkin välttämisen kanssa. Esimerkiksi responssista: ”R1H1: Mm, nii, liikunta kuuluu kaikille. Öö se varmaan tai se viittaa nimenomaan siihen että mitä kaikki voi liikkuu eikä vaan ne ammattiurheilijat tuolla ne öö että nii että muutkin kun ammattiurheilijat lasketaan liikkuviksi.”

Kannanottojen perusteluissa korostuivat vähäisenkin liikunnan terveyshyödyt ja omien mieltymysten kuunteleminen liikuntaharrastuksen suhteen. ”Tiedä mikä sua liikuttaa” oli saatujen responssien perusteella huonoiten ymmärretty. Kahdessa haastattelussa ei ilmaistu minkäänlaista kannanottoa. Muutamassa

puhuttiin välttämistä henkilökohtaisella tasolla: mitkä ovat itselle tärkeitä syitä liikkua. Kolme haastateltavaa pohti välttämää motivaation kannalta: omia motiivejaan seuraten liikunnasta voi tulla säännöllinen osa arkea. Viimeinen välttämämuotoinen virike, ”Tavoitteena hyvä olo, ei rasvaton runko”, sai viiden haastateltavan toteamaan, että ihmisen ei tarvitse liikkua ollakseen täydellisen näköinen, vaan liikunnasta saatava hyvä olo riittää. Toisaalta osa totesi, että ulkonäköseikat voivat olla jollekin tärkeä motivaattori liikkua. Parissa haastattelussa edettiin haitallisen liikunnan pohtimiseen: itseään ei tarvitse rikkoa liikunnan takia. Esimerkiksi seuraava sitaatti tiivistä tämän ajatuksen: ”H3: Se on se että liikkuu sen verran ku ite jaksaa ja sit se ettei tuu pahakaan olo siitä että on rasittanu liikaa itseensä.”

Teema 4: Interventio ja käytännön toiminta

Intervention ja käytännön elämän yhdistämisen suurimmaksi haasteeksi osoittautui kolmen viimeisimmän virikkeen perusteella action-tehtävien toteuttamisen unohtaminen. Kun kysyttiin, miltä action-tehtävien tekeminen on tuntunut, kaikkiaan viisi opiskelijaa ei osannut ilmaista suoraa kantaa sen vuoksi, että eivät syystä tai toisesta olleet tehneet heille annettuja action-tehtäviä. ”No kyllä niitä joitaki tuli tehty. (Jotkut) sit taas unohtu.”

Suoria positiivisia kannanottoja esitettiin kaksi kappaletta, varauksellisempia kolme. Action-tehtävät olivat joidenkin opiskelijoiden kohdalla toimineet tavoitellusti, esimerkiksi: ”H1: Mmm, kyl ne oli sellasii iha hyviä, koska siin pääs niinku miettimään mitä sä oikeesti voit tehdä ja sitte tavallaan sinä aikana mietit itekkin että aiotko sä toteuttaa sitä ja sillee. Et sä tavallaan aina ku tulee tilanne nii sitte ajattelet eri tavalla sitä.” Hyödyllisimpiä ja turhimpia action-tehtäviä kartoittavassa virikkeessä ilmeni, että osa opiskelijoista ymmärsi termin action-tehtävä eri tavalla kuin haastattelurungossa oli tarkoitettu, toisin sanoen laajemmaksi kokonaisuudeksi kuin pelkästään kotitehtäviksi annetut liikunnalliset aktiviteetit. Hyödyllisiksi koettiin muun muassa liikuntasuunnitelman sekä SMART-tavoitteiden tekeminen. Turhemmiksi koettuja olivat esimerkiksi vinkit käyttää vesipullo-

Taulukko 1. Yleiskuva aineistosta responssien mukaan. H1=yksilöhaastateltava nro 1 ja R1H1=ryhmähaastattelun nro 1 haastateltava numero 1

Haastateltava	RESPONSSIT INTERVENTION SISÄLTÖIHIN			KUVATUT VAIKUTUKSET TOIMINTAAN		
	Positiivinen	Negatiivinen	Varauksellinen	Positiivinen	Negatiivinen	Varauksellinen
H1	x			x		
H2	x				x	
H3	x				x	
H4	x			x		
H5			x			x
H6			x			x
H7	x			x		
H8			x		x	
R1H1	x					x
R1H2	x					x
R1H3			x		x	
R2H1	x					x
R2H2	x					x
R2H3	?	?	?	?	?	?

ja käsipainoina, mitkä tosin eivät olleet varsinaisia action-tehtäviä vaan olivat tulleet osana tapaamisten toiminnallisia osuuksia.

Viimeisen virikkeen responsseissa erottui neljä erilaista luokkaa: 1) liikunnallisesti aktivoitunut ja positiivisesti suhtautuva, 2) passiivinen, mutta positiivisesti suhtautuva, 3) aktiivinen negatiivisesti suhtautuva ja 4) passiivinen ja negatiivisesti suhtautuva. Luokkaa 1 edustavat neljä haastateltavaa raportoivat asenteiden liikunnasta muuttuneen positiivisempaan suuntaan ja myös harrastetun liikunnan määrän lisääntyneen interventiojakson aikana. Kolme luokan 2 edustajaa kertoi motivaation liikkumiseen kasvaneen ja liikuntatietoisuuden lisääntyneen, mutta harrastetun liikunnan määrän he eivät kertoneet lisääntyneen. Eräs aktivoitunutta mutta kielteistä kantaa edustava haastateltava kertoi, että varsinainen liikunta ei ole lisääntynyt, mutta muu fyysinen aktiivisuus kyllä: hän kertoi tauottavansa istumista enemmän. Kaksi nuorta kertoi, että ei ole lisännyt liikuntaa tai vähentänyt istumista, eivätkä käsitykset liikunnasta ole muuttuneet. Näyteistä kuitenkin paljastuu, että heidän myönteinen suhtautumisenensa interventioon on ilmaistu suoraan.

Yksinkertaistettu ja melko kirjaimelliseen responskien luentaan perustuva yleiskuva aineistosta on taulukossa 1. Sen tarkoitus on havainnollistaa, miten interventio on ymmärretty sisällöllisesti (ensimmäinen sarake) ja toiminnallisesti (toinen sarake).

Yhteenvetoa ja vertailua intervention tavoitteisiin

Responssikokonaisuudesta voidaan löytää havaintoja sekä intervention tarkoituksenmukaisen ymmärtämisen puolesta että vastaan. Intervention tarkoituksenmukaista ymmärtämistä tukevat havainnot opiskelijoille interventiosta parhaiten mieleen jääneistä asioista, motivaatio-käsitteen oma-aloitteisesta yhdistämisestä liikunta-aiheisiin väittämiin sekä itseraportoidusta tietomäärästä koskien istumisen vähentämisen ja liikunnan lisäämisen keinoja. Intervention tarkoituksenmukaista ymmärtämistä vastaan puhuvat sellaiset havainnot, jossa opiskelijat eivät ilmaise ymmärtäneensä yksittäistä oppimistavoitetta.

Kolmannessa teemassa erityisesti ensimmäiseen väittämään annetut responssit puhuvat pääosin sen puolesta, että intervention oppimistavoitteet on sisäistetty tarkoitettusti. ”Kaikki liike on plussaa” herätti valtaosin myönteistä ja hyväksyvää kommentointia. Perustelut sisälsivät intervention teesien kanssa sopuisuutta puhetta, kuten ”*kaikki liike hyödyttää sua jotenkin*”. Tällaisen uudelleen sanoittamisen voidaan tulkita heijastelevan opiskelijoiden sisäistämää ymmärrystä siitä, että pienetkin määrät lasketaan fyysiseksi aktiivisuudeksi.

Virike ”*Istuminen on pyllystä*” on virikkeistä varauksellisimmin tulkittu. Virikkeeseen saadut responssit sisältävät monenlaisia eri tarttumapintoja, tosin sanoen se on onnistunut herättämään keskustelua ja ajatuksia. Opiskelijat kyllä muistivat tapaamisilla puhutun useita kertoja siitä, että istuminen on haitallista, mutta hyvin moni totesi istumisen olevan välttämätöntä ja sitä tulee väistämättä tehtyä. Responsseista suurin osa oli väittämää tukevia ja samanmielisiä. Kaikki haastateltavat olivat väittämän kanssa yhtä mieltä siitä, että liika istuminen on haitaksi. Tämän virikkeen responsseissa näkyi kuitenkin osittain kriittinen suhtautuminen intervention viesteihin. Toisaalta, virikkeen kanssa ristiriitaisetkin kannanotot ovat vain merkki aidosta ja rehellisestä palautteesta ja ajatuksista, joiden ilmaisemisen kokeminen turvalliseksi on ollut yksi tavoitteista läpi koko interventiotapaamisten sarjan.

Väittämään ”*Liikunta kuuluu kaikille*” saadut responssit tukevat puolestaan oletusta siitä, että pääpiirteittäin intervention tavoitteet on ymmärretty samoin kuin toteuttajat ovat ne tarkoittaneet. Tähän väittämään saatujen responskien perusteel-

la opiskelijat arvottavat yhtä intervention teeseistä myöntävästi kaikkiaan seitsemän kertaa. Perusteluissa esille tullut syvällisempi pohdinta siitä, että epäurheilullisetkin voivat kutsua itseään *liikunnallisiksi*, on osa intervention tavoitteiden mukaisista ajatuskulkuista.

Responssit ”*Tiedä mikä sua liikuttaa*” -väittämään olivat hyvin lähellä sellaisia, joita hankkeen tavoitteiden puolesta olisi toivottavaakin osallistujien kannanotoissa ilmenevän. Jopa kolmessa haastattelussa lähestyttiin väittämää motivaatioon liittyvän käsitteistön kautta. Toisaalta juuri tämä teesi vaatisi opiskelijoiden responsien perusteella uudelleenmuotoilua: osa haastateltavista ei osannut ottaa väittämään kantaa. Suuri osa niistäkin, jotka osasivat, kertoivat omia henkilökohtaisia syitä liikkuu. Toisaalta yksi tavoite on ollutkin se, että opiskelijat pohtivat sosiaalisen ympäristönsä potentiaalia tukea omaa liikuntaharrastustaan.

Viimeisen väittämämuotoisen virikkeen ”*Tärkeintä on hyvä olo, ei rasvaton runko*” responssit antavat erityisen positiivisen kuvan valtamedian välittämien viestien kanssa hyvin ristiriitaisen intervention tavoitteiden omaksumisesta. Mediakriittisyys-harjoituksen sanoma näkyi haastateltavien puheessa: ”AN: *Niin just? Oliko tost rasvattomast rungosta mitää puhetta siel tunneilla muistatteks te.* H2: *Oli joo oikeestaan siitä et mikä on se niinku ihanteellinen keho et onks se just semmonen joka on ihan rasvaton vai-? AN: Ainiin ii teillä oli ne urheilija- H2: Joo kyllä ne kuvat. Nii siin samal puhuttiin myös siitä et mikä on sellanen ihanne et onks et sul ei oo ollenkaan rasvaa vaan.*” Samoin puheessa näkyi intervention viesti siitä, että liikunnalla on terveyshyötyjä painosta ja laihtumisesta riippumatta: ”*Liikkuva ylipainoinen on parempi kuin liikkumaton laiha*”. Edelleen ”Tiedä mikä sua liikuttaa” -teesin ideaa myötäillen puheesta ilmeni myös näkemys, että itseä motivoivat asiat voivat olla mitä tahansa – ulkonäkökin – ja kaikki ovat keskenään yhtä hyviä.

Responssijoukkoa tarkasteltaessa intervention mukaisiin käytäytymisen muutostekniikoihin (Hankonen ym. 2016; Hankonen ym. 2020) verraten opiskelijoiden puheessa korostuvat etenkin tavoitteen asettaminen ja omaseuranta. Liikunnan myönteisten seurausten pohdinta ja sen kytkeminen omiin arvoihin ja itselle tärkeisiin syihin ovat korostuneesti läsnä läpi kymmenen haastattelun. Monia itesääteilyyn liittyviä muutostekniikoita hyödynnetään opiskelijoille annetuissa action-tehtävissä. Esimerkiksi liikuntaharrastuksen omaehtoisen seurantaan (*self-monitoring*) ohjataan action-tehtäviin liittyvien liikuntapäiväkirjojen muodossa. Sen sijaan opiskelijat eivät vastaustensa perusteella aktiivisesti käsittele toiminnan esteiden hallinnan keinoja tai osoita pohtineensa repsahdustilanteiden ratkaisukeinoja. Monet tekniikat, erityisesti seuraukset ja kytkevät arvoihin, tulevat käsitellyiksi tai sisältöjen kautta esitellyiksi jokaisella tapaamiskerralla. Tämä ilmenee haastattelussa: intervention keskeisiä viestejä on responskien perusteella käsitelty runsaasti ja mieleenpainuvasti.

Virikkeen ”*Mitkä asiat jäivät päällimmäisiksi mieleen?*” responskien perusteella voidaan sanoa intervention tulleen omaksetuksi. Kuten edellä todettiin, haastateltavat usein mainitsivat päällimmäisiksi mieleen jääneiksi asioiksi esimerkiksi intervention väittämämuotoiset teesit.

Opiskelijoiden tärkeimmiksi, epäselviksi tai uusiksi kokemia asioita selvitettyä intervention tarkoituksenmukaisen ymmärtämisen puolesta puhuu se, että ylivoimaisen enemmistön mielestä tärkein intervention sanoma oli se, että kaikki liike ja koikeilukin kannattaa sekä se, että istumista olisi tärkeä vähentää. Virikkeessä, jossa kysyttiin epäselviksi tai mietittyttämään jääneistä asioista, vain kahdessa haastattelussa opiskelijat raportoivat epäselviksi jääneistä asioista. Näitä olivat SMART-tavoite ja

joidenkin parikeskusteluiden tarkoitus. Kymmenestä haastattelusta kahdeksassa ei raportoitu epäselviksi jääneistä asioista. Tämä ja se, että ylivoimainen enemmistö haastateltavista arvottaa interventiota ymmärrettävänä ja selkeäksi koettuna, viittaisivat intervention tarkoitettuun ymmärtämiseen. Vaikka uusia asioita ei sanottu juuri opitun, parikin opiskelijaa totesi oppimisen tapahtuvan syventävällä tasolla. Toisaalta joitakin uusiksi koettuja asioitakin mainittiin, esimerkiksi liikuntalajit, istumisen vähentämisen keinot ja istumisen haitat tuki- ja liikuntaelimestölle. Haastateltavien mukaan tunnit ”jättivät takaraivoon” hyödyllistä tietoa ja pohdiskelun arvoisia yksityiskohtia.

Haastateltavien kuvaukset intervention vaikutuksista arkielämäänsä (Teema 4)

Vaikka intervention oppisisällöt ovat olleet ymmärrettäviä, niiden vaikutukset opiskelijoiden käytännön elämään ovat neljänteen teemaan saatujen responsien perusteella olleet varsin vaihtelevia. Opiskelijat eivät aina osanneet ottaa kantaa action-tehtäviin liittyviin virikkeisiin, mikä haastatteluiden aikana ilmeni johtuvan siitä, että he eivät ole tehneet action-tehtäviä. Action-tehtävä -termin vaihtelevat merkitykset opiskelijoiden puheessa ovat myös merkki siitä, että kyseisen termin merkitys on ollut heille epäselvä tai sekoittunut tuntien toiminnallisiin osuuksiin. Melko merkittävässä osassa ei otettu kantaa action-tehtävien tekemisen aiheuttamiin tuntemuksiin. Loppujen responsien mukaan action-tehtävistä on pidetty ja ne on koettu hyödyllisiksi. Action-tehtäviä tällä tavoin kommentoivat opiskelijat kertoivat myös kouluympäristön ulkopuolella hyödyntäneensä intervention heille opettamia käytännön vinkkejä. Opiskelijat viittaavat intervention vaikutuksista arkeensa myös niissä responsseissa, joissa kertovat liikuntakokeilusta. Muutama opiskelija kertoo kokeilleensa jotakin uutta lajia ja kokeilun innoittamana jatkaneensa joitakin kertoja uuden lajin parissa: *H7: No oikeestaan ny, ei jääny ainakaan sellasta, et niistä ei ois ollu niinku hyötyy. Se, niin oikeestaan just seki ku tuli ite kokeiltua niin se uinti, et mä nyt sit muutaman kerran oon käyny itse asiassa sen innottamana niinku jälkeen käyny uimassa et.*

Luokista osa, aktivoitunut myönteinen ja passiivinen myönteinen, osoittavat kumpikin omilla tavoillaan, että intervention tarkoitus on ymmärretty, teemoja on sisäistetty ja intervention vaikutus on alkanut näkyä myös käytännössä. Opiskelijat toivat haastattelun kuluessa esille myös jumppapallojen ja muiden aktivointivälineiden käyttämisen vakiintuneen osaksi heidän normaaleja koulupäiviään. *H2: Joo siis ne oli positiivisia ne jumppapallot ja tasapainolaudat. AN: Okei. Joo. Ootteks te istunu niillä ihan perustunneilla. H2: Joo. Me istutaan niil melkee tai joka päivä ja me käytetään tasapainolautoiki.”*

Ongelmallista tämän oppilaitoksen interventiototeutukselle oli, että nuorten mittaukset piti aikatauluttaa osittain heidän pakollisten kurssiensa tunneiksi. Tällöin esimerkiksi kokeeseen valmistelevalta oppitunneilta osa opiskelijoista joutui mittaus-toimenpiteisiin. Arvioissa saattoivat myös sekoittua tutkimus- ja interventioimenpiteet toisiinsa, eli opiskelijat ovat saattaneet puhua esimerkiksi tutkimuslomakkeiden täyttämisestä tai liikemittarien pitämisestä osana interventiota.

Kiinnostavaa on myös se, että opiskelijat mielsivät Let's Move It -intervention toiminnan osaksi normaalia koulunkäyntiä, mutta kuitenkin priorisoivat pakolliset opinnot etusijalle.

Neljännessä teemassa toistui havainto siitä, että action-tehtäviä ei ollut tehty. Se voi olla merkki esimerkiksi siitä, että opiskelijat eivät ole kokeneet intervention sisältöä tarpeeksi mielenkiintoiseksi sitoutuakseen action-tehtävien toteuttamiseen vapaa-ajalla.

POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin vähän liikkuvien nuorten liikunnanedistämisenintervention vastaanottoa hyödyntäen laadullista asennetutkimusta. Pääasiassa opiskelijat antoivat liikuntainterventionista positiivisävyisiä tai neutraaleja kommentteja, vaikka varauksellisia ja negatiivisävyisempiäkin kommentteja esiintyi. Aineistosta ei ole nähtävissä interventiota aliarvioivia, vähätteleviä tai siihen erityisen negatiivisesti suhtautuvia kommentteja. Sen sijaan opiskelijat kertovat suoraan, että ovat kokeneet intervention mielenkiintoiseksi ja miellyttäväksi. Toisaalta erityisesti intervention jatkokehittämisen kannalta olennaisimpia havain-toja lienevät sellaiset, joissa interventioon suhtaudutaan varauksellisesti tai responsien perusteella on oletettavaa, että intervention vastaanotto ei ole sujunut tarkoitetulla tavalla.

Kuva opiskelijoiden tulkinnasta vastaa osittain sitä, mitä intervention tekijät ovat tarkoittaneet. Saatujen responsien perusteella Let's Move It -interventio on onnistunut paitsi tapaamisten vuorovaikutuksen rakentamisessa myös keskeisten oppisisältöjen esille tuomisessa. Opiskelijat näyttivät sisäistäneen hyvin sen, mitkä asiat fyysisesti aktiivisen ja hyvinvointia edistävän elämäntavan toteuttamisessa ovat keskeisiä. Teesejä kommentoitiin myönteisesti ja laboroitiin ”oikein”. Ryhmätapaamisten toiminnallisten osuuksien, kuten taukojumppien ja jumppapallojen hyödyntäminen tulivat opiskelijoille tutuiksi ja niiden positiiviset vaikutukset sisäistetyiksi. Erityisesti liikuntaa ja liikumista itseään koskevia viestejä referoitiin tarkoitetulla tavalla: pienetkin teot merkitsevät ja kukin liikkuu kykyjensä ja mielenkiintonsa mukaan. Lisäksi niiden, joiden ei voida sanoa ymmärtäneen intervention viestejä tarkoitettuihin, joukko oli marginaalinen. Tältä osin tulokset ovat linjassa Let's Move It -intervention myöhempiin kohortteihin kuuluneiden opiskelijoiden keskuudessa tehdyn haastattelututkimuksen kanssa (Palsola ym. 2020).

Sen sijaan intervention oppisisältöjen ottaminen osaksi käytännön tekoja ja arjen valintoja ei ole tutkittavien antamien responsien perusteella onnistunut kaikkien haastateltavien osalta. Opiskelijat kyllä kertoivat ymmärtäneensä istumisen olevan haitallista, mutta eivät juuri raportoineet oikeastaan vähentää sitä tuntuvasti. Vain osa opiskelijoista raportoi intervention vaikutuksista käytäntöön, mikä toisaalta on oletettavaa – mikään interventio ei mullista koko kohderyhmänsä käytännön toimintaa (näin kevyen intervention ei voida olettaa vaikuttavan kaikkien tai edes suurimman osan kohderyhmäläisten käyttäytymisen muutokseen), ja vaikutusten näkyminen käytännön elämässä saattaa tapahtua viiveellä. Osallistujien mukaan tunnit ”jättivät takaraivoon” hyödyllistä informaatiota ja pohdiskelun arvoisia yksityiskohtia. Onkin kiinnostavaa, millaisella aikajänteellä oppimistavoitteiden omaksumisen tai ajattelun muuttamisen voi olettaa näkyvän käyttäytymisen muutoksessa ja millaisia syy-syiksiä tottumusten muuttaminen vaatii. Osa muiden kohorttien haastatelluista opiskelijoista toi esiin alkaneensa intervention myötä esimerkiksi käydä koulupäivän tauoilla ulkona, kävellä lyhyitä välimatkoja aikaisempaa useammin ja kulkea portaita sen sijaan, että käyttäisi hissiä (Kostamo ym. 2019), ja liikemittarein toteutettussa vaikuttavuustutkimuksessa ero interventio- ja verrokkihaaran välillä voitiin todeta nimenomaan kevyen liikunnan osalta (Hankonen ym., julkaisematon). Voidaan myös pohtia, olisivatko opiskelijat ottaneet intervention sisällöt voimakkaammin osaksi arkielämää, jos ryhmänohjaus olisi toteutettu vaikkapa nuorille suunnatussa vapaa-ajanviettoon tarkoitettussa tilassa tai muuten vapaamuotoisemmin. Toisaalta tällöin interventio ei olisi saavuttanut yhtä suurta massaa kuin toisen asteen oppilaitos oppivelvollisuuden piirissä olevalle ikäluokalle.

Käytännön johtopäätöksiä löydöksistämme voi tehdä useita. Ensinnäkin, intervention keskeisimpien viestien kiteyttäminen mieleenpainuviksi teeseiksi vaikuttaa toimivalta. Teeseistä vain yksi ei juuri saanut reaktiota – tämän olisi voinut esikokeiluissakin todeta ja muotoilla onnistuneemman, ymmärrettävämmän teesin. Teeseistä ”Istuminen on pyllystä” yritti humoristisuuden kautta olla mieleenpainuva, mutta toisaalta mustavalkoisuudessaan ymmärrettävästi herätti haastateltavissa väittämän absoluuttisuutta kiistäviä vastareaktioita. Kiinnostava havainto oli keskeisen itesäätelykeinoon eli varmistussuunnittelun (*coping planning, problem solving*) saamat kielteiset responsit. Negatiivinen puhetapa suunnitteluun liittyen nousi korostuneesti esiin myös joidenkin myöhempiin kohortteihin kuuluneiden opiskelijoiden puheessa (Palsola ym. 2020). Kuten aiemminkin todettu, vaikuttavien tekniikoiden käyttöönottoon motivoimiseen pitää suunnata toimenpiteitä (Hankonen, 2020). Tätä olikin yritetty tehdä jo toteutuskelpoisuustutkimuksen (Hankonen ym. 2017a) tulosten perusteella – toisaalta vaivannäköä vaativat käyttäytymismuutosstrategiat (kuten esteiden ja repsahdus-riskien pohdinta sekä varmistussuunnittelu) ovat muissakin tutkimuksissa hankalampi ottaa käyttöön kuin yksinkertaiset. Liikuntakokeilut oli koettu innostaviksi, ja niiden sisällyttäminen interventioihin jatkossa on suositeltavaa. Vaikka Let’s Move It -ympäristöinterventioimet olivat pienemässä osassa tässä haastattelututkimuksessa, jumppapalloja mainittiin haastatteluissa.

Tutkimuksen vahvuuksiin lukeutuu vähän tutkittu kohderyhmä sekä harvoin tutkittu aihe – liikunnanedistämistoimenpiteiden vastaanotto. Tutkimuksessa sovelsimme ensimmäistä kertaa laadullisen asennetutkimuksen menetelmää interventioarviointiin. On huomioitava myös varauksia ja rajoitteita. Aineisto on ensinnäkin kerätty vain ryväsatunnaistetun kenttäkokeen ensimmäisen kohortin opiskelijoista ja edustaa tietotekniikan koulutuslinjaa, ei siis kaikkia LMI-interventiossa mukana olleita opiskelijoita ja -linjoja, saati kaikkia ammattiin opiskelevia. Muut Let’s Move It -prosessiarviointitutkimukset, joissa osallistujina on ollut sosiaali- ja terveysalan sekä HoReCa-alan opiskelijoita (ks. esim. Kostamo ym. 2019; Palsola ym. 2020) täydentävät kuvaa tältä osin. On myös huomioitava, että tutkimus on kuvaus opiskelijoiden interventiota koskevasta tulkinnasta tai – vielä varovaisemmin – tulkintojen kuvauksista puheessa.

Interventiot toteutetaan väistämättä aina tiettyssä lokaalissa kontekstissa, tietyssä historiallisessa hetkessä ja tietyillä ihmisillä – tässä tapauksessa vieläpä valikoidun koulutusalan piirissä. Voidaan pohtia, miten aineiston valikoituminen (sekä koulutusalan että sukupuolen mukaan) mahdollisesti heijastuu tutkimuksen tuloksissa – ovatko tulokset sovellettavissa lähinnä (miespuolisiin) datanomiopiskelijoihin vai myös laajemmin ammattiin opiskeleviin vai peräti suomalaisiin nuoriin? Koulutusalan ja sukupuolen yhteyksien osalta Heino ym. (2019) havaitsivat, että Let’s Move It -tutkimushenkilöiden joukossa koulutusala yhdisti enemmän kuin sukupuoli: esimerkiksi lähihoitajaopiskelijapojat ja -tytöt muistuttivat liikkumisen ja sen determinanttien osalta keskimäärin enemmän toisiaan kuin muiden alojen samaa sukupuolta olevia. Ihanteellisesti vastaanottoa tulisikin tutkia mahdollisimman edustavassa joukossa intervention kohderyhmää, jotta siitä olisi eniten hyötyä esim. liikunnan edistämisessä ja liikkumattomuuden preventiossa – silti kuitenkin aina muistaen tulosten spesifisyys ja täsmällisen replikoinnin mahdottomuus. Valitettavasti tutkimushaarojen samanlaistamisen ja muiden käytännön syiden vuoksi tähän interventiotutkimukseen voitiin valita vain rajallinen määrä koulutusryhmiä.

Aineiston analysoinnissa haasteelliseksi osaksi osoittautuivat haastateltavien virikkeisiin tarjoamat varsin minimaaliset res-

ponssit. Kantoja esitettiin, mutta perusteluiden puuttuminen teki aineistosta paikoin varsin ohutta. Litteraatioita läpikäytyessä pystyttiin havaitsemaan, että joidenkin virikkeiden kohdalla haastateltajan tietyn tyyppisiin vastauksiin antamat reaktiot ovat saattaneet ohjata opiskelijoiden myöhempiä vastauksia. Haastateltaja on myös saattanut kysyä tarkentavia kysymyksiä liian nopeasti, jolloin varsinaisen kannanoton perustelut ovat jääneet vähäisiksi. Etukäteen oli toisaalta oletettua jo se, että nuorten opiskelijamiesten itsenäisesti tuottaman puheen määrä voi olla paikoin vähäistä ja haastateltaja varautuu tekemään runsaasti lisäkysymyksiä ymmärrystarkistuksia. Nyt toteutetuissa haastatteluissa saattoi jäädä käyttämättä tilaisuuksia kutsua enemmänkin puhetta esiin ja lisäperusteluita. Erilainen etenemisstrategia olisi saattanut mahdollistaa enemmän puheen esiin houkuttelun ja siten rikkaamman aineiston tuottamisen. On myös huomioitava, että tällainen haastattelututkimus ei voi todentaa oppisisältöjen todellista omaksumista tai sisältöä, vaan siihen tulisi käyttää erilaisia menetelmiä. Myönteiseen puheeseen ei pidä suhtautua naiivisti vaan huomioida sosiaalisen suotavuuden ongelmat haastattelutilanteessa, vaikka haastateltaja toi alussa eksplisiittisesti ilmi toiveet myös vapaasti kriittisiin kannanottoihin.

Intervention vastaanottoa käsittelevissä tutkimuksissa olisi jatkossakin kiinnitettävä huomiota haastattelurungon tarkoituksenmukaisuuteen sekä haastateltavien joukon perusteltuun, tarkoituksenmukaiseen otantaan. Haastattelurungon rakentaminen intervention sisältöjen ja tavoitteiden ympärille helpotti ainakin tässä tutkimuksessa analysointia ja tulosten peilaamista intervention sisältöihin ja lähtökohtiin. Toisaalta olisi hyvä punnita, onko laadullisen asennetutkimuksen mukainen kannanottojen perustelujen analyysi juuri sitä, mihin interventioiden prosessiarvioinnissa katse tulisi kohdistaa. Tässä tutkimuksessa käytännön toteutus ja analyttinen lähestymistapa ei kaikilta osin johtanut kaikilta osin kiinnostavimpaan mahdolliseen puheeseen ja löydöksiin.

Jatkotutkimuksen osalta suositeltavaa olisi prosessiarvioinnin tekeminen interventioiden prosessien tarkemmaksi selvittämiseksi. Laadullisia menetelmiä, joita voidaan käyttää interventiotutkimukseen osallistuneiden haastattelujen analysoimiseen, ovat nyt käytetyn menetelmän lisäksi esimerkiksi avaintapahtuma-analyysi (Kostamo ym. 2019), temaattinen analyysi (Palsola ym. 2020) ja narratiivinen analyysi (Renko ym. 2019). Kukin menetelmä soveltuu vastaamaan hieman eri tutkimuskysymyksiin kompleksisesta interventio- ja käyttäytymismuutosilmiöstä. Kansainvälisestikin liikuntainterventiotutkimuksissa aivan liian vähän tarkastellaan kriittisesti interventiotieteen ketjun pitävyyttä laadullisesti tai määrällisesti – esimerkiksi sitä, miten uskollisesti interventio toimitetaan (*fidelity of delivery*) ja missä määrin se on vastaanotettu toivotulla tavalla (*fidelity of receipt*) (Rixon ym. 2016; Walton ym. 2020). Jos esimerkiksi intervention toimituksessa tai ymmärryksessä on ollut puutteita, saattaa pelkkä lopputulosten tarkastelu johtaakin väärin johtopäätöksiin intervention vaikuttavuudesta. Jatkossa satunnaistettujen interventiotutkimuksen arvioinnissa toivoaksemme kysytään paitsi ”toimiko se?”, myös ”miksi?”, ”miksi ei?” ja ”miten?”, ja tuottaa näin palautetta paitsi käytännön interventioiden jatkokehitykselle, myös intervention pohjana oleviin formaaleihin teorioihin.

LÄHTEET

- Bellg, A. J., Borrelli, B., Resnick, B., Hecht, J., Minicucci, D. S., Ory, M. & Czajkowski, S. 2004. Enhancing treatment fidelity in health behavior change studies: best practices and recommendations from the NIH Behavior Change Consortium. *Health Psychology* 23 (5), 443–451.
- Carroll, C., Patterson, M., Wood, S., Booth, A., Rick, J. & Balain, S. 2007. A conceptual framework for implementation fidelity. *Implementation Science* 2 (1), 40.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. 1999. Control theory: A useful conceptual framework for personality-social, clinical, and health psychology. Teoksessa: R. F. Baumeister (toim.) *Key readings in social psychology. The self in social psychology*, New York, US: Psychology Press, 299–316.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. 2002. Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. *Handbook of self-determination research*. Rochester N.Y.: University of Rochester Press.
- Elgar, F. J., Pfortner, T.K., Moor, I., De Clercq, B., Stevens, G. W. J. M. & Currie, C. 2015. Socioeconomic inequalities in adolescent health 2002–2010: a time-series analysis of 34 countries participating in the Health Behaviour in School-aged Children study. *The Lancet*, 385 (9982), 2088–2095.
- Hankonen, N. 2020. Participants' enactment of behavior change techniques: A call for increased focus on what people do to manage their motivation and behaviour. *Health Psychology Review*. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17437199.2020.1814836>, 22.9.2020
- Hankonen, N., Absetz, P. & Araújo-Soares, V. 2020. Changing activity behaviours in vocational school students: The stepwise development and optimised content of the 'Let's Move It' intervention. *Health Psychology & Behavioural Medicine*, 8 (1), 440–460.
- Hankonen, N., Heino, M. T., Araújo-Soares, V., Sniehotta, F. F., Sund, R., Vasankari, T., ... & Haukkala, A. 2016. 'Let's Move It' – a school-based multilevel intervention to increase physical activity and reduce sedentary behaviour among older adolescents in vocational secondary schools: a study protocol for a cluster-randomised trial. *BMC Public Health* 16 (1), 451.
- Hankonen, N., Heino, M. T., Hynynen, S. T., Laine, H., Araújo-Soares, V., Sniehotta, F. F., ... & Haukkala, A. 2017a. Randomised controlled feasibility study of a school-based multi-level intervention to increase physical activity and decrease sedentary behaviour among vocational school students. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 14 (1), 37.
- Hankonen, N., Heino, M. T., Kujala, E., Hynynen, S. T., Absetz, P., Araújo-Soares, V., ... & Haukkala, A. 2017b. What explains the socioeconomic status gap in activity? Educational differences in determinants of physical activity and screentime. *BMC Public Health* 17 (1), 144.
- Heino, M. T. J., Knittle, K., Fried, E., Sund, R., Haukkala, A., Borodulin, K., Uutela, A., Araujo-Soares, V., Vasankari, T. & Hankonen, N. 2019. Visualisation and network analysis of physical activity and its determinants: Demonstrating opportunities in analysing baseline associations in the Let's Move It trial. *Health Psychology and Behavioral Medicine* 7 (1), 269–289.
- Hynynen, S. T. & Hankonen, N. 2015. Autonomiaa tukien aktiivisemmaksi? Itsemääräämisen teoria lasten ja nuorten liikunnan edistämisessä. *Katsauksia. Kasvatus* 5, 473–487.
- Hynynen, S., van Stralen, M., Araujo-Soares, V., Sniehotta, F., Hardeman, W., Chinapaw, M., Vasankari, T. & Hankonen, N. 2016. A systematic review of school-based interventions targeting physical activity and sedentary behaviour among older adolescents. *International Review of Sport and Exercise Psychology* 9 (1), 22–44.
- Kostamo, K., Jallinoja, P., Vesala, K. M., Araújo-Soares, V., Sniehotta, F. F. & Hankonen, N. 2019. Using the critical incident technique for qualitative process evaluation of interventions: The example of the "Let's Move It" trial. *Social Science & Medicine*, 232, 389–397.
- Love, R., Adams, J. & Sluijs, E. M. F. 2019. Are school-based physical activity interventions effective and equitable? A meta-analysis of cluster randomized controlled trials with accelerometer-assessed activity. *Obesity Reviews*, 20 (6), 859–870.
- Moore, G., Audrey, S., Barker, M., Bond, L., Bonell, C., Hardeman, W., ... & Baird, J. 2015. Process evaluation of complex interventions: Medical Research Council guidance. *BMJ-British Medical Journal* 350.
- Niska, M., Olakivi, A. & Vesala, K. M. 2018. Haastattelumenetelmän tulkinat sosiaalitieteellisessä diskurssintutkimuksessa: esimerkinä laadullisen asennetutkimuksen lähestymistapa. *AFinLA-e. Soveltavan kielitieteen tutkimuksia* 2018, 11, 93–113.
- Palsola, M., Renko, E., Kostamo, K., Lorencatto, F. & Hankonen, N. 2020. Thematic analysis of acceptability and fidelity of engagement for behaviour change interventions: The Let's Move It intervention interview study. *British Journal of Health Psychology*, 25 (3), 772–789.
- Peters, L. W., Kok, G., Ten Dam, G. T., Buijs, G. J. & Paulussen T. G. 2009. Effective elements of school health promotion across behavioral domains: a systematic review of reviews. *BMC Public Health* 9 (1), 182.
- THL. 2019. Kouluterveyskyselyn tulokset nuorilla 2019: Harrastaa hengästyttävää liikuntaa vapaa-ajalla korkeintaan 1 h viikossa, %. <https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/tutkimustuloksia/elintavat>, 22.9.2020
- Renko, E., Koski-Jännes, A., Absetz, P., Lintunen, T. & Hankonen, N. 2019. Improving one's motivational interaction style: pre-service teachers' experiences in using motivational interaction techniques in practice. <https://osf.io/82ydh/>, 22.9.2020
- Rixon, L., Baron, J., McGale, N., Lorencatto, F., Francis, J. & Davies, A. 2016. Methods used to address fidelity of receipt in health intervention research: A citation analysis and systematic review. *BMC Health Services Research*, 16 (1), 663.
- Toomey, E., Hardeman, W., Hankonen, N., Byrne, M., McSharry, J., Matvienko-Sikar, K. & Lorencatto, F. 2020. Focusing on fidelity: narrative review and recommendations for improving intervention fidelity within trials of health behaviour change interventions. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 8 (1), 132–151.
- Walton, H., Spector, A., Williamson, M., Tombor, I. & Michie, S. 2020. Developing quality fidelity and engagement measures for complex health interventions. *British Journal of Health Psychology*, 25 (1), 39–60.
- Vesala, K.M. & Rantanen, T. (toim.) 2007. Argumentaatio ja tulkinta. Laadullisen asennetutkimuksen lähestymistapa. Helsinki: Gaudeamus.
- Yildirim, M., Stralen, M. M., Chinapaw, M. J., Brug, J., Mechelen, W., Twisk, J. W. & Velde, S. J. 2011. For whom and under what circumstances do school-based energy balance behavior interventions work? Systematic review on moderators. *International Journal of Pediatric Obesity* 6, 46–57.

ETÄTEKNOLOGIAA HYÖDYNTÄVÄN LIIKUNNALLISEN KUNTOU- TUKSEN MERKITYS SYDÄNKUNTOUJAN VALTAISTUMISESSA

Julija Chichaeva, ft (AMK), TtM-opiskelija, Jyväskylän yliopisto / Liikuntatieteellinen tiedekunta. PL 35, FI-40014 Jyväskylän yliopisto. P. +358-500 645496. Sähköposti: julija.chichaeva@student.jyu.fi (yhteyshenkilö).
Marjo-Riitta Anttila, sh (AMK), TtM, Jyväskylän yliopisto. **Hilkka Korpi**, ft (AMK), TtT, projektitutkija, Jyväskylän yliopisto, yliopettaja, Vaasan AMK. **Tuulikki Sjögren**, ft (AMK), TtT, LtM, KM, yliopistonlehtori, Jyväskylän yliopisto.

TIIVISTELMÄ

Chichaeva, J., Anttila, M-R., Korpi, H. & Sjögren, T. 2020. Etäteknologiaa hyödyntävän liikunnallisen kuntoutuksen merkitys sydäntuntoutujan valtaistumisessa. Liikunta & Tiede 57 (5), 106–114.

Teknologiaa sovelletaan yhä useammin liikunnallisen kuntoutuksen tukena mm. ohjaukseen sekä fyysisen aktiivisuuden mittaamiseen, seuraamiseen ja arviointiin, vaikka kuntoutujien kokemuksia teknologian käytöstä on tutkittu vain vähän. Tämän päivän liikunnallisen kuntoutuksen tulisi tukea kuntoutujan valtaistumista, jolloin aktiivinen osallistuminen sekä yksilölliset voimavarat ja kokemukset korostuvat. Teknologia avaa uudenlaisia lähestymistapoja liikuntainterventioiden ohjaukseen ja toteutukseen, mutta on epäselvää, minkälainen merkitys sillä on kuntoutujan valtaistumisessa. Tämän laadullisen osatutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella sydäntuntoutujien kokemuksia etäteknologiaa hyödyntävästä liikunnallisesta kuntoutuksesta. Tavoitteena oli vastata kysymykseen: millainen merkitys on etäteknologiaa hyödyntävällä liikunnallisella kuntoutuksella kuntoutujan valtaistumisessa.

Tutkimusaineisto koostui 12 kuukauden sydäntuntoutusjakson jälkeen toteutetusta ryhmähaastattelusta (n = 8), joka käsiteli kuntoutujien sekä kuntoutusjaksoon että kuntoutusjakson aikana käytetyn etäteknologiaan liittyviä kokemuksia. Kuntoutusjaksolla kuntoutujilla käytössä olivat Movendos mCoach etäteknologiasovellus sekä Fitbit Charge -aktiivisuusranneke. Aineistoanalyysi toteutettiin laadullisen teorialähtöisen sisällönanalyysin keinoin. Tulosten perusteella teknologiaa hyödyntävän liikunnallisen kuntoutuksen merkitys kuntoutujan valtaistumisessa näyttäytyi kuutena osa-alueena: tuo pystyvyyden näkyväksi, antaa tietoa ja mahdollisuuden päättää, antaa luotettavaa palautetta, tukee tavoitteisiin pääsyä, tarjoaa mahdollisuuden osallistumiseen ja toimintaan muiden kanssa sekä motivoi fyysiseen aktiivisuuteen. Lisäksi valtaistumisen osa-alueisiin vaikuttavia tekijöitä olivat teknologian luotettavuus ja käytettävyyden sekä kuntoutujan yksilölliset tiedot, taidot ja tavat. Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää liikunnallisen kuntoutuksen teknologiaa hyödyntävien ohjauksellisten menetelmien kehitystyössä.

Avainsanat: etäteknologia, etäkuntoutus, liikunnallinen kuntoutus, valtaistuminen

ABSTRACT

Chichaeva, J., Anttila, M-R., Korpi, H. & Sjögren, T. 2020. Meaning of distance technology-based physical rehabilitation in empowerment of cardiac patient. Liikunta & Tiede 57 (5), 106–114.

Technology is increasingly being used to support physical rehabilitation, for example in counselling and measuring, monitoring and evaluating physical activity. However, there is limited data available on the experiences of rehabilitees concerning the use of technology based physical rehabilitation. Modern physical rehabilitation should support rehabilitees' empowerment by emphasising active participation and taking into consideration their personal resources and experiences. Technology opens new approaches for counselling and interventions on physical activity, but it is unclear which role it plays in the empowerment of a rehabilitee. The purpose of this qualitative sub-study was to explore cardiac rehabilitees' experiences of technology-based physical rehabilitation. The aim was to examine, what the meaning of technology-based physical rehabilitation is in the empowerment of rehabilitees.

The data consisted of a group interview, which was conducted after 12 months of cardiac rehabilitation program. The rehabilitees were asked about their expectations and experiences towards the rehabilitation program and remote technology. During the rehabilitation period, rehabilitees were using Movendos mCoach application and Fitbit Charge activity tracker. The data was analysed using qualitative theory-based content analysis. According to the results, the meaning of technology-based physical rehabilitation in the empowerment of cardiac rehabilitees appears in six categories: visualising the capabilities, providing information and a possibility for decision-making, giving reliable feedback, supporting goal achievement, providing an opportunity for participation and activities with others, and motivation. The reliability and usability of technology as well as the individual knowledge, skills and habits of rehabilitees were experienced as restricting or promoting factors in the empowerment of rehabilitees. The results of this study can be used in the development of technology-based counselling methods of physical rehabilitation.

Keywords: distance technology, telerehabilitation, physical rehabilitation, empowerment

JOHDANTO

Teknologian kehittyessä yhä useammin teknologisia sovelluksia käytetään liikunnallisen kuntoutuksen ohjauksen, toteuttamisen ja seurannan tukena (Burke ym. 2012; Rintala ym. 2017). Liikunnallisella kuntoutuksella tarkoitetaan yleensä osana moniammatillista kuntoutusta toteutettua fyysistä toimintaa, joka on yleensä fysioterapeutin ohjaamaa terapeutista harjoittelua, fyysistä aktiivisuutta tai muuta vapaa-ajalla tapahtuvaa toimintaa, kuten liikunnallisiin harrastuksiin osallistamista (Sjögren ym. 2017). Teknologian hyödyntäminen sosiaali-, terveys- ja kuntoutuspalveluissa nähdään yhtenä mahdollisuutena hallita lisääntyviä tarpeita ja lisätä palveluiden saatavuutta ilman ajan ja paikan sidonnaisuuksia (Devi ym. 2014; Salminen & Hiekkala 2019). Teknologian sovellusten vaikuttavuutta erilaisten potilasryhmien elämäntapamuutoksissa on tutkittu aikaisemmin melko paljon (Hakala ym. 2017a ja b; Rintala ym. 2019; Rintala ym. 2017; Rintala ym. 2016; Sjögren ym. 2013; Su ym. 2019; Valenzuela ym. 2018). Sen sijaan kokemuksia teknologian käytöstä liikunnallisessa kuntoutuksessa sekä kansallisesti että kansainvälisesti on tutkittu vähän (Anttila ym. 2019; Devi ym. 2014). Tässä artikkelissa tarkastellaan sydänkuntoutujien kokemuksia etäteknologiaa hyödyntävästä liikunnallisesta kuntoutuksesta Suomessa, valtaistavaa lähestymistapaa hyödyntäen.

Valtaistava toimintamalli otettiin Suomessa käyttöön perinteisen, vajavuuskeskeisen toimintamallin rinnalle kuntoutuksen tutkimuksen paradigman muutoksen myötä 1990-luvulla. Toimintamallissa korostuvat kuntoutujan voimavarat, kokemukset ja aktiivinen osallistuminen. (Kuntoutuksen tutkimuksen kehittämisohjelma 2004, 24–25; Järvikoski ym. 2009, 21.) Valtaistuminen (empowerment) voidaan kääntää myös valtaistaminen, valtuuttaminen, voimaantuminen, väkevoityminen tai mahtavoituminen (Siitonen 1999, 180; Kivipelto & Kotiranta 2011; Hokkanen 2014; Räsänen 2014). Valtaistumista voidaan määritellä yksilön kasvavina oikeuksina ja kykyinä valita ja päättää itseään koskevassa päätöksenteossa (Aujoulat ym. 2007). Se voidaan nähdä tavoitteena, jonka kautta yksilö saavuttaa hallinnan elämälaatuunsa vaikuttaviin tekijöihin (Tengland 2009). Kuntoutuksessa valtaistumista voidaan tukea esimerkiksi tietojen ja taitojen lisäämisellä (Notko 2016), osallistamalla kuntoutuja kuntoutusprosessin suunnitteluun ja toteutukseen sekä lisäämällä kuntoutujan omaan elämään liittyviä valintamahdollisuuksia (Aujoulat ym. 2007; Järvikoski & Härkäpää 2011, 144–146).

ETÄTEKNOLOGIAN MAHDOLLISUUDET KUNTOUTUKSESSA

Suomalaisen palvelujärjestelmän tavoitteena on kansalaisten hyvinvoinnin, terveyden, työ- ja toimintakyvyn sekä sosiaalisen turvallisuuden ylläpitäminen ja parantaminen. Ilmastonmuutos, globalisaatio, kaupungistuminen, väestön ikääntyminen ja teknologinen kehitys muuttavat Suomea ja maailmaa yhä kiihtyvällä tavalla. Suurimmat sosiaali- ja terveyspalveluiden haasteet liittyvät perustason palveluiden vahvistamiseen, ennaltaehkäiseviin toimiin sekä kuntoutukseen. Esimerkiksi ikääntyneiden palveluiden parantamiseksi hallitusohjelmassa suunnitellaan uusien työtapojen sekä teknologian käyttöönottoa. (Valtioneuvosto 2019, 143–144, 150.) Sähköisten palvelujen nähdään lisäävän mahdollisuuksia parantaa palvelujen saatavuutta ja antavan välineitä ennaltaehkäisevään toimintaan sekä itsenäiseen terveydestä ja hyvinvoinnista huolehtimiseen (STM 2015), mutta näiden tavoitteiden toteutuminen edellyttää palveluja aitoa uudistamista, niiden sähköistämisen sijasta (STM 2019). Etäteknologia näh-

dään Suomessa merkittävänä työvälineenä turvaamaan liikunnallisen kuntoutuksen jatkuvuuden myös poikkeusolojen aikana (Kela 2020).

Vaikka ajatus etänä annettavasta kuntoutuksesta on lähtöisin jo 1950-luvulta, terminä etäkuntoutus ei ole edelleenkaan vakiintunut. Kela määrittelee etäkuntoutuksen teknologian kirjona, jota käytetään erilaisia laitteita ja sovelluksia hyödyntäen tavoitteellisessa kuntoutuksessa. Etäkuntoutuksessa voidaan käyttää esimerkiksi matkapuhelinta, tietokonetta, tablettia tai suosia edellä mainittujen yhteiskäyttöä. Tavanomaisen kuntoutuksen tavoin etäkuntoutus toteutetaan sosiaali- ja terveydenhuollon tai kuntoutuksen ammattilaisen ohjauksella, sille asetetaan tavoitteet ja sillä on selkeä alku ja loppu. Etäkuntoutus voidaan toteuttaa reaaliajassa, ajasta riippumattomilla menetelmillä tai molempia hyödyntäen. Osana etäkuntoutusta voidaan käyttää erilaisia teknologisia ratkaisuja, kuten aktiivisuusmittaria, joilla voidaan mitata, tallentaa ja analysoida dataa kuntoutujan arjesta. (Hakala ym. 2017a ja b; Salminen & Hiekkala 2019; Sjögren ym. 2019.) Sydänkuntoutujien omahoidon tueksi on kehitetty erilaisia teknologioita, joilla voidaan seurata mm. sydänsähkökäyrää, fyysistä aktiivisuutta, sykettä, verenpainetta ja verensockeria (Rawstorn ym. 2016).

Teknologiasovellusten vaikuttavuutta liikunnallisessa kuntoutuksessa on tutkittu satunnaistetuissa kontrolloiduissa tutkimuksissa laaja-alaisesti (Hakala ym. 2017a ja b), mm. sydän- ja verisuonipotilailla (Ravanne ym. 2017; Su ym. 2019), ylipainoisilla (Burke ym. 2012), multippelliskleroosi- (MS) ja aivoverenkiertohäiriöpotilailla (AVH) (Rintala ym. 2019; Rintala ym. 2017; Rintala ym. 2016) sekä ikääntyneillä (Valenzuela ym. 2018). Tulokset teknologiaa hyödyntävien interventioiden vaikuttavuudesta eri potilasryhmien fyysiseen aktiivisuuteen, toimintakykyyn, osallistumiseen, painon putoamiseen, sitoutumiseen, omaseurantaan, elämäntapaan, elämäntapoihin ja kuolleisuuteen eivät ole yhdenmukaisia. Etäyhteydellä toimitetun päivittäisen palautteen todettiin parantavan interventioon sitoutumista ylipainoisilla (Burke ym. 2012) ja edistävän painon putoamista (Burke ym. 2012; Sjögren ym. 2013). Myös ikääntyneillä havaittiin parempaa sitoutumista teknologiaa hyödyntävään interventioon tavanomaiseen kuntoutukseen verrattuna (Valenzuela ym. 2018). Erityisesti sydän- ja MS-kuntoutujilla teknologiaa hyödyntävillä interventioilla havaittiin olevan myönteisiä vaikutuksia elämäntapaan ja fyysiseen aktiivisuuteen (Sjögren ym. 2017). Lisäksi sydänkuntoutujilla teknologiaa hyödyntävät interventiot vaikuttivat myönteisesti elämäntapoihin ja laitostumisen väheneemiseen (Su ym. 2019). Toisaalta etäteknologiaa hyödyntävä liikunnallinen kuntoutus oli yhtä vaikuttavaa muuhun, ilman etäteknologiaa totutettavaan kuntoutukseen nähden, tarkastellessa maksimaalista hapenottokykyä, minäpystyvyyttä, työkykyä sekä AVH-kuntoutujien liikkumista ja MS-kuntoutujien kävelyä (Sjögren ym. 2017).

Teknologiaan liittyviä kokemuksia etäkuntoutuksessa on tutkittu laadullisissa tutkimuksissa sydän- ja verisuonipotilailla (Anttila ym. 2019; Devi ym. 2014). Kuten tämä osatutkimus, myös Anttilan ym. (2019) tutkimus toteutettiin osana ”Etäteknologia sydänkuntoutuksessa, EtSy” -tutkimushanketta. Tutkimuksessa käytettiin samaa tutkimusjoukkoa tämän tutkimuksen kanssa, mutta Anttila ym. (2019) tarkasteli kuntoutujien kokemuksia ja asenteita teknologiaa kohtaan ennen 12 kk:n sydänkuntoutusjaksoa. Kuntoutuksen alussa aineistosta löydettiin neljä erilaista kokemukskategoriaa, jotka nimettiin pelokas tarkkailija, innoton osallistuja, harkitseva toteuttaja ja aktiivinen käyttäjä. Tutkimuksessa havaittiin, että kuntoutujat, jotka kokivat ulkopuolisuutta tai välinpitämättömyyttä, tarvitsi-

vat enemmän kasvokkain tapahtuvaa ohjausta, kun taas hyödyn kokijat ja innostuneet voisivat olla valmiimpia saamaan ohjausta etäteknologian keinoin. Kaikki kuntoutujat odottivat teknologian olevan yksinkertaista, joustavaa ja helpokäyttöistä. (Anttila ym. 2019.)

Devi ym. (2014) tutkimukseen osallistuvat sydänkuntoutujat kokivat verkkopohjaisen kuntoutusinterventio lisävän heidän liikunta-aktiivisuuttaan, psyykkistä hyvinvointiaan ja valtaistumistaan. Kuntoutujat kokivat lisääntyneitä itseluottamusta, mikä näyttäytyi haluna liikkua ja kokeilla uusia lajeja. Kokemusten mukaan tavoitteenasettelu ja liikuntapäiväkirja verkossa lisäsivät motivaatiota ja sitoutumista liikuntainterventioon. Teknologian antama tieto, esimerkiksi kuntoutujan sairaudesta, lisäsi kuntoutujan kokemaa tietoisuutta omasta terveydestä ja vähensi kokemusta ahdistuneisuudesta. Mahdollisuus kommunikoida ammattilaisen kanssa verkon välityksellä koettiin lisävän psyykkistä hyvinvointia sekä vähentävän huolta ja väärinymmärryksiä omasta sairaudesta. Kuntoutujat kuvasivat olevansa valtaistuneita ja enemmän vastuussa omasta terveydestään. He arvostivat etäkuntoutuksen käytännöllisyyttä ja sitä, että se ei ollut sidottu paikkaan tai aikaan. Sitoutumista estäviksi tekijöiksi koettiin ajan tai motivaation puute ja kuntoutuksen väärä ajoitus. Kuntoutujat esittivät, että hyvä ajoitus interventiolle olisi ollut välittömästi sairastumisen tai toimenpiteen jälkeen, jolloin terveyteen liittyviä vaaratekijöitä olisi voinut ennaltaehkäistä tai sairauden hoitoon ja kuntoutukseen liittyen ei olisi ehtinyt muodostumaan elämäntapamuutosta haastavia tapoja ja rutiineja. (Devi ym. 2014.)

VALTAISTUMINEN JA SEN MERKITYS KUNTOUTUKSESSA

Terveyden edistämisen kontekstissa valtaistuminen on nähty tavoitteena, jonka kautta yksilö voi hallita elämänlaatuun vaikuttavia tekijöitä sekä keinona, jossa yksilöt, ryhmät tai yhteisöt työskentelevät siten, että se auttaa heitä positiivisessa muutosprosessissa (Tengland 2009). Valtaistaminen tarkoittaa rakenteellisia ominaisuuksia kuntoutusorganisaatiossa tai -prosesseissa kun taas valtaistuminen yksilön ja ympäristön välistä suhdetta, jota yhteisölliset prosessit tukevat. Valtaistavat rakenteet ovat tasa-arvoisia ja osallistumismahdollisuuksia tarjoavia järjestelmiä. (Järvikoski ym. 2015.) Valtaistava ympäristö on sellainen, jossa ihminen kokee olonsa turvalliseksi, itsensä hyväksytyksi ja asemansa tasa-arvoiseksi (Siitonen 1999, 161–165). Valtaistumisen pyrkimyksenä on ihmisen elämänlaadun kokonaisvaltainen paraneminen (Räsänen 2014, 22). Se on elämänhallintaa, jota voidaan tukea tietojen ja taitojen lisäämisellä ja jonka kautta myös itsetunto voi vahvistua (Notko 2016). Uusien toimintatapojen omaksuminen ja toteuttaminen lisäävät valtaistumista. Kuntoutujan kokemus selviytymisestä, vaikutusmahdollisuuksista, osallisuudesta ja toivottujen muutosten aikaansaamisesta edeltää valtaistumista. (Järvikoski & Härkäpää 2011, 144–146.) Lisäksi hallinnan tunne kasvaa, kun kuntoutujat voivat reflektoida omaa tilannettaan ympäristön mahdollisuuksiin (Aujoulat ym. 2007; Järvikoski & Härkäpää 2011, 144–146).

Aujoulat ym. (2007) laadullisessa katsauksessa tarkasteltiin kroonisesti sairaiden potilaiden ohjausta valtaistumisen näkökulmasta. Tämän temaattisen analyysin tuloksissa todettiin, että valtaistuminen voi tapahtua vuorovaikutuksen, henkilökohtaisen toiminnan tai molempien seurauksena (Aujoulat ym. 2007). Valtaistuminen edellyttää tietoa ja osallistumisen mahdollisuuksia, sillä se toteutuu, kun kuntoutujalle mahdollistetaan osallistuminen kuntoutusprosessin suunnitteluun ja toteu-

tukseen sekä valintamahdollisuuksia omaan elämäänsä liittyen (Aujoulat ym. 2007; Järvikoski & Härkäpää 2011, 144–146). Tutkimuksissa valtaistumista oli mitattu hoitoon liittyvillä indikaattoreilla, joita ovat mm. kliiniset tulomuuttujat, koettu sairauden hallinnan tunne, hoitotytyväisyys, elämänlaatu, fyysinen ja psyykinen terveys, osallistuminen hoitoon (esim. kysymyksien määrä vastaanotolla), itseluottamus sekä muutokset potilaan käyttäytymisessä. Potilaiden itse kuvaamia valtaistumisen indikaattoreita ovat mm. sairauden ymmärtämisen prosessi, sairauden kanssa eläminen, positiiviset tavat, pystyvyys kysyä lääkäriltä, itsevarmuus, keskusteluun ja tavoitteenasetteluun osallistuminen, oman terveyden uudelleenmäärittely, itsetunnon elvyttäminen, halu elää sekä voima auttaa muita. (Aujoulat ym. 2007.)

Koska valtaistuminen voidaan määritellä henkilön kasvavina oikeuksina ja kykyinä valita ja päättää itseään koskevassa päätöksenteossa, itsemääräämisteoria on vahva ohjaava periaate valtaistavissa interventioissa. Valtaistumisessa merkityksellistä on psykososiaalisten taitojen hankkiminen ja vahvistaminen, jolloin henkilö pystyy paremmin tunnistamaan tarpeitaan, psykososiaalisia ongelmiaan, etsimään ja ottamaan vastaan sosiaalista tukea, määrittämään tavoitteitaan ja suunnittelemaan strategiat niihin pääsemiseksi. Valtaistuessaan yksilö kykenee parempaan ongelmanratkaisuun, tiedonhankintaan, stressin ja tunteiden hallintaan ja ilmaisuun sekä kommunikaatioon. Näiden ominaisuuksien vahvistumisella on yhteyksiä tehokkuuden, itseluottamuksen, itsetietoisuuden sekä autonomian ja motivaation tunteen vahvistumiseen. Valtaistumista voi edistää tunnistamalla ja kuvaamalla asenteita ja kommunikaatiotyylejä, mikä vaatii hoidon antajalta dialogisen, positiivisen ja sallivan ilmapiirin luomisen sekä ymmärrystä potilaan kertomuksesta ja tilanteesta. Valtaistumista tukevan ohjauksen pääpiirteitä ovat jatkuvuus, potilaskeskeisyys, keskinäinen ymmärrys ja samaistuminen. Valtaistumisen haasteena voidaan nähdä riittämättömien resurssien tarjoaminen, eritoten ajan ja jatkuvuuden osalta. (Aujoulat ym. 2007.) Teknologia voi avata uudenlaisia mahdollisuuksia liikunnallisen kuntoutuksen ohjauksessa. Tarvitaan kuitenkin lisää laadullisia tutkimuksia lisäämään ymmärrystä siitä, millainen merkitys teknologialla on kuntoutujan valtaistumisessa.

Tämän osatutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella sydänkuntoutujien kokemuksia etäteknologiaa hyödyntävästä liikunnallisesta kuntoutuksesta. Tavoitteena oli vastata kysymykseen, millainen merkitys on etäteknologiaa hyödyntävällä liikunnallisella kuntoutuksella sydänkuntoutujan valtaistumisessa. Menetelmänä käytettiin teorialähtöistä sisällönanalyysia Kivipellon ja Kotirannan (2011) valtaistumisen viitekehysten pohjalta.

TUTKIMUSAINEISTO JA –MENETELMÄT

Tämä osatutkimus liittyy Jyväskylän yliopiston laajempaan, vuosina 2015 – 2018 toteutettuun, Kelan rahoittamaan tutkimushankkeeseen: ”Etäteknologiasovellusta hyödyntävän kuntoutuksen vaikuttavuus sepevaltimotautikuntoutujien fyysisen aktiivisuuteen, toimintakykyyn, koettuun elämänlaatuun ja toimijuuteen -interventiotutkimus laituskuntoutuksessa (Etäteknologia sydänkuntoutuksessa, EtSy)”. Tutkimuksessa liikunnallinen kuntoutus tapahtui osana moniammatillista sydänkuntoutusta Kuntoutus Peurungassa. Kuntoutujat osallistuivat viiden päivän lähikuntoutusjaksolle 12 kuukauden interventiojakson alussa, 6 kuukauden kohdalla sekä lopussa. Kuntoutusinterventio perustui Kelan tavanomaiseen sydänkuntoutukseseen (Kelan avo- ja laitostuotoisen kuntoutuksen standardi 2017). Tavanomaisen kuntoutuksen lisäksi kuntoutujat saivat käyttöön-

sä Movendos mCoach etäteknologiasovelluksen (Movendos Ltd) sekä Fitbit Charge -aktiivisuusrannekkeen (Fitbit Charge HR®).

Movendos mCoach etäteknologiasovellusta käytettiin selainpohjaisesti kuntoutujien oman älypuhelimien, tietokoneen tai tabletin välityksellä. Sovellusta hyödynnettiin kuntoutujien ohjauksessa ja neuvonnassa kontakti- ja etäjaksojen aikana mm. tavoitteenasettamisessa ja seurannassa, elämäntapaan liittyvien ohjeiden ja harjoitusten antamisessa sekä fyysisen aktiivisuuden seurannassa. Fysioterapeutit olivat yhteydessä kuntoutujiin sovelluksen kautta kaksi kertaa kuukaudessa, sisältäen automaattisen tehtävämuistutuksen ja yksilöllisen palautteen antamisen. Lisäksi sovellus mahdollisti yhteydenoton fysioterapeuttiin ja vertaiskeskustelun. Fitbit Charge -aktiivisuusranneke oli kuntoutujien omaseurannan välineenä kuntoutuksen aikana. Aktiivisuusranneke antoi reaaliaikaista ja tallennettua tietoa kuntoutujien fyysisestä aktiivisuudesta ja inaktiivisuudesta, mm. askelista, energiankulutuksesta ja sykkeestä sekä unen määräästä ja laadusta. Kertynyttä yksilö- ja ryhmäaktiivisuuteen liittyvää tietoa hyödynnettiin liikunnallisen kuntoutuksen ohjauksessa ja neuvonnassa. Aktiivisuusranneketta käytettiin 12 kk:n intervention aikana motivaatiokeinona fyysisen aktiivisuuden elämäntapamuutoksiin. (Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2018, julkaisematon.) Kukaan tutkittavista ei ilmoittanut luopuneen teknologian käytöstä, mutta käyttöasteessa oli vaihtelua. Käyttöasteetta arvioitiin kuntoutujien Movendos mCoachin kautta lähetettyjen viestien (ka. 11,4 viestiä/hlö, vaihteluväli 3–26) ja tehtävämerkintöjen (ka. 266,9 merkintää/hlö, vaihteluväli 0–716) perusteella.

Etäteknologia sydänkuntoutuksessa -monimenetelmä tutkimuksessa kuntoutuksen vaikuttavuutta tarkasteltiin ryhmätasolla satunnaistettua kontrolloitua koeasetelmaa käyttäen. Satunnaistaminen tapahtui kahden peräkkäisen ryhmän pareina (1 pilotti- ja 6 tutkimusryhmää). Monimenetelmä tutkimuksen kuntoutuksen merkityksellisyyttä tarkasteltiin avoimien ryhmähaastattelujen avulla kuntoutuksen alussa, keskivaiheilla ja lopussa. Tämän osatutkimuksen tarkempaan teoriapohjaiseen analyysiin valittiin yksi tutkimusryhmä, jossa tavanomaisen sydänkuntoutuksen lisäksi hyödynnettiin etäteknologiaa. Tämän

osatutkimuksen aineistonkeruu toteutettiin toukokuussa 2017, kuntoutusintervention 12 kk:n kohdalla. Haastatteluun osallistui valitun ryhmän kaikki kahdeksan kuntoutujaa (5 miestä ja 3 naista). Haastattelut käsitelivät kuntoutujien odotuksia, kokemuksia ja pohdintaa liittyen kuntoutukseen ja etäteknologiaan sekä arvioita etäteknologian käyttökelpoisuudesta kuntoutuksessa (Sjögren ym. 2018, julkaisematon). Ryhmähaastattelun äänitteen pituus on 1:06:34 ja litteraation pituus 50 sivua. Haastatteluun osallistuneet olivat 44–65 –vuotiaita, joista 2 oli eläkkeellä ja muut työelämässä. Kaikille haastateltavista oli suoritettu pallolaajennus. Aiempi kokemus teknologian käytöstä vaihteli osallistujien välillä. Intervention alussa viidellä oli ollut aiemmin käytössä internet ja tietokone ja neljällä näiden lisäksi älypuhelin. Fyysisen aktiivisuuden mittaria oli aiemmin käyttänyt kaksi osallistujaa.

Aineistoanalyysi toteutettiin laadullisen teorialähtöisen sisällönanalyysin keinoin. Teorialähtöisen aineistoanalyysin luokittelu perustuu aikaisempaan käsitejärjestelmään. Teorialähtöisessä sisällönanalyysissä muodostetaan ensin analyysirunko, jonka sisään aineistosta rakennetaan erilaisia luokituksia tai kategorioita noudattaen aineistolähtöisen sisällönanalyysin periaatteita. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Aineiston analyysi aloitettiin tarkastelemalla aineistoa itsenäisesti kolmen tutkijan (J.C., K.P. ja S.K.) kesken, minkä jälkeen muodostettiin yhteinen synteesi siitä, minkä aineistossa esiin nousseet kokemukset ja merkitykset ovat tutkimuskysymyksen kannalta oleellisia. Sisällönanalyysin mallin mukaisesti aineistosta nousseet kokemukset pelkistettiin, erotettiin muusta aineistosta ja luokiteltiin Kivipellon & Kotirannan (2011) viitekehyksen valtaistumisen osa-alueisiin (taulukko 1).

Kivipellon ja Kotirannan (2011) katsauksessa on tarkasteltu 25 kansainvälistä artikkelia, tavoitteena edistää valtaistumisen vaikuttavuuden arviointia sosiaalialalla. Lähes kaikki artikkelit käsitelivät asiakkaiden valtaistumisen arviointia sosiaali- ja terveysaloilla. Katsauksessa koostettiin yhteenveto kahdeksasta eri aloilla yleisimmin mainituista valtaistumisen osa-alueista (taulukko 1).

Taulukko 1. Valtaistumisen kahdeksan osa-alueetta (Kivipelto & Kotiranta 2011).

1. Positiivinen käsitys itsestä	Tietoa, käyttäytymistä ja itsemääräämisoikeutta, joka edistää omien tavoitteiden saavuttamista. Käsittelee hyvän itsetunnon, itsevarmuuden ja minä identiteetin, itsearvostuksen sekä hallinnan tunteen.
2. Mahdollisuus päättää omaa elämäänsä koskevista asioista tai vaikuttaa päätöksentekoon	Osallistumismahdollisuuksien lisääntyminen, oppiminen, tavoitteisiin sitoutuminen ja niihin pääseminen.
3. Tasa-arvoinen osallistuminen ja toiminta muiden kanssa	Nähdään valtaistavana demokraattisuuden toteutuessa sekä ihmisen tullessa osaksi sosiaalisia verkostoja ja yhteisöjä.
4. Resurssit, niiden käyttö ja hallinta	Sosiaalisia tai taloudellisia resursseja, erilaisia apu- ja tukijärjestelmiä sekä niiden käyttöä ja hyödyntämistä.
5. Kriittisen tietoisuus	Tietoisuuden lisääntyminen yksilötasolla. Edistää henkilön kykyä tunnistaa valtasuhteita ja omaan elämäänsä vaikuttavia asioita sekä vaikuttaa niihin.
6. Toiminta sortavien rakenteiden poistamiseksi	Nähdään kriittisten yksilöllisenä tai kollektiivisena toimintana, joka edellyttää muutoksia esimerkiksi institutionaalisissa ja mentaalisisä rakenteissa, asioiden muuttamisen mahdollistamiseksi.
7. Toimivalta tai kyvyt käsitellä omassa elämässä tapahtuvia asioita	Kattaa esimerkiksi arkiaskareista tai perheenjäsenen sairaudesta selviytymisen.
8. Valtaistumista edistävä valta	Yksilöllinen tai yhteisöllinen valta, joka mahdollistaa toimijuuden oman tilanteen muuttamiseksi.

TULOKSET

Kuntoutujien kokemuksissa korostuivat viisi Kivipellon ja Kotirannan (2011) valtaistumisen osa-aluetta kun taas kolme osa-aluetta eivät tulleet esille haastatteluaineistossa (kuvio 1). Seuraavissa kappaleissa kuvataan tarkemmin, kuinka valtaistumisen osa-alueet näyttäytyivät kuntoutujien kokemuksissa.

Positiivinen käsitys itsestä

Positiivinen käsitys itsestä nousi aineistossa esille pystyvyyden kokemuksena vaikuttaa omaan liikkumisen määrään ja hallita sitä, kokemuksena omasta myönteisyydestä kuluneeseen kuntoutusjaksoon sekä kokemuksena omasta pystyvyydestä monipuoliseen liikuntaan tulevaisuudessa. Aktiivisuusrannekkeen antaman palautteen ohjaamana, eräs kuntoutuja havahtui omaan pystyvyyteensä liikkumisen osalta:

”Miten helkkarissa minä olen tänään kävellyt, että toikin matka toi noin paljon askelia sinne.” (Kuntoutuja ID 26, 61-vuotias nainen)

Tällöin teknologian rooli kuntoutujan valtaistumisessa oli tuoda oma pystyvyys näkyväksi. Monimuotoisten tuki- ja liikuntaelinvaivojen ja vanhojen, pinttyneiden tapojen koettiin vaikuttavan käsitykseen itsestä kielteisesti ja vaikeuttavan käyttäytymisen muutosta.

Mahdollisuus päättää omaa elämäänsä koskevista asioista tai vaikuttaa päätöksentekoon

Interventiossa käytetty teknologia antoi kuntoutujille tietoa omasta liikkumisesta, liikkumattomuudesta ja unesta, mikä koettiin mielekkäänä ja kiinnostavana. Kuntoutujat seurasivat askelien ja sykkeen lisäksi myös passiivista aikaa sekä unta ja tekivät näiden tietojen tukemana johtopäätöksiä omista elintavoista. Toinen koki liikkuvansa yllättävän vähän ja toinen yllättävän paljon. Teknologian antaman suoran palautteen koettiin tuovan liikunnan määrän näkyväksi ja konkretisoivan tavoitteet, mikä

nähtiin motivoivana aktiivisuuden lisäämiseen sekä toimintaa ja sitoutumista ylläpitävänä tekijänä:

”Niin mulla tuli työmaalla, että mä vähän kyttäsin sitä, että isotunks mä kolme tuntia ihan siinä, että mulla ei tule 250 askelta. -- Niin se oli vähän semmonen motivoiva”. ...muistuttaa vähän myös siitä, mihin mä itse oon luvannut itseni, ja luvannut sitoutua johonkin.” (ID 26, 61-vuotias nainen)

Aktiivisuusranneke auttoi tunnistamaan, jos päivän liikuntatavoite ei ollut vielä täyttynyt ja motivoi toimimaan tavoitteen eteen.

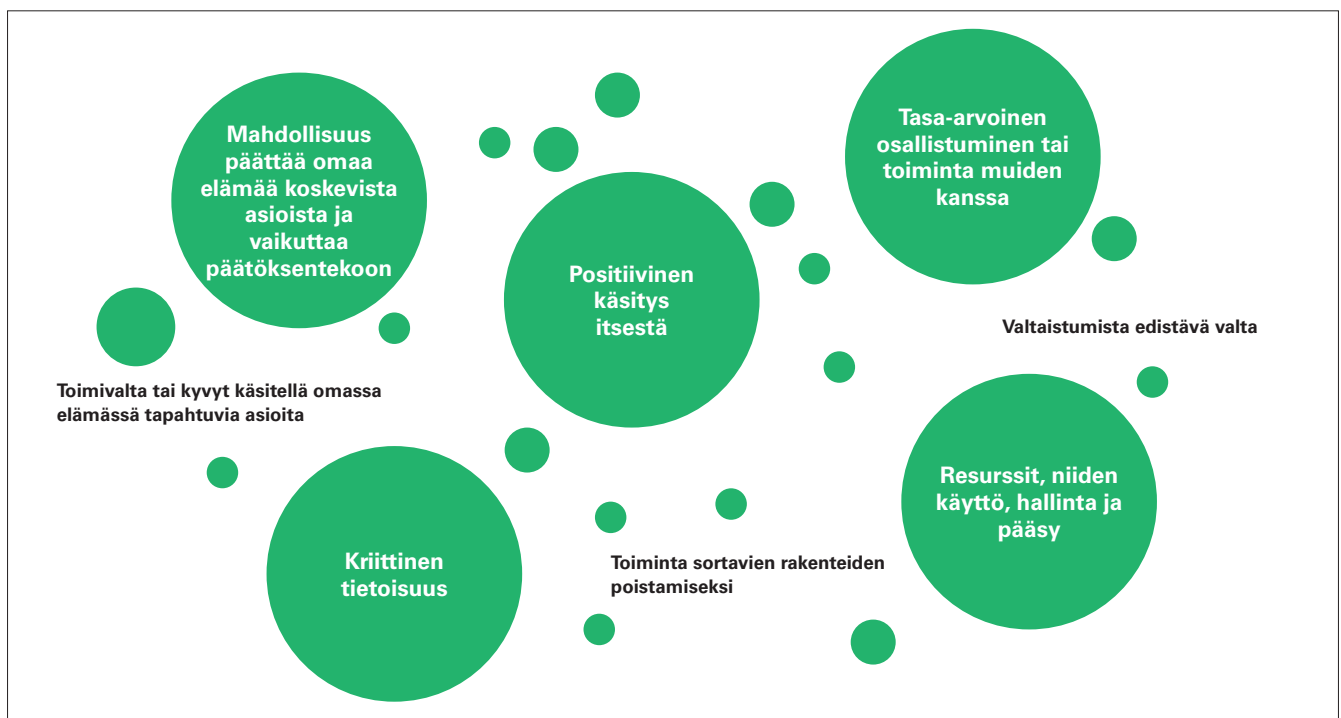
”Kyllä se iltasella kun roskia käy viemässä, katsoo, että voit että, vähäsen sieltä puuttuu. Ei se auta muuta kuin käydä jostakin vähän kauempaa kiertää, että menee sisälle ja katsoo, että tuleeko vielä, ja. -- Joko on täynnä. Ei muuta kuin palaa vielä vähän pidempään. Kyllä se vaan on lähetty. On siinä semmonen motivaatio.” (ID 40, 62-vuotias nainen)

Teknologian antama tieto antoi kuntoutujille mahdollisuuden päättää omasta liikkumisesta ja monesti kannusti nostamaan arkiaktiivisuutta ja pohtimaan omaa terveystyöskäytymistä. Intervention aikana valinnan mahdollisuuksia estävinä tekijöinä nähtiin mm. pakolliset kotityöt sekä rajalliset mahdollisuudet liikkua työpäivän aikana.

Tasa-arvoinen osallistuminen tai toiminta muiden kanssa

Kokemuksia teknologian osallistumista ja yhteisöllistä toimintaa edistävästä vaikutuksesta ei tullut esille. Kuntoutujat kokivat lähijaksojen aikana mahdollisuuden vertaistukeen ja ryhmään kuulumisen tunteen merkitykselliseksi. Kuntoutujat harmittelivat vertaistuen puutetta etäjaksoilla, minkä ratkaisemiseksi he ideoivat videokeskustelun osaksi interventiojaksoa, kuten tämä nainen tuo esille:

”Että kuulla se, miten toisella menee ja miten on ollut. Minkälaisia kokemuksia, ja...” -- ”Ja tunnin päästä kaikille videokeskustelu. Että missä oot ollu. Tässä kävin kävelee, katso tosta.” (ID 40, 62-vuotias nainen)



Kuvio 1. Sydänkuntoutujien kokemuksissa korostuneet valtaistumisen osa-alueet 12 kk:n kuntoutusjakson lopussa.

Resurssit, niiden käyttö, hallinta ja pääsy

Tässä artikkelissa resurssina tarkastellaan etäteknologiaa, sen käyttöä ja hallintaa. Osa-alue nousee aineistossa esille luotettavuuteen ja käytettävyyteen liittyvinä kokemuksina, jotka nähdään sekä edistävinä että estävinä tekijöinä liikunnallisen kuntoutuksen toteutumisessa. Kuntoutuajat kokivat teknologian luotettavuuden eri tavoin. Teknologian antaman tiedon koettiin vastaavan todellisuutta eli se koettiin luotettavammaksi kuin oma subjektiivinen kokemus:

”Sitten sitä voi vielä uskotella itselleen, että mä oon liikkunut paljon enemmän kuin mitä todellisuudessa olen.” (ID 26, 61-vuotias nainen)

Kuntoutujalla oli myös itse mahdollisuus vaikuttaa aktiivisuusrannekkeen luotettavuuteen, mutta se edellytti teknologian käyttöön ja omaan terveyteen liittyviä tietoja ja taitoja. Toisaalta aktiivisuusrannekkeen antamaa tietoa ei koettu uskottavana, mikä vaikutti teknologian luotettavuuden kokemukseen. Kuntoutujan kokemuksen mukaan aktiivisuusranneke ei tunnistanut rappusissa laskeutumista aktiivisuudeksi ja toisaalta näytti liikaa askelia:

”Ja sama niinkun ei se ainakaan, toi rannekekaan niin ei se tykännyt ollenkaan siitä jos menee rappusia alas, mutta kylä se tykkää jos menee rappusia ylös” (ID 49, 48-vuotias nainen), “-- mäkin oon huomannut sen ruohon ajossa ja moottorisahan käytössä, että ne askeleet on ehkä vähän liikaa.” (ID 70, 49-vuotias mies)

Interventiossa käytettyjä teknologioita vertailtiin keskenään ja näiden käytettävyys herätti keskustelua. Etäteknologiasovelluksen käytettävyys koettiin heikoksi:

”Niin se tietokoneella oleva sovellus, se on kaikkein hitain näistä. -- Se siirtää kaikkein hitaimmin sitä dataa. -- Suoraansanoen tuskastuttavan hitaasti. Ja selain siirtää syystä tai toisesta melkein niinkun siinä ihan käden käänteessä.” (ID 13, 59-vuotias mies)

Eräs kuntoutuja käytti toista laitetta enemmän kuin toista, sillä koki, että teknologia ei ollut häntä varten:

”Tuli sitä aktiivisuusmittaria paljon enemmän käytettyä kuin sitä sovellusta. Se tietokonesovellus ei ainakaan minulle sopinut yhtään. Se ei, niinkun, se ei ollut minua varten.” (ID 9, 44-vuotias mies)

Heikko käytettävyys johti usein teknologian käyttämättä jättämiseen. Kun kuntoutuja koki teknologian toimimattomuuden turhauttavana, johti se käytön lopettamiseen:

”Mut en mie saanut niitä pelaamaan...-- Ja sitten paloi hermo. Ja seuraavan kerran ei yritettykään.” (ID 26, 61-vuotias nainen)

Kriittinen tietoisuus

Aktiivisuusrannekkeen palautteen avulla, kuntoutujan tietoisuus terveystietoisuudesta lisäytyi ja hän hahmotti omaa toimintaa objektiivisemmin ja pystyi arvioimaan sitä:

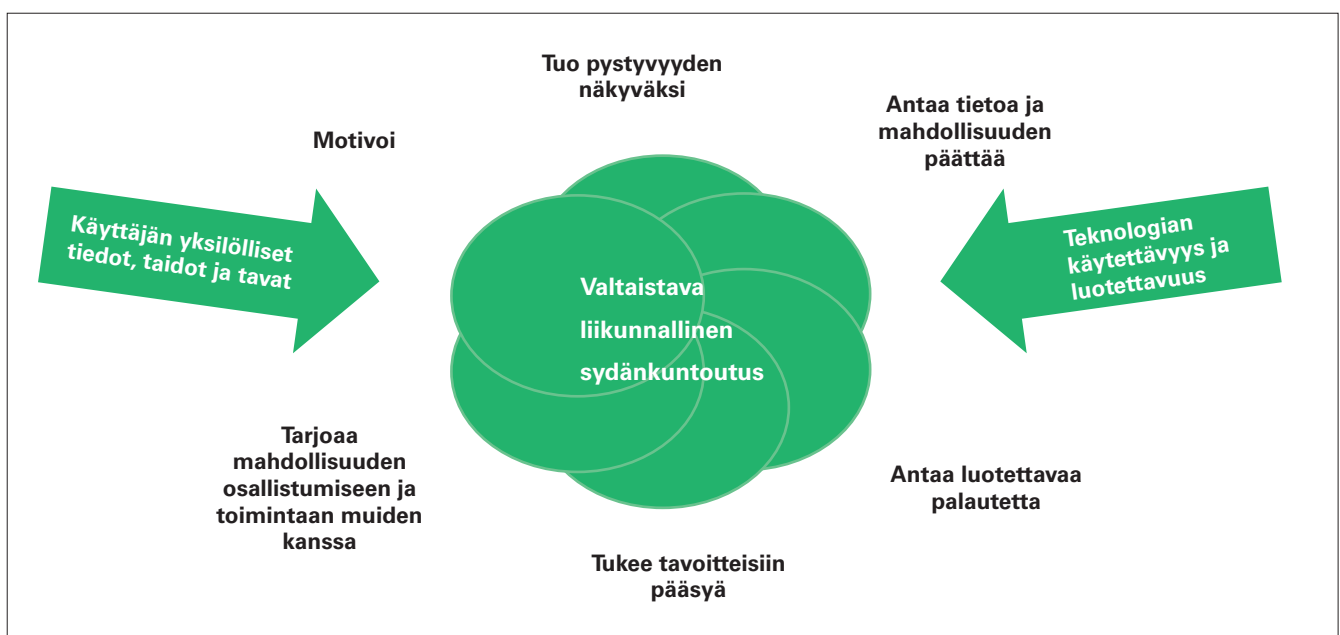
”Ja siinä se sit joskus huomaa, että hitto. Se oli mun omalla vastuulla ja mähän oon lusunnut ne, niinkun. -- Enhän mä oo kuitenkaan tehnyt. Sillä se tää ranneke, niinkun... --...muistuttaa vähän myös siitä, mihin mä itse oon luvannut itseni, ja luvannut sitoutua johonkin. Se saattaa joskus muuten unohtua.” (ID 26, 61-vuotias nainen).

Kuntoutujalla oli tieto, että liian pitkään istuminen ei ole terveellistä. Ranneke antoi tietoa istumisen määrästä, mahdollistaen kriittisen tietoisuuden ja muutoksen.

”-- mä vähän kyttäsin sitä, että istunks mä kolme tuntia ihan siinä -- Että koska sitä ei sais istua.” (ID 26, 61-vuotias nainen)

Kuntoutusjakson aikana teknologian rooli oli monesti havainnollistaa konkreettisesti kuntoutujan oman toiminnan, antaen mahdollisuuden toiminnan reflektointiin ja sen muutokseen

Kuntoutujien kokemusten pohjalta syntyi kuusi uutta osa-alueita (kuvio 2), jotka havainnollistavat etäteknologiaa hyödyntävän liikunnallisen kuntoutuksen merkityksiä kuntoutujan valtaistumisessa. Teknologia lisäsi tietoa kuntoutujan terveyteen liittyvistä muuttujista, mikä antoi mahdollisuuden päättää omaa elämää koskevista asioista ja vaikuttaa päätöksentekoon, esimerkiksi käyttäytymisen muutoksessa. Teknologian antama tieto yksilön elintavoista, tavoitteista ja niissä edistymisestä mahdollisti



Kuvio 2. Etäteknologiaa hyödyntävän liikunnallisen kuntoutuksen merkitys sydänkuntoutujan valtaistumisessa

oman tilanteen kriittisen reflektoinnin sekä vahvasti positiivista käsitystä itsestä lisäten kuntoutujan motivaatiota ja pystyvyyden kokemuksia. Tasa-arvoinen osallistuminen ja toiminta muiden kanssa koettiin kasvokkain tapahtuvan laitoskuntoutuksen aikana merkitykselliseksi. Etäteknologian nähtiin tällöin potentiaalisena työvälineenä lisäämään osallistumista ja toimintaa muiden kanssa myös etäkuntoutusjaksoilla. Resursseihin sekä niiden käyttöön, hallintaan ja pääsyyn vaikuttivat yksilön sisäiset ja ulkoiset tekijät edistäen tai estäen valtaistumista. Tässä osatutkimuksessa yksilön sisäisillä tekijöillä tarkoitetaan yksilön tietoja, taitoja ja tapoja ja ulkoisilla tekijöillä teknologian käytettävyyttä ja luotettavuutta.

POHDINTA

Tämän osatutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella sydänkuntoutujien kokemuksia etäteknologiaa hyödyntävästä liikunnallisesta kuntoutuksesta, tavoitteena vastata kysymykseen, millainen merkitys on etäteknologiaa hyödyntävällä liikunnallisella kuntoutuksella kuntoutujan valtaistumisessa. Kuntoutujien kokemusten pohjalta syntyi kuusi uutta osa-aluetta (kuvio 2), jotka havainnollistavat etäteknologiaa hyödyntävän liikunnallisen kuntoutuksen merkityksiä kuntoutujan valtaistumisessa. Lisäksi kokemuksista nousi valtaistumista edistäviä ja estäviä sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä.

Tässä tutkimuksessa Kivipellon ja Kotirannan (2011) kahdeksasta valtaistumisen osa-alueesta kolme eivät tulleet esille haastatteluaineistossa. Kuntoutujien puheessa ei löytynyt kokemuksia lisääntyneestä toiminnasta sortavien rakenteiden poistamiseksi, toimivallasta tai kyvystä käsitellä omassa elämässä tapahtuvia asioista tai valtaistumista edistävästä vallasta. Valtaistumista edistävä valta on yksilöllistä tai yhteisöllistä valtaa, joka mahdollistaa toimijuuden oman tilanteen muuttamiseksi. Vaikka tämä osa-alue ei tullut esille aineistossa, havaittiin, että teknologia teki terveyteen liittyvät osatekijät näkyviksi, numeerisiksi muuttujiksi, mikä yhdessä tarkoituksenmukaisen tavoitteenasettelun kanssa tuki kuntoutujan toimintaa oman tilanteensa muuttamiseksi, mikä on Kivipellon ja Kotirannan (2011) mukaan edellytys valtaistumista edeltävälle vallalle. Teknologian antama palaute toi esimerkiksi esille konkreettisesti kuntoutujan liikunnan määrän (esim. askeleet). Tämä tieto mahdollisti havahtumisen omasta pystyvyydestä, mikä on yhtenevä havainto aiemman Devi ym. (2014) laadullisen tutkimuksen kanssa, jossa sydänkuntoutajat kokivat teknologiaa hyödyntävän intervention lisäävän liikkumiseen liittyvää itseluottamusta sekä pystyvyyttä omasta terveydestä huolehtimiseen. Valtaistavassa liikuntainterventiossa tulisikin pyrkiä tukemaan kuntoutujan pysyvyyttä, esimerkiksi luomalla mahdollisuuksia yksilölliseen tavoitteenasetteluun, mikä tukee kuntoutujan motivaatiota, autonomiaa ja itseluottamusta (Rawstorn ym. 2016). Tässä osatutkimuksessa havaittiin, että vanhat, pinttyneet tavat vaikuttivat kielteisesti pystyvyyden kokemukseen ja elämäntapamuutoksen toteutumiseen. Myös Devin ym. (2014) tutkimuksessa saatiin samansuuntaisia tuloksia, ja ratkaisuksi ehdotettiin kuntoutusjakson parempaa ajoitusta, esimerkiksi välittömästi sairastumisen jälkeen, jolloin sairauteen liittyviä tapoja ja rutiineja ei ehtisi muodostumaan (Devi ym. 2014). Interaktiivisen teknologian käyttö voisi olla yksi mahdollisuus, jonka avulla parannettaisiin liikunnallisen kuntoutuksen oikea-aikaista saatavuutta (Devi ym. 2014; Salminen & Hiekkala 2019).

Teknologian antama tieto osallisti kuntoutujan päätöksentekoon omaan terveyteen liittyen, muistuttamalla itselle asettamista tavoitteista ja lisäten sitoutumista interventioon. Myös Devi

ym. (2014) laadullisessa haastattelututkimuksessa havaittiin, että etäkuntoutusinterventiossa liikunta-aktiivisuuteen liittyvä tavoitteenasettelu ja seuranta lisäsi sydänkuntoutujien motivaatiota ja sitoutumista säännölliseen liikkumiseen (Devi ym. 2014). Samansuuntaisesti Devin ym. (2014) tutkimuksen tulosten kanssa, myös tässä tutkimuksessa mm. pakolliset kotityöt koettiin valinnan mahdollisuuksia vähentävinä ja etäkuntoutukseen osallistumista estävinä tekijöinä. Tässä osatutkimuksessa kuntoutajat toivat esille, että teknologian avulla saatu palaute omasta edistymisestä edisti tietoisuutta omasta toiminnasta ja mahdollisti oman terveyskäyttäytymisen reflektoinnin ja muutoksen. Tämä tulos on samansuuntainen kuin toisessa kansallisessa etäteknologian käyttöön liittyvässä tutkimuksessa, jossa havaittiin, että kuntoutujien kriittistä edistymisen arviointia tukee kuntoutusammattilaisen ohjaus ja neuvonta, esimerkiksi henkilökohtaisten tulosten tulkintaan liittyen (Sjögren ym. 2019).

Resurssien osa-alue nousi esille laitteiston ja sovelluksen luotettavuuteen ja käytettävyyteen liittyvinä kokemuksina, jotka nähtiin sekä edistävinä että estävinä tekijöinä liikunnallisen kuntoutuksen toteutumisessa. Vaikka etäteknologiaa hyödyntävässä kuntoutuksessa nähtiin useita mahdollisuuksia kuntoutujan valtaistumiseen, tulee kuitenkin huomioida, että kuntoutujan heikot kokemukset teknologian luotettavuudesta ja käytettävyydestä voivat rajoittaa tai jopa estää teknologian tai teknologisten sovellusten aktiivista käyttöä. Tässä tutkimuksessa tuli esille, että teknologia antoi kuntoutujille tärkeää tietoa omasta liikkumisesta, mutta kuitenkin he epäilivät tämän tiedon luotettavuutta. Ne, jotka kokivat tiedon riittäväksi ja luotettavaksi kokivat myös teknologian motivoivan liikkumaan. Toisaalta taas ne kuntoutajat, jotka epäilivät teknologian luotettavuutta, saattoivat vähentää tai jopa luopua kokonaan sen käytöstä, jolloin teknologian käytön hyödyt eivät toteutuneet. Myös aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että kuntoutujien aiemmat tiedot ja taidot sekä tavat ja ennakoasenteet voivat määritellä kuntoutujia teknologian käyttäjinä sekä vaikuttaa kuntoutujien käyttökokemuksiin, teknologian käyttöönottoon tai teknologian käytön arkielämään integroitumiseen. (Anttila ym. 2019; Sjögren ym. 2019). Tutkijat ehdottavat myös, että tulevaisuudessa kuntoutujien teknologian käyttöön liittyvä profilointi voisi olla yksi mahdollisuus tukea kuntoutuksen suunnittelua ja ohjausresurssien suuntaamista, jotta kuntoutusprosessi vastaa paremmin kuntoutujan tarpeita ja odotuksia (Anttila ym. 2019; Sjögren ym. 2019). Anttila ym. (2019) tutkimuksessaan korostaa, että teknologian tulisi olla yksinkertaista, joustavaa ja helppokäyttöistä.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että etäteknologian tulisi tarjota mahdollisuuden osallistumiseen ja toimintaan muiden kanssa mm. vertaistuen saamiseksi (Sjögren ym. 2019; Partridge ym. 2017). Tämän osatutkimuksen tulokset ovat samansuuntaisia mm. Devin ym. (2014) ja Sjögren ym. (2019) laadullisten tutkimusten kanssa, sillä vuorovaikutukselliset elementit liikunnallisessa kuntoutuksessa koettiin myös tässä osatutkimuksessa merkityksellisinä. Kuitenkin kuntoutajat kokivat saavansa vertaistukea ja yhteenkuuluvuuden tunnetta ainoastaan lähikuntoutusjaksoilla. Vertaistuki ja yhteenkuuluvuus tulisi olla mahdollista saavuttaa tulevaisuudessa myös etäjaksojen aikana tai täysin etänä toteutetussa kuntoutuksessa. Tarvitaan kuitenkin lisää eri menetelmillä toteutettuja kuntoutustutkimuksia, jotta voidaan saada laajempaa ymmärrystä siitä, miten ja millainen teknologia tai kuntoutuksen menetelmät voivat tukea näitä osa-alueita. Etäteknologialla toteutettu liikunnallinen kuntoutus voisi esimerkiksi mahdollistaa enemmän vaihtoehtoisia ohjauksellisia menetelmiä sekä kuntoutujan ja ohjaajan että kuntoutusryhmän kesken. Devin ym. (2014) tutkimuksessa sy-

dänkuntoutujat kokivat, että etäkuntoutus antaa kuntoutujille vapauden päättää kuntoutuksen toteutuksesta ja voi parantaa sen saatavuutta. Etäteknologiaa hyödyntävä liikunnallinen kuntoutus ei ole välttämättä aikaan ja paikkaan sidottua, mikä antaa valmiuden nopeisiin muutoksiin ja vähentää kuntoutuksen haavoittuvuutta.

Tämän osatutkimuksen aineisto käsitti yhtä ryhmähaastattelua (n=8). Ryhmähaastattelun ongelmana voi olla haastattelijan tai ryhmän luoma ilmapiiri, joka voi rohkaista tai vaimentaa yksittäisen henkilön halua tuoda ajatuksiaan esille tai olla eri mieltä muun ryhmän kanssa (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Tässäkin tutkimusaineistossa puheenvuorot jakautuivat epätasaisesti ja yksi haastateltavista oli täysin vaitonainen. Jos haastattelu olisi toteutettu yksilöhaastattelulla, jokaisen yksilön ääni olisi voinut tulla paremmin kuuluviin. Toisaalta ryhmähaastattelun avulla voi olla helpompi palauttaa mieleen menneisyyden tapahtumia (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Tässä osatutkimuksessa ryhmähaastattelun vahvuutena näyttyi vertaiskeskustelun mahdollisuus kuntoutujien välillä. Haastatteluaineiston perusteella havaittiin, että kuntoutujat vertailivat kokemuksiaan ja ongelmiaan. Lisäksi esiin tullesiiin ongelmiin kehittyi yhteisen keskustelun myötä myös ratkaisuja. Aineiston perusteella voidaan sanoa, että ryhmässä tapahtunut dialogin syvensi keskustelua ja ymmärrystä, ja näin lisäsi merkityksellisyttä kuntoutujien kokemuksista.

Aineiston riittävyttä voidaan arvioida saturaation toteutumisella (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Tässä teoria- lähtöisessä analyysissä saturaatio toteutui suurimmilta osin, sillä Kivipellon ja Kotirannan (2011) kahdeksasta valtaistumisen osa-alueesta viisi oli edustettuna aineistossa. Tämän osatutkimuksen tuloksiin liittyvää saturaatiota sekä valtaistumisen teoriaan liittyvän osa-alueiden puuttuminen saattaa johtua koehenkilöiden taustojen (mm. tautidiagnoosi) homogeenisyydestä, vaikkakin saman tutkimusryhmän laajemmasta tutkimusaineistosta on löytynyt vaihtelevia kokemuksista teknologian käytöstä ja käytettävyydestä, joka osaltaan kuvastaa kuntoutujien vaihtelevia ennakoasenteita teknologiaa kohtaan (Anttila ym. 2019). Valtaistumiseen liittyvän teorialähtöisen analyysin voisi myöhemmin kohdentaa tämän laajemman tutkimuksen vaikeisiin teknologiaa hyödyntäviin kuntoutusryhmiin (pilotti ja kaksi muuta ryhmää) tulosten saturaation varmistamiseksi. Haastateltavien kokemusmaailmojen, kokemusten ja tiedon yhtenevyys sekä myönteinen suhtautuminen tutkimusaiheeseen on todettu vahvistavan tulosten sovellettavuutta samankaltaisessa ryhmässä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

Kuntoutus nähdään yhä kokonaisvaltaisemmin ja Kela suositteleeekin tarkastelemaan kuntoutujan toimintakykyä kansainvälisen toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokituksen (ICF) avulla, biopsykososiaalisesta, kokonaisvaltaisesta näkökulmasta (Paltamaa & Anttila 2015). ICF-luokituksessa osallistuminen on toimintakyvyn yksi osa-alue, joka nähdään myös valtaistumisessa merkityksellisenä tavoitteena, johon yksilö- ja ympäristötekijät vaikuttavat. Vielä ei ole yhdenmukaista käytäntöä siitä, kuinka ja millaisilla mittareilla kuntoutujan valtaistumista arvioidaan ja koska valtaistumista ei ole määritelty sosiaali- ja terveystalalla yhdenmukaisesti (Kivipelto ja Kotiranta 2011), voi siihen liittyä tavoitteenasettelu ja arviointi olla käytännössä hankalaa. Kuntoutujan valtaistumiseen liittyvän tavoitteenasettelun, mitattavuuden ja ohjauksen keinojen vahvistamiseksi, tulisi tulevaisuudessa valtaistumisen käsite määritellä ja operationalisoida eli muuttaa mitattavaan muotoon liikunnallisen kuntoutuksen kontekstissa. Valtaistumisen vaikuttavuuden arvioinnin kehitystyössä sekä kuntoutujan kokemukset

että ammatillaisen havainnot ovat merkityksellisessä asemassa (Kivipelto & Kotiranta 2011). Liikunnallisen kuntoutuksen vaikuttavuustutkimuksen rinnalle tulisi tuoda monimenetelmä-tutkimusta mm. etäteknologian ja valtaistumisen merkityksen paremman ymmärryksen saavuttamiseksi, sillä silloin kuin ihminen kokee kuntoutusta merkitykselliseksi, myös vaikuttavuus toteutuu (Sjögren ym. 2013; 2019).

JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän työn tarkoituksena on tarkastella sydänkuntoutujien kokemuksia etäteknologiaa hyödyntävästä liikunnallisesta kuntoutuksista. Kuntoutujien kokemusten perusteella etäteknologiaa hyödyntävän liikunnallisen kuntoutuksen merkitys kuntoutujan valtaistumisessa oli pystyvyyden ja asetettujen tavoitteiden näkyväksi tuominen, tiedon ja päättämisen mahdollisuuksien lisääminen luotettavan palautteen tuella sekä fyysiseen aktiivisuuteen liittyvä motivaation kasvu. Liikunnallisessa kuntoutuksessa osallistuminen ja toiminta muiden kanssa koettiin merkityksellisenä ja etäteknologian nähtiin tarjoavan siihen ratkaisuja. Lisäksi valtaistumiseen vaikutti teknologian luotettavuus ja käytettävyyys sekä kuntoutujan yksilölliset tiedot, taidot ja tavat. Tutkimustulosten avulla uutta etäteknologiaa tai teknologiaa hyödyntävää liikuntainterventioita ja siihen liittyvää ohjausta ja neuvontaa voidaan kehittää ja suunnitella vastaamaan paremmin kuntoutujien tarpeita ja siten edistään kuntoutujan valtaistumisen kokemusta. Lisää laadullista ja monimenetelmällistä tutkimusta tarvitaan etäteknologian merkityksen todentamiseksi kuntoutujan valtaistumisessa.

Kiitokset: Sanna Korkkinen ja Kristiina Puranen

LÄHTEET

- Anttila, M.-R., Kivistö, H., Piirainen, A., Kokko, K., Malinen, A., Pekkonen, M. & Sjögren, T. 2019. Cardiac Rehabilitates' Technology Experiences Before Remote Rehabilitation: Qualitative Study Using a Grounded Theory Approach. *J Med Internet Res* 21 (2), e10985.
- Aujoulat, I., d'Hoore, W. & Deccache, A. 2007. Patient empowerment in theory and practice: Polysemy or cacophony? *Patient Education and Counseling* 66 (1), 13–20.
- Burke, L., Styn, M., Sereika, S., Conroy, M., Ye, L., Glanz, K., Sevik, M. & Ewing, L. 2012. Using mHealth Technology to Enhance Self-Monitoring for Weight Loss: A Randomized Trial. *Am J Prev Med* 43 (1), 20–26.
- Devi, R., Carpenter, C., Powell, J. & Singh, S. 2014. Exploring the experience of using a web-based cardiac rehabilitation programme in a primary care angina population: a qualitative study. *Int Journal of Therapy and Rehabilitation* 21(9), 434.
- Hakala, S., Rintala, A., Immonen, J., Karvanen, J., Heinonen, A. & Sjögren, T. 2017. Effectiveness of technology-based distance interventions promoting physical activity: Systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 49 (2), 97–105.
- Hakala, S., Rintala, A., Immonen, J., Karvanen, J., Heinonen, A. & Sjögren, T. 2017. Effectiveness of physical activity promoting technology-based distance interventions compared to usual care. Systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Eur J of Physical and Rehabilitation Med*, 53 (6), 953–967.
- Hokkanen, L. 2014. Autetuksi tuleminen: Valtaistavan sosiaalisen asian-ajon edellyttämät toimijuudet. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- Hokkanen, A., Hokkanen, L. & Härkäpää, K. (toim.). 2009. Asiakkaan äänellä: Odotuksia ja arvioita vaikeavammaisten lääkinnällisestä kuntoutuksista. Helsinki: Kuntoutussäätiö.

- Järvikoski, A. & Härkäpää, K. 2011. Kuntoutuksen perusteet: näkökulmia kuntoutukseen ja kuntoutustieteeseen. 5 uudistettu painos. Helsinki: WSOYpro.
- Järvikoski, A., Härkäpää, K. & Salminen, A. 2015. Kuntoutuksen teorioista ja icf-mallista. *The Finnish Journal of Rehabilitation* 38 (2), 18–32.
- Kela 2017. Kelan avo- ja laitosmuotoisen kuntoutuksen standardi Sydänkurssi sydänsairautta sairastavien aikuisten kuntoutuskurssi, osittainen perhekurssi Voimassa 1.1.2017. Luettu 24.3.2020. http://www.kela.fi/standardit_hyvaksytyt-palvelukuvaukset.
- Kela 2020. Kelan kuntoutuspalvelujen toteuttaminen koronavirus-epidemian johdosta 2020. Julkaistu 20.3.2020. Luettu 24.3.2020. https://www.kela.fi/yhteistyokumppanit-kuntoutuspalvelut-ajankohtaista/-/asset_publisher/Aw8qiePfvVs1Y/content/kelan-kuntoutuspalvelujen-toteuttaminen-koronavirusepidemian-johdosta.
- Kivipelto, M. & Kotiranta, T. 2011. Valtaistumisen vaikuttavuuden arviointi. miten voimmme edistää sitä sosiaalityössä? *Janus Sosiaali-politiikan Ja Sosiaalityön Tutkimuksen Aikakauslehti* 19 (2), 142.
- Kuntoutuksen tutkimuksen kehittämisohjelma 2004. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2003:19. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Notko, T. 2016. Vuorovaikutussuhteet ja valtaistuminen. Kuntoutustyöntekijän ja vammaisen ihmisen näkemyksiä vammaisuudesta. *Lapin yliopisto. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta* 333.
- Paltamaa, J. & Anttila, H. 2015. Maailman terveysjärjestön toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus (ICF) 2015. Teoksessa: J. Paltamaa & P. Perttilä (toim.) Toimintakyvyn arviointi ICF teoriasta käytäntöön. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 137. Tampere: Jyvenes Print, 15–19.
- Partridge, SR., Grunseit, AC., Gallagher, P., Freeman, B., O'Hara, BJ., Neubeck, L., Due, S., Paull, G., Ding, D., Bauman, A., Phongsavan, P., Roach, K., Sadler, L., Glinatsis, H. & Gallagher, R. 2017. Cardiac patients' experiences and perceptions of social media: mixed-methods study. *J Med Internet Res* 15;19 (9), e323.
- Ravanne, A., Rintala, A., Hakala, S. & Sjögren, T. 2017. Etäteknologian vaikuttavuus sydänkuntoutujien fyysiseen aktiivisuuteen. Teoksessa: A. Rintala, S. Hakala & T. Sjögren (toim.) Etäteknologian vaikuttavuus liikunnallisessa kuntoutuksessa. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 145. Helsinki: Erweko, 114–127.
- Rawstorn, JC., Gant, N., Meads, A., Warren, I. & Maddison, R. 2016. Remotely delivered exercise-based cardiac rehabilitation: design and content development of a novel mhealth platform. *JMIR Mhealth Uhealth* 4 (2), e57.
- Rintala, A., Hakala, S., Lahtio, H., Heinonen, A., Piirainen, A. & Sjögren, T. 2017. Digitalisaatio sosiaali- ja terveydenhuollossa. Teoksessa: A. Rintala, S. Hakala & T. Sjögren (toim.) Etäteknologian vaikuttavuus liikunnallisessa kuntoutuksessa. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 145. Helsinki: Erweko, 19–25.
- Rintala, A., Hakala, S., Paltamaa, J., Heinonen, A., Karvanen, J. & Sjögren, T. 2016. Effectiveness of technology-based distance physical rehabilitation interventions on physical activity and walking in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Disability and Rehabilitation* 40 (4), 373–387.
- Rintala, A., Päivärinne, V., Hakala, S., Paltamaa, J., Heinonen, A., Karvanen, J. & Sjögren, T. 2019. Effectiveness of Technology-Based Distance Physical Rehabilitation Interventions for Improving Physical Functioning in Stroke: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Physical Medicine and Rehabilitation* 100 (7), 1339–1358.
- Räsänen, J. 2014. Voimaantuminen ja elämänpolitiikka: Voimaantumisen resurssiteoria, uskaltava vastuullisuus, valinta, optimointi ja kompensointi. *Järvenpää: Julkiviestintä*.
- Saaranen-Kauppinen, S. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkójulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarasto. Luettu 24.1.2020. <https://www.fsd.uta.fi/metelmäopetus/>
- Salminen, A.-J. & Hiekkala, T. 2019. Etäkuntoutuksen kehittäminen kelassa. Teoksessa: A.-L. Salminen & S. Hiekkala (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Erweko, 9–12.
- Siitonen, J. 1999. Voimaantumisteorian perusteiden hahmottelua. Oulu: University press.
- Sjögren, T., Anttila, M.-R., Kivistö, H., Haapaniemi, V., Paajanen, T. & Piirainen, A. 2019. Innovatiiviset etäkuntoutuspalvelut. Teoksessa: A.-L. Salminen & S. Hiekkala (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Erweko, 206–225.
- Sjögren, T., Haapakoski, M. & Heinonen, A. 2013. Teknologian käyttö ja vaikuttavuus liikuntaan liittyvissä interventiotutkimuksissa – järjestelmällinen katsaus. *Liikunta ja Tiede*, 50 (1), 40–49.
- Sjögren, T., Lepistö, S., Kivistö, H., Piirainen, A., Lintunen, T., Chandra, M., Ruiz, M., Nousiainen, T., Kuortemäki, R., Kankainen, A., Pekkonen, M., Anttila M.-R., Lahtonen, J. & Heinonen, A. 2015. Etäteknologia sydänkuntoutuksessa. *Tutkimussuunnitelma*.
- Sjögren, T., Rintala, A., Hakala, S., Piirainen, A. & Heinonen, A. 2017. Yhteenvetona: etäteknologia osana liikunnallista kuntoutusta. Teoksessa: A. Rintala, S. Hakala & T. Sjögren (toim.) Etäteknologian vaikuttavuus liikunnallisessa kuntoutuksessa. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 145. Helsinki: Erweko, 156–163.
- STM 2019. Sote-tieto hyötykäyttöön 2020 strategian väliarviointi. Loppuraportti 14.11.2018. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- STM 2015. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena. Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Su, J.J., Yu, D.S.F. & Paguio, J.T. 2020. Effect of eHealth cardiac rehabilitation on health outcomes of coronary heart disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing* 76 (3), 754–772.
- Tengland, P. 2009. Power, empowerment and health. Konferenssi-julkaisu. Malmön yliopiston e-julkaisu. <http://muep.mau.se/handle/2043/9406>, 20.2.2020.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Valenzuela, T., Okubo, Y., Woodbury, A., Lord, S. & Delbaere, K. 2018. Adherence to Technology-Based Exercise Programs in Older Adults. A Systematic Review. *Journal of Geriatric Physical Therapy* 41 (1), 49–61.
- Valtioneuvosto 2019. Osallistava ja osaava Suomi –sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019. Valtioneuvoston julkaisuja 2019:31. Helsinki: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto.

MOBIILISOVELLUKSEN OPETUSKÄYTÖN YHTEYS KAHDEKSASLUOKKALAISTEN FYYSISEEN AKTIIVISUUTEEN KOULUPÄIVÄN AIKANA

Kimmo Koivisto, LitM, Turun yliopisto / Opettajankoulutuslaitos. Seminaarinkatu 1, 26100 Rauma. P. 050-373 5924. Sähköposti: kimmo.koivisto@utu.fi (yhteyshenkilö). **Jouni Kallio**, LitT, LIKES-tutkimuskeskus. **Janne Kulmala**, LitM, LIKES-tutkimuskeskus. **Harto Hakonen**, FM, LIKES-tutkimuskeskus. **Tuija Tammelin**, FT, LIKES-tutkimuskeskus. **Pasi Koski**, FT, Turun Yliopisto.

TIIVISTELMÄ

Koivisto K., Kallio J., Kulmala J., Hakonen H., Tammelin T. & Koski P. 2020. Mobiilisovelluksen opetuskäytön yhteys kahdeksaluokkalaisten fyysiseen aktiivisuuteen koulupäivän aikana. Liikunta & Tiede 57 (5), 115–122.

Vain pieni osa maamme kahdeksaluokkalaista saavuttaa tunnin päivittäisen liikuntasuosituksen. Arkipäivinä suurin osa paikallaanolosta kertyy koulussa vietettynä aikana. Tässä tutkimuksessa selvitettiin ActionTrack mobiilisovelluksella ulkona annetun opetuksen yhteydet oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen koulupäivän aikana.

Tutkimukseen osallistui kaksi kahdeksatta luokkaa, jotka käyttivät mobiilisovellusta ulkona seitsemän kuukauden ajan kahdesta kolmeen kertaan viikossa teoreettisten oppiaineiden tunnilla. Fyysinen aktiivisuus mitattiin ActiGraph kiihtyvyyssmittarein. Liikemittauksiin osallistui 28 oppilasta ja heidän koulupäivän aikaista fyysistä aktiivisuutta kuvattiin paikallaanolon, vähintään reippaan liikunnan ja askelten määrinä. Koulupäivien fyysistä aktiivisuutta verrattiin mobiilisovelluksella opetusta sisältäneinä koulupäivinä (mobiilituntipäivä) ja muina koulupäivinä. Muut koulupäivät luokiteltiin 1) tavanomaiseksi päiväksi, jolloin ei ollut mobiili- eikä liikuntatuntia, 2) liikuntatuntipäiväksi, jolloin ei ollut mobiilituntia, mutta oli liikuntatunti ja 3) mobiili- & liikuntatuntipäiväksi, jolloin oli mobiili- ja liikuntatunti. Fyysisen aktiivisuuden erot mobiilituntipäivien ja muiden koulupäivien välillä analysoitiin toistettujen mittausten t-testillä.

Mobiilituntin sisältäneiden koulupäivien aikana oppilaat liikkuvat enemmän ja olivat vähemmän paikallaan kuin tavanomaisina päivinä. Reipasta liikuntaa oli keskimäärin noin yhdeksän minuuttia enemmän ja paikallaan oltiin keskimäärin noin 22 minuuttia vähemmän seitsemän tunnin koulupäivän aikana. Lisääntynyt koulupäivän aikainen reippaan liikunnan määrä vastasi noin 20 prosenttia oppilaiden koko päivän aikaisesta reippaan liikunnan määrästä ennen mobiilisovelluksen käyttöä. Mobiili- & liikuntatuntipäivinä oppilaat liikkuvat enemmän kuin mobiilituntipäivinä.

Johtopäätös on, että ulkona ActionTrackin kaltaisilla mobiilisovelluksilla opettaen voidaan lisätä oppilaiden liikuntaa tavanomaisiin koulupäiviin.

Avainsanat: Opetusinterventio, fyysinen aktiivisuus, yläkoulu, ActiGraph kiihtyvyyssmittari, mobiilisovellus

ABSTRACT

Koivisto K., Kallio J., Kulmala J., Hakonen H., Tammelin T. & Koski P. 2020. Use of a mobile application in teaching in relation to eight grade pupils' physical activity during the school day. Liikunta & Tiede 57 (5), 115–122.

Only a fraction of Finnish adolescents fulfill one-hour daily recommendations for physical activity (PA). On weekdays, most of the sedentary time accumulates during school-hours. In this study, we investigated how the use of ActionTrack mobile application for outdoor teaching is associated with the school day PA in eighth grade pupils.

The intervention participants were pupils off two 8th grade classes. They used a mobile application in academic classes two to three times a week for seven months. The pupils' PA was measured with ActiGraph accelerometers. In total, 28 students participated in the accelerometer measurements. Their school day PA was expressed as sedentary-time (ST), moderate-to-vigorous PA (MVPA) and steps. The PA of school days including a mobile application class was compared with other school days. Other school days were classified as 1) regular days, without a mobile application class or a physical education (PE) class, 2) PE -day, that included PE, without a mobile application class, and 3) mobile & PE -day, including both a mobile application class and a PE class. The differences in PA between days including a mobile application class and other days were analysed with repeated measures t-test.

Compared with regular days, the pupils had more PA and less ST on days that included a mobile application class. During a seven hours school day there was an average nine minutes increase in MVPA and an average 22 minutes decrease in ST. The increase in MVPA during a school day was comparable to around 20 percent of the pupils' total daily amount of MVPA before the use of the mobile application. During mobile & PE -days the students had more PA than during days including a mobile application class.

In conclusion, the use of the ActionTrack application and similar applications in outdoor teaching can increase the pupils PA compared with regular school days.

Keywords: teaching intervention, physical activity, secondary school, ActiGraph accelerometer, mobile application

JOHDANTO

Fyysinen passiivisuus on todettu yhdeksi ihmisen hyvinvointia merkittävästi vaarantavista jopa kuolleisuutta aiheuttavista riskitekijöistä (Lear ym. 2017; Mok ym. 2019; World Health Organization 2010). Päivittäinen fyysinen aktiivisuus koostuu kaikesta vuorokauden aikana toteutuneesta liikkumisesta ja se pitää sisällään myös paikallaanolon määrän. Paikallaanolo on alettu kiinnittää erikseen huomiota, sillä sen haittoja ei runsaskaan päivittäinen liikunnan harrastaminen ehkäise. (Brindova ym. 2014; Owen ym. 2010.)

Lasten ja nuorten (5–17-vuotiaat) vähäinen fyysinen aktiivisuus on yhteydessä moniin terveyden riskitekijöihin kuten ylipainoon, metaboliseen oireyhtymään, korkeaan verenpaineeseen, insuliiniresistanssiin sekä 2-tyyppin diabetekseen (Tremblay ym. 2011). Lisäksi yläkouluikäisillä runsaan paikallaanolon on todettu olevan yhteydessä päänsärkyyn ja alakuloisuuden kokemuksiin (Brindova ym. 2014; Marques ym. 2015) sekä selkäkipuihin ja nukahtamisongelmiin (Keane ym. 2017). Runsaan paikallaanolo on yhteydessä myös 4.–6.-luokkalaisten niska-hartiakipuihin (Siekinen ym. 2016).

Terveyttä edistävän fyysisen aktiivisuuden minimisuosituksissa kuvataan tyypillisesti vähintään reippaan liikunnan määrää vuorokaudessa. Reippaalla liikunnalla tarkoitetaan liikkumista, joka aiheuttaa pientä hengästymistä ja sydämen lyöntitiheyden kasvua eli sykkeen nousua (esim. Kokko ym. 2016; Kokko ym. 2019). Terveyttä edistävän päivittäisen vähintään reippaan liikunnan minimisuositukset ovat melko yhtenevät riippumatta suosituksen on antajasta. Esimerkiksi suomalaisten suositusten mukaan 7–18-vuotiaiden tulisi liikkua reippaasti yhdestä kahteen tuntiin päivässä (Opetusministeriö & Nuori Suomi ry 2008) ja Maailman terveysjärjestö WHO:n (2010) mukaan 5–17-vuotiailla terveyttä edistävän liikunnan minimimäärä on vähintään reipasta liikuntaa vähintään tunti päivässä.

Fyysisen aktiivisuuden suosituksia on annettu myös paikallaanolon vähentämiseksi. Paikallaanololla tarkoitetaan seisomista, istumista ja makuulla oloa. (esim. Kokko ym. 2019.) Suomen sosiaali- ja terveysministeriön mukaan kouluikäisten tulisi välttää runsasta istumista ja paikallaanoloa aina kuin se on mahdollista ja lisäksi erityisesti pitkiä yhtäjaksoisia istumisjaksoja tulisi välttää. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015). Samankaltaisia suosituksia paikallaanolon vähentämiseksi on annettu muun muassa Englannissa (UK 2019) ja Australiassa (Australian government 2019).

Suomalaisista yläkouluikäisistä vain harva liikkuu suositusten mukaisesti. Keväällä 2018 tehdyn valtakunnallisen kyselytutkimuksen mukaan päivittäisen reippaan liikunnan minimisuosituksen suomalaisista 13-vuotiaista saavutti kolmannes ja 15-vuotiaista alle viidesosa. (Kokko ym. 2019.) Samana keväänä kiihtyvyyksimittareilla tehtyjen liikemittausten perusteella suomalaisista 15-vuotiaista vain kymmenesosa saavutti suositellun terveyttä edistävän vähintään reippaan liikunnan minimimäärän. Yläkouluikäisistä reippaan liikunnan määrän saavutti kiihtyvyyksimittareilla tehtyjen mittausten mukaan vuonna 2016 useampi kuin vuonna 2018. (Husu ym. 2019, 35, 38.) Joka neljäs suomalaisista 8–9 luokan oppilaista luokitellaan vähän liikkuvaksi eli tunnin päivittäinen liikuntasuositus täyttyy vain kahtena päivänä viikossa tai vapaa-ajan hengästyttävää liikuntaa harrastetaan alle tunti viikossa (LIKES ym. 2018). Yläkouluikäisissä vähän liikkuvien osuus on neljä kertaa suurempi kuin alakouluikäisissä (Siekinen ym. 2019).

Päivittäistä liikkumisen määrää voidaan kuvata myös päivittäisten askelten määrällä. Askelmääriin pohjautuvat terveyttä

edistävän liikunnan minimisuositukset perustuvat reippaan liikunnan päivittäisen suositusten mukaisesti liikkuneiden askelmääriin vuorokaudessa. (esim. Hamari ym. 2017; Saldias ym. 2018; Tudor-Locke ym. 2011.) Askelmääriä voi mitata askelmitareita tai kiihtyvyyksimittareita käyttämällä. Askelmäärän tulisi yläkouluikäisillä olla yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan askelmittaria käytettäessä vähintään 9000 askelta päivässä ja kiihtyvyyksimittaria käytettäessä vielä 2500 enemmän (Adams ym. 2013). Kanadassa tehdyn kirjallisuuskatsauksen perusteella 12–19 -vuotiaiden tulisi ottaa askelia yli 10 000 päivässä, riippumatta siitä kummalla mittarityypillä askelmäärä on mitattu (Tudor-Locke ym. 2011). Suomalaisten 15-vuotiaiden päivittäinen kiihtyvyyksimittarilla mitattujen askelten määrä jäi vuonna 2016 keskimäärin noin 8200 askeleeseen (Husu ym. 2016, 20). Kaksi vuotta myöhemmin 15-vuotiaiden kiihtyvyyksimittarilla mitattu keskiarvo oli vielä noin 300 askelta vähemmän eli päivittäinen askelmäärä oli 7884 (Husu ym. 2019, 33). Keskiarvo jäi siis selvästi ikäluokan minimisuosituksesta. Pelkkiin askelmääriin pohjautuvien suositusten pienenä heikkoutena on, että niissä ei huomioida liikunnan intensiteettiä (ks. Tudor-Locke ym. 2018).

Lasten ja nuorten vähäinen fyysinen aktiivisuus on maailmanlaajuinen ongelma. Kyselytutkimuksista (n= 298) koostetun meta-analyysin mukaan 146 maan 11–17-vuotiaista vain 19 prosenttia liikkui WHO:n antaman suosituksen vähintään reipasta liikuntaa vähintään tunti päivässä mukaisesti vuonna 2016. Tämän meta-analyysin perusteella fyysisen aktiivisuuden suosituksen mukaisesti liikkuvien määrä oli kasvanut noin kaksi prosenttiyksikköä 15 vuoden aikana (2001–2016). (Guthold ym. 2020.) Kuitenkin esimerkiksi Norjassa kiihtyvyyksimittareilla 2006 ja 2012 tehtyjen mittaustulosten perusteella sekä 9- että 15-vuotiailla fyysinen aktiivisuus oli vähentynyt ja paikallaanolo lisääntynyt 2000-luvulla (Dalene ym. 2018). Portugalissa 2006 ja 2016 tehtyjen kyselytutkimusten mukaan myös portugalilaisten 12–18-vuotiaiden fyysinen aktiivisuus oli vähentynyt 2000-luvulla (Fernandes 2017). Tyttöjen on todettu liikunnan vähemmän kuin poikien (Guthold ym. 2020), vaikkakin suomalaisnuorilla sukupuolten välinen ero liikkumisen määrässä vaikuttaa kyselytutkimuksen perusteella havaituneen vuosien 2016–2018 aikana (Kokko ym. 2019, 21). Nuorten vähäinen päivittäinen fyysinen aktiivisuus johtaa usein myös fyysisesti passiiviseen elämäntapaan aikuisena (Azevedo ym. 2007; Telama ym. 2014).

Kansainvälisessä vertailussa suomalaisten lasten päivittäisen fyysisen kokonaisaktiivisuuden suurimmiksi haasteiksi osoitettiin omaehtoisien, vapaan fyysisen aktiivisuuden vähäisyys sekä runsas paikallaanolon määrä (Tremblay ym. 2014). Liikemittareilla tehtyjen tutkimusten mukaan yläkouluikäiset suomalaiset ovat paikallaan noin 8,5 tuntia päivässä (Husu ym. 2019; Tammelin ym. 2014). Arkin lapset ovat paikallaan enemmän kuin viikonloppuisin (Kokko ym. 2019; Siekinen ym. 2019), vaikka askelia kertyykin arkipäivinä enemmän kuin viikonloppuina (Husu ym. 2019; Siekinen ym. 2019). Yläkouluikäisten arkipäivien istumisen määrästä suurin osa, noin 60 prosenttia, kertyy koulussa vietettynä aikana (Tammelin ym. 2014).

Suomessa on toteutettu vuodesta 2010 alkaen valtakunnallista Liikkuva koulu -ohjelmaa, jota rahoittaa opetus- ja kulttuuriministeriö. (<https://liikkuvakoulu.fi/liikkuvakoulu>) Vuosina 2015–2018 tavoitteena oli ohjelman laajentaminen valtakunnalliseksi ja liikkumisen lisääminen peruskouluihin. Vuonna 2018 Liikkuva koulu -ohjelmassa olikin mukana 91 prosenttia maan ylä- ja yhtenäiskouluista. Ohjelman avulla on onnistuttu muuttamaan koulujen toimintakulttuuria fyysisen aktiivisuuteen kannustavaksi. (Airu ym. 2019.) Liikkuva koulu -ohjelman mukaisilla

toimilla, kuten välituntien liikkumismahdollisuuksia lisäämällä, seitsemäsluokkalaisten vähintään reippaan liikunnan määriä onnistuttiin kasvattamaan yhden lukuvuoden aikana (Gråsten ym. 2015).

Fyysisesti passiivisen koulupäivän ongelmaan on osin tartuttu myös Perusopetuksen opetussuunnitelman 2014 perusteissa (OPS 2014) (Opetushallitus 2014). OPS 2014 mukaan työskentelyä tulisi säännöllisesti toteuttaa luokkahuoneen ulkopuolella ja liikkumisen todetaan olevan luonteva osa jokaista koulupäivää. Lisäksi koulutyössä odotetaan irrottautumista istuvasta elämäntavasta. (Opetushallitus 2014, 26–29.) Yhden vaihtoehdon näiden tavoitteiden mukaisen opetuksen järjestämiselle tarjoavat mobiilisovellukset, joiden avulla opetusta voidaan toteuttaa ulkona liikuntaa ja oppimistehtäviä yhdistäen.

Tässä tutkimuksessa selvitettiin ActionTrack mobiilisovelluksella ulkona annetun oppitunnin yhteydet koulupäivän (koulussa vietetty aika) aikaiseen fyysiseen aktiivisuuteen. ActionTrack mobiilisovelluksella voidaan luoda tehtäviä, jotka voidaan sijoittaa ulos mihin tahansa paikkaan GPS- ja karttapohjatietojen avulla. Sovellus opastaa käyttäjän (esim. oppilas tai oppilasyhjä) tehtäväpaikalle eli virtuaaliselle rastille, jonne saapuessaan käyttäjä saa tehtävän omaan mobiililaitteeseensa pilvipalvelun kautta. Yksittäisiä tehtäviä yhdistämällä voidaan rakentaa tehtäväratoja, jolloin käyttäjä kulkee rastilta toiselle sovelluksen opastama. (ks. <http://www.taz.fi/>) Vastaavia mobiilisovelluksia ovat esimerkiksi Seppo (<https://seppo.io>) ja Actionbound (<https://en.actionbound.com>).

Tässä tutkimuksessa verrattiin oppilaiden koulupäivän aikaisista kiihtyvyyssmittareilla mitattua fyysistä aktiivisuutta ActionTrack mobiilisovelluksella ulkona annettua opetusta sisältämien koulupäivien ja muiden koulupäivien välillä. Päivät luokiteltiin 1) koulupäiviksi, jolloin käytettiin ActionTrack mobiilisovellusta, mutta ei ollut liikuntatuntia (mobiilituntipäivä), 2) koulupäiviksi, jolloin ei käytetty mobiilisovellusta eikä ollut liikuntatuntia (tavanomainen päivä), 3) koulupäiviksi, jolloin ei käytetty mobiilisovellusta, mutta oli liikuntatunti (liikuntatuntipäivä) ja 4) koulupäiviksi, jolloin käytettiin mobiilisovellusta ja päivään sisältyi myös liikuntatunti (mobiili- & liikuntatuntipäivä).

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten ActionTrack mobiilisovelluksen opetuskäyttö ulkona on yhteydessä kahdeksaluokkalaisten paikallaanolon, vähintään reippaan liikunnan ja askelten määriin koulupäivän aikana.

TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimusaineisto kerättiin yhden lukuvuoden aikana (2015–2016) eräästä satakuntalaisesta yhtenäiskoulusta, jonka kaikki kahdeksannen luokan oppilaat muodostivat kohdejoukon (n=46, kaksi luokkaa). Kohdejoukon oppilaat käyttivät ActionTrack mobiilisovellusta oppituntien aikana kahdesta kolmeen kertaan (keskiarvo 2,4) viikossa seitsemän kuukauden ajan syyskuusta maaliskuuhun. Oppilaat eivät olleet käyttäneet kyseistä sovellusta aiemmin. Sovellusta käyttäessään oppilaat työskentelivät oman mielitymyksensä mukaisesti joko omalla älypuhelimellaan tai koulun iPad tabletilla. Kaikki mukana olleet oppilaat olivat syntyneet samana vuonna. Opetusintervention alussa oppilaat olivat keskimäärin 13,7 vuoden ikäisiä. Poikia oppilaita oli 24 ja tyttöjä 22.

ActionTrack sovellusta käytettiin kuuden eri oppiaineen tunnilla. Mukana olivat oppiaineet terveystieto, biologia/maantieto, äidinkieli, englanti ja uskonto. Opettajina toimivat aineenopettajat, jotka tekivät ennen oppituntiaan tehtävärastit valmiiksi ja käyttivät sitten sovellusta oppiaineensa oppitunnilla. Tehtäv-

rastit sijoitettiin koulun pihapiiriin sekä sen läheisyyteen siten, että oppilas ei tiennyt ennen oppitunnin alkua, missä tehtävärastit milloinkin sijaitsivat. Suurimmillaan etäisyys tehtävärastille oli noin 300 metriä koulurakennuksesta. Tehtävärasteista muodostui tehtävärata, joka sisälsi noin 11 tehtävää (vaihteluväli 8–15). Oppilaat liikkuvat oppitunnin aikana yksin tai pienryhmissä tehtävärastilta toiselle itse valitsemallaan tavalla, pääsääntöisesti kävellen. Tehtävärataa kiertäessään oppilaat liikkuvat keskimäärin 1,2 kilometriä (vaihteluväli 0,7–1,5 km). Yksittäisen oppitunnin aikana sovelluksella työskenneltiin keskimäärin 20 minuuttia (vaihteluväli 16–40 min). Eniten sovellusta käytettiin terveystiedon ja biologia/maantiedon tunneilla (11 kertaa / oppiaine) ja vähiten uskonnon oppituntien aikana (kuusi kertaa). Molemmat luokat työskentelivät sovelluksella 48 kertaa seitsemän kuukauden aikana.

Fyysisen aktiivisuuden mittauksiin osallistui 28 oppilasta, joista tyttöjä oli 16 ja poikia 12. Fyysinen aktiivisuus mitattiin lantiolle kiinnitetyn ActiGraph kiihtyvyyssmittarein kolme kertaa kahdeksan päivän jaksoissa. Kyseinen mittari on todettu luotettavaksi ja validiksi lasten fyysisen aktiivisuuden mittauksissa (Trost 2011). Mittari mittaa hyvin kävelyn ja juoksun kaltaista liikuntaa, mutta lantiolla pidettäessä se ei mittaa pyöräilyn kaltaista liikettä. (esim. Tammelin 2014.) Liikemittaukset ja aineistonkäsittely toteutettiin Liikkuva koulu -ohjelman yhteydessä toteutettujen tutkimusten mukaisesti. Liikkuva koulu -ohjelman tutkimuksissa on myös käytetty samoja kiihtyvyyssmittareita ja mittariasetuksia kuin tässä tutkimuksessa. (ks. Rajala ym. 2019.) Kiihtyvyyssmittarilla fyysistä aktiivisuutta tarkastellaan tyypillisesti neljässä eri liikkumisen intensiteetti-alueella; paikallaanolo, kevyt liikunta, keskiraskeus (reipas) liikunta ja raskas (rasittava) liikunta. (Esim. Husu ym. 2019; Trost ym. 2011). Tässä tutkimuksessa oppilaiden fyysistä aktiivisuutta tarkasteltiin paikallaanolon, vähintään reippaan liikunnan (vähintään keskiraskean liikunnan) ja askelmäärien perusteella.

Ensimmäinen mittaus (15.–22.9.2015) tehtiin ennen ActionTrack sovelluksen käyttöä, mittaus toistettiin sovelluksen käyttöjakson puolivälissä (1.–8.12. 2015) ja jakson lopussa (15.–22.3.2016). Mittaukset aloitettiin tiistai- tai keskiviikkopäivän aikana ja mittaukset lopetettiin seuraavana viikon tiistai-iltaan. Vuorokauden mittausajaksi huomioitiin mittaustulokset aikavälillä 07.00–23.00. Liikemittausten aikana oppilaat pitivät päiväkirjaa, johon merkittiin koulun alkamis- ja päättymisajat, sekä poissaolot koulusta. Lisäksi tutkijoilla oli käytössä oppilaiden henkilökohtaiset lukujärjestykset. Näiden tietojen perusteella määriteltiin koulussa vietetty aika. Jokaiseen mittausjaksoon sisältyi kaikille oppilaille yksi niin sanottu pakollinen liikuntatunti (90 min). Tämän lisäksi oppilaalla saattoi olla hänen valinnoistaan riippuen valinnaisen liikunnan oppitunteja 0–2 viikossa. Viikoittainen liikuntatuntien määrä vaihteli näin ollen yhdestä kolmeen.

Ensimmäisellä mittausjaksolla, ennen ActionTrack sovelluksen käyttöä, selvitettiin kohdejoukkona olleiden oppilaiden päivittäinen vähintään reippaan liikunnan ja askelten määrä sekä paikallaanolon määrä. Tavoitteen oli saada käsitys siitä, miten hyvin kohderyhmä edusti omaa ikäluokkaansa fyysisen aktiivisuuden osalta. Päivittäistä reippaan liikunnan määrää kuvaaviksi mittauspäiviksi hyväksyttiin ne päivät, jolloin mittaria oli käytetty vähintään 500 minuuttia vuorokauden aikana ja mittauspäiviä oli vähintään neljä. Liikkeenanalyysissä mukana olleiden oppilaiden määrä oli ensimmäisellä mittausjaksolla 21, joista tyttöjä oli 14 ja poikia seitsemän. Suihkun, uimisen tai nukkumisen aikana mittaria ei käytetty. Mittaria käytettiin keskimäärin 728 minuuttia (vaihteluväli 575–914 min) eli 12,1 tuntia vuorokaudes-

sa ja hyväksytyt mittauspäiviä oppilailla oli keskimäärin kuusi (vaihteluväli 4–7). Vajaa viidennes (19 prosenttia) oppilaista saavutti liikunta suosituksen eli oli liikkunut vähintään reippaan liikunnan tasolla vähintään tunnin päivässä. Vähintään reipasta liikuntaa kertyi keskimäärin 44 minuuttia päivässä ja päivittäinen askelmäärä oli keskimäärin 7975. Paikallaan oppilaat olivat keskimäärin 8,6 tuntia päivän aikana.

Toisen ja kolmannen mittausjakson tulosten perusteella selvitettiin ActionTrack sovelluksen opetuskäytön yhteydet oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen koulupäivän aikana. Koulupäivän fyysistä aktiivisuutta kuvaaviksi onnistuneiksi mittauspäiviksi hyväksyttiin ne päivät, joiden aikana mittaria käytettiin vähintään 80 prosenttia koulupäivän lukujärjestyksen mukaisesta ajasta ja kyseisistä vertailuun päätyvistä oppitunneista (tavanomaiset päivät, mobiilituntipäivät, liikuntatuntipäivät, mobiili- & Liikuntatuntipäivät). Hyväksytyt mittauspäiviä kertyi tavanomaisista päivistä kaikkiaan 53 (ka 2,8 päivää / oppilas), mobiilituntipäivistä 73 (ka 3,8 / oppilas) ja liikuntatuntipäivistä 22 (ka 2,4 / oppilas). Mobiili- & liikuntatuntipäiviä kertyi 26 (ka 1,6 päivää / oppilas). Yksittäiseltä oppilaalta mobiilituntipäivän ja muiden päivien välisiin vertailuihin hyväksytyt mittauspäiviä oli keskimäärin 8,6 (vaihteluväli 3–10). Hyväksytyjen mittauspäivien lukumäärät ($f = 22-73$) ja liikemittauksista tehdyissä analyyseissä mukana olleiden oppilaiden määrät ($n = 9-19$) sekä sukupuolijakaumat vaihtelivat mittauskriteerien ja oppilaiden erilaisten lukujärjestysten vuoksi. Fyysisen aktiivisuuden tulokset ja vertailut esitetään tuntiin suhteutetun liikkumismäärän (reipasta liikuntaa minuuttia/tunti ja askelmäärä/tunti) perusteella, jotta eripituiset koulupäivät ovat vertailukelpoisia.

Fyysisen aktiivisuuden erot mobiilituntipäivien ja muiden koulupäivien välillä (Vertailu 1, 2 ja 3) analysoitiin toistettujen mittausten t-testillä.

TULOKSET

Vertailu 1 – Mobiilituntipäivät ja tavanomaiset päivät

Tässä vertailussa oli mukana 14 tyttöä ja viisi poikaa, eli noin neljäsosa oli poikia. ActionTrack mobiilisovelluksella opetusta sisältävien koulupäivien (mobiilituntipäivät) ja muiden koulupäivien fyysisen aktiivisuuden määrissä oli eroja (Taulukko 1). Oppilaat olivat tavanomaisina koulupäivinä, jolloin ei ollut mobiilituntia eikä liikuntatuntia, jokaista tuntia kohti keskimäärin kolme minuuttia enemmän paikallaan kuin mobiilituntipäivinä ($t(18) = -5,5$; $p < 0,001$). Vähintään reipasta liikuntaa kertyi jokaista tuntia kohti keskimäärin 1,3 minuuttia enemmän mobiilituntipäivinä kuin tavanomaisina koulupäivinä ($t(18) = 3,2$; $p = 0,005$). Askeleita kertyi tuntia kohden keskimäärin 190 enemmän mobiilituntipäivinä kuin tavanomaisina koulupäivinä ($t(18) = 3,6$; $p = 0,002$).

Oppilaskohtaisen tarkastelun mukaan 17 oppilaalla (89 prosentilla oppilaista) paikallaanolon määrä oli suurempi tavanomaisina päivinä kuin mobiilituntipäivinä (Taulukko 2) ja samoilla oppilailla vähintään reippaan liikunnan ja askelten määrä oli suurempi mobiilituntipäivinä kuin tavanomaisina koulupäivinä. Ne kaksi oppilasta, joiden fyysinen aktiivisuus mobiilituntipäivinä ei lisääntynyt tavanomaisiin päiviin verrattuna, olivat muuten aktiivisia oppilaita. He olivat vähiten paikallaan ja liikkuvat vähintään rasittavan liikunnan tasolla tavanomaisina päivinä muita enemmän.

Vertailu 2 – Mobiilituntipäivät ja liikuntatuntipäivät

Tässä vertailussa oli mukana kuusi tyttöä ja kolme poikaa, poikia joukossa oli siis kolmasosa. Liikuntatunnin sisältäminä kou-

lupäivinä oppilaat olivat keskimäärin neljä minuuttia tunnin sa vähemmän paikallaan kuin mobiilituntipäivinä ($t(8) = 4,4$; $p = 0,002$). Muita eroja liikuntatunnin sisältävän koulupäivän ja mobiilituntipäivän fyysisessä aktiivisuudessa ei ollut. (Taulukko 1)

Oppilaskohtaisessa tarkastelussa todettiin kaikkien tässä vertailussa mukana olleiden oppilaiden ($n=9$) olleen enemmän paikallaan mobiilituntipäivinä kuin liikuntatunnin sisältäminä koulupäivinä (Taulukko 2). Vähintään reipasta liikuntaa oli kuudella oppilaalla enemmän mobiilituntipäivinä kuin liikuntatunnin sisältäminä päivinä, kahdella oppilaalla tulos oli päinvastainen ja yhdellä oppilaalla vähintään reippaan liikunnan määrä oli sama päivästä riippumatta. Askelmäärä oli liikuntatunnin sisältäminä päivinä suurempi kuudella oppilaalla kuin mobiilituntipäivinä, sen sijaan kolmella oppilaalla askelmäärä oli suurempi mobiilituntipäivinä.

Vertailu 3 – Mobiilituntipäivät ja mobiili- & liikuntatuntipäivät

Tässä vertailussa mukana olleista oppilaista viidesosa oli poikia (tyttöjä 12, poikia 3). Mobiili- & liikuntatunnin sisältäminä koulupäivinä oppilaat olivat keskimäärin 5,1 minuuttia tuntia kohden vähemmän paikallaan ($t(14) = 10,5$; $p < 0,001$), liikkuvat keskimäärin 1,6 minuuttia tunnissa enemmän vähintään rasittavasti ($t(14) = -3,5$; $p = 0,004$) ja ottivat keskimäärin 230 askelta tunnissa enemmän kuin mobiilituntipäivinä ($t(14) = -7,6$; $p < 0,001$) (Taulukko 1).

Kaikki vertailussa olleet oppilaat ($n=15$) olivat enemmän paikallaan ja heille kertyi vähemmän askelia mobiilituntipäivinä kuin mobiili- & liikuntatunnin sisältäminä koulupäivinä (Taulukko 2). Oppilaista 13 liikkui vähintään reippaan liikunnan tasolla enemmän mobiili- & liikuntatunnin sisältäminä päivinä, yhdellä oppilaalla tulos oli päinvastainen.

POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten ActionTrack mobiilisovelluksen opetuskäyttö ulkona on yhteydessä kahdeksaluokkalaisten fyysiseen aktiivisuuteen koulupäivän aikana. Tutkimuksen kohdejoukkona oli yhden koulun kaikki kahdeksaluokkalaisten ($n=46$, kaksi luokkaa), jotka käyttivät mobiilisovellusta teoreettisten oppiaineiden tunneilla kahdesta kolmeen kertaan viikossa seitsemän kuukauden ajan. Fyysinen aktiivisuus mitattiin ActiGraph kiihtyvyyssmittareilla kolme kertaa lukuvuoden aikana, syys-, joului- ja maaliskuussa.

Kohdejoukosta 61 prosenttia osallistui kiihtyvyyssmittareilla toteutettuihin liikemittauksiin ja liikemittauksista tehtiin analyyseihin hyväksyttiin mittauskriteerien perusteella 52 prosenttia kohdejoukosta. Liikemittauksien analyyseihin päätyneiden osuutta voidaan pitää suhteellisen hyvänä, sillä yläkouluikäisille kiihtyvyyssmittareilla tehtyjen liikemittauksien analyyseihin päättyy Howien ja Strakerin (2016) tekemän kirjallisuuskatsauksen mukaan keskimäärin 47 prosenttia kohdejoukosta. Liikemittausten analyyseihin päätyneistä mittaustuloksista 72 prosenttia oli tytöiltä. Suomessa valtakunnallisista kiihtyvyyssmittarein kerätyistä tutkimusaineistosta noin 60 prosenttia on tytöiltä (Husu ym. 2019, Husu ym. 2016, Rajala ym. 2019), joten tämän tutkimuksen aineistossa tytöiltä kerätyn aineiston osuus oli valtakunnallisiin aineistoihin verrattuna hieman suurempi.

Ensimmäisen mittausjakson liikemittauksiin osallistuneista vajaa viidennes saavutti päivittäisen liikuntasuosituksen ja vähintään rasittavaa liikuntaa kertyi keskimäärin 44 minuuttia päivässä. Paikallaan oppilaat olivat keskimäärin 8,6 tuntia päi-

Taulukko 1. Oppilaiden fyysisen aktiivisuuden määrä (keskiarvo, keskihajonta) ActionTrack oppitunnin sisältäneiden koulupäivien ja muiden koulupäivien aikana.

Vertailu 1 (n=19)	Mob-päivä ¹	Tavanomainen ²	
fyysinen aktiivisuus	ka (kh)	ka (kh)	p
Paikallaanolo (min/h)	44,8 (3,6)	47,9 (4,6)	<0,001***
Vähintään reipas liikunta (min/h)	3,5 (0,9)	2,2 (2,1)	0,005**
Askelmäärä (lkm/h)	644 (123)	454 (276)	0,002**
Vertailu 2 (n=9)	Mob-päivä ¹	Liikuntatuntipäivä ³	
fyysinen aktiivisuus	ka (kh)	ka (kh)	p
Paikallaanolo (min/h)	44,5 (3,6)	40,5 (3,1)	0,002**
Vähintään reipas liikunta (min/h)	3,7 (1)	3,2 (1,1)	0,052
Askelmäärä (lkm/h)	681 (147)	688 (161)	0,855
Vertailu 3 (n=15)	Mob-päivä ¹	Mob- & Liikuntatuntipäivä ⁴	
fyysinen aktiivisuus	ka (kh)	ka (kh)	p
Paikallaanolo (min/h)	44,5 (4,3)	39,4 (4)	<0,001***
Vähintään reipas liikunta (min/h)	3,4 (0,8)	5 (2,2)	0,004**
Askelmäärä (lkm/h)	628 (97)	858 (159)	<0,001***

*p<0,05; **p<0,01; ***p≤0,001

¹ Mob-päivä = koulupäivä, jolloin ActionTrack mobiilisovellusta käytettiin opetuksessa (mobiilitunti)

² Tavanomainen = koulupäivä, jolloin ei ollut mobiilituntia eikä liikuntatuntia

³ Liikuntatuntipäivä = koulupäivä, jolloin oli liikuntatunti, mutta ei ollut mobiilituntia

⁴ Mob- & Liikuntatuntipäivä = koulupäivä, jolloin oli mobiilitunti ja liikuntatuntitunti

Taulukko 2. Oppilaiden fyysisen aktiivisuuden määrien vertailu yksilötasolla erilaisina koulupäivinä ActionTrack oppitunnin sisältämään päivään verrattuna.

	Vertailu 1 (n=19)		Vertailu 2 (n=9)		Vertailu 3 (n=15)	
	Mob-päivä ¹	Tav ²	Mob-päivä ¹	Liikuntat. ³	Mob-päivä ¹	Mob- & Liik. ⁴
Fyysinen aktiivisuus						
Paikallaanolon määrä suurempi	2	17	9	0	15	0
Vähintään reipasta liikuntaa enemmän	17	2	6	2	1	13
Askelmäärä suurempi	17	2	3	6	0	15

¹ Mob-päivä = koulupäivä, jolloin ActionTrack mobiilisovellusta käytettiin opetuksessa (mobiilitunti)

² Tav = koulupäivä, jolloin ei ollut mobiilituntia eikä liikuntatuntia

³ Liikuntat. = koulupäivä, jolloin oli liikuntatunti, mutta ei ollut mobiilituntia

⁴ Mob- & Liik. = koulupäivä, jolloin oli mobiilitunti ja liikuntatunti

vän aikana ja keskimääräinen päivittäinen askelmäärä oli 7975. Liikkuva koulu -tutkimuksissa 2010–2012 kiihtyvyyssmittarilla saatujen tulosten mukaan yläkouluikäisistä 7–8-luokkalaista 17 prosenttia saavutti päivittäisen liikuntasuorituksen, vähintään rasittavaa liikuntaa kertyi 44 min päivässä ja paikallaan yläkoululainen oli 8,5 tuntia. (Tammelin ym. 2014.) Liikemittauksiin osallistuneiden keskimääräisen päivittäisen askelten määrän perusteella kohdejoukko liikkui päivittäin noin 200 askelta vähemmän kuin saman ikäiset suomalaiset (Husu ym. 2016, 20). Askelmäärän eroa saattaa osin selittää se, että Husun ym. (2016) tekemässä tutkimuksessa käytettiin erilaisia kiihtyvyyssmittareita, jotka mittaavat askelia hieman eri tavoin. Tulosten vertailun mukaan tämän tutkimuksen kohdejoukko oli fyysisen aktiivisuutensa puolesta melko tyyppilinen suomalainen kahdeksaluokkalaisten oppilasryhmä (vrt. Husu ym. 2016; Tammelin ym. 2014).

ActionTrack mobiilisovelluksella opetusta sisältäneinä koulupäivinä (mobiilituntipäivä) oppilaiden liikuntamäärät olivat suurempia ja paikallaanolon määrä pienempi tavanomaisiin koulupäiviin verrattuna. Tavanomaisiksi koulupäiviksi luokiteltiin koulupäivät, jolloin ei ollut liikuntatuntia. Vähintään reipasta liikuntaa kertyi keskimäärin 1,3 minuuttia enemmän tuntia kohden mobiilituntipäivinä kuin tavanomaisina päivinä, joten seitsemän tunnin mittaisen koulupäivän aikana vähintään reippaan liikunnan määrä oli 9,1 minuuttia suurempi mobiilituntipäivinä. Ero vastaa noin 20 prosenttia ensimmäisen mittauskerran koko päivän aikaisesta vähintään reippaan liikunnan määrästä. Mobiilituntipäivinä oppilaiden askelmäärä oli keskimäärin 190 askelta tuntia kohden suurempi kuin tavanomaisina päivinä. Tämä tarkoittaa, että seitsemän tunnin koulupäivän aikana otettiin yli 1300 askelta enemmän mobiilituntipäivinä kuin tavanomaisina koulupäivinä. Lisääntynyt askelten määrä vastaa noin 16 prosenttia ensimmäisen mittauskerran koko päivän aikaisesta askelten määrästä. Paikallaanoloa oli vastaavalla tavalla laskien mobiilituntipäivinä keskimäärin 21,7 minuuttia vähemmän (3,1 min/h) kuin tavanomaisina päivinä. Paikallaanolo ajan väheneminen vastaa sitä määrää, jonka verran nuorten päivittäinen paikallaanolo vuosittain tyyppillisesti lisääntyy (Ortega ym. 2013). Valtaosalla oppilaista, 89 prosentilla, mobiilitunnin sisältäminä päivinä fyysinen aktiivisuus lisääntyi ja paikallaan oltiin vähemmän kuin tavanomaisina koulupäivinä.

Suomalaisten vähän liikkuvien määrä on yläkoulussa selvästi suurempi kuin alakoulussa. Koulupäivän aikainen liikkuminen on erityisen tärkeää vähiten liikkuville nuorille. Vähän liikkuvan nuoren päivittäisestä vähintään reippaasta liikunnasta kertyy noin 45 prosenttia koulupäivän aikana, mikä tarkoittaa noin kymmenen minuuttia vähintään reipasta liikuntaa koulupäivän aikana. (Siekinen ym. 2019.) Vähintään reippaan liikunnan lisääntynyt määrä mobiilituntipäivinä (9,1 minuuttia) olisi siis edellä esitettyä taustaa vasten suhteellisesti korkea erityisesti vähän liikkuville nuorille. Lisäksi on huomattava, että noin 75 prosenttia mobiilituntipäivän ja tavanomaisen päivän vertailussa olleista oli tyttöjä. Tyttöjen aktiivoinnin tiedetään kouluissa toteutetuissa liikuntainterventioissa osoittautuneen hankalaksi (Owen ym. 2017). Yleensä tytöt liikkuvat vähemmän kuin pojat ja saavuttavat myös poikia harvemmin liikuntasuosituksen mukaisen päivittäisen liikuntamäärän (esim. Guthold ym. 2020; Husu 2019). Tämän vuoksi erityisesti tyttöjen fyysisen aktiivisuuden lisäämisen mahdollistavat keinot ovat merkityksellisiä.

Liikuntatunnin sisältämänä koulupäivänä oppilaat olivat keskimäärin neljä minuuttia tunnissa vähemmän paikallaan kuin mobiilitunnin sisältäneinä päivinä, jolloin ei ollut liikuntatuntia. Eli seitsemän tunnin koulupäivän aikana, jolloin oli mobiili-

litunti mutta ei liikuntatuntia, oltiin noin puolittanut enemmän paikallaan. Muita eroja fyysisen aktiivisuuden määrissä ei näiden päivän välillä ollut. Paikallaanolon runsaamman määrän mobiilituntipäivinä selittää osin se, että tehtävärasteilla ollessaan oppilaat olivat useimmiten paikallaan. Se, että muita eroja ei ollut, on mielenkiintoinen tulos, sillä mobiilitunteina oppilaat liikkuvat keskimäärin 20 minuuttia sovellusta käyttäen, pääsääntöisesti kävellen. Sen sijaan liikuntatunnit olivat 90 minuutin mittaisia. Vähintään reippaan liikunnan määrä koulupäivän aikana oli osalla suurempi mobiilituntipäivinä, osalla liikuntatunnin sisältäminä päivinä. Samaan tapaan liikkumismäärien erot vaihtelivat askelmäärissä, osalle askelia kertyi enemmän liikuntatunnin sisältämänä päivänä ja osalle mobiilituntipäivänä. Tulokset voivat olla osin seurausta siitä, että liikuntatunnin rasittavuus on vähentänyt muuta koulupäivän aikaista liikkumista (Moller ym. 2014). Liikuntatuntien sisältöjä ei ole tiedossa, joten on myös mahdollista, että joidenkin liikuntatuntien sisältönä on ollut esimerkiksi fyysisesti kevyttä taitoharjoittelua, joogaa tai rentoutumisharjoituksia. Oppilaita tässä vertailussa oli mukana erityisen vähän (n = 9).

Mobiili- & liikuntatunnin sisältäneinä päivinä oppilaat liikkivat enemmän ja olivat vähemmän paikallaan kuin pelkästään mobiilitunnin sisältäminä päivinä. Ero oli selvä, vaikka yhdellä oppilaalla oli mobiilituntipäivinä enemmän vähintään reipasta liikuntaa. Mobiili- & liikuntatunnin sisältäminä päivinä oppilaiden jokainen koulussa vietetty tunti sisälsi keskimäärin 1,6 minuuttia enemmän vähintään rasittavaa liikuntaa, askeleita kertyi keskimääri 230 enemmän ja paikallaanolon määrä oli keskimäärin viisi minuuttia vähäisempi kuin mobiilituntipäivinä. Tämän vertailun perusteella mobiilitunnin ja liikuntatunnin toteuttaminen samana päivänä on erityisen tehokas keino lisätä liikuntaa oppilaiden tavanomaiseen koulupäivään. Tässä tutkimuksessa mobiilitunti ei vähentänyt liikuntatunnilla liikkumista ja toisaalta, liikuntatunti ei ainakaan merkittävästi vähentänyt liikkumista mobiilitunnilla.

Tutkimuksen suurimpana rajoitteena on pieni otoskoko, mikä heikentää tulosten yleistettävyyttä. Kiihtyvyyssmittarilla kerättyjen aineistojen yleiseksi heikkoudeksi onkin todettu vähäinen liikeanalyysiin päätyvien mittaustulosten määrä tutkittavien kohdejoukosta (Howie & Straker 2016). Pienestä otoskosta huolimatta liikeanalyysiin päätyneiden hyväksytyjen mittaustulosten määrä mobiilituntipäivien (n = 73) ja tavanomaisten päivien osalta (n = 53) oli kohtalainen pitkien mittausjaksojen ansiosta, mutta liikuntatuntipäivien (n = 22) ja mobiili- & liikuntatuntipäivien (n = 26) osalta heikkohko. Tutkimuksellisenä puutteena voidaan pitää myös sitä, ettei liikuntatuntien sisältöjä kirjattu muistiin. Liikuntatuntipäivistä ja mobiili- & liikuntatuntipäivistä tehtyihin vertailuihin tulee suhtautua erityisen kriittisesti. Tutkimuksen vahvuuksia ovat pitkä, seitsemän kuukautta kestänyt ActionTrack mobiilisovelluksella toteutettu opetusjakso sekä kolmasti kahdeksan päivän mittaisina tehdyt liikemittaukset kiihtyvyyssmittareilla. Tutkimuksen yhtenä vahvuutena voidaan pitää myös sen kohdistamista ikäluokkaan, joista vain harva tavoittaa liikuntasuosituksen mukaisen liikuntamäärän, joiden joukossa on suuri määrä erityisen vähän liikkuvia, ja joiden fyysisen aktiivisuuden lisääminen on osoittautunut haastavaksi. Jatkossa olisi tärkeä selvittää isommalla kohdejoukolla ja useammassa koulussa, ja miten ActionTrack mobiilisovelluksen tyyppisillä sovelluksilla annettu opetus on yhteydessä päivittäisen liikunnan määrään.

Tutkimuksen yhteenvedona voidaan todeta, että ActionTrack mobiilisovelluksella ulkona toteutettujen oppituntien avulla voidaan lisätä yläkouluikäisten fyysistä aktiivisuutta ja vähentää

koulupäivän aikaista paikallaanoloa. Johtopäätöksenä on, että ActionTrack tyyppisten mobiilisovellusten opetuskäyttöä luokahuoneen ulkopuolella voidaan suositella yläkouluikäisille silloin, kun tavoitteena on oppilaiden fyysisen aktiivisuuden lisääminen ja paikallaanolon vähentäminen.

Tässä tutkimuksessa mainitut mobiilisovellukset ovat kaupallisia sovelluksia, joiden käyttäminen edellyttää lisenssimaksua. Tutkijoilla ei ole sidoksia sovellusten valmistajiin ja tutkimus on tehty ActionTrack sovelluksen lisenssimaksu maksamalla.

Kiitokset: Suomen kulttuurirahaston Satakunnan rahasto on tukenut tätä tutkimusta.

LÄHTEET

Adams, M., Johnson, W. & Tudor-Locke, C. 2013. Steps/day translation of the moderate-to-vigorous physical activity guideline for children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10:49. (<http://www.ijbnpa.org/content/10/1/49>, 26.2.2020)

Azevedo, M., Araujo, C., Silva, M. & Hallal, P. 2007. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. *Rev Saude Pública* 2007;41(1):69-75. (http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-891020070001000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=en, 14.9.2020)

Aira, A., Turpeinen, S. & Laine, R. (toim) 2019. Valtakunnallinen verkosto koulujen toiminnan tukena. Liikkuva koulu –ohjelman kehittyminen ja kärkihankkeen toteutus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 355. Likes-tutkimuskeskus. Painotalo Plus Digital.

Australian government. 2019. A guide for parents & educators. Australian 24-hour movement guidelines for children and young people (5–17 years): an integration of physical activity, sedentary behavior, and Sleep (Research report: <https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ti-5-17years>, 28.2.2020)

Brindova, D., Veselska, Z., Klein, D., Hamrik, Z., Sigmundova, D., Kijk, J., Reijneveld, S. & Geckova, A. 2014. Is the association between screen-based behaviour health complaints among adolescents moderated by physical activity? *International Journal of Public Health*. (DOI 10.1007/s00038-014-0627-x, 31.3.2020)

Dalene, KE., Anderssen SA., Andersen LB., Steene-Johannessen, J., Ekelund, U., Hansen, BH. & Kolle, E. 2018. Secular and longitudinal physical activity changes in population-based samples of children and adolescents. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 28 (1), 161–171. (doi: 10.1111/sms.12876, 26.3.2020)

Fernandes, H. 2017. Physical activity levels in Portuguese adolescents: A 10-year trend analysis (2006–2016). 2017. *Journal of Science and Medicine in Sport* 21,185–189.

Gråsten, A., Yli-Piipari, S., Watt, A., Jaakkola, T. & Liukkonen, J. 2015. Effectiveness of school-initiated Physical activity program on secondary school students' physical activity participation. *Journal of School Health*. 85 (2), 125–134.

Guthold, R., Stevens, G., Riley, L. & Bull, F. 2020. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health*, 4, 23–35. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352464219303232?via%3Dihub>, 27.2.2020)

Hamari, L., Kullberg, T., Ruohonen, J., Heinonen, O., Diaz-Rodriguez, N., Lilius, J., Pakarinen, A., Myllymäki, A., Leppänen, V. & Salanterä, S. 2017. Physical activity among children: objective measurement using Fitbit One and Actigraph. *BMC Research Notes*. (<https://bmcresearchnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-017-2476-1>, 27.2.2020)

Howie, E. & Straker, L. 2016. Rates of attrition, non-compliance and missingness in randomized controlled trials of child physical activity interventions using accelerometers: A brief methodological review. *Journal of Science and Medicine in Sports* 19 (2016) 830–836. (<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.12.520>, 29.3.2020).

Husu, P., Jussila, A.-M., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H. & Vasankari, T. 2019. Objektiivisesti mitattun liikkumisen, paikallaanolon ja unen määrä. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1.

Husu, P., Jussila, A.-M., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H. & Vasankari, T. 2016. Objektiivisesti mitattu paikallaanolo ja liikkuminen. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4.

Keane, E., Kelly, C., Molcho, M. & Gabhainn, S. 2017. Physical activity, screen time and the risk of subjective health complaints in school-aged children. *Preventive Medicine* 96, 21–27.

Kokko S., Martin, L., Villberg, J., Ng, K. & Mehtälä, A. 2019. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, ruutu-aika ja sosiaalinen media sekä liikkumisen seurantalaitteet ja –sovellukset. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1.

Kokko, Mehtälä, Villberg, Ng & Hämylä. 2016. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4.

Lear, S., Hu, W., Rangarajan, S., Gasevic, D., Leong, D., Iqbal, R., Casanova, A., Swaminathan, S., Anjana, RM., Kumar, R., Rosengren, A., Wei, L., Yang, W., Chuangshi, W., Huaxin, L., Nair, S., Diaz, R., Swidon, H., Gupta, R., Mohammaddifard, N., Lopez-Jaramillo, P., Oguz, A., Zatonska, K., Seron, P., Avezum, A., Poirier, P., Teo, K. & Yusuf, S. 2017. The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study. *Lancet* 2017; 390: 2643–54. ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31634-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31634-3), 26.3.2020)

LIKES, OKM & Activity healthy kids. 2018. Tulokortti 2018 – Lasten ja nuorten liikunta Suomessa (2018) Asiantuntijaryhmä Aalto-Nevalainen, P., Aira, A., Halme, N., Husu, P., Inkinen, V., Joensuu, L., Kokko, S., Korsberg, M., Kämppi, K., Laine, K., Mononen, K., Ng, K., Palomäki, S., Pietilä, M., Rintala, P., Ståhl, T., Sääkslahti, A., Tammelin, T. & Virta, S. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 345.

Marques, A., Calmeiro, L., Loureiro, N., Frascuelo, D. & Matos, M. 2015. Health complaints among adolescents: Association with more screen-based behaviours and less physical activity. *Journal of Adolescence* 44, 150–157.

Mok, A., Khaw, A., Luben, R., Wareham, N. & Brage, S. 2019. Physical activity trajectories and mortality: population based cohort study. *BMJ*; 2019.l2323. (<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.l2323>, 26.3.2020)

Moller, N., Trap, J., Kamelarczyk, E., Brond, J., Klack, H. & Wedderkopp, N. 2014. Do extra compulsory physical education lessons mean more physically active children – findings from the childhood health, activity, and motor performance school study Denmark (The CHAMPS-study DK) *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11 (121). (<http://www.ijbnpa.org/content/11/1/121>, 14.9.2020)

Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Helsinki.

Opetusministeriö & Nuori Suomi ry. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 vuotiaalle. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008. Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. Helsinki. Reptotalo Lauttasaari oy

Ortega, F., Konstabel, K., Pasquali, E., Ruiz, J., Hurtig-Wennlöf, A., Mäestu, J., Löf, M., Harro, J., Bellocco, R., Labayen, I., Veidebaum, T. & Sjörström, M. 2013. Objectively measured physical activity and sedentary time during childhood, adolescence and young adulthood: A Cohort Study. (doi: 10.1371/journal.pone.0060871, 13.9.2020)

Owen, M., Curry, W., Kerner, C., Newson, L. & Fairclough, S. 2017. The effectiveness of school-based physical activity interventions for adolescent girls: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine* 105, 237–249. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.09.018>, 28.2.2020)

Owen, N., Healy, G., Matthews, C. & Dunstan, D. 2010. Too much sitting: The population-health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Review*, 38 (3) 105–113. (doi:10.1097/JES.0b013e3181e373a2, 28.2.2020)

- Rajala, K., Kankaanpää A, Laine, K., Itkonen, H., Goodman, E. & Tammelin, T. 2019. Associations of subjective social status with accelerometer-based physical activity and sedentary time among adolescents. *Journal of Sport Sciences*, 37 (2), 123–130. (DOI: 10.1080/02640414.2018.1485227, 9.9.2020)
- Saldias, M., MayorgaVega, D., Lopez-Fernandes, I. & Viciano, J. 2018. How many daily steps are really enough for adolescents? A cross-validation study. *Cuantos pasos diarios son realmente suficientes para los adolescentes? Un estudio de validacion cruzada. Retos*, numero 33 (1). (<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/55504>, 14.9.2020)
- Siekkinen, K., Tammelin, T., Aira, A., Turpeinen, S. & Laine, K. 2019. Vähän liikkuva nuori yläkoulussa. *Jyväskylä: LIKES-tutkimuskeskus*.
- Siekkinen, K., Kankaanpää, A., Kulmala, J. & Tammelin, T. 2016. Objektiivisesti mitatun liikkumattoman ajan yhteys 10–12-vuotiaiden niska-hartiakipuihin. *Liikunta & Tiede*, 53 (1), 54–59.
- Tammelin, T., Aira, A., Kulmala, J., Kallio, J., Kantomaa, M. & Valtonen, M. 2014. Suomalaislasten fyysinen aktiivisuus – tavoitteena vähemmän istumista ja enemmän liikuntaa. *Suomen lääkirlehti*, (69) 25–32, 1871–1876a.
- Tammelin, T., Kallio, J., Rajala, K., Hakonen, H. & Laine, K. 2016. Muutoksia Liikkuviissa kouluissa 2013–2015. Oppilaat liikkujina ja koulun aktiiviteettien suunnittelijoina. *LIKES-tutkimuskeskus*. (https://liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/liikkuvakoulu_muutokset_liikkuviissa_kouluissa_tiivistelma.pdf, 14.9.2020)
- Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpää, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Viikari, J. & Raitakari, O. 2014. Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46 (5), 955–962.
- Tremblay, M.S, Casey, E., G., Akinroye, K., Harrington, D.M., Karzmarzyk, P.T., Lambert, E.V., Liukkonen, J., Maddison, R., Ocansey, R.T., Onywera, V.O., Prista, A., Reilly, J.J., Martinez, M.P.R., Duenas, O.L.S., Standage, M. & Tomkinson, G. 2014. Physical activity of children: a global matrix of grades comparing 15 countries. *Journal of Physical Activity and Health* 11 (1), 113–125. (<https://journals.humankinetics.com/view/journals/jpah/11/s1/article-pS113.xml>, 31.3.2020)
- Tremblay, M., LeBlanc, A., Kho, M., Saunders, T., Larouche, R., Colley, R., Goldfield, G. & Gorber, S. 2011. Systematic review of sedentary behavior and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8 (98). (<http://www.ijbnpa.org/content/8/1/98>, 28.2.2020)
- Trost, S., Loprinzi, P., Moore, R. & Pfeiffer, K. 2011. Comparison of accelerometer cut points for predicting activity intensity in youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43 (7), 1360–1368.
- Tudor-Locke, C., Graig, C., J., Beets, M., Belton, S., Cardon, G., Duncan, S., Hatano, Y., Lubans, D., Olds, T., Raustorp, A., Rowe, D., Spence, J., Tanaka, S. & Blair, S. 2011. How many steps/day are enough? for children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8 (78). (<http://www.ijbnpa.org/content/8/1/78>, 26.2.2020).
- Tudor-Locke, C., Schuna, J., Han, H., Aguiar, E., Larrivee, S., Hsia, D., Ducharme, S., Barreira, T. & Johnson, D. 2018. Cadence (steps/min) and intensity during ambulation in 6–20 years olds: the CADENCE-kids study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15 (20). (DOI: 10.1186/s12966-018-0651-y, 12.9.2020)
- UK. 2019. UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines. (<https://www.gov.uk/government/publications/uk-physical-activity-guidelines>, 28.2.2020)
- World Health Organization. 2010. Global recommendations on physical activity for health. Switzerland. (https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/, 28.2.2020)

#KTP21

**Teemana:
Tavoitteellisten kilpa-
kuntoilijoiden ja urheilijoiden
kestävyysominaisuuksien
testaaminen**

Kuntotestaus- päivät 15.–16.4.2021

**+ Valmennuksen ekstrapäivä 17.4.
- aiheena näyttöön perustuva kestävyysvalmennus**

Liikuntakeskus Pajulahti #KTP21

Lisätietoja: www.lts.fi/tapahtumat/ktp21

Posterinäyttely

Päivillä toivotaan esiteltäväksi kuntotes-
taamiseen liittyviä tutkimustuloksia
sekä hankkeita. Posterit voivat olla joko
tieteellisiä, käytännöllisiä/ammattillisia
tai menetelmiä/hankkeita esitteleviä.

Suomenkieliset tiivistelmät julkaistaan
osallistujille jaettavassa www-materiaa-
lissa. Tiivistelmät tulee jättää 24.3.2021
mennessä sähköpostitse:
jonne.kamsula@lts.fi

Järjestäjät: Liikuntatieteellinen Seura
ja Liikuntatieteellisen Seuran kuntotestauksen asiantuntijaryhmä
Yhteistyössä: Liikuntakeskus Pajulahti



”Eriarvoisuus ei ole marginaali-ilmiö, vaan monia koskettava laaja yhteiskunnallinen ja kulttuurinen ilmiö.”

Liikunta kuuluu Suomen perustuslaissa jokaiselle turvattuihin perusoikeuksiin. Kaikilla ei kuitenkaan ole tasa-arvoisia ja yhdenvertaisia mahdollisuuksia harrastaa liikuntaa.

Jouko Kokkonen ja **Kati Kauravaara** toimittama **Eriarvoisuuden kasvot liikunnassa** kertoo tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden esteistä ja haasteista kymmenestä näkökulmasta. Tekstit tuovat esiin liikuntakulttuurin karun todellisuuden. Syrjivät asenteet, valtavirtaistavat käytännöt ja piintyneet ajattelutavat tulevat ilmi, kun liikuntaa katsotaan vähemmistöjen näkökulmasta.

”Liikunnan eriarvoisuus liittyy usein yhteiskunnan yleisempään eriarvoisuuteen. Näin ollen pelkillä liikunta- ja urheiluväen toimilla ei eriarvoisuutta kyetä poistamaan.”

”Liikuntapolitiikassa maahanmuuttajaluokittelu synnyttää sosiaalisia kategorioita, poikkeavuutta ja toiseutta.”

”Henkilökohtaisen avun tarvetta liikunnan harrastamisessa ei ole nähty tarpeelliseksi kartoittaa.”

Jouko Kokkonen & Kati Kauravaara (toim.)



Eriarvoisuuden kasvot liikunnassa



Liikuntatieteellinen Seura

Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 175

Hinta 30 euroa (+toimituskulut)

Tilaukset: www.tiedekirja.fi



LTS
Liikuntatieteellinen Seura
Finnish Society of Sport Sciences