

# VANHEMPIEN SOSIAALISEN TUEN JA KOULUTUSTASON YHTEYS LASTEN LIIKUNTAAN

SUVI MÄÄTTÄ, TEIJA NUUTINEN, CAROLA RAY, JOHAN G. ERIKSSON, ELISABETE WEIDERPASS, EVA ROOS

**Yhteyshenkilö: Suvi Määttä, Samfundet Folkhälsan, Folkhälsanin tutkimuskeskus, Paasikivenkatu 4, 00250 Helsinki. Sähköposti: suvi.maatta@folkhalsan.fi**

## TIIVISTELMÄ

**Määttä, S., Nuutinen, T., Ray, C., Eriksson, J. G., Weiderpass, E., Roos, E. 2014. Vanhempien sosiaalisen tuen ja koulutustason yhteys lasten liikuntaan. Liikunta & Tiede 51 (6), 71–77.**

■ Tutkimuksessa tutkittiin vanhempien sosiaalisen tuen ja koulutustason yhteyttä lasten objektiivisesti mitattuun liikuntaan. Lapset (n=155, 11v) pitivät kiihtyvyyssmittaria (Actigraph GTX3) ja täyttivät päiväkirjaa seitsemän päivää. Lisäksi lapset vastasivat kyselylomakkeeseen, jossa he arvioivat vanhempien kannustusta ja liikunnallisuutta viisiportaisella asteikolla. Vanhemmat raportoivat koulustaustansa. Kiihtyvyyssmittarilla mitatusta lasten liikunnasta erotettiin ajallisesti koulu-aika, kouluajan ulkopuolinen arki ja viikonloppu. Tekijöiden välisiä yhteyksiä lasten liikuntaan tarkasteltiin lineaarisilla regressioanalyysillä vakioituna sukupuolella ja kiihtyvyyssmittarin pitoajalla (malli 1). Lisäksi tekijöiden välisiä yhteyksiä tarkasteltiin lineaarisilla regressioanalyysillä, jossa tulokset vakioitiin kaikilla selittävillä tekijöillä sekä sukupuolella ja kiihtyvyyssmittarin pitoajalla (malli 2).

Äidin liikunnallisuus ja koulutustaso olivat yhteydessä lasten kouluajan ulkopuolisen arjen ja viikonlopun liikuntaan malleissa 1. Mallissa 2, äidin liikunnallisuuden yhteys lasten kouluajan ulkopuolella tapahtuneeseen arjen liikuntaan säilyi, kuten myös äidin koulutuksen yhteys lasten viikonlopun liikuntaan. Isän liikunnallisuus ja koulutustaso olivat yhteydessä viikonlopun liikuntaan mallissa 1, joista isän koulutustason yhteys lasten viikonlopun liikuntaan säilyi merkittävänä mallissa 2. Äidin ja isän kannustuksen yhteyttä lasten liikuntaan ei havaittu. Lisäksi vanhempien koulutustaso ja sosiaalinen tuki eivät olleet yhteydessä lasten kouluajan liikuntaan.

Tutkimus tuo lisätietoa vanhempien vaikutuksesta lasten objektiivisesti mitattuun liikuntaan viikon eri ajankohtina. Tuloksia voidaan hyödyntää interventioissa huomioiden äidin ja isän eroavaisuudet yhteydessä lasten liikuntaan arkena ja viikonloppuna. Kouluajan ulkopuolisen liikunnallisuuden edistämiseksi tulisi kiinnittää erityis huomiot matalamman koulutustason perheiden lapsiin.

*Asiasanat: Vanhemmat, objektiivinen mittaus, lasten liikunta, koulutustaso, sosiaalinen tuki*

## ABSTRACT

**Määttä, S., Nuutinen, T., Ray, C., Eriksson, J. G., Weiderpass, E., Roos, E. 2014. Associations of parental social support and educational level with children's physical activity. Liikunta & Tiede 51 (6), 71–77.**

■ This study examined the associations of parental social support and educational level with children's objectively measured PA. Children (n=155, 11 years) wore accelerometers (Actigraph GTX3) for seven consecutive days, completed diaries, and filled in a questionnaire. In the questionnaire, children reported their mothers' and fathers' PA and encouragement for PA on a five-point scale. Parents reported their educational level. Children's objectively measured PA was classified into school-hours, out-of-school-hours during weekdays and weekends. The associations of independent variables with children's PA were analyzed by conducting linear regression analyses adjusted with gender and accelerometer wearing time (model 1). In addition, the associations were analyzed by conducting linear regression analyses adjusted with all the independent variables, gender, and accelerometer wearing time (model 2).

In models 1, mothers' PA and education were associated with children's weekdays and weekend PA. In models 2, the association of mother's PA with weekdays PA and also the association of mother's education with weekends PA remained significant. In models 1, the father's PA and education were associated with weekends PA, and the association of father's education with weekend PA remained significant in model 2. Parental encouragement for PA was not associated with children's PA. In addition, no significant associations between parental social support, education and school-hours PA were found.

This study increases the knowledge about the associations of parental education and social support on children's objectively measured PA in different times of week. Future interventions should take into account the different mother's and father's influence on children's weekday and weekend PA. To increase children's PA, a focus should be on children of lower educated parents.

*Key words: Parents, objective measurement, children's physical activity, educational level, social support*

## JOHDANTO

Lapsuuden säännöllinen liikunta edistää terveyttä ja yleistä elämäntilaa monipuolisesti (Biddle ym. 2004; Parfitt & Eston 2005). Lisäksi lapsuuden liikunnallisuus ennustaa kohtuullisesti liikunnallista aikuisuutta (Telama ym. 2005). Noin puolet suomalaislapsista ei kuitenkaan liiku terveyden kannalta riittävästi. Esimerkiksi runsas kolmannes pojista ja neljäsos tytöistä liikkuu liikuntasuosittelun mukaisesti vähintään tunnin päivittäin 11-vuotiaiden ikäryhmässä, jolloin liikunta-aktiivisuus on yleensä korkeimmillaan. (Aira ym. 2013) Lasten liikunnallisuuteen vaikuttavien tekijöiden tunnistaminen onkin keskeistä liikunnallisuuden edistämisessä.

Sosiokognitiivisen teorian mukaisesti tukeva ympäristö on keskeisessä roolissa terveystietoisuuden muodostumisessa ja ylläpidossa (Bandura 1986). Koska suurin osa lasten vapaa-ajasta vietetään perheessä, voidaan olettaa varsinkin vanhempien olevan ensiarvoisessa asemassa lasten liikuntasuhteen muodostumisessa ja sen ylläpidossa. Vastaavasti vanhempien kielteiset toimintamallit ja liikkumattomuus voivat vaikuttaa lasten liikunnallisen elämäntavan muodostumattomuudelle. Vanhempien merkityksellisyttä lasten liikunnallisuudessa voidaan kuvata mallioppimisen kaltaisella toiminnalla, joka tarkoittaa sosiokognitiivisen teorian mukaisesti yksilön oppivan käyttäytymistä tarkkailemalla toisten käyttäytymistä (Bandura 1986). Tämä havaintoon perustuva oppiminen on tehokkainta, kun tarkkailtava henkilö on kunnioitettu, vaikutusvaltainen tai samankaltainen kuin havainnoiva, kuten vanhempien voidaan nähdä olevan lasten elämässä (Bandura 1986).

Vanhempien sosiaalinen tuki määritellään vanhempien ja lapsen välisessä vuorovaikutuksessa tapahtuvaksi vanhempien tarkoituksenmukaiseksi ja osittain tietoiseksi monipuoliseksi toiminnaksi, joka edistää lasten liikunnallisuutta. Sosiaalinen tuki voi sisältää suoria (esimerkiksi yhdessä liikkuminen) ja epäsuoria (esimerkiksi kannustus) toimintoja. (Beets ym. 2010) Vanhempien sosiaalisen tuen merkitystä lasten liikunnalle on tutkittu paljon. Kahdessa suhteellisen uudessa katsauksessa (Beets ym. 2010; Edwardson & Gorely 2010) todetaan johtopäätöksenä, että vanhemmat ovat tärkeässä roolissa 6–11-vuotiaiden lasten liikunnallisuudessa (Beets ym. 2010; Edwardson & Gorely 2010). Sosiaalisen tuen muodoista varsinkin yhdessä liikkumisella ja kannustamisella mainitaan olevan myönteistä vaikutusta lasten liikunnallisuuteen. Katsauksissa todetaan myös, että liikunnallisesti aktiivisempia ovat lapset, jotka käsittävät omien vanhempien olevan liikunnallisia (Beets ym. 2010; Edwardson & Gorely 2010).

Aiemmissä tutkimuksissa on kuitenkin usein keskitytty vain yksittäisiin vanhempien sosiaalisen tuen ja lasten liikunnallisuuden välisiin yhteyksiin huomioimatta muita mahdollisia sosiaalisen tuen muotoja samanaikaisesti. Kuitenkin eri sosiaalisen tuen muodot esiintyvät yhtäaikaaisesti arkielämässä. (Trost & Loprinzi 2011) Lisäksi aiemmat tutkimukset ovat yhdistäneet äidin ja isän sosiaalisen tuen muodot yhdeksi laajemmaksi vanhempien sosiaalista tukea tarkoittavaksi muuttujaksi. Tällaiset yhdistetyt muuttujat voivat kuitenkin tukahduttaa toisen vanhemman yksilöllisen vaikutuksen. (Beets ym. 2010; Trost & Loprinzi 2011) Sosiaalisen tuen lisäksi vanhempien korkeamman koulutustason on todettu useissa tutkimuksissa edistävän lasten liikuntaa (Gustafson & Rhodes 2006). Vähemmän on kuitenkin tutkittu lasten liikunnallisuutta huomioiden sekä vanhempien sosiaalinen tuki että vanhempien koulutustaso (Jimenez-Pavon ym. 2012). Huomioimalla vanhempien koulutustaso yhdessä sosiaalisen tuen kanssa voidaan tarkastella onko vanhempien sosiaalinen tuki merkityksellisempää kuin vanhempien koulutustaso lasten liikunnalle.

Lasten liikuntaa on yleensä mitattu lapsille tai heidän vanhemmille suunnatuilla kyselylomakkeilla. Liikunnan määrän itse arviointi on kuitenkin todettu olevan haasteellista sekä aikuisille että lapsille

(Helmerhorst ym. 2012). Tämän takia objektiiviset mittarit, kuten kiihtyvyydsmittarit (accelerometers), ovat yleistyneet liikuntaa mitattaessa. Objektiiviset mittarit mahdollistavat myös tarkemman ajallisen liikunnan erottelun, jolloin vanhempien sosiaalisen tuen yhteyksiä voidaan tarkastella erikseen esimerkiksi lasten viikonlopun liikuntaan tai arkipäivien liikuntaan. Tarkempi liikunnan ajallisten vaikutusten tutkiminen on tärkeää, koska lapsuuden liikunnan väheneminen ei näytä kohdistuvan ajallisesti tasaisesti. Corder ja kumppanit (2010) nimittäin osoittivat tutkimuksessaan, että lasten liikunnan väheneminen oli voimakkaampaa viikonloppuisin ja arkipäivien kouluajan ulkopuolisena aikana. Tunnistamalla juuri ajan-kohtiin vaikuttavia tekijöitä voitakin olla hyödyllisiä tulevaisuuden interventioita kehitettäessä.

Tässä tutkimuksessa tavoitteena on tutkia äidin ja isän sosiaalisen tuen sekä koulutustason yhteyttä 11-vuotiaiden lasten liikuntaan viikon eri ajankohtina. Tarkoituksena on tutkia:

- Äidin ja isän koulutustason yhteyksiä lasten kouluajan, kouluajan ulkopuolisen arjen ja viikonlopun liikuntaan
- Lasten kokeman äidin ja isän sosiaalisen tuen yhteyksiä lasten kouluajan, kouluajan ulkopuolisen arjen ja viikonlopun liikuntaan
- Lasten kokeman äidin ja isän sosiaalisen tuen sekä vanhempien koulutustason samanaikaisia yhteyksiä lasten kouluajan, kouluajan ulkopuolisen arjen ja viikonlopun liikuntaan

## TUTKIMUSAINESTO JA -MENETELMÄT

Tutkimusta varten kerättiin mukavuusotanta Fin-HIT – Hyvinvointi Teini-ässä -tutkimukseen osallistuvien lasten keskuudesta helmi- ja toukokuun aikana vuonna 2013. Fin-HIT -tutkimus on parhaillaan meneillään oleva lasten terveyttä ja hyvinvointia tutkiva kohorttitutkimus (Sarkkola ym. 2011). Tutkimukseen kysyttiin suostumus Uudenmaan maakunnassa sijaitsevilta kunnilta ja kouluilta, jotka olivat aiemmin suostuneet Fin-HIT -tutkimukseen. Kaikki kysytyt kunnat suostuivat tutkimukseen. Koulut valikoitiin sattumanvaraisesti pohjautuen Fin-HIT -tutkimuksen aikatauluun. Yhteensä 17 koululta kysyttiin suostumusta tähän tutkimukseen, joista 12 suostui. Koulujen suostumisen jälkeen kysyttiin suostumus tutkimukseen osallistumisesta sekä vanhemmilta että lapsilta. Yhteensä 282 lapselle annettiin kotiin vietäväksi tutkimuksesta kertovat kirjeet ja suostumuslomakkeet. Näistä lapsista ja vanhemmista 171 suostui osallistuvansa tutkimukseen (osallistumisprosentti 60). Tutkimukselle on tehty eettinen arviointi Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin koordinoivassa eettisessä toimikunnassa vuonna 2013.

Lapset pitivät Actigraph GTX3 (Pensacola, Florida, USA) -kiihtyvyyssmittaria viikon ajan, jonka on todettu olevan luotettava ja validi mittari kouluikäisillä lapsilla (Trost ym. 2005). Liikkeen vaikutuksesta mittarin sensori altistuu kiihtyvyydelle aiheuttaen sähköisen signaalin, joka rekisteröityy mittariin sykäyksinä (counts). Yhteensä lasketut sykäykset tallentuvat mittarin muistiin lyhyissä tallennusväleissä (epochs). Esimerkiksi tässä tutkimuksessa lasten liikettä eli sykäyksiä rekisteröitiin 15 sekunnin tallennusväleissä. Analyysivaiheessa liikettä eli sykäysten määrää käsitellään yleensä minuuteissa (counts per minute, cpm). Sykäysten määrä minuutissa kuvaa siis aktiivisuuden tehoa eli mitä enemmän sykäyksiä, sitä tehokkaampi aktiivisuus (Cliff ym. 2009). Liikkeestä erotellaan normaalisti neljä intensiteettiä eli liikkumattomuus, passiivisuus (sedentary time), kevyt liikunta (light activity), keskirasas liikunta (moderate activity) ja raskas liikunta (vigorous activity). Aktiivisuuden intensiteettien erottelua varten on olemassa raja-arvot (cut-points), joiden perusteella pystytään laskemaan keskiarvot eri intensiteettialueilla vietetyissä ajoissa. Toistaiseksi on olemassa useita raja-arvoja aktiivisuustasojen

määrittämiseksi. Tässä tutkimuksessa analysoinnit tehtiin Evensonin raja-arvojen pohjalta (Evenson ym. 2008). Kyseisissä raja-arvoissa liikunta (keskiraskas – raskas aktiiviteetti, moderate-to-vigorous physical activity) on vähintään 2296 sykystä minuutissa. Liikkumattomuus on alle sata sykystä minuutissa ja välinjäävä osa kevyttä liikuntaa (esimerkiksi kävelemistä).

Mittarin lisäksi lapset täyttivät päiväkirjaa mittausajalta ja vastasivat kyselylomakkeeseen. Tutkijat opastivat lapsille päiväkirjan täyttämisen ja kiihtyvyyssmittarin käyttämisen koulussa. Lapsilla oli mahdollisuus esittää kysymyksiä opastuksen aikana, ja he saivat ohjeet mukaansa kirjallisesti. Kiihtyvyyssmittaria kehoitettiin pitämään oikealla puolella vyötäröllä kaikkina muina aikoina paitsi ollessa vedessä. Opastuksen jälkeen lapset vastasivat kyselylomakkeeseen. Tutkijat asettivat lapsille mittarin paikoilleen ja antoivat päiväkirjan lapsille. Samat tutkijat kävivät keräämässä mittarin ja päiväkirjan pois koulusta tutkimusviikon jälkeen, jolloin lapset saivat pienen korvauksen tutkimukseen osallistumisesta.

## Muuttajat

Kiihtyvyyssmittarin aineisto muunnettiin analysointivalmiiksi Actilife 5.1. -ohjelmaa ja Exceliä hyödyntäen. Lisäksi päiväkirjassa ilmoitettuja koulun alkamis- ja päättymisaikoja sekä päivittäisiä nukkumaanmeno- ja heräämisaikoja hyödynnettiin erotettaessa koulu-aika, vapaa-aika ja uni toisistaan. Ensimmäistä mittauspäivää ei otettu mukaan analyysiin, jotta mahdollinen innostuneisuus ei vaikuttaisi. Ilmoitettuja sairaspäiviä tai vapaapäiviä koulusta ei huomioitu. Jokaiselta analyysiin valituilta viikonpäiviltä tuli löytyä yli kahdeksan tuntia validia rekisteröintia kouluajan ulkopuoliselta ajalta. Näihin kriteereihin perustuen muodostettiin useampi lasten liikuntamuuttuja. Ensiksi muodostettiin *kouluajan ulkopuolista arjen liikuntaa* tarkoittava muuttuja, joka koostui kolmen arkipäivän kouluajan ulkopuolisesta liikunnasta lasketusta keskiarvosta. Samoilta kolmelta päivältä laskettiin myös keskiarvo *kouluajan liikunnalle*. Kouluajan liikunta tarkoitti tässä tutkimuksessa vain kouluajan aikana tapahtuvaa liikuntaa (esimerkiksi liikuntatunnit ja välitunnit), joten mahdollinen koulumatkaliikunta sisältyi kouluajan ulkopuolisen arjen

liikuntaan. Kolmantena muodostettiin lasten *viikonlopun liikuntaa* tarkoittava muuttuja, jossa laskettiin keskiarvo liikunnan määrälle molempina viikonloppupäivinä.

Vanhempien koulutustaso kysyttiin suostumuslomakkeessa. Vanhempia pyydettiin ilmoittamaan korkein koulutustaso vaihtoehdoista (ei ammattikoulutusta, ammattikoulu, lukio/ylioppilastutkinto, alempi korkeakoulututkinto, ylempi korkeakoulututkinto, lisensiaatti/tohtori, jokin muu). Korkeakoulutusaste määriteltiin tässä tutkimuksessa joko ylempi korkeakoulututkinnoksi tai lisensiaatiksi/tohtoriksi. Kyseinen jaottelu pohjautuu aineiston jakaumaan. Analyysia varten muodostettiin dikotominen koulutusmuuttuja (1=ylempi korkeakoulututkinto/lisensiaatti/tohtori ja 0=muut).

Lasten vastaamassa kyselylomakkeessa oli 17 kysymystä liittyen lasten liikuntaan, television katseluun, tietokoneen käyttöön, uneen ja vanhempien sosiaaliseen tukeen. Tässä tutkimuksessa käytetään vain vanhempien sosiaaliseen tukeen liittyviä kysymyksiä, joten kyseiset kysymykset esitellään tarkemmin. Sosiaalinen tuki tässä tutkimuksessa käsittää äidin ja isän liikunnallisuuden sekä äidin ja isän kannustuksen. Lapsia pyydettiin arvioimaan viisiportaisella asteikolla (1=ei lainkaan, 5=erittäin paljon) kannustaako äitisi sinua kilpailemaan, kannustaako äitisi sinua liikkumaan, harrastaako äitisi liikuntaa tai urheilua, ja liikutko yhdessä äitisi kanssa. Kaksi ensimmäistä kysymystä yhdistettiin summamuuttujaksi tarkoittamaan äidin kannustusta (Cronbachin alfa ,64) laskemalla vastaukset yhteen ja jakamalla kahdella. Puolestaan kaksi jälkimmäistä kysymystä yhdistettiin summamuuttujaksi ilmentämään äidin liikunnallisuutta (Cronbachin alfa ,62) laskemalla vastaukset yhteen ja jakamalla kahdella. Samat kysymykset olivat erikseen isästä. Isän kannustus (Cronbachin alfa ,80), ja isän liikunnallisuus (Cronbachin alfa ,62) muodostettiin samalla tavalla kuin vastaavat äidin kannustus ja liikunnallisuus. Tutkimuksen osallistuneista lapsista noin 14 prosenttia asui yksinhuoltajaperheissä. Kyseisistä lapsista suurin osa vastasi silti molempia vanhempia koskeviin kysymyksiin. Mahdollisia puuttuvia vastauksia ei otettu huomioon analyysissa. Taulukosta 1 on nähtävillä vanhempien kannustuksen ja liikunnallisuuden vastausmäärät.

Kaikki tutkimuksessa tehdyt analyysit tehtiin SPSS (Statistical

## TAULUKKO 1. Tutkimuksessa käytettyjen muuttujien kuvaus sukupuolten mukaan. Vanhempien sosiaalisen tuen ja lasten liikunnan tulokset ilmoitettu keskiarvoina (keskihajonnat). Korkeasti koulutettujen vanhempien osuus ilmoitettu prosentteina.

	Tytöt	Pojat	Yhteensä
Ikä, keskiarvo (keskihajonta) (n=155)	11,20 (.35)	11,17 (.28)	11,19(.33)
Kouluajan liikunta, keskiarvo (keskihajonta) minuutteina (n=126)	16,25 (8,39)	29,23 (16,74)	21,19 (13,74)
Kouluajan ulkopuolisen arjen liikunta, keskiarvo (keskihajonta) minuutteina (n=126)	41,76 (15,72)	50,84 (24,13)	45,22 (19,77)
Viikonlopun liikunta, keskiarvo (keskihajonta) minuutteina (n=119)	38,95 (23,26)	59,42 (40,36)	46,86 (32,43)
Äidin koulutustaso, korkeasti koulutettujen osuus prosentteina (n=150)	44,9	34,4	40,7
Isän koulutustaso, korkeasti koulutettujen osuus prosentteina (n=144)	41,2	33,9	38,2
Äidin kannustus <sup>1</sup> , keskiarvo (keskihajonta) (n=152)	3,45 (.75)	3,68 (.86)	3,54 (.81)
Isän kannustus <sup>1</sup> , keskiarvo (keskihajonta) (n=148)	3,31 (.93)	3,78 (.96)	3,50 (.97)
Äidin liikunnallisuus <sup>1</sup> , keskiarvo (keskihajonta) (n=154)	3,08 (.77)	3,00 (.75)	3,05 (.76)
Isän liikunnallisuus <sup>1</sup> , keskiarvo (keskihajonta) (n=147)	3,08 (.77)	3,17 (.86)	3,12 (.84)

<sup>1</sup> Vastausasteikko ei lainkaan (1) – erittäin paljon (5)

Package for the Social Sciences) tilastollisella ohjelmalla versiolla 21 (Chigago:IL). Mahdollinen sukupuolen muokkaava vaikutus eli interaktio vanhempien vaikutuksen ja liikunnan väliseen suhteeseen tarkistettiin. Koska interaktiota ei esiintynyt, esitetään tulokset yhteisesti pojille ja tytöille. Liikuntamuuttujien normaalijakautuneisuus tarkistettiin ennen analysointia. Lasten kouluajan ja viikonlopun liikuntamuuttujat eivät täyttäneet normaalijakautuneisuuden ehtoja. Näin ollen kyseisille muuttujille tehtiin logaritminen muunnos (LOG10). Tässä artikkelissa kuitenkin esitetään lasten kouluajan ja viikonlopun liikuntamuuttujille minuuttimääräiset tulokset, jotta yhteyksien vertailtavuus lasten kouluajan ulkopuoliseen arjen liikuntamuuttujaan on mahdollista. Logaritmisten muuttujien yhteydet lasten liikuntamuuttujiin olivat samanlaiset kuin tässä tutkimuksessa esitetyt minuuttimääräiset yhteydet (tuloksia ei raportoida).

Alustavia yhteyksiä muuttujien välillä tarkasteltiin ensin Spearmanin korrelaatioilla. Tämän jälkeen selittävien muuttujien välisiä yhteyksiä selitettäviin muuttujiin tarkasteltiin lineaarisella regressioanalyysillä, jossa tulokset vakioitiin sukupuolella ja kiihtyvyyssmittarin pitoajalla (malli 1). Lopuksi selittävien muuttujien välisiä yhteyksiä selitettäviin muuttujien tarkasteltiin lineaarisella regressioanalyysillä, jossa tulokset vakioitiin kaikilla selittävillä muuttujilla sukupuolen ja kiihtyvyyssmittarin pitoajan lisäksi (malli 2).

## TULOKSET

Yhteensä 155 lasta piti mittaria, täytti päiväkirjaa ja vastasi kyselylomakkeeseen. 16 lasta, jotka olivat suostuneet osallistuvansa tutkimukseen, ei ollut koulussa mittareiden asettamisen aikana. Osallistuneista lapsista kolmelta lapselta ei saatu ollenkaan kiihtyvyyssmittarin rekisteröintiä ja puolestaan kaksi jätti palauttamatta päiväkirjan. Yhteensä 126 lapselle, joilla oli aiemmin kerrottujen kriteerien mukaisesti tarpeeksi kiihtyvyyssmittarin rekisteröintiä, muodostettiin kouluajan ja kouluajan ulkopuolista arjen liikuntaa tarkoittavat muuttujat. Näiden lasten keskimääräinen mittarin pitoaika oli 14 tuntia (vaihteluväli 12,7 tunnista 16,3 tuntiin). Puolestaan 119 lapselle muodostettiin viikonlopun liikuntaa tarkoittava muuttuja, koska seitsemältä lapselta ei löytynyt yli kahdeksan tuntia kiihtyvyyssmittarin rekisteröintiä molemmilta viikonloppupäiviltä. Muuttujien keskiarvot ja keskihajonnat on esitetty Taulukossa 1.

Taulukossa 2 on esitetty muuttujien väliset Spearmanin korrelaatiokertoimet. Kyseisestä taulukosta huomataan, että lasten kouluajan liikunta ei ollut yhteydessä vanhempien koulutustasoon, liikunnallisuuteen ja kannustukseen. Kouluajan liikunnan yhteyksiä tarkasteltiin myös vakioimalla kiihtyvyyssmittarin pitoajalla kouluaikana, mutta tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä ei löytynyt. Tämän perusteella kouluajan liikuntaa ei esitellä tässä artikkelissa tarkemmin.

Lineaaristen regressioanalyysien tulokset on nähtävillä Taulukoissa 3 ja 4. Äidin koulutustaso oli yhteydessä lasten kouluajan ulkopuolisen arjen liikuntaan (malli 1). Samoin äidin liikunnallisuus oli yhteydessä kouluajan ulkopuolisen arjen liikuntaan (malli 1). Äidin liikunnallisuuden yhteys kouluajan ulkopuolisen arjen liikuntaan säilyi mallissa 2. Kun yhteyksiä tarkasteltiin lasten viikonlopun liikuntaan, äidin koulutustaso oli yhteydessä sekä mallissa 1 ja mallissa 2.

Samat mallit tarkasteltiin myös isiltä (Taulukko 4). Isän koulutustaso oli yhteydessä lasten viikonlopun liikuntaan (malli 1). Samoin isän liikunnallisuus oli yhteydessä viikonlopun liikuntaan (malli 1). Isän koulutustason yhteys lasten viikonloppuliikuntaan säilyi, kun kaikki selittävät muuttujat olivat samanaikaisesti mallissa 2.

## POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia vanhempien sosiaalisen tuen ja koulutustason yhteyttä lasten liikuntaan viikon eri ajankohtina. Tutkimuksen perusteella vanhempien koulutustaustalla on yhteyttä varsinkin lasten viikonlopun liikuntaan. Korkeammin koulutettujen äitien lapset liikkuiivat enemmän kouluajan ulkopuolisessa arjessa ja viikonloppuna. Kun huomioitiin sosiaalinen tuki, korkeammin koulutettujen äitien lapset liikkuiivat enemmän viikonloppuna verrattuna matalammin koulutettujen vanhempien lapsiin. Korkeammin koulutettujen isien lapset liikkuiivat enemmän viikonloppuna. Korkeammin koulutettujen isien yhteys lasten viikonlopun liikuntaan säilyi, kun sosiaalinen tuki oli huomioitu. Äidin liikunnallisuus oli yhteydessä lasten liikuntaan kouluajan ulkopuolisena arkena ja viikonloppuna, kun koulutustason ja kannustuksen merkitystä ei otettu huomioon. Äidin liikunnallisuuden yhteys lasten kouluajan ulkopuolisen arjen liikuntaan säilyi, kun koulutustaso ja kannustus oli vakioitu. Isän liikunnallisuus oli yhteydessä lasten liikuntaan viikonloppuna, kun ei vakioitu koulutustasolla ja kannustuksella. Äidin

## TAULUKKO 2. Tutkimuksessa käytettyjen muuttujien väliset korrelaatiot (Spearman).

	Kouluajan ulkopuolisen arjen liikunta	Viikonlopun liikunta	Äidin koulutustaso	Isän koulutustaso	Äidin kannustus	Isän kannustus	Äidin liikunnallisuus	Isän liikunnallisuus
Kouluajan liikunta (n=126)	,289**	,449***	-,078	-,112	,093	,149	,091	,163
Kouluajan ulkopuolinen arjen liikunta (n=126)		,389***	,152	,082	,217*	,243***	,145	,103
Viikonlopun liikunta (n=119)			,137	,258**	0,149	,312**	,112	,307**
Äidin koulutustaso (n=150)				,435***	,119	,101	,057	,085
Isän koulutustaso (n=144)					-,045	-,026	-,045	,102
Äidin kannustus (n=152)						,815***	,333**	,250***
Isän kannustus (n=148)							,259**	,364**
Äidin liikunnallisuus (n=154)								,504**
Isän liikunnallisuus (n=147)								

\*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

**TAULUKKO 3. Äidin koulutustason ja sosiaalisen tuen yhteys lasten kouluajan, kouluajan ulkopuolisen arjen ja viikonlopun liikuntaan. Tulokset lineaarisista regressioanalyysistä.**

	Lasten kouluajan ulkopuolisen arjen liikunta, (n=126) B (95 prosentin luottamusväli)				Lasten viikonlopun liikunta, (n=119) B (95 prosentin luottamusväli)			
	Malli 1 <sup>1</sup>		Malli 2 <sup>1</sup>		Malli 1 <sup>1</sup>		Malli 2 <sup>1</sup>	
Äidin koulutustaso	7,75 (,88 – 14,63)			6,63 (-,22 – 13,48)	11,46 (,68 – 22,23)			12,42 (1,50 – 23,33)
Äidin kannustus		3,78 (-,64 – 8,21)		0,85 (-3,85 – 5,55)		-1,93 (-8,93 – 5,07)		-5,75 (-13,21 – 1,71)
Äidin liikunnallisuus			5,64 (1,38 – 9,89)	5,72 (1,03 – 10,41)			4,7 (-2,01 – 11,51)	6,03 (-1,27 – 13,33)

<sup>1</sup> Malli 1: vakioitu sukupuolella ja kiihtyvyyssmittarin pitoajalla; Malli 2: vakioitu sukupuolella, kiihtyvyyssmittarin pitoajalla sekä kaikilla mallin muuttujilla.

**TAULUKKO 4. Isän koulutustason ja sosiaalisen tuen yhteys lasten kouluajan, kouluajan ulkopuolisen arjen ja viikonlopun liikuntaan. Tulokset lineaarisista regressioanalyysistä.**

	Lasten kouluajan ulkopuolisen arjen liikunta, (n=126) B (95 prosentin luottamusväli)				Lasten viikonlopun liikunta, (n=119) B (95 prosentin luottamusväli)			
	Malli 1 <sup>1</sup>		Malli 2 <sup>1</sup>		Malli 1 <sup>1</sup>		Malli 2 <sup>1</sup>	
Isän koulutustaso	4,04 (-3,17 – 11,27)			4,28 (-3,11 – 11,67)	14,45 (3,32 – 25,58)			13,91 (2,49 – 25,34)
Isän kannustus		2,91 (-,85 – 6,67)		2,69 (-1,56 – 6,96)		1,85 (-4,23 – 7,93)		-1,76 (-8,44 – 4,91)
Isän liikunnallisuus			1,74 (-2,40 – 5,89)	-0,28 (-5,08 – 4,51)			6,88 (,18 – 13,59)	7,16 (-,44 – 14,76)

<sup>1</sup> Malli 1: vakioitu sukupuolella ja kiihtyvyyssmittarin pitoajalla; Malli 2: vakioitu sukupuolella, kiihtyvyyssmittarin pitoajalla sekä kaikilla mallin muuttujilla.

ja isän kannustuksella ei havaittu olevan merkitystä lasten liikuntaan minään ajankohtana, kun oli huomioitu sukupuoli ja kiihtyvyyssmittarin pitoaika tai muut selittävät tekijät.

Vanhempien koulutustason ja lasten itse arvioitun liikunnan väliset yhteydet on todettu suomalais tutkimuksissa (Kantomaa 2007; Lehto 2009), mutta näissä tutkimuksissa ei ole otettu huomioon vanhempien sosiaalista tuen yhteyttä. Vastaavanlaisia tuloksia vanhempien liikunnallisuuden, koulutustason ja lasten liikunnan välillä on havaittu Jimenez-Pavon ja kumppaneiden (2012) tekemässä tutkimuksessa, jonka mukaan vanhempien liikunnallisuudella ja koulutustaustalla oli itsenäiset yhteydet 10–12-vuotiaiden lasten objektiivisesti mitattuun liikunnallisuuteen useammassa Euroopan maassa. Vanhempien itse arvioitu liikunnallisuus riippumatta koulutustasosta vaikutti lasten liikuntaan ja puolestaan vanhempien koulutustaso vaikutti lasten liikuntaan riippumatta vanhempien liikunnallisuudesta. (Jimenez-Pavon ym. 2012) Kyseisessä tutkimuksessa ei kuitenkaan eroteltu lasten liikuntaa ajallisesti viikon eri ajankohtiin.

Vanhempien koulutustason yhteyttä lasten liikuntaan voidaan selittää sillä, että korkeasti koulutetuilla on yleensä myönteiset arvot ja asenteet liikunnan harrastamista sekä yleisesti terveellisiä elintapoja kohtaan, jotka siirretään erilaisten sosiaalisaatioprosessien välityksellä lasten asenteisiin ja terveyskäyttäytymiseen (Elstad 2000; Zinnecker 1995). Näin ollen liikunnallisuus voi olla korkeasti koulutettujen perheiden yhteinen ajanviettotapa. On kuitenkin oletettavaa, että monet muutkin sosioekonomiset tekijät, kuten perheen tulotaso (Kantomaa 2007; Lehto 2009), vaikuttavat samanaikaisesti korkeasti koulutettujen perheiden liikunnallisuuteen. Näitä muita tekijöitä ei kuitenkaan tutkittu tässä tutkimuksessa.

Tämän tutkimuksen tulokset tukevat aiempia tutkimuksia, joissa on todettu isän merkitys lasten liikunnassa viikonloppuisin sekä äidin

merkitys arkena (Beets ym. 2007; Yeung ym. 2001). Nämä eroavaisuudet ajankohdissa voivat osittain selittyä sillä, että isän perinteinen rooli perheen elättäjänä tarkoittaa yleensä isän yhteisen ajan lapsen kanssa olevan mahdollista ensimmäiseen viikonloppuisin, kun taas äideillä on enemmän aikaa lapsille myös arkena. Tässä tutkimuksessa emme kuitenkaan kysyneet vanhempien nykyistä työtilannetta, joka voi esimerkiksi vaikuttaa siihen, että toinen vanhempi on läsnä lapsen arkipäivinä enemmän. Tulevaisuudessa onkin tärkeää juuri tutkia vielä tarkemmin erilaisten perherakenteiden ja sosioekonomisten tekijöiden yhteyttä lasten liikuntaan viikon eri ajankohtina.

Vanhempien kannustuksen ja lasten liikunnan välisiä yhteyksiä ei havaittu tässä tutkimuksessa, kun sukupuoli, kiihtyvyyssmittarin pitoaika, tai muut selittävät tekijät oli otettu huomioon. Tämä tulos voi selittyä sillä, että sukupuolella voi olla merkitystä koetulle vanhempien kannustukselle. Aiemmat tutkimukset, jotka ovat vertailleet tyttöjen ja poikien eroja koetussa vanhempien tuessa, ovat todenneet, että pojat raportoivat kokemansa vanhempien tuen korkeammin kuin tytöt (Beets ym. 2010; Trost ym.2003; Welk ym. 2003). Koetun kannustuksen ero sukupuolten välillä voi johtua siitä, että pojat yleensä liikkuvat enemmän, joten voivat kokea saavansa myös enemmän kannustusta vanhemmilta. Voi myös olla, että äidin ja isän kannustuksen on todettu vaikuttavan enemmän lasten liikunnalliseen pätevyyskäsitukseen ja liikuntakiinnostukseen ja näin epäsuorasti lisätä lasten liikunnallisuutta (Eriksson ym. 2008; Määttä ym. 2013). Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan kysytty lapsilta heidän näkemyksiä liikuntapätevyydestä tai liikuntakiinnostuksesta.

Vanhempien koulutustasolla ja sosiaalisella tuella ei ollut yhteyttä lasten kouluajan liikuntaan. Koulutustason yhteyttä lasten kouluajan liikuntaan on tutkittu vähemmän, mutta suhteellisen uudessa tutkimuksessa ei myöskään löydetty yhteyttä koulutustason ja lasten

kouluajan liikunnan välillä viidessä Euroopan maassa (van Stralen ym. 2014). Opettajat ja luokkatoverit sosiaalisen tuen lähteinä voivat olla keskeisemmässä roolissa lasten liikunnalle kouluaikana. Lisätutkimusta kuitenkin tarvitaan muiden sosiaalisten tuen vaikutuksesta lasten liikuntaan.

Tutkimuksen heikkoutena voidaan pitää otoksen valikoituneisuutta. Osallistuneet lapset olivat kaikki uusmaalaisten koulujen oppilaita, jotka olivat jo suostuneet osallistuvansa Fin-HIT -tutkimukseen. Kuitenkin otoksen valikoituneisuus ei välttämättä ole suuri ongelma yhteyksiä tutkittaessa vaan haasteena on enemmänkin yhteyksien heikkous pienen variaation vuoksi. Lisäksi tutkimuksen otoskoko oli pieni, mutta sen riittävyys suoritettuihin analyyseihin varmistettiin (Field 2009, 222). Vastaavat tulokset muista suomalais- ja ulkomaalaistutkimuksista (esim. Edwardson & Gorely 2010; Jimenez-Pavon ym. 2012; Lehto 2009) vahvistavat kuitenkin tulosten yleistettävyyttä. On silti kuitenkin huomioitava, että tutkimukseen osallistuneiden lasten vanhempien koulutustaso oli korkeampi verrattuna suomalaisten keskitasoon (Tilastokeskus 2013). Lisäksi suurin osa osallistuneista lapsista asui perheissä, jossa molemmat vanhemmat asuivat samassa taloudessa.

Tutkimuksen mittaukset suoritettiin kevään aikana, jolloin tietyille lapsille mittaukset tapahtuivat talvisissa sääolosuhteissa, kun toiset puolestaan pitivät mittaria kesäisissä sääolosuhteissa. Vuodenajan on todettu vaikuttavan jonkin verran lasten liikuntaan (Corder ym. 2008). Tutkimuksen vanhempien sosiaalista tukea mittaavia kysymyksiä ei ole validoitu. Nämä vanhempien sosiaalista tukea mittaavat kysymykset kysyttiin lapsilta kahteen otteeseen, ensin Fin-HIT-

tutkimuksen aikana ja toisen kerran tähän tutkimukseen annetun opastustunnin aikana. Kyselykertojen väliä oli keskimäärin 30 päivää. Näiden kysymysten välinen toistettavuus oli hyvä (luokansisäiset korrelaatiot, Intraclass correlations, vaihtelivat ,61 ja ,75 välillä). Tässä tutkimuksessa käytettiin toisella kerralla vastattuja vastauksia.

Tämän tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää lasten liikunnan objektiivista mittausta, jolloin lasten liikunnan tarkempi ajallinen erottelu oli mahdollista. Näin myös muodostetut viikon eri ajankohdista kuvaavat liikuntamuuttajat tuovat lisätietoa vanhempien vaikutuksen yhteydestä lasten liikuntaan. Vahvuutena voidaan pitää myös äidin ja isän sosiaalisen tuen erillään pitäminen. Lisäksi vanhempien koulutustason vaikutusta tarkasteltiin yhdessä sosiaalisen tuen kanssa lasten liikuntaan. Näin tutkimuksen tulokset lisäävät ymmärrystä vanhempien sosiaalisen tuen ja koulutustason merkityksestä lasten liikunnalle viikon eri ajankohtina. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää tulevaisuuden interventioissa, jotka voivat olla kokonaisuudessaan tehokkaampia huomioidessa yksilölliset äidin ja isän eroavaisuudet. Lisäksi tutkimuksen tulokset osoittavat, että lasten liikunnallisuuden edistämisessä ja myös tulevaisuuden interventioissa tulisi kiinnittää erityishuomiota matalamman koulutustason vanhempien lapsiin.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että äidin ja isän liikunnallisuuden ja koulutustason yhteydet lasten liikuntaan kohdistuu kouluajan ulkopuoliseen arkeen ja viikonloppuun. Lisäksi äidin ja isän liikunnallisuuden yhteydet lasten liikuntaan kohdistuvat viikon eri ajankohtiin.

#### LÄHTEET

**Aira, T., Kannas, L., Tynjälä, J., Villberg, J. & Kokko, S.** 2013. Miksi murrosikäinen luopuu liikunnasta? Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2013:3.

**Bandura, A.** 1986. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

**Beets, M., Vogel, R., Chapman, S., Pitetti, K. & Cardinal, B.** 2007. Parent's social support for Children's outdoor physical activity: Do weekdays and weekends matter? *Sex Roles* 56 (1–2), 125–131.

**Beets, M., Cardinal, B. & Alderman, B.** 2010. Parental social support and the physical activity-related behaviors of youth: A review. *Health Education & Behavior* 37 (5), 621–644.

**Biddle, S., Gorely, T. & Stensel, D.** 2004. Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *Journal of Sports Sciences* 22 (8), 679–701.

**Cliff, D.P., Reilly, J.J. & Okely, A.D.** 2009. Methodological considerations in using accelerometers to assess habitual physical activity in children aged 0–5 years. *Journal of Science and Medicine in Sport* 12, 557–67.

**Corder, K., van Sluijs, E., Ekelund, U., Jones, A. & Griffin, S.** 2010. Changes in the Children's Physical Activity Over 12 Months: Longitudinal Results from the Speedy Study. *Pediatrics* 126, e926.

**Corder, K., Ekelund, U., Steele, R., Wareham, N. & Brage, S.** 2008. Assessment of physical activity in youth. *Journal of Applied Physiology* 105 (3), 977–987.

**Edwardson, C. & Gorely, T.** 2010. Parental influences on different types and intensities of physical activity in youth: A systematic review. *Psychology of Sport Exercise* 11 (6), 522–535.

**Elstad, J.** 2000. Social inequalities in health and their explanations. Nova Report 9/00 Oslo: Norwegian Social Research.

**Eriksson, M., Nordqvist, T. & Rasmussen, F.** 2008. Associations between parents' and 12-year-old children's sport and vigorous activity: The role of self-esteem and athletic competence. *Journal of Physical Activity & Health* 5 (3), 359–373.

**Evenson K.R., Catellier D.J., Gill K., Ondrak K.S. & McMurray, R.G.** 2008. Calibration of two objective measures of physical activity for children. *Journal of Sport Sciences* 26(14), 1557–1565.

**Field, A.** 2009. Discovering statistics using SPSS, 3rd ed. London: Sage Publications.

**Gustafson, S. & Rhodes, R.** 2006. Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports Medicine* 36 (1), 79–97.

**Helmerhorst, H., Brage, S., Warren, J., Besson, H. & Ekelund, U.** 2012. A systematic review of reliability and objective criterion-related validity of physical activity questionnaires. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 9, 103.

**Jimenez-Pavon, D., Fernandez-Alvira, J., te Velde, S., Brug, J., Bere, E., Jan, N., Kovacs, E., Androutsos, O., Manios, Y., De Bourdeaudhuij, I. & Moreno, L.A.** 2012. Associations of parental education and parental physical activity (PA) with children's PA: The ENERGY cross-sectional study. *Preventive Medicine* 55 (4), 310–314.

**Kantomaa, M., Tammelin, T., Näyhä, S. & Taanila, A.** 2007. Adolescents' physical activity in relation to family income and parents' education. *Preventive Medicine* 44 (5), 410–415.

**Lehto, R., Corander, C., Ray, C. & Roos, E.** 2009. Perheen sosioekonomisen aseman ja perherakenteen yhteydet alakouluikäisten lasten terveellisiin elintapoihin. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 46 (4), 258–271.

**Määttä, S., Ray, C. & Roos, E.** 2014. Associations of parental influence and 10–11-year-old children's physical activity: Are they mediated by children's perceived competence and attraction to physical activity? *Scandinavian Journal of Public Health* 42 (1), 45–51.

**Parfitt, G. & Eston, R.** 2005. The relationship between children's habitual activity level and psychological well-being. *Acta Paediatrica* 94 (12), 1791–1797.

**Sarkkola, C., Simola, S., Seppänen, V., Roos, E. & Weiderpass, E.** 2011. Childhood growth environment and genetic factors as determinants of overweight and obesity – the Finnish health in teens study – Fin-HIT. *Obesity Reviews* 12 (1), 248.

**Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O. & Raitakari, O.** 2005. Physical activity from childhood to adulthood: A 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine* 28 (3), 267–273.

**Tilastokeskus** 2013. Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestön koulutusraenne [verkkojulkaisu]. ISSN=1799-4586. Helsinki: Luettavissa osoitteessa: <http://>

tilastokeskus.fi/til/vkour/index.html luettu: 9.9.2014

**Trost, S., Sallis, J., Pate, R., Freedson, P., Taylor, W. & Dowda, M.** 2002. Evaluating a model on parental influence on youth physical activity. *American Journal of Preventive Medicine* 25 (4), 277–282.

**Trost, S. & Loprinzi, P.** 2011. Parental influences on physical activity behavior in children and adolescents: A brief review. *American Journal of Lifestyle Medicine* 5 (2), 171–181.

**Trost, S., McIver, K. & Pate, R.** 2005. Conducting accelerometer-based activity assessments in field-based research. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37 (11 Suppl), 531–543.

**van Stralen, M., Yildirim, M., Wulp, A., te Velde, S., Verloigne, M., Doesseger, A., Androutsos, O., Kovacs, E., Brug, J. & Chinapaw, M.** 2014. Measured sedentary time and physical activity during the school day of European 10– to 12-year-old children: The ENERGY project. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17 (2), 201–206.

**Welk, G., Wood, K. & Morss, G.** 2003. Parental influences on physical activity in children: An exploration of potential mechanisms. *Pediatric Exercise Science* 15, 19–33.

**Yeung, W., Sandberg, J., Davis-Kean, R. & Hofferth, S.** 2001. Children's time with fathers in intact families. *Journal of Marriage and Family* 63 (1), 136–154.

**Zinnecker, J.** 1995. The cultural modernisation of childhood. Teoksessa: L. Chisholm, P. Buchner, H. Kruger & M. Du Bois-Reymond (toim.) *Growing up in Europe. contemporary horizons in childhood and youth studies*. Berlin, New York: Walter de Gruyter.