

3-VUOTIAIDEN PÄIVÄKOTILASTEN FYYSINEN AKTIIVISUUS KOTONA

- vanhempien arvioimana ja objektiivisesti mitattuna

Inga-Maria Vaara

Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän Yliopisto

Kevät 2017

TIIVISTELMÄ

Vaara, Inga-Maria. 2017. 3-vuotiaiden päiväkotilasten fyysinen aktiivisuus kotona – vanhempien arvioimana ja objektiivisesti mitattuna. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän Yliopisto, 54 s, 5 liitesivua.

Fyysisellä aktiivisuudella on tärkeä rooli pienten lasten kasvussa ja kehityksessä. Vanhemmilla tai huoltajilla on suuri vastuu pienten lasten liikunnasta, koska etenkin viikonloppuisin lapset viettävät suurimman osan ajastaan kotona vanhempiensa kanssa. Liikunnallisesti aktiivinen vanhempi näkee yleensä vaivaa lapsensa liikkumisen eteen sekä rajoittaa lapsen viettämää aikaa passiivisten ajanviettopojen parissa. Vanhempien koulutustaustalla on todettu olevan yhteys kouluikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden määrään. Koska fyysisen aktiivisuuden myönteisistä vaikutuksista lapsen kasvulle ja kehitykselle on selvää tutkimusnäyttöä, on useissa maissa laadittu liikuntasuosituksia. Tämän tutkimuksen aineiston keruuvaiheessa noudatettiin Suomessa vuonna 2005 julkaistuja liikuntasuosituksia, joiden mukaan lasten tulisi liikkua kaksi tuntia päivässä.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää suomalaisten 3-vuotiaiden päiväkotilasten fyysistä aktiivisuutta kotona sekä sen subjektiivista arviointia. Tutkimus oli osa professori Marita Poskiparran johtamaa suomalaisten ja hollantilaisten 2–6-vuotiaiden lasten liikuntaaktiivisuus kotona ja päiväkodissa -tutkimushanketta. Tutkimuksessa vertailtiin objektiivisesti mitattua (ActiGraph GT3X) fyysistä aktiivisuutta lasten huoltajien tekemään kyselylomakkeella kysytyyn arvioon lasten kokonaisaktiivisuudesta. Myös huoltajien kokemusta liikunnan tärkeydestä tutkittiin kyselylomakkeella. Tutkimuksessa käytetty aineisto kerättiin elo-lokakuussa vuonna 2010. Aineistona käytettiin kiihtyvyyssmittaridataa yhden viikonlopun päivän ajalta sekä kyselylomaketta, johon huoltajat olivat vastanneet. Tutkimukseen osallistui 14 vapaaehtoista päiväkotia keskisuomalaisesta kaupungista. Kyselyyn vastanneita huoltajia oli 147 ja validia kiihtyvyyssmittaridataa saatiin 68 vuonna 2007 syntyneeltä lapselta (34 poikaa, 34 tyttöä). Aineiston kuvailuun käytettiin keskiarvoja, keskihajontoja ja prosenttiosuuksia. Tilastollisia eroavaisuuksia tutkittiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA).

Tulokset osoittivat, että suurin osa huoltajista yliarvioi lastensa fyysisen aktiivisuuden ja vauhdikkaiden leikkien määrät. Reilu kolmannes huoltajista arvioi määrät yhtä suuriksi kuin kiihtyvyyssmittarilla mitatun fyysisen aktiivisuuden. Huoltajan kokemus liikunnan tärkeydestä ei ollut yhteydessä lasten runsaampaan fyysisen aktiivisuuden määrään. Korkeasti koulutettujen huoltajien lapset liikkuvat vähemmän kuin muun koulutustaustan omaavien huoltajien lapset. Yksikään tutkimuksen lapsista ei täyttänyt liikuntasuosituksen kahden tunnin fyysisen aktiivisuuden määrää.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella huoltajien tekemä subjektiivinen arvio 3-vuotiaiden lasten fyysisestä aktiivisuudesta erosi kiihtyvyyssmittarilla mitatusta fyysisestä aktiivisuudesta.

Asiasanat: fyysinen aktiivisuus, liikunta, päiväkoti, lapsi, liikunnan tärkeys, huoltajien arvio

ABSTRACT

Vaara, Inga-Maria. 2017. The physical activity of 3-years-old preschool children at home environment – evaluated by parents and objectively measured. Department of physical education, University of Jyväskylä, Master's thesis, 54 pp, appendices 5 pp.

Physical activity has an important role in the growth and development of young children. Parents or guardians have great responsibility for young children's physical activity because they spend most of their time at home with their parents especially during weekends. Physically-active parent usually puts himself out for his child's physical activity and restricts the time spent with passive entertainment. It has been shown that parent's education has an influence on school aged children's physical activity. Because physical activity has been shown to have a positive impact on children's growth and development, several countries have published physical activity guidelines. The Finnish guidelines from 2005 that recommend two hours of physical activity per day were used in this study.

The purpose of this study was to find out the physical activity of Finnish 3-year old preschool children in their home environment and the subjective assessment of it. The study was a part of Marita Poskiparta's research project, Finnish and Dutch 2–6-year old children's physical activity at home and at daycare. In this study, the assessment of children's physical activity made by their parent or guardian was compared to the objectively measured physical activity. The guardian's attitude towards sport was also studied. The data were collected between August and November in 2010. The accelerometer data from one weekend day was used with the questionnaire that the guardians answered to. As many as 14 day care centers from a city in central Finland volunteered to participate in this study. The questionnaire was answered by 147 guardians, and valid accelerometer data was obtained from 68 children born in 2007 (34 boys, 34 girls). Means, standard deviations, and percentages were used to describe data. Statistical differences were studied with one way ANOVA-test.

The results show that most of the guardians overestimate their children's physical activity and the amount of physically active play. More than third of the guardians assesses these amounts the same as the physical activity measured by accelerometer. The guardian's experience of the importance of physical activity was not related to higher physical activity. The children of highly-educated guardians were not physically more active than children of guardians of other education. None of the children in this study met the two-hour-recommendation of physical activity.

According to the results of this study the guardian's subjective estimation of the physical activity of the 3-years-old children differed from the physical activity measured by the accelerometer.

Key words: physical activity, sport, preschool, child, the importance of physical activity, the assessment of the guardian

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	
1 JOHDANTO.....	1
2 FYYSISEN AKTIIVISUUDEN MERKITYS LAPSEN KEHITYKSELLE	4
2.1 Fyysinen ja motorinen kehitys	4
2.2 Kognitiivinen ja sosioemotionaalinen kehitys	6
2.3 Suositetun liikunnan määrä ja laatu	7
2.4 Fyysisen aktiivisuuden mittaamismenetelmät	9
3 LIIKUNTAYMPÄRISTÖN MERKITYS.....	12
3.1 Sosiaalinen ympäristö	12
3.2 Fyysinen ympäristö.....	16
4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT	18
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	19
5.1 Tutkittavat.....	19
5.2 Fyysisen aktiivisuuden mittarit.....	20
5.2.1 Kyselylomake	20
5.2.2 Kiihtyvyyssmittari	21
5.3 Mittareiden luotettavuus	22
5.4 Aineiston tilastollinen käsittely.....	23
6 TULOKSET	24
6.1 Huoltajien käsityksiä	24
6.1.1 Huoltajien arvio lapsensa fyysisestä aktiivisuudesta.....	24
6.1.2 Huoltajien kokemus liikunnan tärkeydestä.....	27
6.1.3 Huoltajien liikunnan määrä	28
6.2 Lasten fyysinen aktiivisuus kiihtyvyyssmittarilla mitattuna.....	29
6.3 Tulosten vertailu	30
6.3.1 Huoltajien kyky arvioida lapsensa fyysistä aktiivisuutta	30
6.3.2 Liikunnan tärkeyden kokemuksen yhteys lapsen mitatun fyysisen aktiivisuuden määrään.....	34
6.3.3 Huoltajan koulutustaustan yhteys lapsen fyysiseen aktiivisuuteen	36

7 POHDINTA.....	40
7.1 Tulosten tarkastelua.....	40
7.2 Tutkimuksen rajoitukset	43
7.3 Jatkotutkimusehdotukset	45
7.4 Yhteenveto.....	45

LÄHTEET

LIITTEET

1 JOHDANTO

Lähipiirissäni elää useita päiväkotikäisiä lapsia. Toisille tarjoutuu päivittäin mahdollisuus vauhdikkaaseen leikkituokioon ulkona vanhempien sisarustensa tai naapurin lasten kanssa monipuolisissa liikuntaympäristöissä – toisille näitä tilaisuuksia tarjoutuu harvoin. Osaa lapsista kehoitetaan ajamaan pyörällä, pelaamaan sählyä, hyppimään trampoliinilla ja kiipeämään köyttä pitkin – osaa varoitetaan juoksemasta, ettei vain satu mitään. Joillekin hankitaan liikuntaan sopivia välineitä kuten pyöriä, palloja ja mailoja sekä rakennetaan omaan pihaan erilaisia pelialueita maaleineen – joillekin hankitaan tablettitietokone tai pelikonsoli. Seuraamalla näitä lähipiirini lapsia ja heidän vanhempiensa suhtautumista liikkumiseen, olen tullut siihen käsitykseen, että vanhempien omalla liikunnallisuudella on merkitystä lasten liikunnan määrään ja liikunnallisten leikkien pariin kannustamiseen. Siksi valitsin tutkimusaiheekseni vanhempien kokemuksen liikunnan tärkeydestä ja sen yhteyden lapsen objektiivisesti mitattuun fyysiseen aktiivisuuteen. Lisäksi halusin tutkia, liikkuvatko korkeasti koulutettujen vanhempien lapset enemmän kuin muun koulutuksen omaavien vanhempien lapset.

Lapsi tarvitsee liikuntaa kasvaakseen ja kehittyäkseen. Fyysinen aktiivisuus liittyy läheisesti terveyskunnan eri osa-alueisiin (Timmons ym. 2012) ja vauhdikkaat leikit yhdessä ulkona leikkimisen kanssa ovat yhteydessä lapsen terveyttä kuvaaviin muuttujiin (Sääkslahti 2005, 100). Fyysisen aktiivisuuden on todettu hyödyttävän lapsen kasvua sekä fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista kehitystä (Timmons, Naylor & Pfeiffer 2007). Lapsi saa liikunnan kautta myös positiivisia kokemuksia ja elämyksiä yhteistoiminnasta muiden lasten kanssa, mikä tarjoaa edellytykset lapsen fyysisen, sosiaalisen ja kognitiivisen minäkäsityksen kehittymiselle. (Numminen 1996, 13.) Lapsen identiteetti kehittyy liikkumisen kautta saaduista kokemuksista (Passolt & Schindler 2005, 110–111).

Liikunnallisten aktiviteettien tarjoaminen ja passiivisten ajanviettotapojen rajoittaminen kuuluvat pienten lasten vanhempien tehtäviin (Olstad & McCargar 2009). On vanhempien vastuulla viedä lasta leikkipuistoihin, perheliikunnan pariin tai ulos vertaistovereiden luo leikkimään ja liikkumaan etenkin viikonloppuisin, jolloin lapset viettävät koko päivän kotona (Verbestel ym. 2011). Liikunnallisesti aktiivinen vanhempi yleensä näkee vaivaa lapsensa

liikkumisen eteen (Hinkley ym. 2008). Koska pieni lapsi ei voi vaikuttaa siihen, millaisia liikkumismahdollisuuksia hänelle tarjotaan, korostuu vanhempien tietotaito ja aktiivisuus tässä asiassa. Tutkimukset osoittavat, että vanhempien kannustus ja liikkumisen helpottaminen sekä erilaisten liikuntavälineiden saatavuus lisäävät lapsen fyysistä aktiivisuutta (Gustafson & Rhodes 2006; Hennessy ym. 2010; Millstein ym. 2011).

Useat maat ovat julkaisseet liikuntasuosituksia liikunnan myönteisten terveysvaikutusten vuoksi. Suositukset vaihtelevat World Health Organization eli WHO:n (World Health Organization 2011) suosittamasta vähintään 60 minuutista fyysistä aktiivisuutta päivittäin Iso-Britannian, Kanadan ja Australian suosittamaan 180 minuuttiin. Myös Euroopan Unionissa on laadittu lapsille liikuntasuositukset, joiden mukaan fyysistä aktiivisuutta tulisi sisältyä lasten päivittäiseen toimintaan vähintään tunnin verran (EU Working Group 2008).

Lasten fyysistä aktiivisuutta on tutkittu maailmalla eri menetelmin ja eri tutkimusasetelmin. Siksi on vaikeaa yksiselkoisesti kertoa, kuinka paljon päiväkotikäiset lapset liikkuvat. Lisäksi tutkijoita askarruttaa se, kuinka paljon fyysistä aktiivisuutta tulisi olla, jotta se palvelisi parhaiten lapsen kehitystä (Timmons ym. 2007). Viime vuosina Suomessa julkaistujen tutkimusten (Iivonen ym. 2013; Soini ym. 2011; Sääkslahti 2005) valossa pienten lasten fyysisen aktiivisuuden määrä on ollut laskussa tai pysynyt samana. Fyysisen aktiivisuuden eroista lasten välillä tulee mielestäni saada ajankohtaista tietoa, jotta esimerkiksi liikuntaneuvontaa osattaisiin suunnata sitä eniten tarvitseville perheille jo neuvolassa. Myös huoltajien kokemus liikunnan tärkeydestä liittyy liikuntaneuvonnan tarpeen määrittelylle. Kustannustehokkaasti tietoa lasten fyysisestä aktiivisuudesta ja huoltajien kokemuksesta liikunnan tärkeydestä saadaan kyselylomaketutkimuksen avulla. Mikäli huoltajat osaavat arvioida lastensa fyysistä aktiivisuutta kohtuullisen tarkasti, voidaan kyselylomaketutkimuksista saada riittävän tarkkaa ja ajankohtaista tietoa myös jatkossa. Liikuntaa tärkeänä pitävät huoltajat ovat todennäköisemmin tarjoamassa lapsellensa liikuntamahdollisuuksia kuin ne huoltajat, joille liikunnalla ei ole mitään merkitystä.

Tämä tutkimus tarkasteli 3-vuotiaiden lasten huoltajien käsityksiä heidän lapsensa fyysisestä aktiivisuudesta ja huoltajien kokemusta liikunnan tärkeydestä. Tutkimuksen koehenkilöt olivat 3-vuotiaita lapsia sekä heidän huoltajiaan neljästätoista vapaaehtoisesti valikoituneesta

päiväkodista. Tutkimuksen aineisto kerättiin sekä kyselylomaketutkimuksella että kiihtyvyyssmittarin avulla elokuusta lokakuuhun vuonna 2010. Tulosten vertailussa käytettiin vuonna 2005 julkaistuja lasten liikunnan suosituksia. Uusimmat liikunnan suositukset varhaiskasvatusikäisille lapsille löytyvät vuodelta 2016.

2 FYYSISEN AKTIIVISUUDEN MERKITYS LAPSEN KEHITYKSELLE

Liikunnan merkitys lapsen kehitykselle on kiistaton. Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositusten (2016) mukaan liikkuminen on lapsen hyvinvoinnin ja terveen kasvun perusta. Lapsi ajattelee, kokee iloa, ilmaisee tunteitaan ja oppii uutta liikkeessään. Liikunnallisen elämäntavan kehittyminen alkaa jo hyvin varhaisessa lapsuudessa. (Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset 2016). Fyysisellä aktiivisuudella on suotuisa vaikutus useisiin lapsen terveyttä kuvaaviin muuttujiin, kuten luuston terveyteen ja fyysiseen kuntoon. Fyysinen aktiivisuus kehittää motorisia taitoja ja se saattaa myös parantaa kognitiivisia toimintoja. (Haapala, Pulakka, Haapala & Lakka 2016.)

Leikki on vapaaehtoista ja lapsen omasta tahdosta lähtevää toimintaa, joka heijastaa lapsen motorisia, tiedollisia ja sosiaalisia taitoja (Nurmi ym. 2007, 57, 62). Lapset tarvitsevat leikkiä kehityksensä tueksi (Pietilä 2005, 93). Leikin kautta lapsi oppii tuntemaan kehoansa ja kykyänsä liikkua. Leikkiminen auttaa myös lapsen tiedollisten prosessien kehityksessä ja sosiaalisessa kasvussa, sekä kehittää lapsen hieno- ja karkeamotorisia taitoja. (Gallahue, Ozmun & Goodway 2012, 172–173.) Lapsen liikkuminen ja leikkiminen on fyysistä aktiivisuutta, jota lapsi tarvitsee kasvaakseen, kehittyäkseen ja voidakseen hyvin (Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset 2016). Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan kokonaisvaltaista kehollista käyttäytymistä, jossa energiankulutus nousee merkittävästi lepotilaan verrattuna (Malina 2001).

2.1 Fyysinen ja motorinen kehitys

Motorisella kehityksellä tarkoitetaan prosessia, jonka aikana lapsi oppii liikunnallisia taitoja (Haywood & Getchell 2009). Lapsen kehittyessä hänen kehonkoostumus muuttuu, vartalo kasvaa ja hermolihasjärjestelmä kypsyy (Jaakkola 2010, 76). Motoriseen kehitykseen kuuluu motoristen perustaitojen oppiminen. Motoriset perustaidot ovat liikkumisen perusta ja ne jaetaan tasapaino-, liikkumis- ja käsittelytaitoihin. Jokaiseen liikkumisen muotoon liittyy tasapainon elementti. Tämän vuoksi tasapainotaito on keskeinen oppimiseen liittyvä tekijä. Tasapainotaidot jaetaan dynaamiseen ja staattiseen tasapainoon. (Gallahue & Cleland Donnelly 2003, 53, 417–421.) Liikkumistaidot ovat tärkeitä, kun pyritään tehokkaaseen

siirtymiseen tietyssä ympäristössä. Kävely, juoksu, hyppääminen, kinkkaaminen, liukuminen ja loikkaaminen ovat esimerkkejä liikkumistaidoista. Käsittelytaitoihin liittyy voiman siirtäminen esineeseen tai esineestä, esimerkiksi pallon heittäminen, lyöminen, potkaiseminen, vierittäminen ja kiinni ottaminen. (Gallahue ym. 2012.)

Lapsuuden aikaisen fyysisen aktiivisuuden on osoitettu olevan positiivisessa yhteydessä terveystilanteen osa-alueisiin, kuten luuston ja hengitys- ja verenkiertoelimistön terveyteen, sekä motoristen perustaitojen kehittymiseen (Haapala ym. 2016; Laukkanen 2016, 115; Timmons ym. 2012). Rungas ulkona leikkiminen ja vauhdikas leikkiminen ovat yhteydessä lapsen terveyttä kuvaaviin muuttujiin (Sääkslahti 2005, 100). Mikä tahansa liikesuoritus vaatii eritasoisia sydän- ja verenkiertoelimistön kuntoa, lihaskuntoa, lihaskestävyttä ja nivelten liikkuvuutta. Fyysisen terveystilanteen osa-alueiden erottaminen liikkumisesta on mahdotonta. (Gallahue ym. 2012, 250–258.) Liikunta luo edellytyksiä tasavertaiseen yhteistoimintaan muiden samanikäisten lasten kanssa ja on jokaisen lapsen oikeus (Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset 2016).

Lapsen fyysinen ja motorinen kehitys jakautuu eri vaiheisiin. Vauvojen motorinen kehitys alkaa refleksitoimintojen vaiheella, joka alkaa syntymästä ja ulottuu ensimmäisen ikävuoden loppuun. Motoristen perustaitojen oppimisen vaihe ajoittuu Gallahue & Cleland Donnellyn (2003, 62) mukaan keskimäärin toisen ja seitsemännen ikävuoden väliin. Tällöin lapsi omaksuu suurimman osan motorisista perustaidoista ja liikunnallisia kokemuksia on tärkeää saada mahdollisimman paljon (Jaakkola 2010, 77). Esikoulupäivän aikaisen fyysisen aktiivisuuden on havaittu olevan suorassa yhteydessä lapsen liikkumistaitoihin (Robinson, Wadsworth & Peoples 2012). Kreikkalaisia 5–6-vuotiaita lapsia tutkittaessa havaittiin, että motorisesti taitavimmat lapset askelsivat yli 5 000 askelta enemmän kuin motorisilta taidoiltaan heikommat lapset (Kambas ym. 2012). Lapsuudessa hyvät motoriset perustaidot omaava lapsi osallistuu todennäköisemmin erilaisiin peleihin, aktiviteetteihin ja leikkeihin (Stodden ym. 2008; Timmons ym. 2012).

Riittävät motoriset perustaidot antavat edellytykset myös lajitaitojen oppimiselle. Lapsi voi oppia motorisia perustaitoja myös myöhemmin kehittyessään, mutta niiden oppiminen kouluikässä voi olla hitaampaa kuin ennen kouluikää. (Jaakkola 2010, 78.) Koettu taitavuus

motorisissa perustaidoissa innostaa lasta aktiivisesti suorittamaan yhä vaikeampia tehtäviä, jos lapsi itse uskoo olevansa taitava. Jos lapsi ei opi kunnolla juoksemaan, hyppäämään, ottamaan kiinni tai heittämään, hänellä tulee olemaan rajoitetummat mahdollisuudet kuin taitavilla olla fyysisesti aktiivinen myöhemmin elämässään. (Stodden ym. 2008.) Ilman riittäviä liikkumistaitojen edellytyksiä lapset saattavat jättäytyä pois erilaisista fyysisistä aktiviteeteista tai valitsevat mieluummin passiivisia ajanviettotapoja (Cliff, Okely, Smith & McKeen 2009a). Jo pienillä lapsilla voi olla erilaisia taitoja sen mukaan, millaisia liikkumismahdollisuuksia heillä on elinympäristössään ollut (Jaakkola 2010, 77). Lapsuudessa opittuja liikuntataitoja voidaan hyödyntää pitkälle aikuisuuteen ja vanhuuteen saakka, kun osallistutaan kilpaurheiluun tai harrasteliikuntaan (Jaakkola 2010, 78–79).

2.2 Kognitiivinen ja sosioemotionaalinen kehitys

Lapset haluavat juosta, kiipeillä, hyppiä ja tehdä kaikkea sellaista, mikä auttaa heitä tutkimaan ja ymmärtämään maailmaa heidän ympärillään. Samalla lapset oppivat tuntemaan itseään ja lähipiiriään paremmin. Liikkumisen kautta saadut kokemukset omasta kehosta ja sen mittasuhteista ovat lasten identiteetin kehittymisen perusta. (Passolt & Schindler 2005, 110–111.) Identiteetti tarkoittaa kokonaisuutta, joka koostuu mielikuvasta itsestä ja minäkäsityksestä (Numminen 1996, 85). Lapsen minäkäsitys kehittyy niistä kokemuksista, joita lapsi saa fyysisistä kyvyistään ja toiminnastaan (Passolt & Schindler 2005, 110–111).

Fyysinen aktiivisuus edesauttaa aivojen kehitystä ja vaikuttaa myönteisesti kognitiivisten toimintojen kehitykseen (Carson ym. 2016; Khan & Hillman 2014; Timmons ym. 2012). Lapset ovat syntymästään lähtien vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Tämä vuorovaikutus on sekä kognitiivinen että motorinen prosessi, jota ei voi erottaa liikkumisesta. (Gallahue & Cleland-Donnelly 2003, 103–104.) Sosioemotionaalisen kehityksen kautta lapsi oppii tulemaan toimeen itsensä ja muiden ihmisten kanssa. Liikunnan kautta saadut positiiviset kokemukset ja elämykset yhteistoiminnassa muiden lasten kanssa tarjoavat edellytyksiä lapsen fyysisen, sosiaalisen ja kognitiivisen minäkäsityksen kehittymiselle. (Numminen 1996, 13.) Liikkumaan oppiminen on aktiivinen kognitiivinen oppimisprosessi eikä liikuntataitoja voida oppia ilman ajatusprosesseja. Mitä vaikeammasta liikkumistaidosta

on kyse, sitä monimutkaisempia kognitiivisia ajatusprosesseja siihen liittyä. (Gallahue & Cleland-Donnelly 2003, 103–104.)

2.3 Suositetun liikunnan määrä ja laatu

Useissa maissa on julkaistu liikuntasuosituksia liikunnan terveydelle aikaansaamien myönteisten vaikutusten vuoksi. Varhaiskasvatuksen liikunnan suositukset laadittiin Suomessa ensimmäisen kerran vuonna 2005 lasten normaalin kokonaisvaltaisen kasvun ja kehityksen turvaamiseksi (Soini 2015, 94) ja niitä päivitettiin vuonna 2016 (Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset 2016). Asiantuntijat suosittelevat alle 8-vuotiaalle lapselle vähintään kolme tuntia liikuntaa päivässä (Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset 2016). Liikunnan tulisi olla monipuolista ja sen tulisi koostua kevyestä liikunnasta ja reippaasta ulkoilusta sekä erittäin vauhdikkaasta fyysisestä aktiivisuudesta (Reunamo & Kyhälä 2016; Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset 2016, 9). Riittävän määrän lisäksi liikunnan tulisi olla 0–8-vuotiaille monipuolisesti tasapaino-, tunto- ja liikeaistimuksia harjoittavaa. Lapsen tulisi voida liikkua mahdollisimman paljon. Aikuisten tulisi kannustaa ja rohkaista lasta ryömimään, konttaamaan, seisomaan, kävelemään, juoksemaan ja hyppäämään. Lapsen tulisi lisäksi antaa harjoitella pallon heittämistä, kiinniottamista, potkaisemista ja lyömistä. Aikuisten tehtävänä on tarjota lapselle mahdollisuuksia omaehtoiseen liikkumiseen sekä leikkimiseen ja liikkumiseen muiden lasten kanssa. (Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset 2016.) Early Steps -ohjelman tulosten perusteella päiväkotikäisille lapsille voidaan suositella ohjattuja liikuntatuokioita useita kertoja viikossa, koska ne tukevat lasten tasapaino- ja liikkumistaitojen kehitystä (Iivonen 2008, 116).

Suomalaisten lasten liikkumista ovat tutkineet muuan muassa Sääkslahti (2005), Soini (2011) ja Iivonen ym (2013). Myös Reunamo ja Kyhälä (2016) ovat kuvanneet kattavasti varhaiskasvatuksen nykytilannetta Orientaatioprojektin päiväkodeissa kerätyn tutkimusaineiston perusteella. Vuonna 2005 julkaistun tutkimuksen mukaan suomalaiset 3–7-vuotiaat lapset leikkivät hengitys- ja verenkiertoelimestöä kuormittavalla vauhdikkaalla tavalla keskimäärin tunnista kahteen tuntia päivässä, tosin yksilölliset erot olivat suuria (Sääkslahti 2005, 68). Vuonna 2011 julkaistussa tutkimuksessa selvisi, että 3-vuotiaat

päiväkotilapset käyttivät 58 minuuttia päivässä vähintään keskiraskaaseen liikkumiseen (Soini ym. 2011). Vuonna 2013 julkaistun tutkimuksen mukaan 4-vuotiaat lapset olivat fyysisesti aktiivisia noin tunnin päivässä (Iivonen ym. 2013). Orientaatioprojektin mukaan korkeaa fyysistä aktiivisuutta sisältävää toimintaa oli päiväkodeissa keskimäärin 47,5 minuuttia kahdeksan tunnin aikana. Kohtuullisesti kuormittavaa fyysistä aktiivisuutta oli keskimäärin 132 minuuttia. Erot lasten reippaan liikunnan määrässä olivat tutkimuksen perusteella huomattavat: 4,8 minuutista 163 minuuttiin päivässä. (Reunamo & Kyhälä 2016.) Huolimatta tarkkaan määritellyistä liikuntasuosituksista, pienten lasten fyysisen aktiivisuuden määrä vaihtelee paljon. On hyvä myös huomata, että lapsia on pääosin tutkittu päiväkotiympäristöissä, minkä vuoksi perhepäivähoidossa tai kotona olevat lapset ovat jääneet monen tutkimuksen ulkopuolelle.

World Health Organization eli WHO (World Health Organization 2011) suosittaa 5–17-vuotiaille lapsille ja nuorille vähintään 60 minuuttia fyysistä aktiivisuutta keskiraskaalla tai raskaalla teholla päivittäin. Tähän tulisi kuulua myös luita ja lihaksia vahvistavaa liikuntaa kolmesti viikossa. Ylimääräisiä terveyshyötyjä saa 60 minuuttia ylittävästä määrästä fyysistä aktiivisuutta. WHO:n suositusten perusteella on myös Euroopan Unionissa laadittu lapsille liikuntasuositukset, joiden mukaan fyysistä aktiivisuutta tulisi sisältyä lasten päivittäiseen toimintaan vähintään tunnin verran (EU Working Group 2008).

Eri maiden julkaisemat liikuntasuositukset vaihtelevat WHO:n suosittaman 60 minuutin ja 180 minuutin välillä. Ruotsalaisissa liikuntasuosituksissa painotetaan fyysisen aktiivisuuden tärkeyttä osana terveyden edistämistä ja sairauksien ehkäisyä. Suositusten mukaan lasten tulisi liikkua vähintään 60 minuuttia päivittäin. (Swedish National Institute of Public Health 2010.) Iso-Britanniassa päiväkotikäisille lapsille suositellaan fyysistä aktiivisuutta vähintään 180 minuuttia päivittäin (Department of Health 2011).

Amerikassa NASPE:n (National Association for Sport and Physical Education) laatimien liikuntasuositusten mukaan 3–5-vuotiaiden lasten tulisi olla päivittäin fyysisesti aktiivisia vähintään 120 minuuttia (National Association for Sport and Physical Education 2009). Kanadassa voimassa olevien liikuntasuositusten mukaan päiväkotikäisten (3–4-vuotiaat) lasten tulisi olla fyysisesti aktiivisia 180 minuuttia päivässä vaihtelevalla intensiteetillä. 5–11-

vuotiaille suositetaan 60 minuuttia keskiraskasta tai raskasta fyysistä aktiivisuutta päivittäin. (Canadian Society for Exercise Physiology 2011.) Myös Australiassa suositus on kolme tuntia fyysistä aktiivisuutta päivässä 1–5-vuotiaille lapsille (Department of Health and Ageing 2010). 5–12-vuotiaille lapsille suositus on vähintään 60 minuuttia päivittäistä fyysistä aktiivisuutta keskiraskaalla tai raskaalla intensiteetillä (Department of Health and Ageing 2004). Uuden-Seelannin liikuntasuositus 5–18-vuotiaille on samansuuntainen WHO:n suosituksen kanssa, eikä alle 5-vuotiaille ole erikseen määritelty liikuntasuosituksia (Ministry of Health 2001).

Liikuntasuositukset näyttävät vaihtelevan eri maissa. Tämä saattaa kertoa siitä, että pienille lapsille on hyvin vaikeaa määrittää tarkkaa fyysisen aktiivisuuden määrää, jolla on lapsen terveille kasvulle ja kehitykselle suotuisia vaikutuksia. Asiaa tulisikin tutkia lisää, jotta saataisiin lisätietoa fyysisen aktiivisuuden myönteisistä vaikutuksista lapsen kehitykselle. Koska pienet lapset viettävät paljon aikaa kotona vanhempiensa seurassa, tulisi tutkimuksia suunnata nimenomaan kotiympäristöön.

2.4 Fyysisen aktiivisuuden mittausmenetelmät

Fyysisen aktiivisuuden mittausmenetelmät jaetaan tavallisesti subjektiivisiin ja objektiivisiin menetelmiin (Fogelholm & Oja 2005, 77). Subjektiivisia eli omaan arviointiin perustuvia menetelmiä ovat kysely, haastattelu ja päiväkirja (Aittasalo, Tammelin & Fogelholm 2010). Subjektiivisten menetelmien tulkinta tulee tehdä huolellisesti (Pate, O'Neill & Mitchell 2010), jotta niiden tarkkuus ei kärsi. Objektiivisia fyysisen aktiivisuuden arviointimenetelmiä ovat kiihtyvyyssmittarit, askelmittarit, sykemittarit (Aittasalo ym. 2010) sekä suora observointi (Pate ym. 2010). Pienten lasten mittaamisessa olisi hyvä käyttää rinnakkain useita erilaisia, sekä subjektiivisia että objektiivisia mittausmenetelmiä, mahdollisimman luotettavien tulosten saamiseksi (Soini 2015, 94).

Subjektiivisissa mittausmenetelmissä pienten lasten vanhemmat tai lastentarhanopettajat voivat vastata liikuntatottumuksia koskeviin kysymyksiin (Pate ym. 2010) kyselylomaketta tai päiväkirjaa täyttämällä tai vastaamalla kysymyksiin haastattelutilanteessa. Tällaisten kyselytutkimusten avulla voidaan selvittää sellaisia asioita, joita muut menetelmät eivät

havaitse, kuten kenen kanssa lapset leikkivät, mitkä ovat fyysisen aktiivisuuden motiivit ja millaisessa ympäristössä lapset mieluiten harrastavat fyysisesti aktiivisia leikkejä. Lisäksi kyselytutkimuksella voidaan selvittää myös fyysisen aktiivisuuden sisältöjä, joita esimerkiksi kiihtyvyyssmittarilla ei saada selville (Pate ym. 2010).

Kiihtyvyyssmittarit on suunniteltu mittaamaan voiman tai kiihtyvyyden muutoksia (Cliff, Reilly & Okely 2009b). Fyysistä aktiivisuutta mitattaessa niillä saadaan tietoa liikunnan kestosta, useudesta ja tehosta tietyllä aikavälillä (De Bock ym. 2010). Kiihtyvyyssmittarit ovat erinomaisia ja kustannustehokkaita välineitä fyysisen aktiivisuustason mittaukseen normaalia arkielämää häiritsemättä (Rowlands 2007). Kiihtyvyyssmittareilla ei kuitenkaan saada tietoa kaikista energiankulutusta lisäävistä liikuntamuodoista, kuten uinnista tai pyöräilystä, koska niissä mitattava ei joudu kannattelemaan kehonsa painoa. Kiihtyvyyssmittari ei myöskään huomioi suurempaa alaraajojen lihasvoimaa vaativaa portaiden nousua tai kävelyä kaltevalla tasolla esimerkiksi ylä- tai alamäkeen. Myös yläraajojen käyttö erilaisissa voimanponnistuksissa (heittäminen, kaivaminen, kantaminen) jää kiihtyvyyssmittarilta rekisteröimättä, mikäli mittari on kiinnitettynä mitattavan vyötärölle. (Cliff ym. 2009b; Pate ym. 2010.) Kaikkien markkinoilla saatavilla olevien kiihtyvyyssmittareiden validiteettia ja reliabiliteettia ei ole testattu alle viisivuotiailla lapsilla, joten tutkijan on syytä tarkistaa huolella mittarin sopivuus pienten lasten mittaamiseen (Cliff ym. 2009b).

Askelmittarit ovat helposti tulkittavia, edullisia ja helppokäyttöisiä liikkumisen mittareita (Aittasalo & Vasankari 2011, 203; McClain & Tudor-Locke 2009) ja niiden käyttö on lisääntynyt viime vuosikymmenen aikana (Brusseau, Tudor-Locke & Kulinna 2013). Askelmittarit eivät kuitenkaan ole Oliver, Schofield, Kolt ja Schluterin (2007) mukaan riittävän tarkkoja tutkittaessa 3–5-vuotiaita lapsia. Toisaalta askelmittari on vakaampi fyysisen aktiivisuuden mittari kuin kiihtyvyyssmittari. Esimerkiksi keinussa istuminen voi lisätä kiihtyvyyssmittarilla mitatun fyysisen aktiivisuuden määrää, vaikka keinuminen ei vaadi lapselta fyysistä ponnistelua. (Hands, Parker & Larkin 2006.)

Suoralla observoinnilla tarkoitetaan metodia, jossa koulutettu observoija kirjaa ylös tutkittavan fyysisen aktiivisuuden ennalta määritellyltä aikaväliltä. Observoimalla saadaan tietoa liikunnan kestosta, intensiteetistä, liikuntamuodosta, liikkumisympäristöstä,

sosiaalisesta kontekstista, sijainnista ja siitä, onko liikuntaan houkuttelu lisännyt vai heikentänyt fyysistä aktiivisuutta. (Pate ym. 2010.) Observointi voi olla subjektiivista tai objektiivista. Koulutuksen läpikäyneet observoijat voivat tehdä hyvinkin objektiivisia havaintoja tutkittavan liikkumisesta, mutta ilman koulutusta observointiin voi vaikuttaa havainnoijan oma näkemys.

3 LIIKUNTAYMPÄRISTÖN MERKITYS

Liikuntaympäristöllä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa sosiaalista ja fyysistä ympäristöä. Fyysiseen ympäristöön kuuluvat sisä- ja ulkoympäristö. Sosiaaliseen ympäristöön lukeutuvat lapsen vanhemmat tai huoltajat sekä muun koetun perheen, tuttavapiirin ja naapuruston jäsenet, heidän toiminta sekä asenteensa.

Lapsilla voi olla hyvin erilaiset olosuhteet liikuntaympäristöjen suhteen. Sisätiloja on kuitenkin mahdollisuus muokata motorisia taitoja kehittäviksi (Fjørtoft & Gundersen 2007) ja lapsen taitotasolle sopiviksi (Tervo 2002). Lapsi motivoituu liikkumaan parhaiten omaa taitotasoaan vastaavalla piha-alueella (Verbestel ym. 2011), jossa onnistumisen elämykset ovat mahdollisia. Koska pienet lapset eivät voi juuri vaikuttaa siihen, millaisissa ympäristöissä liikkua ja leikkiä, tulisi aikuisten tarjota lapsille mahdollisimman virikkeellisiä ja monipuolisia liikuntaympäristöjä. Myös passiivisten ajanviettomahdollisuuksien rajoittaminen kuuluu pienten lasten vanhempien tehtäviin (Olstad & McCargar 2009).

3.1 Sosiaalinen ympäristö

Pienet lapset viettävät suurimman osan ajastaan vanhempiensa kanssa. Etenkin viikonloppuisin vanhempia pidetään lasten fyysisen aktiivisuuden ”portinvartijoina” (Verbestel ym. 2011). Vanhemmat voivat liikkumaan kannustavalla toiminnallaan ja sallivalla kasvatusasenteellaan edesauttaa lapsiansa liikkumaan (Laukkanen 2016, 35). Myös vanhempien osallistuminen lasten liikunnallisiin leikkeihin ja liikkumisen helpottaminen lisäävät lasten fyysisen aktiivisuuden määrää. (Gustafson & Rhodes 2006; Hennessy ym. 2010.) Passiivisten ajanviettomahdollisuuksien rajoittaminen kuuluu myös vanhempien vastuulle (Olstad & McCargar 2009). Liikunnalliset vanhemmat rohkaisevat lapsiaan enemmän liikkumaan (Gustafson & Rhodes 2006). Vanhempiin suunnatulla liikuntainterventiolla voidaan vaikuttaa myönteisesti 3–7-vuotiaiden lasten liikuntaaktiivisuuteen (Sääkslahti 2005, 96). On myös havaittu, että perheiden pitkän aikavälin neuvonta lasten liikuntaa koskevissa asioissa parantaa pienten lasten fyysistä aktiivisuutta (Sääkslahti ym. 2004).

Suomessa UKK-instituutti on julkaissut terveystuokunnan suosituksen 18–64-vuotiaalle. Liikuntasuosituksen mukaan aikuisten tulee liikkua kestävyysskuntoa kohentavalla tavalla 2h 30min viikoittain reippaasti tai 1h 15min rasittavasti. Kestävyyssliikunnan lisäksi suositellaan lihaskuntoa ja liikehallintaa parantavaa liikuntaa kaksi kertaa viikossa. Kuvassa 1 on esitetty UKK-instituutin kehittämä liikuntapiirakka. Alun perin liikuntapiirakka julkaistiin vuonna 2004 ja sitä uudistettiin vuonna 2009 (UKK-instituutti).



KUVA 1. Terveystuokunnan suositus 18–64-vuotiaalle (UKK-instituutti).

Soinin ym. (2011) mukaan 3-vuotiaiden päiväkotilasten fyysinen aktiivisuus on samankaltaista arkisin ja viikonloppuisin, koska pienten lasten päivittäiset rutiinit koostuvat pääosin pukeutumisesta, ruokailusta, päiväunista ja leikkimisestä, eikä niissä tapahdu suuria muutoksia arki- ja viikonloppuun päivien välillä. Australialaisten päiväkotilasten havaittiin olevan hyvin passiivisia arkipäivisin aamun ja aikaisen iltapäivän välillä, joka saattaa kertoa vanhempien tai päiväkodin henkilökunnan tavasta tarjota tuolloin lapsille vain fyysisesti passiivisia aktiviteetteja (piirtäminen, television katselu ym). Arkiaamut voivat myös kulua vanhemmilta päivän asioiden järjestelyssä ja lasten kuljettamisessa päivähoitoon. (Van

Cauwenberghe ym. 2012.) Onkin hyvin tärkeää, että liikunta on osa arkirutiineja ja että passiivisia ajanviettomahdollisuuksia rajoitetaan.

Vanhempien tulisi kehottaa lapsiaan leikkimään mahdollisimman paljon ulkona, koska ulkoleikit tukevat erityisesti lasten liikkumistaitojen kehittymistä (Sääkslahti 2005, 93). Aktiivisilla vanhemmilla on yleensä aktiivisia lapsia (Hinkley ym. 2008). Ne lapset, joita viedään katsomaan erilaisia urheilutapahtumia, ovat kiinnostuneempia fyysisesti aktiivisista leikeistä (Chen & Zhu 2005). Kuitenkin yhdessäolo vanhempien kanssa näkyy Sääkslahden (2005, 89) mukaan eri tavoin tytöillä ja pojilla. Sääkslahti esittää, että lasten vanhemmat rohkaisevat poikia fyysisesti aktiivisiin leikkeihin ja ohjaavat tyttöjä rauhallisempien leikkien pariin. Perusteluina ovat havainnot siitä, että tytöillä runsas yhdessäolo vanhempien kanssa liittyy heikkoihin liikuntataitoihin, kun taas pojilla yhteys on päinvastainen. Myös McKenzie ym. (2008) ovat havainneet, että suurin osa vanhemman antamista kehotuksista fyysisesti aktiiviseen leikkiin kohdistuu poikiin. Myös perinteiset sukupuoliroolit saattavat vaikuttaa tyttöjen ja poikien leikkimiseen. Pellegrini (2003) on todennut, että tytöt suosivat rauhallisia leikkejä ja pojat aggressiivisia leikkejä.

Vanhemmat voivat lisätä lastensa fyysistä aktiivisuutta myös käymällä perheliikuntatapahtumissa. Perheliikunta on koetun perheen kanssa toteutettua aktiivista yhdessäoloa, jossa huomioidaan eri-ikäisten liikunnan tarpeet ja valmiudet (Arvonen 2004a, 28–29). Perheliikuntatapahtumia voivat olla esimerkiksi perheuinti, vanhempi-lapsijumppa ja rastireittisuunnistus. Perheliikunnan tavoitteisiin kuuluu yleensä lasten kokonaisvaltaisen kehityksen tukeminen, vanhemmuuden ja kasvatustyön tukeminen sekä perheen sosiaalisen vuorovaikutuksen lisääminen (Arvonen 2004b, 32–33). Vuodesta 2003 lähtien toimineeseen perheliikuntaverkoston on koottu useita järjestöjä ja organisaatioita, jotka järjestävät perheille suunnattua liikuntatoimintaa. Neuvokas perhe -verkoston nettisivuilla on laaja kattaus liikuntavinkkejä ja perheliikunnan pariin ohjaavia suosituksia. (Neuvokas perhe 2017.) Vanhempien kiinnostus perheliikuntaa kohtaan ja perheliikunnan saatavuus voivat vaikuttaa hyvin paljon lapsen fyysisen aktiivisuuden määrään. Soini ym. (2014) esittävät, että suomalaisten 3-vuotiaiden lasten fyysinen aktiivisuus kohoaa arki-iltaisina kuuden ja seitsemän välillä, mikä voi johtua lasten osallistumisesta ohjattuun liikuntaan tai vanhempien kanssa vietetystä ajasta puistossa.

Cools, De Martelaer, Samaey ja Andries (2011) ovat löytäneet selvän yhteyden vanhempien koulutustason ja esikouluikäisten lasten motoristen perustaitojen välillä. Paremmat motoriset perustaidot pojilla oli positiivisesti yhteydessä korkeasti koulutettuihin vanhempiin. Äidin koulutustaso oli lisäksi positiivisesti yhteydessä tyttöjen motorisiin perustaitoihin. Lisäksi isän fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä lasten motorisiin perustaitoihin. Positiivinen yhteys löytyi myös poikien motoristen perustaitojen ja perheen moottoriajoneuvokuljetusten välillä. Tutkijat esittävät tämän viittaavan siihen, että vanhemmat tarjoavat näin enemmän monipuolisia mahdollisuuksia liikuntapaikkojen ja -välineiden käyttöön. (Cools ym. 2011.) Myös Määttä ym. (2014) ovat löytäneet samansuuntaisia tuloksia vanhempien koulutustaustan ja kouluikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden välillä. Korkeammin koulutettujen äitien lapset liikkuvat enemmän arkipäivinä kouluajan ulkopuolella ja viikonloppuna sekä korkeammin koulutettujen isien lapset liikkuvat enemmän viikonloppuna (Määttä ym. 2014). Päiväkoti-ikäisiä lapsia tutkinut Mäki (2012) sen sijaan on todennut korkeasti koulutettujen vanhempien lasten fyysisen aktiivisuuden olevan vähäisempää kuin matalamman koulutustaustan vanhempien lapsilla.

Jackson, Crawford, Campbell ja Salmon (2013) havaitsivat tutkiessaan lastensa liikuntamäärästä huolissaan olevia australialaisia vanhempia, että vanhemmat eivät tarjonneet liikuntaan kannustavaa ympäristöä eivätkä olleet kiinnostuneita liikkumaan lastensa kanssa. Tällaiset vanhemmat tarjosivat myös vähemmän liikuntavälineitä lapsilleen kotona. Vanhemmat myös tarjosivat enemmän istumiseen kannustavia elektronisia välineitä pojille kuin tytöille. Tutkimuksen perusteella vanhempien huolestuneisuus kertoo siitä, etteivät he välttämättä osaa tukea lastensa liikunta-aktiivisuutta. (Jackson ym. 2013.) Vanhempien liikuntatietoisuuden parantamiseen on siis syytä kiinnittää tulevaisuudessa huomioita esimerkiksi tarjoamalla liikuntaneuvontaa jo neuvolassa.

Vanhempien lisäksi myös perheen muilla jäsenillä ja tuttavapiirillä on merkitystä lasten fyysiseen aktiivisuuteen. McKenzien ym. (2008) tutkimuksen perusteella selvisi, että toisen lapsen antama kehotus johti kolme kertaa useammin fyysisesti aktiiviseen leikkiin kuin vanhemman antama kehotus. Lapset saivat enemmän kehoituksia fyysisesti aktiiviseen leikkiin kuin fyysisesti passiivisiin toimintoihin toisilta lapsilta. Myös Barkley ym. (2014) esittävät, että fyysisen aktiivisuuden suuri määrä kotiympäristössä on yhteydessä muiden lasten

läsnäoloon. Myös Meksikolais-amerikkalaisia 6-vuotiaita lapsia tutkittaessa (McKenzie ym. 2008) havaittiin, että suurempi fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä sisarusten tai muiden lasten läsnäoloon, aktiivisen käyttäytymisen suositteluun ja perheessä asuvien lasten lukumäärään. Ulkona ollessaan lapset saivat enemmän kehotuksia fyysisesti aktiiviseen leikkiin kuin sisällä. Vastaavasti alentunut tehokkaan liikunnan aika oli yhteydessä median katseluun ja sisätiloissa oleskeluun.

3.2 Fyysinen ympäristö

Lapselle on tärkeää tarjota turvallinen ja motivoiva ympäristö leikkimiselle ja liikkumiselle. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (2016, 46) kehoitetaan luomaan lapselle hyvä varhaiskasvatusympäristö, joka vahvistaa lapsen luonnollista liikkumisen halua. Fyysisen ympäristön tulee olla liikkumaan ja leikkimään motivoiva. Lapsen keskeisin liikuntapaikka on piha, joten sen tulee olla liikkumiseen houkutteleva. Piha-alueet motivoivat lasta liikkumaan parhaiten silloin, kun ne ovat lapsen kehitystason mukaisia (Verbestel ym. 2011). Piha-alueiden on havaittu innostavan 3-vuotiaita suomalaislapsia leikkimään vauhdikkaasti kahdesti päivässä, joka on selitettävissä päiväkotien vakiintuneella tavalla viedä lapset pihalle vapaan leikin pariin (Soini ym. 2014). Ulkona paljon aikaa viettävät lapset ovat fyysisesti aktiivisempia kuin lapset, jotka viettävät enemmän aikaa sisätiloissa (Cliff ym. 2009b; Hinkley ym. 2008).

Lapsen fyysinen ympäristö voi vaikuttaa lapsen fyysiseen aktiivisuuteen joko sitä lisäävästi tai vähentävästi. Esimerkiksi katuverkoston tiheys lisää lasten fyysistä aktiivisuutta (Millstein ym. 2011), kun taas turvaton naapurusto heikentää lasten kiinnostusta fyysisesti aktiivisiin leikkeihin (Chen & Zhu 2005). Turvaton naapurusto myös vaikeuttaa lasten liikkumista pyöräillen tai jalkaisin ystäviensä luokse tai kouluun (Harvey 2008, 29). Fyysiseen ympäristöön kuuluvat myös erilaiset liikuntavälineet ja -telineet, kuten pallot, renkaat, vanteet, hyppynarut ja kiipeilytelineet. Niitä tulee olla tarjolla lapsen omaehtoiseen liikkumiseen ja leikkimiseen (Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2004, 21). Kotoa löytyvien liikuntavälineiden onkin todettu lisäävän lasten fyysistä aktiivisuutta (Millstein ym. 2011). Metsäisessä ympäristössä leikkimisen on todettu parantavan tasapainotaitoja ja koordinaatiota esikouluikäisillä lapsilla (Fjørtoft 2001). Jo pienillä lapsilla voi siis olla

hyvinkin erilaisia taitoja sen mukaan, millaisia liikkumismahdollisuuksia heillä on fyysisessä ympäristössään ollut (Jaakkola 2010, 77).

Vuodenajoilla voi myös olla vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen ulkoympäristön kautta. Talvikuukausina passiivisen ajankäytön on todettu lisääntyvän ja kevyen fyysisen aktiivisuuden vähenevän englantilaisilla aikuisilla (Connell, Griffiths & Cledes 2014). Eurooppalaisten teini-ikäisten tyttöjen on havaittu olevan passiivisempia ja liikkuvan vähemmän vähintään keskiraskaalla teholla talvella verrattuna kevääseen (Gracia-Marco ym. 2013). Fyysisen aktiivisuuden on todettu olevan yhteydessä pitkään (yli 14h) valoisaan aikaan 8–11-vuotiailla (Goodman, Paskins & Mackett 2012). Kanadassa on havaittu 4–5-vuotiaiden päiväkotilasten olevan fyysisesti aktiivisempia kesällä kuin talvella (Carson ym. 2010). Tutkijat huomauttavat kuitenkin, että kesäinen fyysisen aktiivisuuden nousu suhteessa talveen saattaa johtua lisääntyneestä vapaa-ajasta kesälomilla (Rowlands & Hughes 2006). Kylmät ja pimeät talvet ovat siis meillä Suomessakin haaste, johon voimme kuitenkin vaikuttaa esimerkiksi tarjoamalla lapsille sisäliikuntamahdollisuuksia, pukeutumalla säänkestävästi ja muokkaamalla ulkoliikuntaympäristöjä talviliikuntaan innostaviksi.

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kyselylomaketutkimusaineistoon perustuen, kuinka paljon päiväkotikäisten lasten vanhemmat ilmoittivat lastensa fyysisen aktiivisuuden määräksi viikonloppuisin kotiympäristössä ja kuinka paljon se erosi objektiivisella mittauksella saadusta fyysisestä aktiivisuudesta. Kiihtyvyyssmittarilla mitattuja lasten fyysisen aktiivisuuden määriä verrattiin vanhempien ilmoittamaan fyysisen aktiivisuuden määrään.

Tutkimuskysymykset olivat:

1. Kuinka paljon ja mihin suuntaan vanhempien ilmoittama lapsen fyysinen aktiivisuus mahdollisesti eroaa objektiivisen mittauksen avulla saadusta fyysisen aktiivisuuden määrästä viikonloppuisin?
 - a. onko mitattu fyysinen aktiivisuus yhteydessä huoltajan arvioon lapsen suosituksen mukaisesta fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärästä?
 - b. onko huoltajan ilmoittama vauhdikkaan leikin määrä yhteydessä mitattuun vähintään keskiraskaaseen fyysiseen aktiivisuuteen?
2. Onko lasten välillä eroja fyysisen aktiivisuuden määrässä riippuen
 - a. huoltajien suhtautumisesta liikuntaan?
 - b. huoltajien koulutustaustasta?

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tämä tutkimus tarkasteli 3-vuotiaiden päiväkotilasten huoltajien käsityksiä lapsensa fyysisestä aktiivisuudesta. Koehenkilöt valikoituivat neljästätoista vapaaehtoisesti tutkimukseen osallistuneesta päiväkodista, jotka olivat ottaneet osaa Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamaan suomalaisten ja hollantilaisten 2–6-vuotiaiden lasten fyysinen aktiivisuus kotona ja päiväkodissa -tutkimushankkeeseen, jota johti professori Marita Poskiparta. Tutkimuspaikkakunnan yliopiston eettinen toimikunta antoi keväällä 2010 puoltavan lausunnon tutkimushankkeelle, jonka osana tämä tutkimus valmistui (Soini 2015).

Tutkimuksen aineisto kerättiin sekä kyselylomakkeella että ActiGraph GT3X-kiihtyvyyssmittarilla elokuusta lokakuuhun vuonna 2010. Aineiston keruuvaiheessa ja tuloksia analysoitaessa toimittiin hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti ja ehdottoman luottamuksellisesti. Tutkittavat pystyivät halutessaan kieltäytymään tutkimukseen osallistumisesta ja jättäytymään pois missä vaiheessa tahansa. Tutkittavien henkilökohtaiset tiedot vaihdettiin ID-koodeiksi, joten yksittäisiä tutkittavia ei voi tunnistaa aineistosta. (Soini 2015, 61–62.) Tutkimuksessa tarkasteltiin lasten huoltajien kokemusta liikunnasta sekä sitä, kuinka tarkkaan huoltajat olivat arvioineet lapsensa fyysisen aktiivisuuden määrän.

5.1 Tutkittavat

Tutkimuksen koehenkilöt olivat 3-vuotiaita lapsia sekä heidän huoltajiaan. Kyselyyn vastanneita huoltajia oli 147. Lapsen isä oli vastannut kyselyyn 63:n (43 %), isäpuoli kahden (1 %) ja äiti 82 (56 %) lapsen osalta. Isien vastauksia käsitellään isähahmojen ja äitien vastauksia äitihahmojen vastauksina. Kiihtyvyyssmittaridataa viikonlopun päivän osalta saatiin 68 lapselta. Näin ollen vertailuja voitiin tehdä lapsen fyysisen aktiivisuuden ja huoltajien taustojen ja vastausten välillä. Näistä lapsista 51:n (35 %) toissijaiset huoltajat olivat vastanneet tämän tutkimuksen kannalta kiinnostaviin kysymyksiin.

Huoltajat jakaantuivat koulutustaustan perusteella siten, että 97 % oli suorittanut perusasteen jälkeisen koulutuksen. Koko maassa hieman yli 69 % väestöstä oli tilastokeskuksen mukaan vuonna 2013 suorittanut perusasteen jälkeisen tutkinnon. Keski-Suomessa vastaava luku oli

noin 70 %. (Suomen Virallinen Tilasto 2013.) Noin puolet kyselyyn vastanneista huoltajista oli korkeasti koulutettuja. Huoltajien koulutustaustan jakautuminen on esitetty taulukossa 1. Tässä on käsitelty vastauksia vain huoltajilta, joiden lapselta saatiin hyväksyttävää kiihtyvyyssmittaridataa viikonlopun päivältä (N=119).

TAULUKKO 1. Huoltajien koulutustaustan jakautuminen (N=119).

Koulutustausta	Ensisijainen huoltaja N	Toissijainen huoltaja N	Yhteensä N (%)
Kansa- tai peruskoulu	1	2	3 (2,5)
Ammattikoulu tai vastaava	18	16	34 (28,6)
Ylempi korkeakoulu	32	27	59 (49,6)
Muu	17	6	23 (19,3)
Yhteensä	68	51	119 (100)

5.2 Fyysisen aktiivisuuden mittarit

Tässä kappaleessa kuvaan tutkimuksessa käytettyjä mittareita sekä niiden luotettavuutta. Esittelen myös käytetyt tilastolliset aineistonkäsittelymenetelmät.

5.2.1 Kyselylomake

Kyselylomake annettiin huoltajille kotiin mukaan samaan aikaan kuin lapselle kiihtyvyyssmittari. Liitteessä 1 on esitetty kyselylomakkeen ne osiot ja kysymykset, joita käytettiin tässä tutkimuksessa (liite 1). Huoltajilla oli siis mahdollisuus vastata lapsen fyysistä aktiivisuutta koskeviin kysymyksiin samaan aikaan kuin lapsella oli kiihtyvyyssmittari puettuna. Omalta osaltaan molemmat huoltajat saivat vastata kyselylomakkeeseen ja lapsen osalta oli määrä vastata kerran. Lomakkeeseen ei tarvinnut merkitä, kuka vastasi lasta koskeviin kysymyksiin. Lomakkeet käsiteltiin nimettöminä ja lasten nimi vaihdettiin ID-koodiksi. Samalle ID-koodille tallennettiin myös huoltajien vastaukset. Kyselylomakkeessa

huoltaja valitsi vastausvaihtoehtojen väliltä parhaiten sopivan vastauksen. Esimerkiksi kysymykseen ”Kuinka paljon lapsenne leikki viime viikonloppuna ulkona? (Laskekaa mukaan myös lihasvoimin esim. kävellen kuljetut matkat kauppaan jne.)” huoltaja pystyi valitsemaan kuuden eri vastausvaihtoehdon väliltä:

- ei ollenkaan
- alle 15 minuuttia/päivä
- noin 15 – 29 minuuttia/päivä
- noin 30 – 59 minuuttia/päivä
- noin 1 -2 tuntia/päivä
- 2 tuntia tai yli/päivä, kuinka paljon? _____

5.2.2 Kiihtyvyyssmittari

Lasten fyysistä aktiivisuutta mitattiin ActiGraph3GTX-kiihtyvyyssmittarilla. Vyötärölle kiinnitettävä kiihtyvyyssmittari mittaa liikkeen kolmiulotteisesti, mutta tässä tutkimuksessa hyödynnettiin vain vertikaalista liikettä, koska se on osoittautunut tärkeimmäksi liikkeen suunnaksi (Pate ym. 2010; Soini ym. 2011). Mittarin sisällä oleva sensori rekisteröi liikkeen aiheuttamat kiihtyvyyden muutokset sykäyksinä, joiden yhteenlaskettu määrä tallentuu mittarin muistiin lyhyissä tallennusväleissä (5–30 sekuntia) (Cliff ym. 2009b; Soini ym. 2011). Tässä tutkimuksessa on käytetty viiden sekunnin tallennusväliä lasten pyrähdysenomaisten intensiteettivaihteluiden tallentamiseksi (Soini ym. 2011). Sykäysten määrä minuutissa tai tunnissa antavat tietoa lapsen fyysisen aktiivisuuden intensiteetistä. Raja-arvojen avulla voidaan määritellä fyysisen aktiivisuuden eri intensiteetti luokkia. (Soini ym. 2011). Tässä tutkimuksessa käytettiin Sirardin ym. (2005) kolmevuotiaalle lapsille määrittelemiä raja-arvoja. Hyväksyttävää kiihtyvyyssmittariaineistoa eli vähintään kahdeksan tunnin mittausta yhden viikonlopun päivän osalta sellaisilta lapsilta, joiden vanhemmat olivat vastanneet tutkimuksen kannalta kiinnostaviin kysymyksiin, saatiin yhteensä 68 kpl (34 pojalta ja 34 tytöltä).

5.3 Mittareiden luotettavuus

Luotettavuutta voidaan kuvata kahdella termillä: reliabiliteetilla ja validiteetilla. Mittarin reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimuksen toistettavuutta. Validiteetti puolestaan tarkoittaa sitä, miten luotettavasti kyseinen mittausmenetelmä mittaa juuri sitä ominaisuutta, jota sen on tutkimuksessa tarkoitus mitata. Validiteetti voidaan jaotella ulkoiseen ja sisäiseen validiteettiin. Ulkoinen validiteetti kuvaa tutkimuksen yleistettävyyttä ja sisäinen validiteetti sitä, kuinka hyvin mittarissa tai tutkimuksessa käytetyt käsitteet ovat teorian mukaiset ja oikein operationalisoidut. (Metsämuuronen 2011, 74–75.) Tässä tutkimuksessa käytetyn ActiGraph-kiihtyvyyksimittarin on useissa kansainvälisissä mittauksissa todettu soveltuvan alle kouluikäisten lasten mittaamiseen sekä reliabiliteetin että validiteetin osalta (McClain & Tudor-Locke 2009; Pate ym. 2010; Rowlands 2007; Sirard ym. 2005; Soini ym. 2011). Aineiston keräysvaiheen alussa huoltajia ohjeistettiin kuinka kiinnittää mittari lapsen vyötärölle ja pitämään sitä yllä koko hereillä olon ajan. Mittarin sai ottaa pois peseytymisen ja nukkumisen ajaksi.

Kyselylomaketutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida vertaamalla saatuja tuloksia todelliseen tietoon mittauksen kohteena olevasta ilmiöstä. Tällaista mittauksista riippumatonta todellista tietoa ei yleensä kuitenkaan ole käytettävissä (Uusitalo 1997, 84–85). Tässä tutkimuksessa kysymykset valikoitiin Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamasta suomalaisten ja hollantilaisten 2–6-vuotiaiden lasten fyysinen aktiivisuus kotona ja päiväkodissa -tutkimushankkeen kyselylomakkeelta (liite 1). Kyselylomakkeella oli annettu tarkentavia ohjeita jokaiseen kysymykseen vastaamista varten, joten kysymysten voidaan olettaa mittaavan huoltajien käsityksiä lastensa fyysisestä aktiivisuudesta ainakin kohtuullisesti. Mittarit ja menetelmät eivät kuitenkaan aina vastaa toisiaan, vaan kysymykseen vastaaja saattaa ymmärtää kysymyksen eri tavalla kuin lomakkeen laatija (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231–233). Kyselylomaketutkimuksen voisi kuitenkin toistaa samoissa olosuhteissa, mikä lisää sen luotettavuutta. Tässä tutkimuksessa näin ei kuitenkaan toimittu. Toisaalta kyselyyn vastanneita huoltajia ei erikseen koulutettu lastensa fyysisen aktiivisuuden observointiin, joten näkemyseroja huoltajien välillä voi olla ja näkemykset voisivat myös muuttua ajan mittaan tiedon lisääntyessä.

Pienten lasten fyysisen aktiivisuuden arviointi on haastavaa, koska se ilmenee pyrähdyksinä (Bailey ym. 1995). Huoltajalla ei välttämättä ole mahdollisuutta seurata lastaan herkeämättä, joten osa fyysisen aktiivisuuden luonteesta ja määrästä on väistämättä arviointia. Huoltajilla voi myös olla erilaisia käsityksiä siitä, mikä on vauhdikasta leikkiä ja mikä rauhallista. Lisäksi huoltajat voivat luulla, että heidän lapsensa on fyysisesti hyvin aktiivinen päiväkodissa viettämänsä ajan, vaikka todellisuudessa lapsi saattaa viettää suurimman osan päivästäan passiivisten ajanviettotapojen parissa (Pate ym. 2008). Tämä liittyi mielestäni huoltajille esitettyyn kysymykseen lapsen kokonaisaktiivisuudesta ja suosituksen mukaisesta liikuntamäärästä. Viikonlopun päivälle kohdistettujen kysymysten kohdalla huoltajalla oli sen sijaan mahdollisuus tarkkailla lastaan koko päivän ajan. Lisäksi kyselylomakkeelle kirjatut tarkentavat esimerkit antoivat mahdollisuuden vastata kohtuullisen tarkasti kysyttävään ilmiöön. Kyselylomakkeessa annettiin myös monipuolisesti vastausvaihtoehtoja, joista huoltaja saattoi valita sopivan vaihtoehdon.

5.4 Aineiston tilastollinen käsittely

Pro gradu -tutkielmani tilastollinen käsittely tehtiin kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimusotteen mukaisesti. Tutkimusaineisto käsiteltiin IBM SPSS Statistics 22 -ohjelmalla. Aineiston kuvaamiseen käytettiin keskiarvoja, keskihajontoja ja prosenttiosuuksia. Kahden ryhmän keskiarvojen vertailuun käytettiin yksisuuntaista varianssianalyysiä. T-testiä käytettiin sukupuolten välisen eron tutkimiseen fyysisen aktiivisuuden määrässä. Keskiarvoja huomattavasti vääristäviä outliereita ei aineistossa ollut. Perusjoukon normaalijakautuneisuutta fyysisen aktiivisuuden suhteen testattiin Kolmogorov-Smirnov -testillä. Tulosten tilastollisen merkitsevyyden raja-arvoina käytettiin (ANOVA): $p \leq 0.1$ = tulos on tilastollisesti suuntaa antava, $p \leq .05$ = tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä, $p \leq .01$ = tulos on tilastollisesti merkitsevä, $p \leq .001$ = tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä (Metsämuuronen 2005, 397).

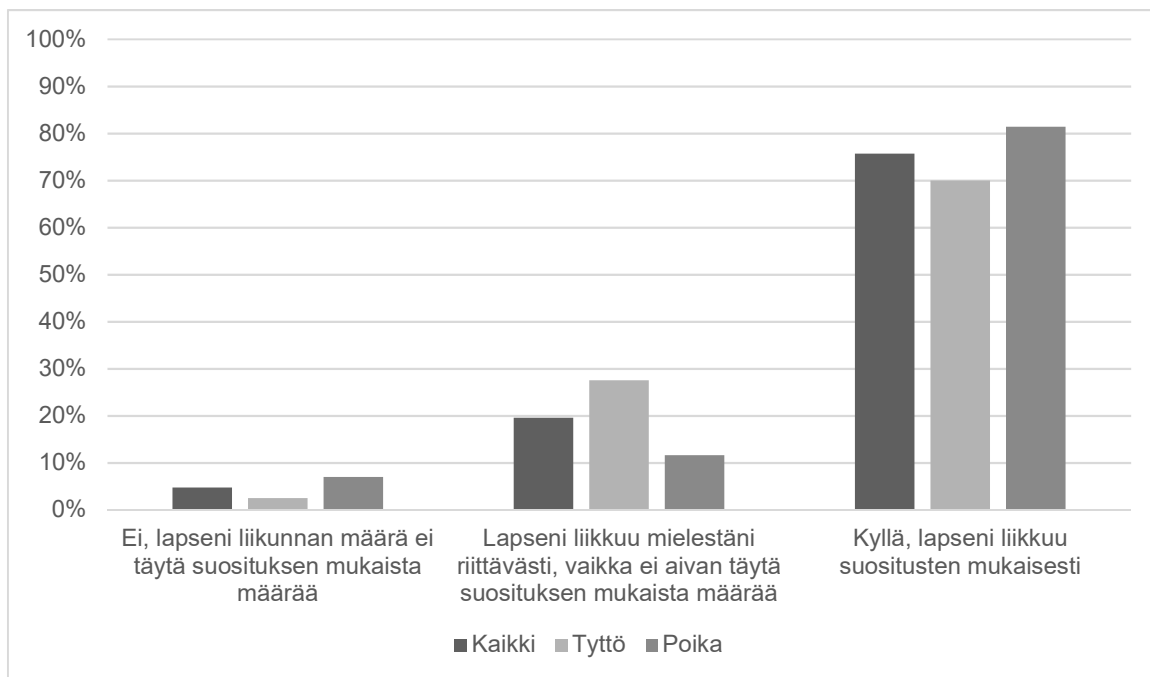
6 TULOKSET

Tässä osiossa tarkastelen tutkimukseni tuloksia. Ensin kuvaan ensisijaisen huoltajan kyselylomakkeen vastauksia lapsen fyysiseen aktiivisuuteen liittyen. Sitten kuvaan huoltajan kokemuksen liikunnan tärkeydestä sekä hänen omaan liikkumiseensa liittyvät vastaukset. Lopuksi esittelen lasten fyysisen aktiivisuuden määrän kiihtyvyyssmittarilla mitattuna sekä tulosten vertailut tutkimuskysymysten suunnassa. Liitteessä 1 ovat ne kyselylomakkeen osiot ja kysymykset, joita on käytetty tässä tutkimuksessa.

6.1 Huoltajien käsityksiä

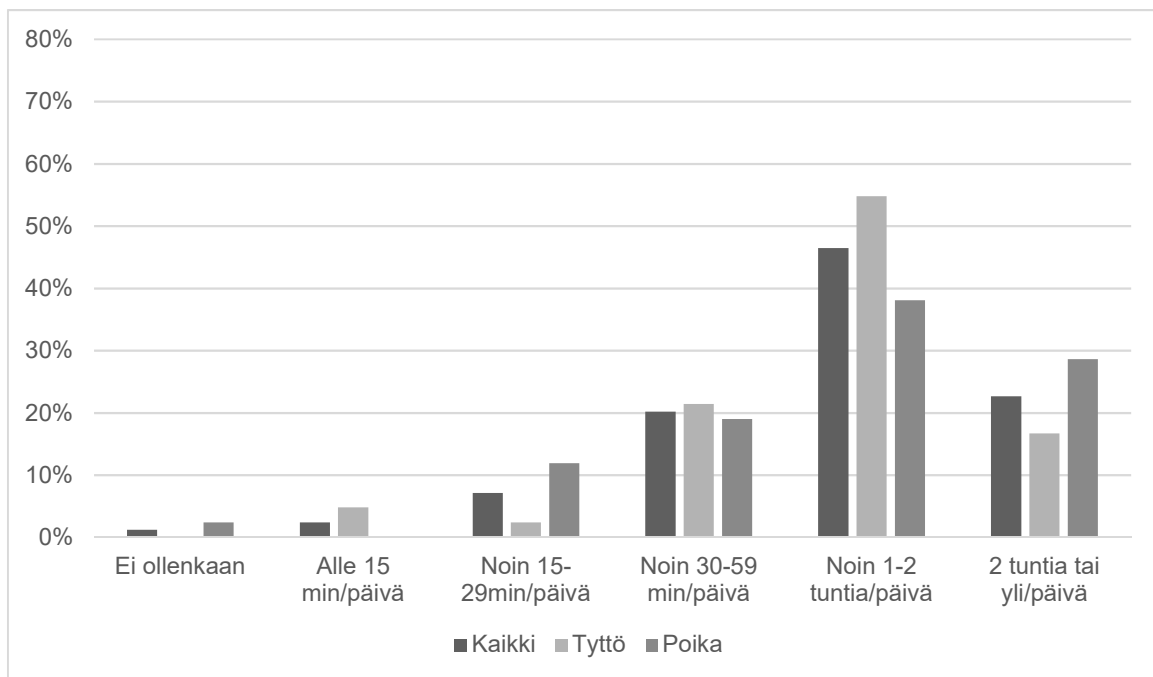
6.1.1 Huoltajien arvio lapsensa fyysisestä aktiivisuudesta

Huoltajat arvioivat lapsensa fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärää vastaamalla kysymykseen ”Liikkuuko lapsenne liikuntasuosituksen mukaisesti?” (liite 1, kyselylomakkeen osio II, kysymys 34). Tällä tarkoitettiin kahden tunnin aikaa, joka saattoi kertyä lyhyemmistä ajanjaksoista sekä hoitopäivän että kotona olon ajalta. Kysymystä pohjustettiin tiedolla vuonna 2005 julkaistusta Varhaiskasvatuksen liikunnan suosituksesta, jonka mukaan alle kouluikäiset lapset tarvitsevat reipasta liikuntaa yhteensä vähintään 2 tuntia päivän aikana. Suurin osa (76 %) vastanneista huoltajista arvioi lapsensa liikkuvan suosituksen mukaisesti. Viidennes huoltajista arvioi lapsensa liikkuvan riittävästi, vaikka liikunnan määrä ei aivan täyttänyt suosituksen mukaisesta määrää. Vain vajaat 5 % huoltajista arvioi, ettei heidän lapsensa liikunnan määrä täyttänyt suosituksen mukaista määrää. Vastausta ei saatu kahden lapsen osalta. Kuviossa 1 on esitetty vastaukset prosentiosuuksina kaikille lapsille sekä pojille ja tytöille erikseen.



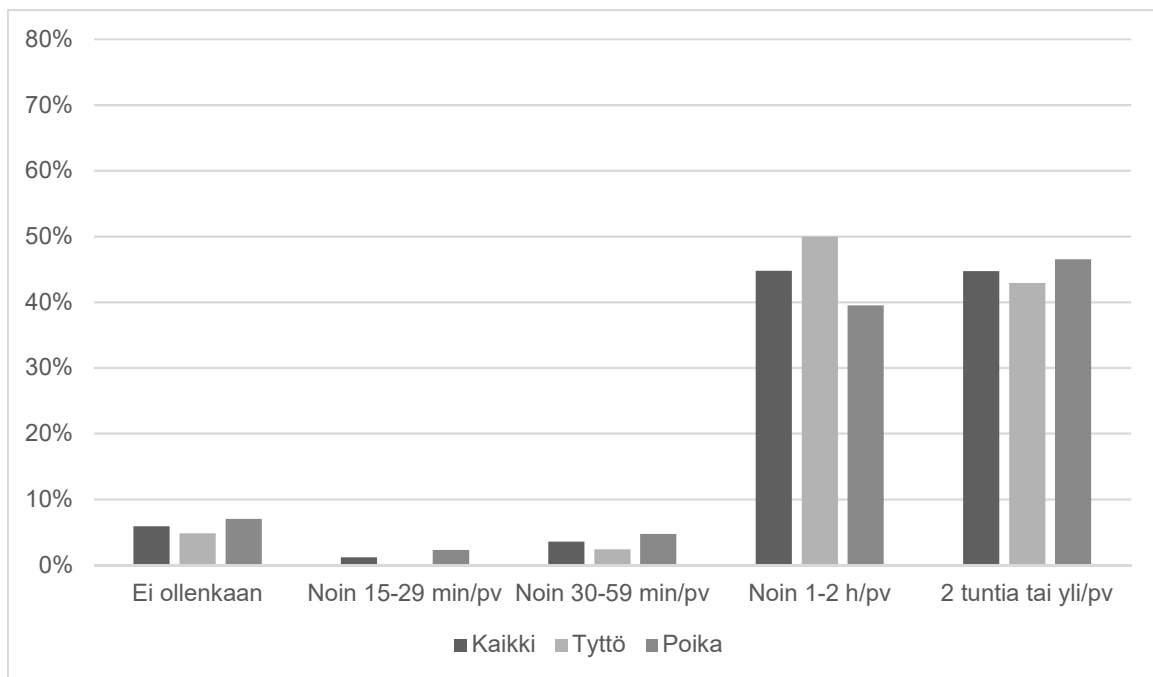
KUVIO 1. Huoltajien arvio siitä, täyttikö heidän lapsensa päivittäisen kahden tunnin liikunnan määrän suosituksen mukaisesti (N=83).

Huoltajat arvioivat lastensa vauhdikkaiden leikkien määrää vastaamalla kysymykseen ”Kuinka paljon lapsenne leikki viime viikonloppuna vauhdikkaita leikkejä?” (liite 1, kyselylomakkeen osio II, kysymys 19). Esimerkkeinä mainittiin pallopelien pelaaminen, juokseminen ja hyppiminen. Yksi huoltajista oli jättänyt vastaamatta tähän kysymykseen. Lähes puolet huoltajista arvioi lapsensa leikkineen vauhdikkaita leikkejä noin 1–2 tuntia päivässä ja neljännes arvioi vauhdikkaiden leikkien vieneen 2 tuntia tai enemmän päivässä (kuvio 2).



KUVIO 2. Vastausten jakautuminen kysymyksessä "Kuinka paljon lapsesi leikki viime viikonloppuna vauhdikkaita leikkejä?" (N=84).

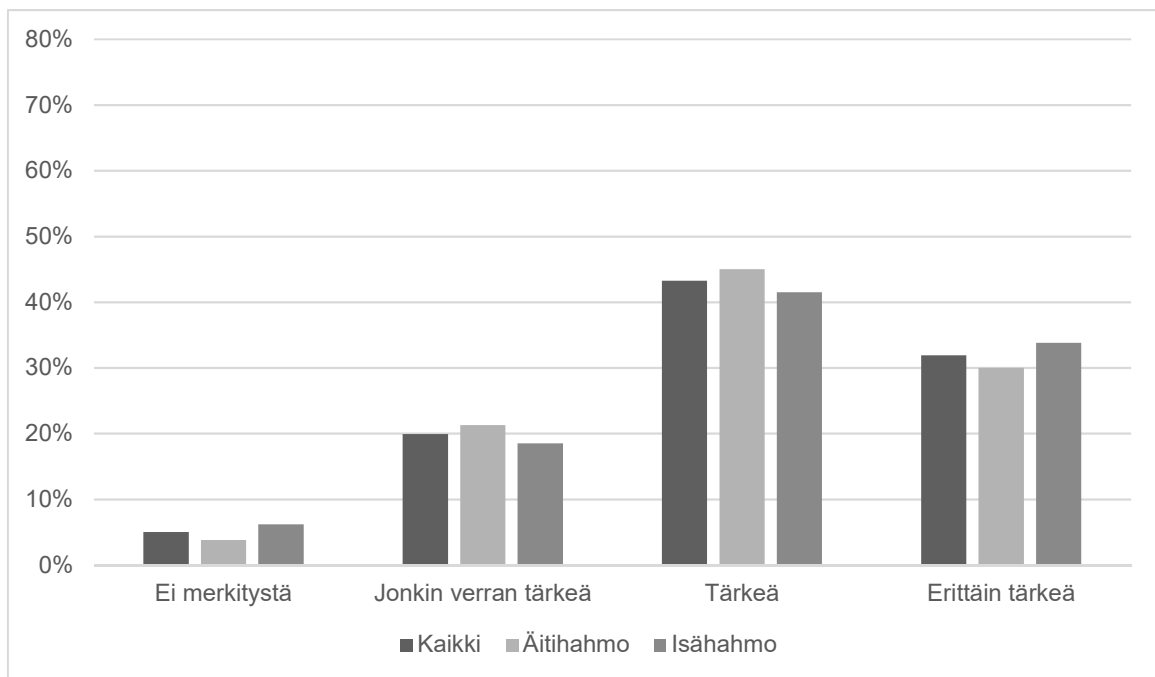
Lasten viikonloppuisin viettämää kokonaisaikaa ulkoleikkien parissa arvioitiin vastaamalla kysymykseen "Kuinka paljon lapsenne leikki viime viikonloppuna ulkona?" (liite 1, kyselylomakkeen osio II, kysymys 14). Kuviossa 3 on esitetty vastausten jakautuminen prosenttiosuuksina. Lapsista noin yhdeksän kymmenestä leikki vähintään tunnin ulkona.



KUVIO 3. Lasten ulkoleikkeihin käyttämä aika huoltajan arvioimana (N=85).

6.1.2 Huoltajien kokemus liikunnan tärkeydestä

Huoltajien kokemusta liikunnan tärkeydestä selvitettiin kysymyksellä ”Kuinka tärkeäksi koet liikunnan merkityksen elämässäsi tällä hetkellä?” (liite 1, kyselylomakkeen osiot IV ja V, kysymys 8). Kaiken kaikkiaan 145 huoltajaa oli vastannut kysymykseen. Kuviossa 4 on esitetty kaikkien huoltajien vastausten jakautuminen prosentteina. Liikunnan koki erittäin tärkeäksi 30 %, tärkeäksi 43 % ja jonkin verran tärkeäksi 21 % vastanneista. Vajaa 5 % vastasi, ettei liikunnalla ole merkitystä heidän elämässään. Tärkeäksi tai erittäin tärkeäksi liikunnan merkityksen koki siis lähes kolme neljästä huoltajasta.

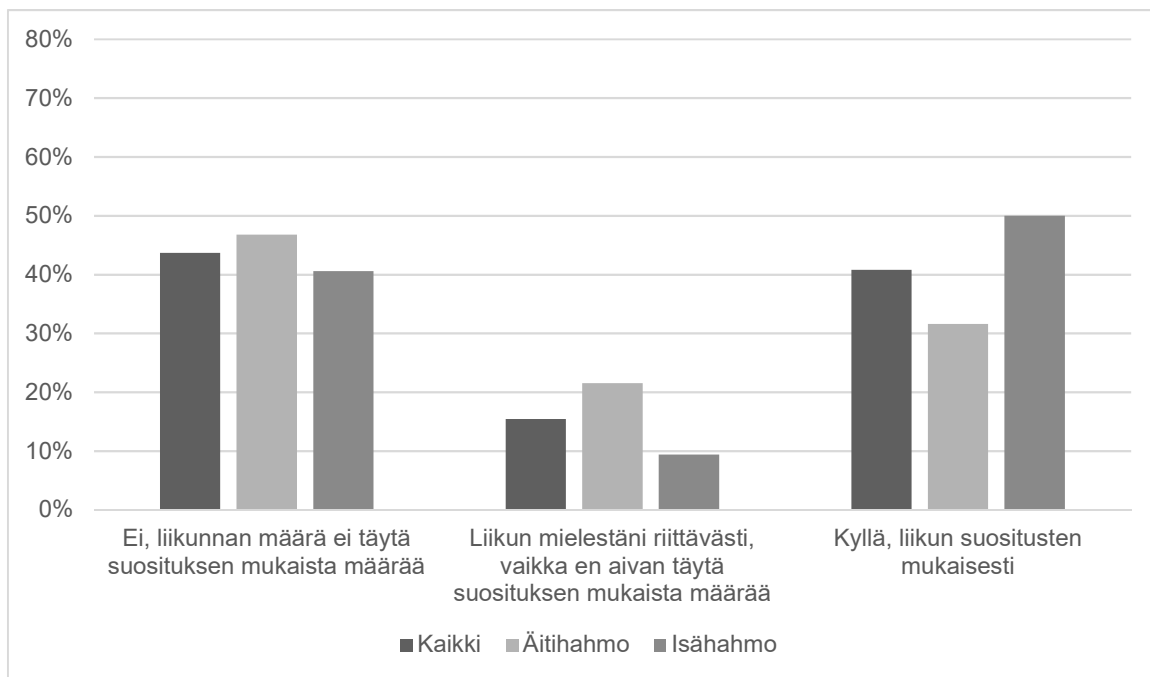


KUVIO 4. Vanhempien kokemus liikunnan tärkeydestä (N=145).

6.1.3 Huoltajien liikunnan määrä

Lasten huoltajien oman liikunnan määrää selvitettiin kysymyksellä, joka koski heidän käsitystään omasta liikuntasuosituksen mukaisesta liikkumisestaan (liite 1, kyselylomakkeen osiot IV ja V, kysymys 9). Ennen kysymystä kyselylomakkeessa kerrottiin vastaajalle aikuisten liikuntasuositus.

Kaikista huoltajista 40 % liikkui mielestään suosituksen mukaisesti ja 16 % riittävästi, vaikka ei kokenutkaan aivan täyttävänsä suosituksen mukaista määrää. Suosituksen mukaista liikunnan määrää ei uskonut täyttävänsä 45 % huoltajista. Kuviossa 5 on esitetty vastausten jakautuminen prosentiosuuksina kaikkien ja sekä äiti- että isähahmojen osalta.



KUVIO 5. Huoltajien arvio omasta liikunnan määrästä suhteessa liikuntasuosituksen (N=143).

6.2 Lasten fyysinen aktiivisuus kiihtyvyyksimittarilla mitattuna

Lasten fyysisen aktiivisuuden määrä mitattiin objektiivisella mittarilla. Keskimäärin lapset liikkuvat keskiraskaalla tai raskaalla teholla 60,2 minuuttia viikonlopun yhden päivän aikana. Keskihajonta oli 20,9 min/pv. Muuttujan jakauman todettiin noudattavan normaalijakaumaa eikä tulosta vääristäviä suuria poikkeamia ollut.

Pojat liikkuvat keskiraskaalla tai raskaalla teholla keskimäärin 62,3 min/pv (keskihajonta: 22,2) ja tytöt 58,1 min/pv (kh: 19,5). Kun lasketaan mukaan myös kevyt fyysinen aktiivisuus, nousee kokonaisaktiivisuus pojilla tuntiin ja 42,3 minuuttiin päivässä (kh 30,3) ja tytöillä tuntiin ja 36,2 minuuttiin päivässä (kh 25,9). Yhteensä kaikki lapset liikkuvat vähintään kevyellä teholla keskimäärin tunnin ja 39,2 minuuttia päivässä (kh 28,1) ja keskiraskaalla tai raskaalla teholla keskimäärin 60,2 min (kh 20,9). Tutkimusjoukossa sukupuolten välisten keskiarvojen erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Tulokset on esitetty taulukossa 2.

Hereillä oloajastaan lapset olivat fyysisesti passiivisia keskimäärin 9h 48min/pv (587,6 min) (kh 61,4). Pojat olivat passiivisia keskimäärin 9h 46 min/pv (585,6 min) (kh 60,4) ja tytöt 9h 50 min/pv (589,5 min) (kh 63,1).

TAULUKKO 2. Lasten mitattu fyysinen aktiivisuus viikonloppuna.

Lasten fyysinen aktiivisuus	Sukupuoli	N	keskiarvo	keskihajonta	t	p
LMVPA	pojat	34	102,3	30,3	.890	.377
	tytöt	34	96,2	25,9		
MVPA	pojat	34	62,3	22,2	.836	.406
	tytöt	34	58,1	19,5		

LMVPA = light to vigorous physical activity (vähintään kevyt fyysinen aktiivisuus)

MVPA = moderate to vigorous physical activity (keskiraskas tai raskas fyysinen aktiivisuus)

6.3 Tulosten vertailu

Tutkimuksessa haluttiin selvittää huoltajien käsityksiä lapsensa fyysisestä aktiivisuudesta. Sitä tarkastellaan vertailemalla kyselylomakkeella ja kiihtyvyyssmittarilla saatuja tuloksia yhden viikonlopun päivän ajalta. Ensin vertaan huoltajien arviota lapsensa fyysisestä kokonaisaktiivisuudesta sekä vauhdikkaisiin leikkeihin käyttämästä ajasta objektiivisesti mitattuun fyysiseen aktiivisuuteen. Sitten vertaan huoltajien liikunnan tärkeyden kokemuksen ja koulutustaustan yhteyttä lapsensa objektiivisesti mitattuun fyysiseen aktiivisuuteen.

6.3.1 Huoltajien arvio lapsensa fyysisestä aktiivisuudesta

Huoltajien arviota lastensa fyysisestä kokonaisaktiivisuudesta tarkasteltiin vertaamalla lapsen kiihtyvyyssmittaridataa huoltajan vastaukseen siitä, täytyikö hänen mielestään lapsen suosituksen mukainen liikunnan määrä. Suosituksen mukaisen liikuntamäärän kerrottiin täyttyvän kahden tunnin ajasta, joka voi muodostua lyhyemmistä ajanjaksoista sekä hoitopäivän että kotona olon ajalta. Näin ollen huoltaja muodosti lapsensa liikunnan määrästä kokonaiskäsityksen ja sai käyttää arvioonsa myös oletustaan hoitopäivien aikana kertyvästä

liikunnasta. Vertailu tehtiin kuitenkin vain viikonlopun päivän ajalta kertyneeseen fyysiseen aktiivisuuteen, jolloin lapset viettivät koko päivän kotiympäristössään.

Vertailussa huomioitiin vähintään kevyt fyysinen aktiivisuus, koska vuonna 2016 annettujen liikuntasuosituksen mukaan lasten liikunnan vähimmäismäärään huomioidaan kaikki liikkuminen. Huoltajilla oli kolme vastausvaihtoehtoa: ”Kyllä, lapseni liikkuu suositusten mukaisesti”, ”Lapseni liikkuu mielestäni riittävästi, vaikka ei aivan täytä suosituksen mukaista määrää” ja ”Ei, lapseni liikunnan määrä ei täytä suosituksen mukaista määrää”. Vastauksia saatiin 66 kpl sellaisilta huoltajilta, joiden lapsilta oli vertailukelpoista kiihtyvyyssmittaridataa viikonlopun päivältä.

Jopa 77 % huoltajista oli sitä mieltä, että hänen lapsensa liikkui suosituksen mukaisesti vähintään 2h päivässä. Huoltajista 18 % arvioi, ettei hänen lapsensa liikunnan määrä täyttänyt suosituksen mukaista määrää, mutta oli kuitenkin riittävä. Huoltajista 5 % arvioi, ettei hänen lapsensa liikunnan määrä täyttänyt suosituksen mukaista määrää. Lapsista 15 % liikkui vähintään 2h, 76 % tunnista kahteen ja 9 % enintään tunnin päivässä. Noin kaksi kolmasosaa (noin 68 %) huoltajista yliarvioi ja reilu kymmenesosa (8 %) aliarvioi lapsensa liikunnan määrän suhteessa liikuntasuositukseen. Arvio lapsen liikunnan määrästä suhteessa liikuntasuositukseen täsmäsi kiihtyvyyssmittaridatan kanssa reilun kolmanneksen (24 %) osalta. Kysymyksen ”Liikkuuko lapsenne liikuntasuosituksen mukaisesti?” vastausvaihtoehtojen välillä ei ollut tilastollista merkitsevyyttä. Taulukossa 3 on esitetty vertailun tulokset.

TAULUKKO 3. Huoltajan arvio lapsensa liikunnan määrästä suhteessa liikuntasuositukseen. Pystysarakkeissa on ilmoitettu huoltajien arviot vastausten lukumäärinä ja vaakariveillä lasten lukumäärät mitatun vähintään kevyen fyysisen aktiivisuuden (LMVPA) perusteella.

Liikkuuko lapsenne liikuntasuosituksen mukaisesti?	Enintään 59,99 min/pv N	60- 119,99 min/pv N	Vähintään 120 min/pv N	Yhteensä N	F ^a	p ^a
Ei, lapseni liikunnan määrä ei täytä suosituksen mukaista määrää	0	2	1	3	.513	.601
Lapseni liikkuu mielestäni riittävästi, vaikka ei aivan täytä suosituksen mukaista määrää	1	9	2	12		
Kyllä, lapseni liikkuu suosituksen mukaisesti	5	39	7	51		
Yhteensä	6	50	10	66		

^a F- ja p-arvo on saatu yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA)

Huoltajien arviota lastensa liikunnan intensiteetistä tarkasteltiin vertailemalla keskiarvoja kiihtyvyyksimittarilla mitatun vähintään keskiraskaan fyysisen aktiivisuuden ja huoltajan ilmoittaman vauhdikkaisiin leikkeihin käytetyn ajan välillä. Huoltajat arvioivat lastensa vauhdikkaiden leikkien määrää vastaamalla kysymykseen ”Kuinka paljon lapsenne leikki viime viikonloppuna vauhdikkaita leikkejä?”. Esimerkkeinä mainittiin pallopelien pelaaminen, juokseminen ja hyppiminen. Tässä tutkimuksessa on käytetty Sirardin ym. (2005) kolmevuotiaille luomia fyysisen aktiivisuuden intensiteetin raja-arvoja (taulukko 4).

TAULUKKO 4. Fyysisen aktiivisuuden intensiteetin luokittelun raja-arvot 3-vuotiaille (Sirard ym 2005; Soini ym 2011).

Intensiteetti	Sykäykset / 15s.	Sykäykset yhteensä minuutissa	Fyysisen aktiivisuuden luonne
Erittäin kevyt	0–301	≤ 1204	istuminen ja leikkiminen
Kevyt	302–614	1205–2456	rauhallinen kävely (3,2 ± 0,6 km/h)
Keskiraskas	615–1230	2457–4920	ripeä kävely (4,3 ± 0,6 km/h)
Raskas	≥ 1231	≥ 4921	juoksu (6,9 ± 3,9 km/h)
Vähintään kevyt (LMVPA)	≥ 302	≥ 1205	vähintään rauhallista kävelyä
Vähintään keskiraskas (MVPA)	≥ 615	≥ 2457	vähintään ripeää kävelyä

Vertailua varten muodostettiin kolme luokkaa, jotka kuvastivat vauhdikkaisiin leikkeihin käytetyn ajan arviota tunnin tarkkuudella. Luokka 1 muodostui vastauksista, joissa huoltaja arvioi lapsensa käyttäneen vauhdikkaisiin leikkeihin korkeintaan tunnin päivässä. Tähän luokkaan sisältyivät vastausvaihtoehdot ”Alle 15 min/pv”, ”Noin 15–30 min/pv” ja ”Noin 30–59 min/pv”. Luokkaan 2 kuuluivat vastauksen ”Noin 1–2 h/pv” antaneet huoltajat sekä luokan 3 muodostivat kaksi tuntia tai yli vauhdikkaita leikkejä arvioineiden huoltajien vastaukset. Vastaavat mitatun fyysisen aktiivisuuden määrät olivat enintään 59,99 min/pv, 60–119,99 min/pv ja vähintään 120 min/pv.

Viidennes huoltajista arvioi lapsensa käyttävän vauhdikkaisiin leikkeihin kaksi tuntia tai enemmän päivässä (N=13), vaikka yksikään lapsista ei liikkunut tätä määrää vähintään keskiraskaalla tavalla (N=0). Puolet huoltajista arvioi yläkanttiin lastensa vauhdikkaiden leikkien minuuttimäärät (N=34) ja vajaa viidennes (N=8) alakanttiin. Noin 38 % (N=26) huoltajista osasi arvioida lapsensa vauhdikkaisiin leikkeihin käyttämän ajan oikein. Huoltajan arvion ja vähintään keskiraskaan fyysisen aktiivisuuden välillä ei kuitenkaan ollut tilastollista merkitsevyyttä. Tulokset on esitetty taulukossa 5.

TAULUKKO 5. Huoltajan arvio lapsensa vauhdikkaisiin leikkeihin käyttämästä ajasta verrattuna mitattuun vähintään keskiraskaaseen fyysiseen aktiivisuuteen. Huoltajien vastaukset ovat vasemmassa pystysarakkeessa ja mitattu vähintään keskiraskas fyysinen aktiivisuus (MVPA) vaakariveillä.

Kuinka paljon lapsenne leikki viime viikonloppuna vauhdikkaita leikkejä?	Enintään	60-	Vähintään	Yhteensä	F ^a	p ^a
	min/pv N	min/pv N	min/pv N	N		
Enintään 59,99 min/pv, N	12	8	0	20	1.122	.354
60-119,99 min/pv, N	21	14	0	35		
Vähintään 120 min/pv, N	4	9	0	13		
Yhteensä	37	31	0	68		

^a F- ja p-arvo on saatu yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA)

6.3.2 Liikunnan tärkeyden kokemuksen yhteys lapsen mitatun fyysisen aktiivisuuden määrään

Ensisijaisen huoltajan kokemusta liikunnan tärkeydestä verrattiin sekä lasten vähintään keskiraskaaseen fyysiseen aktiivisuuteen että lasten kokonaisaktiivisuuteen. Lapset, joiden ensisijainen huoltaja oli ilmoittanut liikunnan merkityksen olevan jonkin verran tärkeä (N=16), liikkuvat eniten (67min, keskihajonta=21min). Ne lapset, joiden huoltajalle liikunnalla ei ollut merkitystä (N=2), liikkuvat vähiten (48min, kh=19). Tärkeäksi tai erittäin tärkeäksi liikunnan merkityksen ilmoittaneiden huoltajien (N=50) lapset liikkuvat melkein keskimääräisesti (59min, kh=21). Ryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. Taulukoissa 6 ja 7 on esitetty tulokset sekä vähintään keskiraskaalle fyysiselle aktiivisuudelle että kokonaisaktiivisuudelle.

TAULUKKO 6. Huoltajan liikunnan merkityksen kokemuksen yhteys lapsen vähintään keskiraskaaseen (MVPA) fyysiseen aktiivisuuteen. Keskiarvot on ilmoitettu minuutteina (keskihajonta).

Kuinka tärkeäksi koet liikunnan merkityksen elämässäsi tällä hetkellä?	Huoltajan kokemus N	Mitattu MVPA		
		Ka (kh)	F ^a	p ^a
Tärkeäksi tai erittäin tärkeäksi	50	59 (21)	1.235	.298
Jonkin verran tärkeäksi	16	67 (21)		
Ei merkitystä	2	48 (19)		
Yhteensä	68	60 (21)		

^a F- ja p-arvo on saatu yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA)

TAULUKKO 7. Huoltajan liikunnan merkityksen kokemuksen yhteys lapsen kokonaisaktiivisuuteen (LMVPA). Keskiarvot on ilmoitettu minuutteina (keskihajonta).

Kuinka tärkeäksi koet liikunnan merkityksen elämässäsi tällä hetkellä?	Huoltajan kokemus N	Mitattu LMVPA		
		Ka (kh)	F ^a	p ^a
Tärkeäksi tai erittäin tärkeäksi	50	98 (29)	.955	.390
Jonkin verran tärkeäksi	16	107 (26)		
Ei merkitystä	2	83 (20)		
Yhteensä	68	99 (28)		

^a F- ja p-arvo on saatu yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA)

Kysymykseen liikunnan tärkeydestä oli vastannut myös 51 toissijaista huoltajaa. Verrattaessa lasten vähintään keskiraskasta fyysistä aktiivisuutta heidän kokemukseen liikunnan tärkeydestä havaittiin, että tärkeäksi tai erittäin tärkeäksi kokeneiden huoltajien lapset liikkuvat keskimääräisesti. Poikkeavaa oli, että lapset, joiden toissijaiselle huoltajalle liikunnalla ei ollut merkitystä, liikkuvat keskimääräistä enemmän, kun taas liikunnan jonkin verran tärkeäksi kokeneiden huoltajien lapset keskimääräistä vähemmän. Kokonaisaktiivisuuden osalta nähtiin sama ilmiö ja lisäksi eniten liikkuvat ne lapset, joiden toissijainen huoltaja oli vastannut liikunnan olevan merkityksetöntä. Tässä ryhmässä vastausten lukumäärät olivat kuitenkin hyvin pieniä eikä tilastollista merkitsevyyttä ryhmien

välillä ollut, joten tuloksiin on syytä suhtautua varauksella. Taulukoissa 8 ja 9 on esitetty tulokset.

TAULUKKO 8. Toissijaisen huoltajan liikunnan merkityksen kokemuksen yhteys lapsen vähintään keskiraskaaseen fyysiseen aktiivisuuteen. Keskiarvot on ilmoitettu minuutteina (keskihajonta).

Kuinka tärkeäksi koet liikunnan merkityksen elämässäsi tällä hetkellä?	Huoltajan kokemus N	Mitattu MVPA Ka (kh)	F ^a	p ^a
Tärkeäksi tai erittäin tärkeäksi	40	61 (19)	0.756	.475
Jonkin verran tärkeäksi	8	53 (20)		
Ei merkitystä	3	64 (10)		
Yhteensä	51	60 (19)		

^a F- ja p-arvo on saatu yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA)

TAULUKKO 9. Toissijaisen huoltajan liikunnan merkityksen kokemuksen yhteys lapsen kokonaisaktiivisuuteen. Keskiarvot on ilmoitettu minuutteina (keskihajonta).

Kuinka tärkeäksi koet liikunnan merkityksen elämässäsi tällä hetkellä?	Huoltajan kokemus N	Mitattu LMVPA Ka (kh)	F ^a	p ^a
Tärkeäksi tai erittäin tärkeäksi	40	100 (26)	0.651	.526
Jonkin verran tärkeäksi	8	89 (26)		
Ei merkitystä	3	104 (15)		
Yhteensä	51	99 (26)		

^a F- ja p-arvo on saatu yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA)

6.3.3 Huoltajan koulutustaustan yhteys lapsen fyysiseen aktiivisuuteen

Huoltajien koulutustaustan yhteyttä lasten fyysiseen aktiivisuuteen vertailtiin jakamalla huoltajat korkeakoulun ja kansa-, perus-, ammatti- tai muun koulun käyneisiin. Näin tehtiin

sekä ensisijaiselle että toissijaiselle huoltajalle. Keskiarvot laskettiin sekä kokonaisaktiivisuudelle että vähintään keskiraskaalle fyysiselle aktiivisuudelle. Ensisijaisista huoltajista 32 oli korkeasti koulutettuja ja 36 muun koulutuksen omaavia (N=68). Keskimäärin ylemmän korkeakoulun käyneen huoltajan lapset liikkuvat vähintään keskiraskaalla tavalla vajaan tunnin päivässä, kun kokonaisaktiivisuus oli 97 minuuttia. Muun koulutustaustan omaavien huoltajien lapset liikkuvat keskimäärin vähintään keskiraskaalla tavalla hieman yli tunnin päivässä ja kokonaisaktiivisuus oli 102 minuuttia. Ylemmän korkeakoulun käyneiden huoltajien lapset liikkuvat hieman vähemmän kuin muun koulutustaustan omaavien lapset. Erot lasten välisessä fyysisessä aktiivisuudessa olivat suurempia muun koulutustaustan omaavien huoltajien lapsilla. Ensisijaisen huoltajan koulutustaustan ja lapsen kokonaisaktiivisuuden välillä ei ollut tilastollista merkitsevyyttä. Näin oli sekä kokonaisaktiivisuuden että vähintään keskiraskaan fyysisen aktiivisuuden osalta. Tulokset on esitetty taulukoissa 10 ja 11.

TAULUKKO 10. Ensisijaisen huoltajan koulutuksen yhteys lapsen mitattuun kokonaisaktiivisuuteen. Keskiarvot on ilmoitettu minuutteina (keskihajonta).

Ensisijaisen huoltajan koulutus	Mitattu LMVPA			
	N	Ka (kh)	F ^a	p ^a
Korkeakoulu	32	97 (23)	.571	.453
Perus-, kansa-, ammatti- tai muu koulu	36	102 (32)		
Yhteensä	68	99 (28)		

^a F- ja p-arvo on saatu yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA)

TAULUKKO 11. Ensisijaisen huoltajan koulutuksen yhteys lapsen mitattuun vähintään keskiraskaaseen fyysiseen aktiivisuuteen. Keskiarvot on ilmoitettu minuutteina (keskihajonta).

Ensisijaisen huoltajan koulutus	Mitattu MVPA			
	N	Ka (kh)	F ^a	p ^a
Korkeakoulu	32	58 (17)	.781	.380
Perus-, kansa-, ammatti- tai muu koulu	36	62 (24)		
Yhteensä	68	60 (21)		

^a F- ja p-arvo on saatu yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA)

Toissijaisen huoltajan koulutustaustan yhteys lapsen fyysiseen aktiivisuuteen oli päinvastainen. Korkeasti koulutettujen huoltajien (N=51) lapset liikkuvat enemmän kuin muun koulutuksen omaavien lapset. Tulokset on esitetty taulukoissa 12 ja 13.

TAULUKKO 12. Toissijaisen huoltajan koulutuksen yhteys lapsen mitattuun kokonaisaktiivisuuteen. Keskiarvot on ilmoitettu minuutteina (keskihajonta).

Toissijaisen huoltajan koulutus	Mitattu LMVPA			
	N	Ka (kh)	F ^a	p ^a
Korkeakoulu	27	103 (25)	1.993	.164
Perus-, kansa- tai muu koulu	24	93 (26)		
Yhteensä	51	99 (26)		

^a F- ja p-arvo on saatu yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA)

TAULUKKO 13. Toissijaisen huoltajan koulutuksen yhteys lapsen mitattuun vähintään keskiraskaaseen fyysiseen aktiivisuuteen. Keskiarvot on ilmoitettu minuutteina (keskihajonta).

Toissijaisen huoltajan koulutus	Mitattu MVPA			
	N	Ka (kh)	F ^a	p ^a
Korkeakoulu	27	63 (19)	2.063	.157
Perus-, kansa- tai muu koulu	24	56 (19)		
Yhteensä	51	60 (19)		

^a F- ja p-arvo on saatu yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA)

7 POHDINTA

7.1. Tulosten tarkastelua

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka paljon päiväkotikäisten lasten vanhemmat ilmoittivat lastensa fyysisen aktiivisuuden määräksi viikonloppuisin kotiympäristössä ja erosiko se objektiivisella mittauksella saadusta fyysisestä aktiivisuudesta. Vertailuarvoksi otettiin kiihtyvyyssmittarilla mitatut lasten fyysisen aktiivisuuden määrät, joita verrattiin vanhempien kyselylomakkeessa ilmoittamaan fyysisen aktiivisuuden määrään.

Huoltajien ilmoittama lapsen fyysinen aktiivisuus erosi jonkin verran objektiivisella mittauksella saadusta vähintään kevyestä fyysisestä aktiivisuudesta viikonloppuisin. Vertailussa huomioitiin vähintään kevyt fyysinen aktiivisuus siksi, että tulos on vertailtavissa vuonna 2016 uusittujen liikuntasuosituksen mukaiseen kokonaisaktiivisuuteen. Vanhempien arvio lapsen kokonaisaktiivisuudesta suhteessa liikuntasuositukseen oli todenmukainen reilun kolmanneksen osalta. Noin kaksi kolmannesta yliarvioi lapsensa liikunnan määrän. Tilastollista merkitsevyyttä ei kuitenkaan vastausvaihtoehtojen välillä ollut. Vanhempien arvioon voi tämän kysymyksen osalta vaikuttaa se, että he ovat muodostaneet kokonaiskuvan lapsensa liikkumisesta niin arki- kuin viikonlopun päivien osalta. Kokonaiskuva voi olla hyvin erilainen kuin mitä yksittäisen viikonlopun päivä osoittaa. Perheellä on voinut olla rutiineista poikkeavaa ohjelmaa, jonka vuoksi liikkuminen on sinä päivänä saattanut jäädä hieman vähemmälle. Huoltajat ovat lisäksi sisällyttäneet arvioonsa myös päiväkodissa tapahtuvan ulkoilun ja liikunnan, mikä voi nostaa lapsen kokonaisliikuntamäärää ja vaikuttaa siten myös huoltajan arvioon suosituksen mukaisesta liikuntamäärästä.

Huoltajien arviota lapsensa käyttämästä ajasta vauhdikkaiden leikkien parissa vertailtiin kiihtyvyyssmittarilla saatuun vähintään keskiraskaaseen fyysiseen aktiivisuuteen. Tulos oli samansuuntainen kuin kokonaisaktiivisuuden arvioissa. Reilu kolmannes osasi arvioida lapsensa vauhdikkaisiin leikkeihin käyttämän ajan oikein ja noin puolet huoltajista yliarvioi vauhdikkaiden leikkien minuuttimäärät. Huoltajan arvioon ja vähintään keskiraskaan fyysisen aktiivisuuden välillä ei kuitenkaan ollut tilastollista merkitsevyyttä, joten tulokseen on syytä suhtautua varauksella. Vauhdikkaisiin leikkeihin käyttämän ajan arvioinnin voi tehdä

vaikeaksi sen, että pienten lasten leikkiminen ja liikkuminen on pyrähdystenomaista (Aittasalo ym. 2010; Oliver ym. 2007; Pate ym. 2010; Rowlands 2007) ja siten hetkittäiset vauhdikkaat pyrähdykset rauhallisen leikin sisällä saattavat saada koko leikkituokion näyttämään vauhdikkaalta. Huoltajat eivät välttämättä seuranneet lastaan yhden minuutin tarkkuudella, vaikka tiesivät meneillään olevasta mittauksesta. Kyseessä on siten arvio, johon kuuluu ajan pyöristäminen. Toisaalta kyselylomakkeessa oli kohtuullisen tarkat aikamääreet ja useita eri vaihtoehtoja, joista huoltaja on voinut valita parhaiten sopivan vaihtoehdon.

Jo yhden liikunnallisesti aktiivisen vanhemman on todettu edistävän nuorten fyysistä aktiivisuutta (Voss & Sandercock 2013). Tämän tutkimuksen huoltajista 40 % ilmoitti liikkuvansa mielestään liikuntasuosituksen mukaisesti, mutta yksikään tutkimukseni lapsista ei liikkunut tutkimuksessa aineistonkeruuhetkellä voimassa olevan liikuntasuosituksen mukaista kahta tuntia päivässä. Lähes kolme neljäsosaa huoltajista koki liikunnan tärkeäksi tai erittäin tärkeäksi, mutta silti vain hiukan yli puolet liikkui itse joko suosituksen mukaisesti tai mielestään riittävästi. Kyselyn yhteydessä esitetyn UKK-instituutin liikuntapiirakan mukainen liikuntasuositus on mielestäni varsin kohtuullinen, joten syitä huoltajien liikunnan vähyyteen on hyvä tulevaisuudessa selvittää. Voidaan siis perustellusti kysyä, että onko pienten lasten huoltajien oma liikkuminen riittävää tarjotakseen liikunnallisen esimerkin lapsilleen. Lapset oppivat myös malliesimerkistä (Cleland ym. 2011), joten huoltajien olisi hyvin suotavaa itse näyttää esimerkkiä liikunnallisesta elämäntavasta. Lisäksi äidin liikuntaan osallistumisen on todettu lisäävän 5- ja 6-vuotiaiden tyttöjen fyysistä aktiivisuutta (Cleland ym. 2011). Toissijaisen huoltajan vaikutus lapsen fyysiseen aktiivisuuteen vaikutti olevan tässä tutkimuksessa myönteisempi kuin ensisijaisen huoltajan, mikä nostaa esille kiinnostavan näkökulman siitä, kuinka pienikin positiivinen kannustus tai ajankäytölliset seikat voivat vaikuttaa lapsen liikkumiseen myönteisesti. Ehkäpä ensisijaisen huoltajan kiireet, vuorotyö tai omat harrastukset ovat estäneet häntä liikkumasta lapsensa kanssa, jolloin toissijainen huoltaja on ollut läsnä arkirutiinien ulkopuolisille leikeille. Perheiden arjen tärkeät asiat, kuten kaupassakäynti, ruoanlaitto, siivoaminen ja vaatehuolto ovat voineet olla ensisijaisen huoltajan vastuulla, jolloin toissijaisella huoltajalla on ollut enemmän aikaa ulkoilla ja leikkiä lapsen kanssa. Siksi on mielestäni tärkeää, että molemmat huoltajat osallistuvat yhtä paljon lasten kanssa touhuamiseen.

Vertailussa huoltajien liikunnan tärkeyden kokemuksen ja lasten fyysisen aktiivisuuden määrässä tulokset olivat yllättäviä. Eniten liikkuvat lapset, joiden ensisijainen huoltaja oli vastannut liikunnan olevan jonkin verran tärkeää. Liikunnan merkityksettömyys oli yhteydessä lasten liikkumiseen sitä vähentävästi. Tärkeäksi tai erittäin tärkeäksi liikunnan merkityksen kokeneiden ensisijaisten huoltajien lapset liikkuvat melkein keskimääräisesti. Ryhmien välillä ei kuitenkaan ollut tilastollista merkitsevyyttä, joten tuloksiin tulee suhtautua kriittisesti. Kiinnostavaa oli, että toissijaisen huoltajan liikunnan merkityksen kokemus liittyi lasten fyysiseen aktiivisuuteen eri tavalla. Keskimääräistä enemmän liikkuvat lapset, joiden toissijaiselle huoltajalle liikunnalla ei ollut merkitystä, kun taas liikunnan jonkin verran tärkeäksi kokeneiden toissijaisten huoltajien lapset liikkuvat keskimääräistä vähemmän. Liikunnan merkityksettömäksi ilmoittaneita toissijaisia huoltajia oli kuitenkin vain kolme, joten tulokseen on syytä suhtautua varauksella. Oma käsitykseni siitä, että liikuntaa tärkeänä pitävät ihmiset liikkuvat itse kohtuullisen paljon ja saavat myös lähipiirinsä liikkumaan riittävästi, ei siis tämän tutkimuksen perusteella näyttäisi pitävän paikkaansa.

Määtä ym. (2014) tutkimuksen tulosten perusteella vanhempien koulutustaustalla on yhteyttä 11-vuotiaiden lasten viikonlopun liikuntaan. Korkeasti koulutettujen vanhempien lapset liikkuvat enemmän viikonloppuna (Määtä ym. 2014). Sen sijaan päiväkotikäisiä lapsia tutkinut Mäki (2012) on todennut korkeasti koulutettujen vanhempien lasten fyysisen aktiivisuuden olevan vähäisempää kuin matalamman koulutustaustan vanhempien lapsilla. Oma käsitykseni siitä, että korkeammin koulutetuilla vanhemmilla olisi enemmän tietotaitoa lasten liikunnasta ja sitä kautta enemmän motivaatiota viedä lapsiansa liikunnallisten ajanviettopojen pariin viikonloppuisin, ei saa tukea Mäen tutkimuksesta. Tässä tutkimuksessa korkeasti koulutettujen huoltajien lapset eivät liikkuneet tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin muun koulutustaustan omaavien huoltajien lapset, joten tulos on samansuuntainen Mäen tutkimuksen tulosten kanssa. Ilmiön voisi selittää esimerkiksi se, että korkeasti koulutetut vanhemmat tekevät pidempiä työpäiviä ja käyttävät viikonloput mieluummin työviikosta toipumiseen kuin pienten lastensa kanssa aktiiviseen touhuamiseen.

Telama ym. (2009) ovat osoittaneet epätasa-arvoa esiintyvän siten, että alempaan sosioekonomiseen asemaan kuuluvien perheiden nuoret osallistuvat vähemmän urheiluseurojen järjestämään toimintaan. Tämä voi johtua siitä, että urheiluseurassa

harrastaminen voi olla hyvin kallista eikä pienituloisilla perheillä ole siihen välttämättä varaa. Siksi oli kiinnostavaa tutkia, että onko vanhempien koulutustasolla yhteyttä myös pienten lasten fyysiseen aktiivisuuteen. Tämän tutkimuksen tulos oli jokseenkin vastakkainen, koska korkeasti koulutetun ensisijaisen huoltajan lapset liikkuvat vähemmän kuin muun koulutuksen omaavan huoltajan lapset.

On tarpeen pohtia, että millä keinoin pienten lasten vanhempien tulisi lisätä lastensa fyysisen aktiivisuuden määrää viikonloppuisin. Aineiston keräämisvaiheen liikuntasuosittelun mukaista liikunta-annosta voitaisiin pyrkiä keräämään ulkoleikkien avulla, koska ulkoleikkien on osoitettu lisäävän lasten fyysisen aktiivisuuden määrää (Cliff ym. 2009b; Hinkley ym. 2008, Soini ym. 2014). Tämän tutkimuksen perusteella noin puolelle (45 %) lapsista suosituksen mukainen liikunta-annos tulisi täyteen, mikäli katsottaisi huoltajan arviota lasten ulkoleikkeihin käyttämästä ajasta. Yksikään lapsista ei kuitenkaan liikkunut suosituksen mukaista kahta tuntia päivässä kiihtyvyyksimittarilla mitattuna vähintään keskiraskaalla tavalla. On siis selvää, että lasten tulisi viettää aikaa ulkoleikkien parissa enemmän kuin kaksi tuntia, koska osa ulkoleikeistäkin tapahtuu kevyellä intensiteetillä. Hälyttävää mielestäni on, että noin 10 % lapsista liikkui ulkona alle tunnin tai ei lainkaan. Suunnilleen sama osuus lapsista liikkui objektiivisen mittauksen perusteella alle tunnin päivässä vähintään keskiraskaalla tavalla. Huoltajien tulisiikin enemmän kannustaa lapsia leikkimään ulkona ja etenkin viikonloppuisin ohjata heitä ulkoleikkien pariin, jolloin liikuntasuosituksen määrä fyysistä aktiivisuutta täyttyisi.

Tässä tutkimuksessa huomioitiin vain viikonloppuun päivän mitattu fyysinen aktiivisuus. Sen jäätyä vähäiseksi tutkimukseen osallistuneilla lapsilla, nousee varhaiskasvatuksen rooli entistä tärkeämmäksi pienten lasten fyysisen aktiivisuuden lisääjänä. Tämän tutkimuksen ulkopuolelle jäivät kotona hoidettavat ja perhepäivähoidossa olevat lapset.

7.2. Tutkimuksen rajoitukset

Kirjallisuudessa käydään jatkuvaa keskustelua kiihtyvyyksimittareiden vahvuuksista ja rajoituksista alle kouluikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden mittaamisessa. Eri intensiteetti- ja syky- ja niiden raja-arvot vaikuttavat merkittävästi fyysisen

aktiivisuuden tehokkuusvertailuun. Tutkimuksia on yhä tehtävä, jotta alle kouluikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden intensiteetin luokitukset kuvaisivat tarkoituksenmukaisesti eri aktiivisuuden tasoja. (Soini ym. 2014.) On kuitenkin tunnustettu, että kiihtyvyyssmittari on riittävän tarkka ja luotettava menetelmä päiväkotikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden mittaamiseen. (Cliff ym. 2009b; Pate ym. 2010; Soini ym. 2014.) Kiihtyvyyssmittari on objektiivinen menetelmä, jossa tiedon tuottaminen ja tallentaminen tapahtuvat mekaanisesti tai elektronisesti (Aittasalo ym. 2010) eikä siinä siten ole inhimillisen virheen mahdollisuutta.

Kyselylomaketutkimusta puoltavat halpuus sekä toteutuksen ja hallinnoinnin helppous. Kyselylomaketutkimus voidaan myös helposti järjestää suurellekin otokselle. Sitä rajoittaa kuitenkin tarkan ja täysin luotettavan tiedon puute. (Hands ym. 2006.) Kyselylomaketutkimus on subjektiivinen menetelmä, jonka tiedon tuottamiseen ja tallentamiseen liittyy inhimillisen virheen, näkemyseron tai tiedon vääristymisen mahdollisuus. (Aittasalo ym. 2010.) Tässä tutkimuksessa kysymysten yhteyteen oli liitetty tarkentavia esimerkkejä, joten huoltajien voidaan olettaa ymmärtäneen kysymykset riittävällä tarkkuudella. Kyselylomaketutkimuksen voisi myös toistaa samoissa olosuhteissa, mikä lisää sen luotettavuutta. Tässä tutkimuksessa toistomittauksia ei kuitenkaan tehty. Näkemyseroja huoltajien välillä voi kuitenkin olla lastensa fyysisestä aktiivisuudesta ja näkemykset voivat myös muuttua ajan mittaan. Tässä tutkimuksessa tutkija sai kysymykset ja aineiston valmiiksi koodattuina sähköiseen muotoon, joten hänen vaikutusmahdollisuudet inhimillisten virheiden syntymiseen olivat erittäin pienet. Koodatusta aineistosta ei tullut vastaan virheitä, sillä esimerkiksi ns. outlieriä ei tutkittavissa muuttujissa ollut.

Tutkimuksen heikkoutena voidaan pitää aineiston pientä kokoa. Kaikkien kyselylomakkeeseen vastanneiden tutkittavien huoltajien lapsilta ei saatu vertailukelpoista kiihtyvyyssmittariaineistoa viikonlopun päivän osalta. Lisäksi kaikkien lasten huoltajat eivät olleet vastanneet kaikkiin kysymyksiin, joten aineiston täysi hyödyntäminen ei ollut mahdollista. Toisaalta tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että subjektiivisen menetelmän rinnalla käytettiin objektiivista menetelmää. Lasten liikuntasuosituksen mukaisen liikuntamäärän selvittämistä vaikeutti se, että huoltajat olivat voineet muodostaa kokonaiskuvan lastensa fyysisen aktiivisuuden määrästä, mutta tutkimuksessa vertailu tehtiin pelkästään viikonlopun päivänä mitattuun kiihtyvyyssmittariaineistoon.

7.3. Jatkotutkimusehdotukset

Huoltajien käsitykset vauhdikkaasta leikistä saattavat poiketa toisistaan, koska pienten lasten liikkumisen on todettu olevan pyrähdystenomaista (Aittasalo ym. 2010; Oliver ym. 2007; Pate ym. 2010; Rowlands 2007). Jatkotutkimuksia olisi syytä tehdä siitä, millaisen leikkimisen huoltajat mieltävät vauhdikkaaksi leikkimiseksi. Lisäksi olisi tärkeää selvittää syitä pienten lasten huoltajien liikunnan vähyteen, jotta mahdollista neuvontaa osattaisiin suunnata oikein. Tämän tutkimuksen ulkopuolelle jäivät kotona hoidettavat ja perhepäivähoidossa olevat lapset, joihin olisi myös hyvä kohdistaa tutkimuksia tulevaisuudessa.

7.4. Yhteenveto

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka paljon päiväkotikäisten lasten huoltajat ilmoittivat lastensa fyysisen aktiivisuuden määräksi viikonloppuisin kotiympäristössä ja erosiko se objektiivisella mittauksella saadusta fyysisestä aktiivisuudesta. Huoltajien arviota liikuntasuosituksen täyttymisestä heidän lapsellaan verrattiin kiihtyvyyssmittarilla mitattuun fyysiseen aktiivisuuteen. Lisäksi tehtiin vertailu huoltajien arviosta lastensa vauhdikkaiden leikkien määrästä kiihtyvyyssmittarilla mitattuun vähintään keskiraskaaseen fyysiseen aktiivisuuteen. Tulokset osoittivat, että huoltajien arvio lastensa fyysisen aktiivisuuden ja vauhdikkaiden leikkien määrästä erosi kiihtyvyyssmittarilla mitatusta fyysisestä aktiivisuudesta. Suurin osa huoltajista yliarvioi lastensa fyysisen aktiivisuuden ja vauhdikkaiden leikkien määrät. Positiivisena tuloksena voidaan pitää sitä, että reilu kolmannes huoltajista arvioi määrät yhtä suuriksi kuin kiihtyvyyssmittarilla mitatut fyysisen aktiivisuuden määrät. Yllättävää oli, että liikunnan tärkeyden kokemus ei vaikuttanut lasten liikuntaa lisäävästi. Huoltajien koulutustaustan yhteys lasten fyysiseen aktiivisuuteen oli samansuuntainen kuin Mäen (2012) tutkimuksessa. Korkeasti koulutettujen huoltajien lapset liikkuivat vähemmän kuin muun koulutustaustan omaavien huoltajien lapset.

8 LÄHTEET

- Aittasalo, M., Tammelin, T. & Fogelholm, M. 2010. Lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden arviointi – menetelmät puntarissa. *Liikunta & Tiede* 47(1), 11–19.
- Aittasalo, M. & Vasankari, T. 2011. Terveysliikunnan edistämisen työvälineitä. Teoksessa M. Fogelholm, I. Vuori & T. Vasankari (toim.). *Terveysliikunta*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 197–204.
- Arvonen, S. 2004a. Mitä perheliikunta on? Teoksessa S. Arvonen (toim.) Porukalla. *Perheliikuntaohjaajan käsikirja*. Helsinki: Edita, 28–31.
- Arvonen, S. 2004b. Perheliikunnan tavoitteet. Teoksessa S. Arvonen (toim.) Porukalla. *Perheliikuntaohjaajan käsikirja*. Helsinki: Edita, 32–40.
- Bailey, R. C., Olson, J., Pepper, S. L., Porszasz, J., Barstow, T. J. & Cooper, D. M. 1995. The level and tempo of children's physical activities: an observational study. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 27(7), 1033–1041.
- Barkley, J. E., Salvy, S.-J., Sanders, G. J., Dey, S., Von Carlowitz, K.-P. & Williamson, M. L. 2014. Peer influence and physical activity behavior in young children: An experimental study. *Journal of Physical Activity and Health* 11, 404–409.
- Brusseau, T. A., Tudor-Locke, C. & Kulinna, P. H. 2013. Are children meeting any of the suggested daily step recommendations? *Biomedical Human Kinetics* 5, 11–16.
- Canadian Society for Exercise Physiology. 2011. Canadian physical activity guidelines and canadian sedentary behaviour guidelines. Viitattu 28.3.2014. <http://www.csep.ca/english/view.asp?x=949>.
- Carson, V., Spence, J. C., Cutumisu, N., Boule, N. & Edwards, J. 2010. Seasonal variation in physical activity among preschool children in a northern Canadian city. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 81(4), 392–399.
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Wiebe, S. A., Spence, J. C., Friedman, A., Tremblay, M. S., Slater, L. & Hinkley, T. 2016. Systematic review of physical activity and cognitive development in early childhood. *Journal of Science and Medicine in Sport* 19, 573–578.
- Cleland, V., Timperio, A., Salmon, J., Hume, C., Telford, A. & Crawford, D. 2011. A longitudinal study of the family physical activity environment and physical activity among youth. *The Science of Health Promotion* 25(3), 159–167.

- Chen, A. & Zhu, W. 2005. Young children's intuitive interest in physical activity: personal, school, and home factors. *Journal of Physical Activity and Health* 2, 1–15.
- Cliff, D. P., Okely, A. D., Smith, L. M. & McKeen, K. 2009a. Relationships between fundamental movement skills and objectively measured physical activity in preschool children. *Pediatric Exercise Science* 21, 436–449.
- Cliff, D. P., Reilly, J. J. & Okely, A. D. 2009b. Methodological considerations in using accelerometers to assess habitual physical activity in children aged 0–5-years. *Journal of Science and Medicine in Sport* 12, 557–567.
- Connell, S. E., Griffiths, P. L. & Cledes, S. A. 2014. Seasonal variation in physical activity, sedentary behaviour and sleep in a sample of UK adults. *Annals of Human Biology* 41(1), 1–8.
- Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C. & Andries, C. 2011. Fundamental movement skill performance of preschool children in relation to family context. *Journal of Sport Sciences* 29(7), 649–660.
- De Bock, F., Menze, J., Becker, S., Litaker, D., Fischer, J. & Seidel, I. 2010. Combining accelerometry and HR for assessing preschoolers physical activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 42 (12), 2237–2243.
- Department of Health. 2011. UK physical activity guidelines. Viitattu 28.3.2014. <https://www.gov.uk/government/publications/uk-physical-activity-guidelines>.
- Department of Health and Ageing. 2004. Active kids are healthy kids. Australia's physical activity recommendation for 5–12 years old. Canberra: Commonwealth of Australia. Viitattu 28.3.2014. http://www.goodforkids.nsw.gov.au/sitefiles/GoodForKids/documents/Australias_Physical_Activity_Recommendations_for_Children.pdf.
- Department of Health and Ageing. 2010. National physical activity recommendations for children 0-5 years. Commonwealth of Australia. Viitattu 28.3.2014. [http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/9D831D9E6713F92ACA257BF0001F5218/\\$File/0-5yrACTIVE_Brochure_FA%20SCREEN.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/9D831D9E6713F92ACA257BF0001F5218/$File/0-5yrACTIVE_Brochure_FA%20SCREEN.pdf).
- EU Working Group. 2008. EU physical activity guidelines. Recommended policy actions in support of health-enhancing physical activity. Viitattu 28.3.2014. <http://www.ehnheart.org/policy-issues/health-determinants/publication/383-eu-physical-activity-guidelines.html>.

- Fjørtoft, I. 2001. The natural environment as a playground for children: the impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early Childhood Education Journal* 29(2), 111–117.
- Fjørtoft, I. & Gundersen, K. 2007. Promoting motor learning in young children through landscapes. Teoksessa J. Liukkonen, Y. Auweele, B. Vereijken, D. Alfermann & Y. Theodorakis (toim.) *Psychology for physical educators: student in focus*. (2. painos) USA: Human Kinetics, 201–218.
- Fogelholm, M. & Oja, P. 2005. Terveysliikuntasuosituksset. Teoksessa M. Fogelholm & I. Vuori (toim.). *Terveysliikunta*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 72–80.
- Gallahue, D. L. & Cleland-Donnelly, F. 2003. *Developmental physical education for all children*. 4. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gallahue, D., Ozmun, J. & Goodway, J. D. 2012. *Understanding motor development. Infants, children, adolescents, adults*. 7. painos. New York, NY: McGraw-Hill.
- Goodman, A., Paskins, J. & Mackett, R. 2012. Day length and weather effects on children's physical activity and participation in play, sports, and active travel. *Journal of Physical Activity and Health* 9, 1105–1116.
- Gracia-Marco, L., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Williams, C. A., Hagströmer, M., Manios, Y., Kafatos, A., Béghin, L., Polito, A., De Henauw, S., Valtuena, J., Widhalm, K., Molnar, D., Alexy, U., Moreno, L. A., Sjöström, M. & Helena Study Group. 2013. Seasonal variation in physical activity and sedentary time in different European regions. The HELENA study. *Journal of Sports Sciences* 31(16), 1831–1840.
- Gustafson, S. L. & Rhodes, R. E. 2006. Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports Medicine* 36(1), 79–97.
- Haapala, E. A., Pulakka, A., Haapala, H. L. & Lakka, T. A. 2016. Fyysisen aktiivisuuden ja fyysisen passiivisuuden yhteydet terveyteen ja hyvinvointiin lapsilla. Teoksessa: *Tieteelliset perusteet varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksille*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:22. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Hands, B., Parker, H. & Larkin, D. 2006. Physical activity measurement methods for young children: a comparative study. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 10(3), 203–214.

- Harvey, S. P. 2008. The results of a home-based physical activity and nutrition program of preschool children and parent perception of barriers. Ann Arbor, MI: ProQuest LLC.
- Haywood, K. & Getchell, N. 2009. Life span motor development. 5. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hennessy, E., Hughes, S. O., Goldberg, J. P., Hyatt, R. R. & Economos, C. D. 2010. Parent-child interactions and objectively measured child physical activity: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 7(71) doi: <http://www.ijbnpa.org/content/7/1/71>.
- Hinkley, T., Crawford, D., Salmon, J., Okely, A. D. & Hesketh, K. 2008. Preschool children and physical activity: a review of correlates. *American Journal of Preventive Medicine* 34(5), 435–441.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15.–17. painos. Helsinki: Tammi.
- Iivonen, S. 2008. Early Steps -liikuntaohjelman yhteydet 4–5-vuotiaiden päiväkotilasten motoristen perustaitojen kehitykseen. Jyväskylän Yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 131.
- Iivonen, K. S., Sääkslahti, A. K., Mehtälä, A., Villberg, J. J., Tammelin, T. H., Kulmala, J. S. & Poskiparta, M. 2013. Relationship between fundamental motor skills and physical activity in 4-year-old preschool children. *Perceptual & Motor Skills: physical development & measurement* 117(2), 627–646.
- Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Jackson, M., Crawford, D., Campbell, K. & Salmon, J. 2013. Are parental concerns about children's inactivity warranted, and are they associated with supportive home environment? *Research Quarterly for Exercise and Sport* 79(3), 274–282.
- Kambas, A., Michalopoulou, M., Fatouros, I. G., Christoforidis, C., Manthou, E., Giannakidou, D., Venetsanou, F., Haberer, E., Chatzinikolaou, A., Gourgoulis, V. & Zimmer, R. 2012. The relationship between motor proficiency and pedometer-determined physical activity in young children. *Pediatric Exercise Science* 24, 34–44.

- Khan, N. A. & Hillman, C. H. 2014. The relation of childhood physical activity and aerobic fitness to brain function and cognition: a review. *Pediatric Exercise Science* 26, 138–146.
- Laukkanen, A. 2016. Physical activity and motor competence in 4–8-year-old children results of a family-based cluster-randomized controlled physical activity trial. *Jyväskylän Yliopisto. Studies in Sport, Physical Education and Health* 238.
- Malina, R. M. 2001. Adherence to physical activity from childhood to adulthood: a perspective from tracking studies. *Quest* 53, 346–355.
- McClain, J. J. & Tudor-Locke, C. 2009. Objective monitoring of physical activity in children: considerations for instrument selection. *Journal of Science and Medicine in Sport* 12, 526–533.
- McKenzie, T. L., Baquero, B., Crespo, N. C., Arredondo, E. M., Campbell, N. R. & Elder, J. P. 2008. Environmental correlates of physical activity in Mexican American children at home. *Journal of Physical Activity and Health* 5, 579–591.
- Metsämuuronen, J. 2011. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä 2 – e-kirja Opiskelijalaitos. Helsinki: International Methelp.
- Millstein, R. A., Strobel, J., Kerr, J., Sallis, J. F., Norman, G. J., Durant, N., Harris, S. & Saelens, B. E. 2011. Home, school, and neighborhood environment factors and youth physical activity. *Pediatric Exercise Science* 23, 487–503.
- Ministry of Health. 2001. Physical activity. Viitattu 28.3.2014. <http://www.health.govt.nz/our-work/preventative-health-wellness/physical-activity>.
- Mäki, P. 2012. Lasten ja nuorten terveystottumukset. Teoksessa R. Kaikkonen, P. Mäki, T. Hakulinen-Viitanen, J. Markkula, K. Wikström, M-L. Ovaskainen, S. Virtanen, T. Laatikainen (toim.) Lasten ja lapsiperheiden terveys ja hyvinvointierot. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, raportti 2012, 128–134.
- 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.

- National Association for Sport and Physical Education. 2009. Active start: A statement of physical activity guidelines for children from birth to age 5. 2. painos. Viitattu 28.3.2014.
<http://www.aahperd.org/naspe/standards/nationalGuidelines/ActiveStart.cfm>.
- Neuvokas perhe. 2017. Viitattu 12.1.2017. www.neuvokasperhe.fi/liikunta.
- Numminen, P. 1996. Kuperkeikka varhaiskasvatuksen liikunnan didaktiikkaan. Helsinki: Lasten Keskus Oy.
- Numminen, P. 2005. Avaa ovi lapsen maailmaan. Kysellään, ihmetellään ja liikutaan yhdessä. Tampere: Pilot-kustannus Oy.
- Nurmi, J-E., Ahonen, T., Lyytinen, H., Lyytinen, P., Pulkkinen, L. & Ruoppila, I. 2007. Ihmisen psykologinen kehitys. 1.-2. painos. Helsinki: WSOY.
- Oliver, M., Schofield, G. M., Kolt, G. S. & Schluter, P. J. 2007. Pedometer accuracy in physical activity assessment of preschool children. *Journal of Science and Medicine in Sport* 10, 303–310.
- Olstad, D. L. & McCargar, L. 2009. Prevention of overweight and obesity in children under the age of 6 years. *Applied Physiology, Nutrition & Metabolism* 34, 551–570.
- Passolt, M. & Schindler, J. 2005. Hyperaktiivisten lasten psykomotorinen terapia. Teoksessa P. Rintala, T. Ahonen, M. Cantell & A. Nissinen (toim.) *Liiku ja Opi. Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Jyväskylä: PS-kustannus, 107–127.
- Pate, R. R., McIver, K., Dowda, M., Brown, W. H. & Addy, C. 2008. Directly observed physical activity levels in preschool children. *Journal of School Health* 78(8), 538–444.
- Pate, R. R., O'Neill, J. R. & Mitchell, J. 2010. Measurement of physical activity in preschool children. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 42(3), 508–512.
- Pellegrini, A. D. 2003. Perceptions and functions of play and real fighting in early adolescence. *Child Development* 74(5), 1522–1533.
- Pietilä, M. 2005. Leikki psykomotorisessa ryhmäkuntoutuksessa. Teoksessa P. Rintala, T. Ahonen, M. Cantell & A. Nissinen (toim.). *Liiku ja Opi. Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Jyväskylä: PS-kustannus, 93–105.

- Reunamo, J. & Kyhälä, A-L. 2016. Liikkuminen varhaiskasvatuspäivän osana. Teoksessa: Tieteelliset perusteet varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksille. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:22. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Robinson, L. E., Wadsworth, D. D. & Peoples, C. M. 2012. Correlates of school-day physical activity in preschool students. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 83(1), 20–26.
- Rowlands, A. V. 2007. Accelerometer assessment of physical activity in children: an update. *Pediatric Exercise Science* 19, 252–266.
- Rowlands, A. V. & Hughes, D. R. 2006. Variability of physical activity patterns by type of day and season in 8–10-year-old boys. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 77(3), 391–395.
- Sirard, J. R., Trost, S. G., Pfeiffer, K. A., Dowda, M. & Pate, R. R. 2005. Calibration and evaluation of an objective measure of physical activity in preschool children. *Journal of Physical Activity and Health* 3, 345–357.
- Soini, A., Kettunen, T., Mehtälä, A., Sääkslahti, A., Tammelin, T., Villberg, J. & Poskiparta, M. 2011. Kolmevuotiaiden päiväkotilasten mitattu fyysinen aktiivisuus. *Liikunta & Tiede* 49(1), 52–58.
- Soini, A., Watt, A., Tammelin, T., Soini, M., Sääkslahti, A. & Poskiparta, M. 2014. Comparing the physical activity patterns of 3-year-old Finnish and Australian children during childcare and homecare days. *Baltic Journal of Health and Physical Activity* 6(3), 171–182.
- Soini, A. 2015. Always on the move? Measured physical activity of 3-year-old preschool children. Jyväskylän Yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 216.
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C. & Garcia, L. E. 2008. A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: an emergent relationship. *Quest* 60(2), 290–306.

- Suomen Virallinen Tilasto (SVT). 2013. Väestön koulutusrakenne [verkkajulkaisu]. ISSN=1799-4586. Liitetaulukko 3. Maakunnat koulutustasomittaimen, sukupuolen ja tutkinnon suorittaneiden mukaan. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 15.7.2014.
http://www.stat.fi/til/vkour/2013/vkour_2013_2014-11-06_tau_003_fi.html.
- Swedish National Institute of Public Health. 2010. Physical activity in the prevention and treatment of disease. Professional associations for physical activity Sweden. Viitattu 28.3.2014.
http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2011/02/fyss_2010_english.pdf.
- Sääkslahti, A. 2005. Liikuntaintervention vaikutus 3–7-vuotiaiden lasten fyysiseen aktiivisuuteen ja motorisiin taitoihin sekä fyysisen aktiivisuuden yhteys sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin. Jyväskylän Yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 104.
- Sääkslahti, A., Numminen, P., Salo, P., Tuominen, J., Helenius, H. & Välimäki, I. 2004. Effects of a three-year intervention on children's physical activity from age 4 to 7. *Pediatric Exercise Science* 16, 167–180.
- Telama, R., Laakso, L., Nupponen, H., Rimpelä, A. & Pere, L. 2009. Secular trends in youth physical activity and parents' socioeconomic status from 1977 to 2005. *Pediatric Exercise Science* 21, 462–474.
- Tervo, E. 2002. Telinevoimistelu. Teoksessa E. Mälkiä & P. Rintala (toim.) *Uusi erityisliikunta: liikunnan sovellukset erityisryhmille*. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu 154, 394–404.
- Tieteelliset perusteet varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksille. 2016. Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016:22.
- Timmons, B. W., Naylor, P. J. & Pfeiffer, K. A. 2007. Physical activity for preschool children – how much and how? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 32, 122–134.
- Timmons, B. W., LeBlanc, A. G., Carson, V., Connor Gorber, S., Dillman, C., Janssen, I., Kho, M. E., Spence, J. C., Stearns, J. A. & Tremblay, M. S. 2012. Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0–4). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 37, 773–792.

- UKK-instituutti. 2009. Viitattu 8.7.2015. <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka>.
- Uusitalo, H. 1997. Tiede, tutkimus ja tutkielma. Johdatus tutkielman maailmaan. Juva: WSOY.
- Van Cauwenberghe, E., Jones, R. A., Hinkley, T., Crawford, D. & Okely, A. D. 2012. Patterns of physical activity and sedentary behavior in preschool children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 9(138): doi: <http://www.ijbnpa.org/content/9/1/138>.
- Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet. 2016. Opetushallitus. Määräykset ja ohjeet 2016:17. Helsinki: Opetushallitus.
- Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset. 2016. Iloa, leikkiä ja yhdessä tekemistä. Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016:21. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Verbestel, V., Van Cauwenberghe, E., De Coen, V., Maes, L., De Bourdeaudhuij, I. & Cardon, G. 2011. Within- and between-day variability of objectively measured physical activity in preschoolers. *Pediatric Exercise Science* 23, 366–378.
- Voss, C. & Sandercock, G. R. H. 2013. Associations between perceived parental physical activity and aerobic fitness in schoolchildren. *Journal of Physical Activity and Health* 10, 397–405.
- World Health Organization. 2011. Global recommendations on physical activity for health. Viitattu 28.3.2014. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-5-17years.pdf>.

LIITTEET

LIITE 1: KYSELYLOMAKE

ARVOISAT HUOLTAJAT

Oheisen kyselyn avulla kartoitetaan lapsen liikunta- ja ruokailutottumuksia hänen kotona ollessaan sekä huoltajien liikunta-aktiivisuutta.

Kyselylomakkeessa tiedustellaan:

- I lapsen tiedot
- II lapsen liikunta-aktiivisuus
- III lapsen ruokailutottumukset
- IV huoltajan liikunta-aktiivisuus (huoltaja 1)
- V huoltajan liikunta-aktiivisuus (huoltaja 2).

Kyselyssä tiedustellaan *viime viikkoon* (_____ - _____) liittyneitä tottumuksia.

Vastaamalla oheiseen kyselyyn, annatte arvokkaan lisän tutkimukseeni. Samalla edistätte alle kouluikäisten lasten liikunta- ja ruokailutottumuksiin liittyvän tieteellisen tutkimustiedon karttumista ja olette kehittämässä lasten liikunnan edistämistyötä.

Pyydän Teitä ystävällisesti palauttamaan vastaukset päiväkodin henkilökunnalle _____ mennessä. **Kaikkien vastanneiden kesken arvotaan yllätyspalkintoja.** Voittajille ilmoitetaan palkinnoista viikolla _____.

Halutessanne vastata kyselyyn sähköisenä otathan yhteyttä anne.soini@jyu.fi.

Mikäli Teillä on kysyttävää, vastaan mielelläni kysymyksiinne joko sähköpostitse tai puhelimitse.

Kiitos kiinnostuksestanne ja vaivannäöstänne tutkimukseen!

Anne Soini, LitM, tohtorikoulutettava
Jyväskylän yliopisto,
Terveystieteiden tutkimuskeskus
PL 35 (ViV),
40014 Jyväskylän yliopisto
014-260 4574, 041- 747 5586
anne.soini@jyu.fi

PERHEEN LIIKUNTA- JA RUOKAILUTOTTUMUKSET KOTONA

Kysymyksiin vastataan rastittamalla sopiva vaihtoehto ja/tai sanallisesti kirjoittamalla vastaus sille varattuun tilaan. Lue kysymys huolellisesti ennen vastaamista ja valitse vain yksi vaihtoehto jokaisessa kysymyksessä. Kysymyksissä tiedustellaan viime viikkoon liittyneitä tottumuksia. Vastaa kaikkiin kysymyksiin.

I LAPSEN TIEDOT

Koodi

(tutkija täyttää)

1 Nimi _____

2 Sukupuoli poika tyttö

3 Sosiaaliturvatunnus _____ A _____

4 Samassa taloudessa asuvien lasten syntymäajat ja sukupuolet.

syntymävuosi _____ poika tyttö

syntymävuosi _____ poika tyttö

syntymävuosi _____ poika tyttö

syntymävuosi _____ poika tyttö

syntymävuosi _____ poika tyttö

5 Asuinalue jossa lapsenne pääsääntöisesti asuu tällä hetkellä.

[] keskusta kaupunkilähiö

haja-asutus/ maaseutu muu, mikä: _____

6 Onko lapsellanne todettu jokin perussairaus?

ei kyllä, tarkennatko mikä? _____

II LAPSEN LIIKUNTA-AKTIIVISUUS VIIME VIIKOLLA

14 Kuinka paljon lapsenne leikki viime viikonloppuna ulkona? (Laskekaa mukaan myös lihasvoimin esim. kävellen kuljetut matkat kauppaan jne.)

ei ollenkaan

alle 15 minuuttia/päivä

noin 15-29 minuuttia/päivä

noin 30-59 minuuttia/päivä

noin 1-2 tuntia /päivä

2 tuntia tai yli/ päivä, kuinka paljon? _____

19 **Kuinka paljon lapsenne leikki viime viikonloppuna vauhdikkaita leikkejä?** (esim. pelasi pallopelejä, hyppi, juoksi)

- ei ollenkaan
- alle 15 minuuttia/päivä
- noin 15-29 minuuttia/päivä
- noin 30-59 minuuttia/päivä
- noin 1-2 tuntia /päivä
- 2 tuntia tai yli/ päivä, kuinka paljon? _____

Varhaiskasvatuksen liikunnan suositusten (STM 2005) mukaan alle kouluikäiset lapset tarvitsevat reipasta liikuntaa yhteensä vähintään 2 tuntia päivän aikana.

34 **Liikkuuko lapsenne liikuntasuosituksen mukaisesti?** (Kahden tunnin aika voi muodostua lyhyemmistä ajanjaksoista sekä hoitopäivän ajalta että kotona ollessa.)

- Kyllä, lapseni liikkuu suositusten mukaisesti.
- Lapseni liikkuu mielestäni riittävästi, vaikka ei aivan täytä suosituksen mukaista määrää.
- Ei, lapseni liikunnan määrä ei täytä suosituksen mukaista määrää.

IV HUOLTAJAN LIIKUNTA-AKTIIVISUUS (huoltaja 1)

Olemme kiinnostuneita tietämään, minkälaista fyysistä aktiivisuutta, tai ruumiillista toimintaa, kuuluu ihmisten jokapäiväiseen elämään. Kyselyssä tiedustellaan **viime viikoksi** (7 edeltävää päivää) sisältynyttä fyysistä aktiivisuutta. Vastaathan jokaiseen kysymykseen, vaikka et pitäisikään itseäsi liikunnallisena ihmisenä. Ajattele kaikkia toimintoja, joita teit töissä, osana koti- ja pihatöitä, siirtyessäsi paikasta toiseen, sekä vapaa-aikanasi virkistykseen, kuntoilun tai urheilun vuoksi. Kyselylomake on suomennos kansainvälisestä International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) –kyselylomakkeesta.

HUOLTAJAN 1 TIEDOT

- 1 **Sukupuoli** mies nainen
- 2 **Suhde lapseen** isä äiti
 isovanhempi joku muu, mikä? _____
- 3 **Syntymävuosi** _____
- 4 **Pituus** _____ cm
- 5 **Paino** _____ kg
- 6 **Koulutus** kansa- tai peruskoulu ammattikoulu tai vastaava
 ylempi korkeakoulu muu, mikä: _____

8 kuinka tärkeäksi koet liikunnan merkityksen elämässäsi tällä hetkellä?

- erittäin tärkeäksi
- tärkeäksi
- jonkin verran tärkeäksi
- ei merkitystä

UKK-instituutin terveystieteiden tutkimuksen mukaan aikuisten (18–64 v.) tulisi liikkua viikoittain reippaasti 2 tuntia 30 minuuttia tai rasittavasti 1 tunti ja 15 minuuttia sekä kehittää lihaskuntoa ja liikehallintaa kaksi kertaa viikossa.

9 Liikutko tällä hetkellä kyseisen liikuntasuosituksen mukaisesti?

- Kyllä, liikun suositusten mukaisesti.
- Liikun mielestäni riittävästi, vaikka en aivan täytä suosituksen mukaista määrää.
- Ei, liikunnan määrä ei täytä suosituksen mukaista määrää.

KYSELY PÄÄTTYÄ TÄHÄN. KIITOS VASTAUKSISTASI!

V HUOLTAJAN LIIKUNTA-AKTIIVISUUS (huoltaja 2)

Olemme kiinnostuneita tietämään, minkälaista fyysistä aktiivisuutta, tai ruumiillista toimintaa, kuuluu ihmisten jokapäiväiseen elämään. Kyselyssä tiedustellaan viime viikkoosi (7 edeltävää päivää) sisältynyttä fyysistä aktiivisuutta. Vastaathan jokaiseen kysymykseen, vaikka et pitäisikään itseäsi liikunnallisena ihmisenä. Ajattele kaikkia toimintoja, joita teit töissä, osana koti- ja pihatöitä, siirtyessäsi paikasta toiseen, sekä vapaa-aikanasi virkistykseen, kuntoilun tai urheilun vuoksi. Kyselylomake on suomennos kansainvälisestä International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) –kyselylomakkeesta.

HUOM! TÄHÄN KYSELYYN VASTAA LAPSEN TOINEN HUOLTAJISTA!

HUOLTAJAN 2 TIEDOT

- 1 Sukupuoli mies nainen
- 2 Suhde lapseen isä äiti
 isovanhempi joku muu, mikä? _____
- 3 Syntymävuosi _____
- 4 Pituus _____ cm
- 5 Paino _____ kg
- 6 Koulutus kansa- tai peruskoulu ammattikoulu tai vastaava
 ylempi korkeakoulu muu, mikä: _____

8 kuinka tärkeäksi koet liikunnan merkityksen elämässäsi tällä hetkellä?

- erittäin tärkeäksi
- tärkeäksi
- jonkin verran tärkeäksi
- ei merkitystä

UKK-instituutin terveyslääkintäsuositusten mukaan aikuisten (18–64 v.) tulisi liikkua viikoittain reippaasti 2 tuntia 30 minuuttia tai rasittavasti 1 tunti ja 15 minuuttia sekä kehittää lihaskuntoa ja liikehallintaa kaksi kertaa viikossa.

9 Liikutko tällä hetkellä kyseisen liikuntasuosituksen mukaisesti?

- Kyllä, liikun suositusten mukaisesti.
- Liikun mielestäni riittävästi, vaikka en aivan täytä suosituksen mukaista määrää.
- Ei, liikunnan määrä ei täytä suosituksen mukaista määrää.

KYSELY PÄÄTTYÄ TÄHÄN. KIITOS VASTAUKSISTASI!