



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

Koronaepidemian yhteydet 2–6-vuotiaiden lasten digitaalisen median käyttöön, fyysiseen aktiivisuuteen ja sisäleikkeihin vapaa-ajalla

Henriikka Suutarinen
Pro gradu -tutkielma
Liikunta- ja urheilulääketiede
Lääketieteen laitos
Itä-Suomen yliopisto
25.11.2022

Itä-Suomen yliopisto, Terveystieteiden tiedekunta

Lääketieteen laitos

Liikunta- ja urheilulääketieteen oppiaine

Suutarinen, Henriikka: Koronaepidemian yhteydet 2–6-vuotiaiden lasten digitaalisen median käyttöön, fyysiseen aktiivisuuteen ja sisäleikkeihin vapaa-ajalla

Opinnäytetutkielma, 56 sivua

Tutkielman ohjaajat, FT Niina Lintu, LitT Arja Sääkslahti

Marraskuu 2022

Asiasanat: COVID-19, lapset, ruutuaika, fyysinen aktiivisuus

Runsas fyysinen passiivisuus, erityisesti ruutuaika, ja vähäinen fyysinen aktiivisuus voivat vaikuttaa epäedullisesti alle kouluikäisten lasten terveyteen sekä fyysiseen, sosiaaliseen, kognitiiviseen ja emotionaaliseen kehitykseen. Koronaepidemian aiheuttama poikkeusaika on kansainvälisesti tarkasteltuna lisännyt lasten digitaalisen median käyttöä ja vähentänyt mahdollisuuksia liikkumiseen. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää suomalaisten alle kouluikäisten lasten digitaalisen median käyttöä koronaepidemian aikana sekä epidemian aiheuttaman poikkeusajan vaikutuksia lasten digitaalisen median käyttöön, sisäleikkeihin, liikunnalliseen ulkoleikkiin ja ohjattuihin harrastuksiin osallistumiseen koko aineistossa ja sukupuolittain.

Tutkimuksen aineistona käytettiin Jyväskylän yliopiston Syntyjäänkö diginatiivi? -tutkimushankkeessa vuonna 2020 kerättyä aineistoa. Tutkimukseen osallistui 5 472 päiväkotijäseniä ja esikouluikäisten lasten huoltajia, jotka vastasivat lasten digitaalisen median käyttöä, liikkumista ja harrastuksia koskevaan sähköiseen kyselyyn. Aineiston kuvailuun käytettiin keskiarvoja, keskihajontoja ja prosenttiosuuksia. Analysointimenetelminä käytettiin riippumattomien otosten t-testiä ja khiin neliö -testiä.

Lasten digitaalisen median kokonaiskäyttöaika arkena oli keskimäärin 1,6 tuntia (keskihajonta 1,2) ja viikonloppuna keskimäärin 2,4 tuntia (keskihajonta 1,5). Lapset käyttivät digitaalista mediaa eniten viihteeseen. Pojilla viihteen käyttö oli tyttöjä suurempaa arkena ($p = 0,038$), kun taas

tytöt käyttivät digitaalista mediaa poikia enemmän median tekemiseen sekä arkena ($p = 0,017$) että viikonloppuna ($p = 0,001$). Yli puolella lapsista digilaitteiden käyttö, sisällä leikkiminen, liikunnallinen ulkoleikki ja ohjattuihin harrastuksiin osallistuminen oli pysynyt samana epidemian aikana verrattuna aikaisempaan. Noin 43 prosentilla digilaitteiden käyttö, 36 prosentilla sisäleikit ja 24 prosentilla liikunnallinen ulkoleikki oli lisääntynyt, ja 41 prosentilla ohjattuihin harrastuksiin osallistuminen vähentynyt. Koronaepidemian aiheuttaman poikkeusajan vaikutukset digilaitteiden käyttöön, sisäleikkeihin, liikunnalliseen ulkoleikkiin ja ohjattuihin harrastuksiin osallistumiseen eivät eronneet sukupuolten kesken tilastollisesti merkitsevästi ($p > 0,05$). Tämän tutkimuksen perusteella koronaepidemian aiheuttama poikkeusaika vaikutti eniten lasten digitaalisen median käyttöön ja ohjattuihin harrastuksiin osallistumiseen. Poikkeusaikoina lasten ruutuai-kaan ja omaehtoiseen liikkumiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota.

University of Eastern Finland, Faculty of Health Sciences

School of medicine

Sports and exercise medicine

Suutarinen, Henriikka: Associations between COVID-19 and digital media use, physical activity, and indoor playing during leisure time in 2–6-year-old children.

Thesis, 56 pages

Supervisors: PhD Niina Lintu, PhD Arja Sääkslahti

November 2022

Keywords: COVID-19, children, screen time, physical activity

Large amount of sedentary behaviour, especially screen time, and low levels of physical activity may have a negative effect on health and physical, social, cognitive, and emotional development in preschool children. There is evidence that children's digital media use has increased, and physical activity has decreased during COVID-19. The aims of this study were to investigate digital media use among Finnish preschool children during COVID-19 and the associations between COVID-19 and digital media use, indoor playing, outdoor playing, and participation in organized recreational activities by whole study sample and genders.

This research data was from Syntyjäänkö diginatiivi? -study from University of Jyväskylä and it was collected in November 2020. Parents and guardians (n = 5 472) of preschool aged children participated in the study and completed an online survey which included questions about children's digital media use, physical activity, and recreational activities. Means, standard deviations and percentages were used to describe the data. The methods for statistical analysis were independent t-test and chi-square test.

Children spent on average 1.6 hours (standard deviation 1.2) using digital media during the weekdays and on average 2.4 hours (standard deviation 1.5) during the weekends. Children used digital media mostly for entertainment. During the weekdays, boys used digital media for entertainment more than girls ($p = 0.038$) whereas girls used digital media for creating media more

than boys during the weekdays ($p = 0.017$) and the weekends ($p = 0.001$). During COVID-19 more than half of the children spent as much time using digital media, playing indoors, playing outdoors, and participated in organized recreational activities as before COVID-19. On average 43 percent of children spent more time using digital media, 36 percent spent more time playing indoors and 24 percent spent more time playing outdoors, and 41 percent of children were participating in organized recreational activities less often than before COVID-19. There was no gender difference in associations of COVID-19 with digital media use, indoor playing, outdoor playing, and participation in organized recreational activities ($p > 0,05$). According to the results of this study COVID-19 related restrictions influenced mostly children's digital media use and participation in organized recreation activities. During exceptional times it is important to pay attention to screen time and unsupervised physical activity of children.

Sisältö

1	Johdanto.....	8
2	Alle kouluikäisten lasten vapaa-ajan fyysinen passiivisuus.....	10
2.1	Lasten ruutuaika vapaa-ajalla.....	11
2.2	Lasten fyysisen passiivisuuden suositus.....	13
2.3	Lasten fyysiseen passiivisuuteen ja ruutuaikaan yhteydessä olevat tekijät.....	14
3	Alle kouluikäisten lasten vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus.....	16
3.1	Ulkona ja sisällä leikkiminen ja liikkuminen.....	17
3.2	Ohjatut liikuntaharrastukset.....	19
3.3	Lasten fyysisen aktiivisuuden suositus.....	20
3.4	Lasten fyysiseen aktiivisuuteen yhteydessä olevat tekijät.....	21
4	Koronaepidemian aiheuttaman poikkeusajan vaikutus lasten vapaa-ajan ajankäyttöön..	23
4.1	Lasten digitaalisen median käyttö koronaepidemian aikana.....	23
4.2	Lasten fyysinen aktiivisuus ja muu vapaa-ajan ajankäyttö koronaepidemian aikana.	25
5	Tutkimuksen tavoitteet.....	27
6	Aineisto ja menetelmät.....	28
6.1	Aineiston kuvaus.....	28
6.2	SMALLQ®-kyselylomake.....	28
6.3	Tulosten analysointi.....	29
6.4	Eettiset näkökohdat.....	30
7	Tulokset.....	32
7.1	Lasten digitaalisen median käyttö koronaepidemian aikana.....	32

7.2	Koronaepidemian aiheuttaman poikkeusajan vaikutus lasten digitaalisen median käyttöön.....	33
7.3	Koronaepidemian aiheuttaman poikkeusajan vaikutus lasten muuhun vapaa-ajan ajankäyttöön.....	34
8	Pohdinta.....	38
8.1	Tulosten tarkastelu	38
8.2	Tutkimuksen luotettavuus	41
8.3	Tulosten hyödynnettävyys	42
8.4	Jatkotutkimusaiheet.....	42
9	Johtopäätökset.....	44
	Lähteet.....	45

1 Johdanto

Alle kouluikäisten lasten fyysisesti passiivinen ajanvietto on lisääntynyt (Coelho & Tolocka 2020), ja suuri osa tästä ajasta kuluu erilaisten digitaalisten laitteiden parissa (Määttä ym. 2016). Lapset katsovat kuvaohjelmia ja pelaavat pelejä yli suositusten (Leppänen ym. 2019, Decraene ym. 2021). Samalla yhä useampi lapsi ei liiku riittävästi etenkin vapaa-ajalla (Møller ym. 2017, Coelho & Tolocka 2020). Lisääntynyttä digitaalisten laitteiden käyttöä eli ruudun ääressä vietettyä aikaa pidetään yhtenä syynä lasten vähäiselle liikkumiselle (Tuukkanen 2018).

Runsas fyysinen passiivisuus ja vähäinen fyysinen aktiivisuus haittaavat lasten terveyttä ja normaalia kehitystä (WHO 2019). Riski muun muassa ylipainolle ja lihavuudelle, uniongelmiille sekä heikoille motorisille taidoille kasvaa lasten viettäessä paljon aikaa ruutujen parissa ja liikkuessaan liian vähän (Carson ym. 2017, Li ym. 2020). Lasten käyttäytymiseen tulisi kiinnittää huomiota ja puuttua siihen varhain, sillä lapsuudessa omaksuttujen elintapojen on havaittu siirtyvän myöhempiin elämänvaiheisiin (Jones ym. 2013).

Tutkimusten mukaan koronaepidemian aiheuttama poikkeusaika on lisännyt lasten fyysisesti passiivista ajanviettoa vapaa-ajalla (Carroll ym. 2020, Dunton ym. 2020, Mitra ym. 2020, Moore ym. 2020). Lasten ruutuaika ja sisällä vietetty aika on ollut suurempaa kuin aikaisemmin, ja osa lapsista on liikkunut vähemmän kuin ennen epidemiaa (Carroll ym. 2020, Dunton ym. 2020, Mitra ym. 2020, Moore ym. 2020). Suomessa vastaavia tietoja ei alle kouluikäisten osalta ole saatavilla. Tästä syystä aihetta on tärkeä tutkia, jotta epidemian mahdollisesti aiheuttamiin epäterveellisiin elintapoihin voitaisiin puuttua sekä ennaltaehkäistä tai vähentää niiden aiheuttamia terveyshaittoja.

Tämän pro gradu -tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, kuinka paljon ja mihin tarkoitukseen suomalaiset alle kouluikäiset lapset käyttivät digitaalista mediaa koronaepidemian aikana, ja miten käyttö erosi sukupuolten kesken. Lisäksi tutkimus tarkasteli, miten koronaepidemian aiheut-

tama poikkeusaika vaikutti lasten digitaalisen median käyttöön sekä muuhun vapaa-ajan ajankäyttöön, kuten sisällä leikkimiseen, liikunnalliseen ulkoleikkiin ja ohjattuihin harrastuksiin osallistumiseen.

2 Alle kouluikäisten lasten vapaa-ajan fyysinen passiivisuus

Puhuttaessa fyysisestä passiivisuudesta (englanniksi sedentary behavior) tarkoitetaan hereillä ollessa istuen tai maaten tapahtuvaa toimintaa, jossa energiankulutus metabolisena ekvivalenttiarvona (MET) on 1,5 tai alle (Tremblay ym. 2017). MET eli lepoaineenvaihdunnan kerrannainen kuvaa tietyn aktiviteetin aiheuttamaa energiankulutusta lepoaineenvaihduntaan verrattuna (Jetté ym. 1990). Yksi MET tarkoittaa, että ihminen kuluttaa levossa happea 3,5 millilitraa painokiloa kohden minuutissa (Jetté ym. 1990).

Alle kouluikäiset lapset ovat fyysisesti passiivisia esimerkiksi silloin, kun he istuen tai maaten lukevat, piirtävät, maalaavat, käyttävät elektronisia laitteita tai istuvat lastenrattaissa, autossa, linja-autossa tai junassa (Tremblay ym. 2017). Tutkimusten mukaan alle kouluikäiset lapset viettävät hereillä oloajastaan noin puolet fyysisesti passiivisissa toimissa (Johansson ym. 2015, Berglind & Tynelius 2017, Pereira ym. 2019), ja lasten fyysisen passiivisuuden on havaittu vaihtelevan viidestä tunnista lähes kymmeneen tuntiin vuorokaudessa (Hesketh ym. 2014, Downing ym. 2017, Bruijns ym. 2020, Lehto ym. 2021, Leppänen ym. 2021, Sääkslahti ym. 2021a). Nykyisin lapset viettävät suuren osan fyysisesti passiivisesta ajastaan elektronisten laitteiden parissa (Määttä ym. 2016). Siitä huolimatta lasten ajankäyttöön sisältyy paljon myös esimerkiksi lukemista ja paikallaan leikkimistä (Suoninen 2014, Engelen ym. 2015). Lisäksi paikallaanoloa kertyy lasten kulkiessa välimatkoja moottoriajoneuvolla päiväkotiin, esikouluun, kerhoon ja harrastuksiin (Sääkslahti ym. 2021b).

Pienten lasten fyysistä passiivisuutta vapaa-ajalla on tutkittu vähemmän kuin fyysistä passiivisuutta päiväkodissa tai esikoulussa. Vuonna 2019 julkaistun systemaattisen katsauksen ja meta-analyysin mukaan alle kouluikäisten lasten fyysisesti passiivinen aika ei eronnut arkipäivien ja vapaapäivien tai päiväkodissa ja kotona vietetyn ajan välillä (Pereira ym. 2019). Australiassa, Tanskassa ja Ruotsissa lasten liikemittarilla mitattu fyysinen passiivisuus oli puolestaan vähäisempää päiväkodissa tai esikoulussa kuin päiväkodin tai esikoulun ulkopuolella arkipäivisin (Berglind & Tynelius 2017, Møller ym. 2017, Pereira ym. 2021). Viikonloppuisin ruotsalaiset lapset viettivät enemmän aikaa paikoillaan kuin arkisin (Berglind & Tynelius 2017), mihin voi vaikuttaa

osaltaan se, että lasten ruutuaika lisääntyy yleensä viikonlopun päivinä (Berglind & Tynelius 2017, Lee ym. 2019, Tay ym. 2021, Rai ym. 2022).

2.1 Lasten ruutuaika vapaa-ajalla

Ruutuajalla tarkoitetaan fyysisesti passiivista tai aktiivista ajanviettoa, johon liittyy ruudun, kuten television, tietokoneen tai älypuhelimien ääressä oleminen (Tremblay ym. 2017). Digitaalinen media on osa ruutuajan käsitettä, ja sillä viitataan esimerkiksi television, tietokoneen sekä mobiili- ja videopelilaitteiden välittämään sisältöön (Hasanen ym. 2021). Ruutuaika on liitetty tutkimuksissa fyysiseen passiivisuuteen, vaikka se voi sisältää myös aktiivisen ulottuvuuden (Sweetser ym. 2012). Sweetserin ym. (2012) mukaan aktiivinen ruutuaika liittyy joko fyysiseen tai kognitiiviseen kuormitukseen, kuten aktiivisten videopelien pelaamiseen tai elektronisen laitteen käyttöön oppimiseen. Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksissa erilaisia laitteita voidaan tarjota lapsille, mikäli ne innostavat lapsia liikkumaan (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). Passiivisesta ruutuajasta on kyse silloin, kun toiminta on fyysisesti passiivista, kuten television katselua (Sweetser ym. 2012).

Nykyisin lähes jokaisessa kodissa on erilaisia medialaitteita, kuten televisio, älypuhelin, tietokone ja tablettitietokone (Kabali ym. 2015), ja laitteiden käyttö osana lasten elinympäristöä ja arkea lisääntyy koko ajan (Eichen ym. 2021). Digitaalisiin laitteisiin tutustuminen alkaa nykyisin varhain (Kılıç ym. 2019), ja suurin osa 2–5-vuotiaista lapsista omistaa yhden tai useamman laitteen (Kabali ym. 2015, Lee ym. 2019). Kuvaohjelmien katselu ja internetin käyttö alkaa useimmilla suomalaislapsilla jo yksivuotiaina (Suoninen 2014). Digitaalisiin peleihin ja puhelimeen tutustutaan 3–4-vuotiaina, ja osa päivittäistä ajankäyttöä ne ovat jo 5–6-vuotiaiden keskuudessa (Suoninen 2014).

Alle kouluikäisten lasten ruutuajan on havaittu olevan päivittäin 1,5–2 tuntia (Downing ym. 2017, Määttä ym. 2017, Rai ym. 2022), mikä ylittää kansainvälisen ruutuajan suosituksen, joka on korkeintaan tunti päivässä (WHO 2019). Viikonloppuisin lasten ruutuaika on suurempaa kuin arkipäivisin (Berglind & Tynelius 2017, Lee ym. 2019, Tay ym. 2021, Rai ym. 2022). Esimerkiksi ruotsalaisen tutkimuksen tulokset osoittivat neljävuotiaiden ruutuajan olevan objektiivisesti mitattuna

keskimäärin 150 minuuttia viikonlopun päivänä ja 120 minuuttia arkipäivänä päiväkodin ulkopuolella (Berglind & Tynelius 2017). Suomessa 2–6-vuotiaiden ruutuajan havaittiin olevan keskimäärin 1,6 tuntia arkisin ja 2,2 tuntia viikonloppuisin (Hasanen ym. 2021). Arkisin 4–6-vuotiaista lapsista yli puolet vietti aikaa ruutujen ääressä noin tunnin ja viidesosa kaksi tuntia (Sääkslahti ym. 2021b). Viikonloppuisin kaksi tuntia ruudun ääressä viettävien osuus kasvoi 50 prosenttiin, ja tunnin ruudun ääressä viettävien osuus oli 22 prosenttia (Sääkslahti ym. 2021b).

Pienten lasten vapaa-ajan ruutu-aika koostuu kuvaohjelmien, kuten television ja videoiden katselusta sekä pelien pelaamisesta ja sovellusten käyttämisestä eri laitteilla (Määttä ym. 2017, Kılıç ym. 2019, Rai ym. 2022). Kanadalaiset 2–5-vuotiaat katsoivat vanhempien mukaan televisiota ja videoita keskimäärin 72 minuuttia ja pelasivat tietokone- ja konsolipelejä keskimäärin 22 minuuttia päivässä (Rai ym. 2022). Suomalaisilla 3–6-vuotiailla lapsilla ruutuajasta puolet kului television katseluun ja loput videoiden ja DVD:n katseluun sekä tabletin, puhelimen ja tietokoneen käyttöön (Määttä ym. 2017). Vaikka television katselu on yhä suosittua lasten keskuudessa, näyttäisi siltä, että uusimpia mobiililaitteita käytetään perinteisten laitteiden ohella. Lee ym. (2019) havaitsivat tablettitietokoneiden ja muiden älylaitteiden käytön kasvaneen vuodesta 2015 vuoteen 2018. Vuonna 2016 videoiden katselu, pelien pelaaminen ja eri sovellusten käyttäminen ylittivät television katseluun käytetyn ajan 1–6-vuotiailla lapsilla (Kılıç ym. 2019).

Pienten lasten digitaalisen median käyttö on yhdistetty sekä oppimis- että viihdetarkoitukseen (Eichen ym. 2021). Eichenin ym. (2021) mukaan alle neljävuotiailla lapsilla oppiminen on digitaalisen median käytön päätarkoitus, mutta käyttö viihdetarkoituksessa kasvaa iän myötä. Singaporessa toteutetussa tutkimuksessa 2–7-vuotiaat lapset käyttivät digitaalista mediaa eniten viihteeseen (1,2 tuntia arkena ja 1,8 tuntia viikonloppuna) ja toiseksi eniten oppimiseen (0,5 tuntia arkena ja 0,6 tuntia viikonloppuna) (Tay ym. 2021). Vähemmän digitaalista mediaa lapset käyttivät yhteydenpitoon (0,2 tuntia arkena ja viikonloppuna) ja median tekemiseen (0,1 tuntia arkena ja viikonloppuna) (Tay ym. 2021).

Lasten omaehtoisen ruutuajan lisäksi vanhemmat voivat tarjota laitteita lapsilleen. Itävaltalaisista alle kouluikäisten lasten vanhemmista 70 prosenttia ilmoitti lapsensa digitaalisen median

käytön syyksi omat kotityöt ja 53 prosenttia lapsen palkitsemisen tai motivoinnin (Eichen ym. 2021). Vanhempien kotitöiden lisäksi asioiden hoitamisen ja julkisilla paikoilla olemisen raportoitiin Kabalin ym. (2015) ja Kılıçin ym. (2019) tutkimuksissa olevan syytä lasten digitaalisen median käytölle. Määtän ym. (2016) tutkimuksessa vanhemmat kokivat digitaalisten laitteiden tarjoamisen lapsilleen helpommaksi vaihtoehdoksi kuin esimerkiksi ulkoilun yhdessä lapsen kanssa, sillä se ei vaatinut vanhemmilta yhtä paljon voimavaroja kiireisinä arki-iltoina. American Academy of Pediatricsin (AAP) mukaan laitteita ei tulisi kuitenkaan käyttää lapsen rauhoittamiseen, ja niiden käytöllä ei tulisi korvata esimerkiksi lapsen liikkumista, leikkimistä ja sosiaalista kanssakäymistä muiden kanssa (Hill ym. 2016).

2.2 Lasten fyysisen passiivisuuden suositus

Maailman terveysjärjestö WHO (World Health Organization) on laatinut suositukset eri ikäisille koskien vuorokausittaista fyysistä aktiivisuutta, fyysistä passiivisuutta ja unta. Alle 5-vuotiaiden lasten fyysisen passiivisuuden suosituksessa todetaan, että 1–4-vuotiaiden lasten ei tulisi olla paikallaan yli tuntia kerrallaan (WHO 2019). Alle kaksivuotiaiden ei suositella viettävän aikaa ruutujen ääressä lainkaan, ja tätä vanhempien lasten ruutuajan tulisi olla korkeintaan tunti päivässä. Fyysisesti passiivinen aika tulisi käyttää esimerkiksi yhdessä vanhemman kanssa lukemiseen (WHO 2019). Suomessa fyysisen passiivisuuden kansallisia suosituksia lapsille ei ole erikseen tähän mennessä laadittu, mutta Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksissa alle 8-vuotiaita lapsia kehoitetaan välttämään yli tunnin pituisia yhtäjaksoista istumista sekä tauottamaan tätäkin lyhyempiä paikallaanolon jaksoja (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016).

Fyysisen passiivisuuden suositukset on laadittu fyysisen passiivisuuden ja terveyden välistä yhteyttä koskevan tutkimusnäytön pohjalta. Runsas päivittäinen fyysinen passiivisuus, erityisesti ruutu-aika, on yhdistetty pienillä lapsilla ylipainoon ja lihavuuteen, epäedulliseen fyysiseen, sosiaaliseen, kognitiiviseen ja emotionaaliseen kehitykseen sekä uniongelmiin (Li ym. 2020, Kerai ym. 2022). Esimerkiksi vuonna 2020 julkaistun meta-analyysin mukaan lapsilla, joilla ruutu-aika oli runsasta, riski ylipainolle, lihavuudelle ja uniongelmiille kaksinkertaistui verrattuna lapsiin, joilla

ruutuaika oli kohtuullinen (Li ym. 2020). Sousa-Sa ym. (2019) puolestaan havaitsivat tutkimuksessaan 1–2-vuotiaiden lasten istumisen tauottamisen olevan yhteydessä lasten kapeampaan vyötärön ympärykseen. Joissakin tutkimuksissa lisääntynyt ruutuaika on myös vähentänyt lasten fyysisesti aktiivista aikaa ja lisännyt fyysisesti passiivista ajanviettoa (Li ym. 2020). Lasten fyysisen passiivisuuden ja ruutuajan rajoittaminen on siis tärkeää, ja jo lyhyetkin tauot paikallaan olemisesta voivat edistää lasten terveyttä.

Huolimatta ruutuaikaa koskevista suosituksista, suurin osa pienistä lapsista ei näyttäisi niitä täyttävän. Eurooppalaisista alle kouluikäisistä lapsista noin 40 prosenttia täytti ruutuajan suosituksen vuonna 2012 (Decraene ym. 2021). Arkipäivinä suosituksen täytti yli puolet ja viikonloppuisin neljäsosa lapsista (Decraene ym. 2021). Suomessa vuosina 2015–2016 kerätyn aineiston mukaan suosituksen täytti 3–6-vuotiaista 35 prosenttia (Leppänen ym. 2019). Ruotsalaisessa tutkimuksessa neljävuotiaista lapsista 86 prosenttia ei täyttänyt ruutuajan suositusta arkisin ja 97 prosenttia viikonloppuisin (Berglind & Tynelius 2017).

2.3 Lasten fyysiseen passiivisuuteen ja ruutuaikaan yhteydessä olevat tekijät

Lasten yksilölliset tekijät sekä kotiympäristö voivat selittää lasten fyysisesti passiivista aikaa, erityisesti ruutuaikaa (Määttä ym. 2016, Berglind & Tynelius 2017, Downing ym. 2017, Lehto ym. 2021, Rai ym. 2022). Suomalaisessa tutkimuksessa havaittiin, että 3–5-vuotiaat, joiden vanhemmat veivät heitä säännöllisesti liikunnallisiin paikkoihin ja jotka rajoittivat vähemmän lasten ulkona liikkumista, olivat muita lapsia vähemmän fyysisesti passiivisia (Määttä ym. 2020). Toisessa tutkimuksessa lasten fyysistä passiivisuutta selittivät vanhempien väsymys ja kiire erityisesti arki-iltoina (Määttä ym. 2016). Lisäksi vanhemmat uskoivat lastensa olevan riittävän aktiivisia päiväkodissa (Määttä ym. 2016), mikä voi vaikuttaa siihen, että vanhemmat eivät vie lapsiaan arkisin paikkoihin, jossa he voisivat olla fyysisesti aktiivisempia kuin kotona.

Vanhempien oman fyysisen passiivisuuden ja ruutuajan, laitteiden saatavuuden sekä vanhempien asettamien rajoitusten ja asenteiden koskien lasten ruutuaikaa on useissa tutkimuksissa ha-

vaittu olevan yhteydessä lasten fyysiseen passiivisuuteen ja ruutuaikaan (Määttä ym. 2016, Downing ym. 2017, Lehto ym. 2021, Tay ym. 2021, Rai ym. 2022). Erityisesti korkeammin koulutetut vanhemmat rajoittivat lastensa ruutuaikaa enemmän, kokivat ruutuajan rajoittamisen tärkeämmäksi ja käyttivät itse laitteita vähemmän matalammin koulutettuihin vanhempiin verrattuna (Määttä ym. 2017, Lehto ym. 2021, Rai ym. 2022). Itävallassa vanhempien rajoitukset koskivat lähinnä lasten ruutuajalla käyttämää sisältöä sekä laitteiden parissa viettämää aikaa (Eichen ym. 2021).

Tytöillä fyysisen passiivisuuden on havaittu olevan poikia suurempaa (Berglind & Tynelius 2017, Pereira ym. 2019, Määttä ym. 2020, Leppänen ym. 2021), mutta ero sukupuolten välillä ruutuajan määrässä ei ole yhtä selvä, sillä osassa tutkimuksista ruutuaika on ollut suurempaa pojilla (Downing ym. 2017) ja osassa tätä eroa ei ole havaittu (Hasanen ym. 2021, Rai ym. 2022). Ruotsalaisessa tutkimuksessa kokonaisruutuaika ei eronnut sukupuolten kesken, mutta pojat pelasivat tyttöjä enemmän videopelejä arkena ja viikonloppuna (Berglind & Tynelius 2017). Poikien on havaittu pelaavan videopelejä useammin kuin tyttöjen myös Suomessa (Suoninen 2014).

Lapsen ikä korreloi ruutuajan määrään siten, että vanhemmat lapset käyttävät laitteita yleensä nuorempia enemmän (Suoninen 2014, Kabali ym. 2015). Lisäksi laitteiden omistaminen näyttäisi kasvavan iän myötä (Kılıç ym. 2019). Kabali ym. (2015) havaitsivat, että lähes puolet yksivuotiaista lapsista katsoi videoita, pelasi pelejä ja käytti sovelluksia, kun kaksivuotiailla osuus kasvoi 77 prosenttiin. Tablettitietokoneen omisti yksivuotiaista 20 prosenttia, kun neljävuotiailla osuus oli 64 prosenttia (Kabali ym. 2015).

3 Alle kouluikäisten lasten vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus

Caspersen ym. (1985) määrittelevät fyysisen aktiivisuuden lihasten aikaansaamaksi kehon liikkeeksi, joka johtaa energiankulutuksen kasvuun. Pienten lasten fyysiselle aktiivisuudelle on ominaista lyhyet, jaksottaiset pyrähdykset (Ruiz ym. 2018) sekä leikinomaisuus (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). Lasten päivittäinen fyysinen aktiivisuus koostuu kaikesta omatoimisesta leikistä, kotiaskareista, ulkoilusta sekä ohjatusta liikunnasta (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016).

Alle kouluikäisille lapsille fyysistä aktiivisuutta kertyy päivittäin keskimäärin neljästä yhdeksään tuntia, ja suurin osa liikkumisesta on kevyttä (Hesketh ym. 2014, Berglind ym. 2017, Bruijns ym. 2020, Leppänen ym. 2021). Erään meta-analyysin mukaan liikemittarilla mitattuna 1–3-vuotiaiden kevyen fyysisen aktiivisuuden osuus oli keskimäärin kolme tuntia kohtuullisesti kuormittavan ja rasittavan fyysisen aktiivisuuden ollessa keskimäärin tunnin päivittäin (Bruijns ym. 2020). Suomalaisen alle kouluikäisten lasten on havaittu liikkuvan kevyesti keskimäärin kolmesta viiteen tuntia ja kohtuukuormitteisesti ja rasittavasti 1–1,5 tuntia päivän aikana (Matarma ym. 2017, Leppänen ym. 2021, Sääkslahti ym. 2021a).

Alle kouluikäisten lasten fyysinen aktiivisuus vapaa-ajalla on joissakin tutkimuksissa havaittu olevan vähäisempää kuin fyysinen aktiivisuus päiväkodissa tai esikoulussa (Hesketh ym. 2015, Møller ym. 2017). Tanskalaisessa ja brittiläisessä tutkimuksessa lasten fyysinen aktiivisuus oli vähäisintä ennen päiväkotiin menoa ja päiväkotipäivän jälkeen (Hesketh ym. 2015, Møller ym. 2017). Isossa-Britanniassa ja Alankomaissa lasten fyysisen aktiivisuuden todettiin olevan runsainta iltapäivällä klo 12 jälkeen ja vähäisintä iltaisin (Hesketh ym. 2014, Wiersma ym. 2019). Alankomaissa suurimmat erot aktiivisimpien ja vähiten aktiivisempien lasten välillä oli myöhäisiltapäivällä sekä illalla (Wiersma ym. 2019).

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tilastoraportin mukaan suomalaisista neljävuotiaista lapsista yli puolet liikkui kevyesti vähintään kaksi tuntia ja 74 prosenttia rasittavasti vähintään tunnin kotona vapaa-ajallaan (Vuorenmaa ym. 2019). Lapsibarometritutkimuksessa havaittiin, että lähes kaikki kuusivuotiaat liikkivat vapaa-ajallaan jollakin tavoin, mutta tässä iässä ohjatun liikunnan

määrä ylitti omaehtoisen liikkumisen määrän (Tuukkanen 2018). Ruotsissa 2–5-vuotiaille lapsille kertyi kevyttä fyysistä aktiivisuutta keskimäärin lähes neljä tuntia ja kohtuukuormitteista ja rasittavaa fyysistä aktiivisuutta keskimäärin 36 minuuttia päiväkodin ulkopuolella (Chen ym. 2020). Viikonloppuisin lasten fyysisen aktiivisuuden on todettu olevan vähäisempää verrattuna arkipäiviin (Berglind ym. 2017, Kyhälä ym. 2018). Johansson ym. (2015) eivät kuitenkaan havainneet eroa lasten aktiivisuustasoissa arkena ja viikonloppuna.

3.1 Ulkona ja sisällä leikkiminen ja liikkuminen

Lasten fyysinen aktiivisuus sisältää usein leikkimistä (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). Lapset innostuvat liikkumaan niin sisällä kuin ulkona, etenkin, jos heidän annetaan muokata ympäristöä liikkumiseen sopivaksi (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). Vaikka sisällä leikkiminen voi myös kuormittaa lasta fyysisesti, on havaittu, että lapset, jotka viettävät aikaa ulkona, ovat fyysisesti aktiivisempia kuin lapset, jotka viettävät vastaavan ajan sisällä (Gray ym. 2015, Schmutz ym. 2017, Lu ym. 2019). Kanadassa jokaisen ulkona vietetyn tunnin havaittiin lisäävän 5–6-vuotiaiden lasten fyysistä aktiivisuutta 10 minuutilla, ja paljon ulkoilevat lapset saavuttivat todennäköisemmin fyysisen aktiivisuuden suositukset (Larouche ym. 2016). Useasti ulkona liikkuville lapsille kertyi myös runsaammin kohtuukuormitteista ja rasittavaa liikuntaa, kun taas lasten fyysisen passiivisuuden havaittiin lisääntyvän sisätiloissa (Gray ym. 2015). Motoriset (Niemistö ym. 2019) ja sosiaaliset taidot on havaittu paremmiksi ja ruutuaika vähäisemmäksi lapsilla, jotka leikkivät paljon ulkona verrattuna ulkona vähemmän leikkiviin lapsiin (Hinkley ym. 2018).

Eroja lasten fyysisen aktiivisuuden määrässä ulkona ja sisällä leikkiessä voivat selittää ympäristöön liittyvät tekijät. Riittävän avoimen tilan, jossa ei ole esteitä, sekä luonnonmateriaalien on todettu lisäävän pienten lasten fyysistä aktiivisuutta (Terrón-Pérez ym. 2021). Sisällä leikkiminen tapahtuu usein kotona (Puett ym. 2019), jolloin tila voi rajoittaa lasta liikkumasta samalla tavalla kuin ulkona (Coelho & Tolocka 2020). Toisaalta yleiset sisäliikuntapaikat tarjoavat myös mahdollisuuden sisätiloissa liikkumiseen, mutta niihin on usein pidempi matka kuin ulkoliikuntapaikoille (Puett ym. 2019). Lapsella on ulkona myös käytettävissään yleensä enemmän erilaisia siirrettäviä

välineitä, kuten palloja ja pyöriä sekä kiinteitä rakennelmia, kuten liukumäkiä, jotka innostavat lasta liikkumaan lisäten fyysisen aktiivisuuden tasoa (Schmutz ym. 2017, Terrón-Pérez ym. 2021).

Sääolosuhteet ja vuodenaika voivat myös vaikuttaa siihen, viettävätkö lapset aikaa sisällä vai ulkona ja kuinka aktiivisia he ovat. Määtän ym. (2016) tutkimuksessa suomalaisten perheiden sisällä vietettyä aikaa lisäsivät talvella kylmyys ja lumen vähäisyys sekä syksyllä sade ja pimeys. Matarma ym. (2017) havaitsivat lasten kevyen liikkumisen olevan runsaampaa keväällä ja kesällä verrattuna syksyyn ja talveen. Usean eri maan käsittäneessä tutkimuksissa lasten todettiin olevan aktiivisempia kesällä verrattuna talveen sekä silloin, kun päivänvalo oli suurempaa ja päivän pituus pidempi (Dias ym. 2019).

Suomalaisista 3–7-vuotiaista lapsista yli puolet vietti ulkona noin tunnin ja 37 prosenttia 1–2 tuntia vapaa-ajallaan (Niemi ym. 2019). Maaseudulla asuvat lapset ja pojat ulkoilivat enemmän kuin tytöt ja suurkaupungissa asuvat (Niemi ym. 2019, Hasanen ym. 2021). Hasanen ym. (2021) tutkimuksessa 2–6-vuotiaiden lasten liikunnallinen ulkoleikki oli arkisin keskimäärin 1,3 tuntia ja viikonloppuisin 1,8 tuntia. Singaporessa lapset liikkuvat ulkona arkisin keskimäärin 0,8 tuntia ja leikkivät sisällä 1,4 tuntia (Tay ym. 2021). Viikonloppuisin liikunnallista ulkoleikkiä kertyi keskimäärin 1,5 tuntia ja sisällä leikkimistä 1,9 tuntia (Tay ym. 2021). Vanhempien mukaan Suomessa asuvat lapset viettivät ulkona eniten aikaa omassa kotipihassaan ja toiseksi eniten leikki-puistoissa (Sääkslahti ym. 2021b). Suurin osa lapsista juoksi, kiipeili ja pelaili ulkona ollessaan. Vanhemman kanssa lapset oleskelivat yleisimmin omalla pihalla ja harvemmin puistoissa, metsissä tai sisäliikuntapaikoissa. Vanhempien lisäksi lapset liikkuvat ulkona mieluiten yhdessä sisarusten tai toisten lasten kanssa (Sääkslahti ym. 2021b).

Lapsibarometrin mukaan kuusivuotiaiden lasten mielestä luistelu ja jääkiekko, leikkiminen ja ulkoilu sekä pyöräily olivat mieluisimpia liikkumisen tapoja (Tuukkanen 2018). AAP:n mukaan vanhempien tulisi kannustaa lapsia ulkona liikkumiseen aina, kun siihen on mahdollisuus (McCambridge ym. 2006). Lasten tulee saada leikkiä ja liikkua ulkona ja lähiympäristössä vapaasti, mutta turvallisesti. Lapsen autolla tai rattaissa kuljettamisen sijaan tulisi paikasta toiseen

siirtyä fyysisesti aktiivisesti, kuten kävellen tai pyöräillen (McCambridge ym. 2006, Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016).

3.2 Ohjatut liikuntaharrastukset

Lapsibarometritutkimuksen mukaan suomalaisista kuusivuotiaista lapsista 70 prosenttia osallistui vapaa-ajallaan ohjattuun toimintaan, ja heistä 85 prosentilla ohjattu toiminta liittyi liikuntaan (Tuukkanen 2018). Ohjattu liikunta sisältää usein sääntöjä, muodollista harjoittelua sekä kilpailua (Logan ym. 2019). Ohjattua liikuntaa tarjoavia tahoja Suomessa ovat esimerkiksi urheiluseurat, yhdistykset ja järjestöt (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016).

Ohjattuun liikuntaan osallistumisen on havaittu lisäävän lasten fyysisen aktiivisuuden määrää arki-iltoina ja viikonloppuisin (Eichinger ym. 2017). Ruotsissa 3–5-vuotiaat lapset, jotka osallistuvat ohjattuun liikuntaan vapaa-ajalla, keräsivät lähes 700 askelta päivässä enemmän kuin ne, jotka eivät osallistuneet ohjattuun liikuntaan (Chen ym. 2020). Osallistuessaan ohjattuun liikuntaan lapsilla on mahdollisuus oppia uusia taitoja (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). Ohjatulla liikunnalla on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia lapsen itsetuntoon ja itseluottamukseen, pätevyyden kokemiseen sekä sosiaalisiin taitoihin (Eime ym. 2013). Osassa tutkimuksista myös motoriset taidot ovat olleet parempia (Niemistö ym. 2019) ja masennusoireet vähäisempiä ohjattuihin liikuntaharrastuksiin osallistuvilla lapsilla verrattuna lapsiin, jotka eivät osallistu ohjattuun liikuntaan (Eime ym. 2013).

Suomalaisista 4–6-vuotiaista lapsista yli puolet osallistui johonkin ohjattuun liikuntaan, 61 prosenttia kerran viikossa ja 28 prosenttia kaksi kertaa viikossa (Sääkslahti ym. 2021b). Suosituimpia lajeja olivat jalkapallo, uinti, tanssi ja voimistelu (Sääkslahti ym. 2021b) sekä palloilu, jumppa ja tempuille (Tuukkanen 2018). Alle 3-vuotiaat lapset liikkuvat ohjatusti yleensä yhdessä aikuisen kanssa esimerkiksi lapsi-vanhempijumpissa (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016).

Kysyttäessä suomalaisilta 6-vuotiailta lapsilta ohjatusta toiminnasta heistä 89 prosenttia kertoi viihtyvän toiminnassa (Tuukkanen 2018). Erityisen mieluisaksi lapsista 43 prosenttia mainitsi liikumisen ja 18 prosenttia yhdessäolon kavereiden ja perheen kanssa. Lapset, jotka ilmoittivat ohjatun toiminnan olevan tylsää, mainitsivat syiksi muun muassa odottamisen, loukkaantumisen sekä sen, että siellä joutuu tekemään jotain, mitä ei osaa (Tuukkanen 2018). Ohjattua liikuntaa järjestävien tahojen tulisikin huolehtia siitä, että toiminta on lapsilähtöistä ja lapsen kehitysvaiheet huomioivaa, se ei sisällä liikaa paikallaanoloa, kuten odottamista ja että toiminnassa on turvallinen ja hyväksyty ilmapiiri (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016).

3.3 Lasten fyysisen aktiivisuuden suositus

Kansalliset alle kouluikäisiä lapsia koskevat Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset perustuvat Yhdistyneiden kansakuntien lapsen oikeuksien yleissopimukseen sekä tutkimusnäyttöön fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista lapsen terveyteen, hyvinvointiin ja kehitykseen (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). Fyysisen aktiivisuuden on havaittu olevan positiivisessa yhteydessä muun muassa pienten lasten motoriseen ja kognitiiviseen kehitykseen sekä psykososiaaliseen, sydän- ja verisuoniin ja aineenvaihduntaan liittyvään terveyteen (Carson ym. 2017). Saavuttaakseen näitä hyötyjä tulisi alle kahdeksanvuotiaiden lasten liikkua päivittäin vähintään kolme tuntia (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). Tästä vähintään kaksi tuntia tulisi olla kevyttä liikuntaa, kuten rauhallisia liikuntaleikkejä sekä reipasta liikuntaa, kuten pyöräilyä ja kävelyä, ja vähintään tunti erittäin vauhdikasta fyysistä aktiivisuutta, kuten juoksemista ja hyppimistä (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016).

WHO on laatinut kansainväliset fyysisen aktiivisuuden suositukset alle 5-vuotiaille sekä tätä vanhemmille lapsille ja nuorille. Suositusten mukaan 1–4-vuotiaiden lasten päivittäisen fyysisen aktiivisuuden tulisi koostua erityyppisestä ja eritasoisesta liikunnasta vähintään kolme tuntia päivittäin (WHO 2019). Tämän lisäksi 3–4-vuotiaille suositellaan kohtuullisesti kuormittavaa ja rasittavaa fyysistä aktiivisuutta vähintään tunti päivässä (WHO 2019). Yli viisivuotiaiden lasten ja nuorten tulisi liikkua kohtuullisesti kuormittavasti ja rasittavasti vähintään tunnin päivittäin ja tämän

lisäksi harrastaa kestävyysliikuntaa sekä lihaksia ja luustoa vahvistavaa liikuntaa kolme kertaa viikossa (WHO 2020).

Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositusten mukaan lapsen levolle ja rentoutumiselle on varattava riittävästi aikaa (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). Vähäisen unen määrän on todettu lisäävän riskiä lihavuudelle ja tapaturmille sekä haittaavan lapsen tunne-elämää ja kasvua (WHO 2019). Vähän nukkuvien lasten ruutuaika on usein myös muita lapsia suurempaa (WHO 2019). Yksi- ja kaksivuotiaiden tulisi nukkua yhteensä 11–14 tuntia, 3–5-vuotiaiden 10–13 tuntia ja 6-vuotiaiden 9–12 tuntia vuorokaudessa (Paruthi ym. 2016, WHO 2019).

Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täytyminen lapsilla vaihtelee tutkimusten ja maiden mukaan. Decraenen ym. (2021) tutkimuksessa suosituksen täytti eurooppalaisista alle kouluikäisistä 33 prosenttia, kun suomalaisten lasten osuus on vaihdellut eri tutkimuksissa alle 50 prosentista 95 prosenttiin (Matarma ym. 2017, Vuorenmaa 2019, Leppänen ym. 2021, Sääkslahti ym. 2021a). Suositukset näyttäisivät toteutuvan arkipäivisin useammin kuin viikonloppuisin (Decraene ym. 2021), ja suosituksen kolmen tunnin fyysisestä aktiivisuudesta täyttää useampi lapsi kuin suosituksen reippaasta ja rasittavasta fyysisestä aktiivisuudesta, jota tulisi olla vähintään tunti päivässä (Berglind ym. 2017, Sääkslahti ym. 2021a).

3.4 Lasten fyysiseen aktiivisuuteen yhteydessä olevat tekijät

Fyysisen ympäristön lisäksi lasten fyysistä aktiivisuutta voivat selittää lapsen sukupuoli, ikä ja sosiaaliset ympäristötekijät (Edwardson & Gorely 2010, Schmutz ym. 2017). Poikien on havaittu olevan useissa tutkimuksissa fyysisesti aktiivisempia kuin tyttöjen (Berglind ym. 2017, Schmutz ym. 2017, Leppänen ym. 2021), ja pojille kertyy kohtuullisesti kuormittavaa ja rasittavaa fyysistä aktiivisuutta tyttöjä enemmän (Kyhälä ym. 2018, Ruiz ym. 2018, Leppänen ym. 2021). Aktiivisuustasoissa iän suhteen on myös eroja siten, että vanhempien lasten liikkuminen on usein runsaampaa ja rasittavampaa kuin nuorempien (Schmutz ym. 2017, Wiersma ym. 2019, Sääkslahti ym.

2021a). Ruotsissa toteutetussa pitkittäistutkimuksessa lasten fyysinen aktiivisuus lisääntyi keskimäärin 11 prosenttia vuodessa toisen ja kuudennen ikävuoden välillä (Bergqvist-Noren ym. 2022).

Sosiaalinen ympäristö, jossa lapset elävät, vaikuttaa siihen, kuinka aktiivisia lapset ovat (Edwardson & Gorely 2010). Sosiaalisesta ympäristöstä erityisesti vanhemmat ovat tärkeässä asemassa, sillä he voivat toimia lapsilleen roolimalleina sekä tukea ja kannustaa lapsia fyysiseen aktiivisuuteen (Edwardson & Gorely 2010). Vanhempien on tärkeä osallistua useamman kerran viikossa lasten liikunnallisiin leikkeihin ja peleihin (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016), sillä lapsille, joiden vanhemmat osallistuivat lastensa fyysiseen aktiivisuuteen, kertyi fyysistä aktiivisuutta muita enemmän vapaa-ajalla (Edwardson & Gorely 2010, Lu ym. 2019, Coelho & Tolocka 2020). Vanhempien antaman tuen on havaittu lisäävän erityisesti lasten ohjattuihin liikuntaharrastuksiin osallistumista (Edwardson & Gorely 2010, Reimers ym. 2019) sekä ulkona liikkumista (Reimers ym. 2019). Lisäksi erityisesti äitien ja heidän lapsiensa fyysisen aktiivisuuden määrät ovat yhteydessä toisiinsa (Matarma ym. 2017, Bergqvist-Noren ym. 2022). Esimerkiksi suomalaisessa tutkimuksessa äitien fyysisen aktiivisuuden lisääntyessä myös heidän 5–6-vuotiaiden lastensa fyysinen aktiivisuus lisääntyi (Matarma ym. 2017).

4 Koronaepidemian aiheuttaman poikkeusajan vaikutus lasten vapaa-ajan ajankäyttöön

Koronavirus levisi Kiinasta muualle maailmaan keväällä 2020, jolloin useat maat asettivat rajoituksia viruksen leviämisen estämiseksi. Suomessa hallitus asetti poikkeusolot voimaan maaliskuussa 2020, minkä seurauksena muun muassa julkisia paikkoja suljettiin, yleisillä paikoilla oleskelua tuli välttää ja vanhempia kehoitettiin järjestämään lasten hoito kotona (Opetus- ja kulttuuriministeriö ym. 2020). Koronaepidemian vuoksi asetetut rajoitukset vaikuttivat kaiken ikäisten, mukaan lukien pienten lasten, elämään ja ajankäyttöön (Paju 2020). Erityisesti liikuntapaikkojen sulkemisella ja harrastusten keskeyttämisellä oli kielteisiä seurauksia. Monet suomalaisista lapsiperheistä kokivat myös stressiä ja pelkoa epidemian alussa. Toisaalta osa perheistä on nauttinut poikkeusajan tuomista hyvistä puolista, kuten perheen yhteisen ajan lisääntymisestä (Paju 2020).

4.1 Lasten digitaalisen median käyttö koronaepidemian aikana

Tähän mennessä julkaistut kansainväliset tutkimukset osoittavat, että lasten fyysinen passiivisuus ja erityisesti ruutuaika lisääntyi poikkeusaikaan siirryttäessä (Carroll ym. 2020, Mitra ym. 2020, Moore ym. 2020, Okely ym. 2021). Neljätoista eri maata käsittäneessä pitkittäistutkimuksessa, jossa verrattiin 2–5-vuotiaiden lasten fyysistä passiivisuutta ennen poikkeusaikaa ja sen aikana keväällä 2020, havaittiin, että lasten passiivinen ruutuaika oli päivässä 55 minuuttia suurempi, ja ruutuajan suositukset täyttävien osuus putosi 48 prosentista 25 prosenttiin poikkeusajana verrattuna sitä edeltävään aikaan (Okely ym. 2021). Trottin ym. (2022) meta-analyysissä pienten lasten ruutuaika lisääntyi 59 prosentilla ja väheni 9 prosentilla lapsista, kun muutosta aikaisempaan ei todettu 30 prosentilla lapsista. Kiinassa puolestaan lasten fyysinen passiivisuus liikemittarin mukaan väheni hieman poikkeusajan myötä, mutta vanhempien raportoimana lasten ruutuaika oli aiempaa suurempaa (Ng ym. 2021).

Lapset viettivät aikaa ruutujen ääressä poikkeusaikana puolestatoista tunnista yli viiteen tuntia päivässä (Carroll ym. 2020, Moore ym. 2020, Schmidt ym. 2020, Fitzpatrick ym. 2022). Vaikka osa

lisääntyneestä ruutuajasta selittyi etäopetukseen siirtymisenä (Carroll ym. 2020), havaittiin vapaa-ajan ruutuajan kasvaneen merkittävästi epidemian aikana (Nathan ym. 2021). Esimerkiksi Australiassa 5–9-vuotiaiden lasten vapaa-ajan ruutu-aika oli viikossa yli kuusi tuntia suurempaa keväällä ja kesällä 2020 kuin helmikuussa 2020 (Nathan ym. 2021). Saksassa vanhemmille suunnatun kyselytutkimuksen perusteella 4–5-vuotiaiden lasten viihteellinen ruutu-aika vapaa-ajalla lisääntyi keskimäärin 41 minuutilla päivässä (Schmidt ym. 2020). Kanadassa 5–11-vuotiaiden poikien vapaa-ajan ruutu-aika oli hieman tyttöjä suurempaa, mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä (Moore ym. 2020). Toisessa saman maan tutkimuksessa sukupuolieroja lasten digitaalisen median käytössä ei poikkeusaikana havaittu (Fitzpatrick ym. 2022).

Lasten lisääntyneen vapaa-ajan digitaalisen median käytön on arveltu johtuvan siitä, että poikkeusaikana lapset pitivät yhteyttä ystäviin ja sukulaisiin sekä osallistuivat harrastuksiin etäyhteyksien välityksellä (Carroll ym. 2020, Susilowati ym. 2021). Isossa-Britanniassa vanhemmat kertoivat ruutuajan olleen suurta 3–5-vuotiailla lapsillaan, koska ulkona liikkumista rajoitettiin ja kotona ei ollut muuta tekemistä (Clarke ym. 2021). Vanhemmat antoivat lastensa käyttää laitteita usein myös silloin, kun he työskentelivät kotona tai tekivät kotitöitä (Clarke ym. 2021). Fitzpatrick ym. (2022) havaitsivat ruutuajan olevan poikkeusaikana suurempaa lapsilla, joiden vanhemmat eivät rajoittaneet laitteiden käyttöä ja olivat korkeasti koulutettuja ja hyvin toimeentulevia.

Indonesiassa 951 huoltajaa vastasi 2–6-vuotiaiden digitaalisen median käyttöä koskevaan kyselyyn kesällä 2020 (Susilowati ym. 2021). Huoltajien mukaan lasten digitaalisen median käyttö arkena koski ensisijaisesti yhteydenpitoa ja sosiaalisen median käyttöä. Lapsista 36 prosenttia käytti digitaalista mediaa arkisin oppimiseen ja 27 prosenttia viihteeseen. Myös viikonloppuisin lapset käyttivät digitaalista mediaa oppimiseen, viihteeseen ja yhteydenpitoon, mutta hieman vähemmän kuin arkisin (Susilowati ym. 2021). Aikaisempien tutkimusten mukaisesti (Suoninen 2014, Berglind & Tynelius 2017), poikkeusaika ei muuttanut poikien ja tyttöjen eroja digitaalisen median käytössä, sillä pojat pelasivat videopelejä enemmän kuin tytöt (Dunton ym. 2020, Barron ym. 2021). Tytöt puolestaan käyttivät internettiä, kuuntelivat musiikkia ja pitivät yhteyttä toisiin poikkeusaikana useammin kuin pojat (Dunton ym. 2020).

4.2 Lasten fyysinen aktiivisuus ja muu vapaa-ajan ajankäyttö koronaepidemian aikana

Tutkimusten mukaan koronaepidemian aiheuttama poikkeusaika muutti lasten liikkumisen määrää, ympäristöjä ja tapoja (Dunton ym. 2020, Nathan ym. 2021). Lasten liikkumisen kotona ja sen lähiympäristöissä, kuten puistoissa, havaittiin lisääntyneen (Dunton ym. 2020), ja liikkuminen koostui pääasiassa omaehtoisesta leikkimisestä ja pelaamisesta sekä kävelystä ja pyöräilystä (Dunton ym. 2020, Nathan ym. 2021). Sen sijaan tieto lasten fyysisen aktiivisuuden määrästä poikkeusaikana ei ole yhdenmukaista. Yhdysvalloissa 5–13-vuotiaiden lasten fyysinen aktiivisuus väheni 36 prosentilla ja lisääntyi 11 prosentilla lapsista helmikuusta huhti-toukokuuhun 2020 (Dunton ym. 2020). Ranskassa 6–10-vuotiaiden lasten fyysinen aktiivisuus väheni poikkeusaikana 42 prosentilla, pysyi samana 21 prosentilla ja lisääntyi 37 prosentilla lapsista (Chambonniere ym. 2021). Australiassa viikoittainen liikunnan määrä ei eronnut epidemian aikana 5–9-vuotiailla verrattuna aikaisempaan (Nathan ym. 2021), kun taas Kiinassa liikemittareiden mukaan lasten reippaan ja rasittavan liikunnan määrä lisääntyi 15 minuutilla päivässä (Ng ym. 2021).

Erot lasten fyysisen aktiivisuuden muutoksissa johtuvat mitä luultavimmin maiden erilaisista rajoituksista. Okely ym. (2021) havaitsivat, että lapset saavuttivat fyysisen aktiivisuuden suositukset todennäköisemmin maissa, joissa rajoitukset olivat epidemian alussa vähäisempiä. Rajoitusten myötä esimerkiksi lasten ohjattu liikunta keskeytettiin (Schmidt ym. 2020), jolloin sen osuus lasten fyysisestä aktiivisuudesta väheni merkitsevästi (Nathan ym. 2021). Vaikka osa harrastuksista siirtyi etäyhteydellä toteutettaviksi, Duntonin ym. (2020) tutkimuksessa alle kolmasosa lapsista osallistui niihin. Myös yleisten liikuntapaikkojen sulkeminen, sosiaalisten kontaktien välttäminen sekä lasten aktiivisen kulkemisen väheneminen vaikuttivat vanhempien mielestä kielteisesti lasten liikkumiseen (Clarke ym. 2021). Toisaalta tutkimuksissa, joissa lasten liikkumisessa ei havaittu muutoksia tai se jopa lisääntyi, lapset olivat liikkuneet omaehtoisesti aiempaa enemmän (Nathan ym. 2021). Vanhemmilla ja lapsilla on saattanut olla enemmän aikaa liikkua omaehtoisesti poikkeusaikana kuin ennen sitä (Okely ym. 2021).

Lasten ulkona liikkuminen ja leikkiminen erosi myös poikkeusaikana eri maiden välillä. Kanadassa 5–11-vuotiaiden ulkona leikkiminen väheni 48 prosentilla, pysyi samana 26 prosentilla ja lisääntyi 26 prosentilla lapsista (Mitra ym. 2020). Saksassa neljä- ja viisivuotiaiden ulkona leikkiminen lisääntyi keskimäärin 43 minuutilla päivässä (Schmidt ym. 2020). Okelyn ym. (2021) useita maita sisältäneessä pitkittäistutkimuksessa 3–4-vuotiaat lapset puolestaan viettivät poikkeusaikana 81 minuuttia vähemmän aikaa ulkona arkisin ja 105 minuuttia viikonloppuisin. Ne, joilla liikkuminen ulkona oli poikkeusaikana lisääntynyt, liikkuivat eniten pihalla, kaduilla, puistoissa ja leikkikentillä (Nathan ym. 2021, Bulgarelli ym. 2022). Rajoitusten lisäksi lasten ulkona leikkimisen ja fyysisen aktiivisuuden määrää tutkimuksissa selittivät kodin piha-alueen suuruus, välineiden saatavuus sekä vanhempien osallistuminen lasten toimintaan (Carroll ym. 2020, Moore ym. 2020, Okely ym. 2021, Bulgarelli ym. 2022).

Riippumatta lasten ulkona liikkumisen määrästä, lasten ajankäyttö sisällä näyttää kasvaneen poikkeusaikana (Mitra ym. 2020, Moore ym. 2020, Barron ym. 2021, Nathan ym. 2021). Irlannissa, Italiassa, Isossa-Britanniassa ja Yhdysvalloissa asuvien vanhempien mukaan käsitöiden tekeminen lisääntyi 55 prosentilla ja maalaaminen ja piirtäminen 50 prosentilla 4–14-vuotiaista lapsista (Barron ym. 2021). Tytöt tekivät käsitöitä, maalasivat ja piirsivät sekä kuuntelivat musiikkia poikia enemmän. Pojat puolestaan lukivat enemmän kuin tytöt (Barron ym. 2021). Kanadassa sisällä leikkiminen lisääntyi poikkeusaikana 61 prosentilla, pysyi samana 33 prosentilla ja väheni 7 prosentilla 5–11-vuotiaista (Mitra ym. 2020). Vaikka alle kolme prosenttia sisällä tapahtuvasta toiminnasta oli vanhempien mukaan aktiivista (Mitra ym. 2020), Australiassa havaittiin nimenomaan aktiivisen sisällä leikkimisen olevan suurempaa 5–9-vuotiailla poikkeusaikana verrattuna sitä edeltävään aikaan (Nathan ym. 2021).

5 Tutkimuksen tavoitteet

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia koronaepidemian yhteyttä suomalaisten alle kouluikäisten lasten vapaa-ajan ajankäyttöön. Tavoitteena oli selvittää, kuinka paljon ja mihin tarkoitukseen lapset käyttivät digitaalista mediaa epidemian aikana, ja miten epidemian aiheuttama poikkeusaika oli vaikuttanut lasten digitaalisen median käyttöön sekä muuhun vapaa-ajan ajankäyttöön, kuten sisällä leikkimiseen, liikunnalliseen ulkoleikkiin ja ohjattuihin harrastuksiin osallistumiseen huoltajien arvioimana. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin lapsen sukupuolen yhteyttä edellä mainittuihin muuttujiin.

Tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

1. Kuinka paljon ja mihin tarkoitukseen lapsi käyttää huoltajien arvion mukaan digitaalista mediaa koronaepidemian aikana?
2. Miten koronaepidemian aiheuttama poikkeusaika on vaikuttanut huoltajien arvion mukaan lapsen digitaalisen median käyttöön?
3. Miten koronaepidemian aiheuttama poikkeusaika on vaikuttanut huoltajien arvion mukaan lapsen muuhun vapaa-ajan ajankäyttöön, kuten sisällä leikkimiseen, liikunnalliseen ulkoleikkiin ja ohjattuihin harrastuksiin osallistumiseen?

6 Aineisto ja menetelmät

6.1 Aineiston kuvaus

Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin marraskuussa 2020 osana Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan Syntyjäänkö diginatiivi? -tutkimushanketta. Aineistonkeruun aikana oli voimassa joitakin koronaepidemiaan liittyviä rajoituksia, sillä taudin niin kutsuttu toinen aalto saapui Suomeen kesän 2020 jälkeen. Syntyjäänkö diginatiivi? -tutkimushankkeessa tutkittiin kunnallisessa tai yksityisessä päivähoitossa tai esikoulussa olevien 2–6-vuotiaiden lasten digitaalisen median käyttöä ja liikkumista sekä niiden yhteyttä toisiinsa lasten huoltajille suunnatulla sähköisellä kyselylomakkeella (Jyväskylän yliopisto 2020). Tutkimus toteutettiin vuosina 2019–2022, ja sitä rahoitti opetus- ja kulttuuriministeriö. Tutkimushanke perustui kansainväliseen International Ipreschooler Surveillance Study Among Asians and otheRs (IISSAAR): a comparison of screen media use among preschool children in Asia and elsewhere -tutkimushankkeeseen. Hanketta koordinoi Singaporessa sijaitseva kansallinen koulutusinstituutti, Nanyangin teknillinen yliopisto. Suomen lisäksi hankkeessa on mukana eri maita Euroopasta ja Aasiasta (Jyväskylän yliopisto 2020).

Tutkimuksen otokseen kuuluvat kunnat olivat samat koko tutkimuksen ajan, ja ne sijaitsivat eri puolilla Suomea. Vuonna 2020 tutkimukseen osallistui yhteensä 5 472 huoltajaa, joista 59,2 prosenttia oli naisia. Lapsista poikien osuus oli 1 935 ja tyttöjen 1 858. Kysymykseen lapsen sukupuolesta jätti vastaamatta 1 674 huoltajaa, ja vastaajista viisi ilmoitti lapsensa sukupuoleksi ”muu”.

6.2 SMALLQ®-kyselylomake

Tutkimusaineisto kerättiin alun perin Singaporessa kehitetyllä digitaalisen median käyttötottumuksia varhaislapsuudessa selvittävällä kyselylomakkeella, jonka lyhenne englanniksi on SMALLQ® (Surveillance of digital-media habits in early childhood questionnaire) (Jyväskylän yliopisto 2021). Kyselylomake oli saatavilla Suomessa suomen lisäksi englannin, ruotsin ja venäjän

kielellä, ja se oli käännetty suomen, ruotsin ja venäjän kielille WHO:n ohjeiden mukaan. Kyselylomaketta tarjottiin lasten huoltajille ensisijaisesti sähköisessä muodossa, mutta se oli saatavilla myös paperisena versiona (Jyväskylän yliopisto 2021). Lomakkeen täyttämiseen kului aikaa 15–20 minuuttia, ja se sisälsi yhteensä 30 avointa ja monivalintakysymystä. Kysymykset liittyivät lapsen ja huoltajan perustietojen lisäksi lapsen ja perheen digitaalisen median käyttötottumuksiin, käytön tärkeyteen ja huoltajien huolenaiheisiin käyttöön liittyen (Jyväskylän yliopisto 2021). Lomakkeella kysyttiin myös lapsen muusta ajankäytöstä varhaiskasvatuksen/päiväkodin ulkopuolella, kuten liikkumisesta, harrastuksista ja unesta (Jyväskylän yliopisto 2021).

Huoltajat arvioivat lapsen digitaalisen median käyttöä tunteina ja minuutteina tyypillisenä arkipäivänä sekä viikonlopun päivänä/vapaapäivänä kuluneen viikon ajalta. Digitaalisen median käyttö oli jaettu lomakkeella viiteen eri osa-alueeseen, jotka olivat asioiden opettelu (esim. opettelee lukemista tai laskemista opetuspeleillä, etsii tietoa), viihde (esim. katsoo viihdeohjelmia, pelaaja pelejä, kuuntelee musiikkia), median tekeminen (esim. ottaa kuvia tai videoita, luo sovelluksia, ohjelmoi robotteja/vuorovaikuttavia leluja), yhteydenpito (esim. sukulaisten kanssa juttelu FaceTimessa tai Skypellä) ja jokin muu.

Vuonna 2020 kyselylomakkeeseen lisättiin kysymys koronaepidemian aiheuttaman poikkeusajan vaikutuksista lapsen digitaalisen median käyttöön, sisällä leikkimiseen, liikunnalliseen ulkoleikkiin ja ohjattuihin harrastuksiin osallistumiseen. Huoltajat arvioivat kutakin osa-aluetta viisiportaisella asteikolla (vähentynyt paljon, vähentynyt jonkin verran, pysynyt samana, lisääntynyt jonkin verran, lisääntynyt paljon).

6.3 Tulosten analysointi

Tutkimuksen aineisto analysoitiin R-ohjelmalla (R Core Team 2020. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Wien, Itävalta). Muuttujat analysoitiin koko aineiston lisäksi sukupuolittain. Aineiston kuvailuun käytettiin keskiarvoja ja keskihajontoja. Digitaalisen median käytön osalta laskettiin kokonaiskäyttöaika. Koronaepidemian yhteyttä lasten digitaalisen median käyttöön ja muuhun vapaa-ajan ajankäyttöön kuvattiin

prosentuaalisina jakaumina. Sukupuolten välisiä eroja lapsen digitaalisen median käytössä tutkittiin riippumattomien otosten t-testillä. Riippumattomien otosten t-testiä ei tehty muuttujalle ”jokin muu”. Koronaepidemian yhteyttä lapsen digitaalisen median käyttöön ja muuhun vapaa-ajan ajankäyttöön sukupuolittain tutkittiin khiin neliö -testillä. Tilastollisen merkitsevyyden raja-arvoksi määriteltiin $p < 0,05$, ja tuloksia tulkittaessa käytettiin Holmin korjattuja p-arvoja.

6.4 Eettiset näkökohdat

Nanyangin tekninen yliopisto Singaporessa on arvioinut Syntyjäänkö diginatiivi? -tutkimushankkeen tutkimusprotokollan eettisesti hyväksyttäväksi. Tutkimuksen tutkimuskäytänteet on arvioinut myös Jyväskylän yliopiston eettinen toimikunta, ja Suomessa tutkimuksen toteuttamisessa otettiin huomioon tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) määrittelemät eettiset periaatteet. Suomessa eri kunnissa on erilaisia tutkimuslupakäytänteitä, ja sen vuoksi tutkimuslupa kysyttiin otokseen valittujen kuntien ohjeistuksen mukaan. Ensin tutkimuslupa kysyttiin kuntien varhaiskasvatusjohtajilta, jotka antoivat luvan lähestyä kuntien varhaiskasvatusyksiköiden johtajia. Mikäli varhaiskasvatusyksiköiden johtajat lupautuivat tutkimukseen mukaan, he välittivät tiedotteen tutkimuksesta lasten huoltajille. Joissakin kunnissa varhaiskasvatusjohtaja välitti tiedotteen suoraan huoltajille, eikä lupaa kysytty tällöin erikseen varhaiskasvatusyksikön johtajalta. Tiedotteesta kävi ilmi tutkimuksen tarkoitus, tutkimukseen valikoituminen ja siihen osallistuminen, kyselylomakkeen vastausohjeet, tutkimuksen vapaaehtoisuus, tulosten hyödynnettävyys ja julkaiseminen sekä henkilötietojen käsittelyyn liittyvät asiat. Lisäksi se sisälsi linkin sähköiselle kyselylomakkeelle. Ennen kyselylomakkeen täyttämistä huoltajat antoivat kirjallisen suostumuksensa tutkimukseen osallistumisesta.

Tutkimukseen osallistuminen oli huoltajille vapaaehtoista, ja he vastasivat kyselyyn anonymisti. Tutkimukseen osallistumisesta ei maksettu palkkiota. Tutkittavien henkilötietoja käsiteltiin luottamuksellisesti ja EU:n tietoturvalainsäädännön nojalla. Tietoja käytetään vain tutkimustarkoitukseen, ja niistä ei voida tunnistaa yksittäistä vastaajaa. Henkilötietoja koskevista asioista tutkimukseen osallistuvia tiedotettiin erillisellä tietosuojailmoituksella, joka oli luettavissa tutkimuksen

verkkosivuilla. Tutkimuksen tekijä on allekirjoittanut tutkimusaineistoon liittyvän salassapitosopimuksen, ja hänellä ei ole pääsyä aineistoon tutkimuksen valmistuttua.

7 Tulokset

7.1 Lasten digitaalisen median käyttö koronaepidemian aikana

Lasten digitaalisen median kokonaiskäyttöaika tyypillisenä arkipäivänä oli huoltajien arvioimana keskimäärin 1,64 tuntia. Lapset käyttivät digitaalista mediaa tyypillisenä arkipäivänä eniten viihteeseen (keskiarvo, ka = 1,15 tuntia). Pojat (ka = 1,20 tuntia) käyttivät digitaalista mediaa viihteeseen tyttöjä (ka = 1,11 tuntia) enemmän, ja tulos oli tilastollisesti merkitsevä ($p = 0,038$). Tytöt (ka = 0,09 tuntia) käyttivät digitaalista mediaa poikia (ka = 0,07 tuntia) enemmän median tekemiseen tuloksen ollessa tilastollisesti merkitsevä ($p = 0,017$) (Taulukko 1).

Taulukko 1. Lasten digitaalisen median käyttö tyypillisenä arkipäivänä.

Muuttuja (tuntia/vuoro- kausi)	Kaikki (n = 5 472)	Tytöt (n = 1 858)	Pojat (n = 1 935)	Sukupuolten välinen ero (p- arvo)
Kokonaiskäyttöaika	1,64 ± 1,24	1,63 ± 1,19	1,66 ± 1,29	0,922
Asioiden opettelu	0,29 ± 0,45	0,29 ± 0,44	0,27 ± 0,45	0,390
Viihde	1,15 ± 0,96	1,11 ± 0,90	1,20 ± 1,04	0,038
Median tekeminen	0,09 ± 0,22	0,09 ± 0,22	0,07 ± 0,19	0,017
Yhteydenpito	0,16 ± 0,26	0,16 ± 0,27	0,15 ± 0,24	0,390
Jokin muu	0,07 ± 0,31	0,09 ± 0,38	0,05 ± 0,26	-

Tulokset on esitetty keskiarvoina ja keskihajontoina. Sukupuolten välinen ero on tutkittu riippumattomien otosten t-testillä. Vuonna 2020 tutkimukseen osallistui yhteensä 5 472 huoltajaa, ja lapsista tyttöjen osuus oli 1 858 ja poikien 1 935. Kysymykseen lapsen sukupuolesta jätti vastamatta 1 674 huoltajaa, ja vastaajista viisi ilmoitti lapsensa sukupuoleksi ”muu”.

Lasten digitaalisen median parissa viettämä aika tyypillisenä viikonlopun päivänä oli keskimäärin 2,39 tuntia. Lapset käyttivät digitaalista mediaa tyypillisenä viikonlopun päivänä eniten viihte-

seen (ka = 1,74 tuntia). Tytöt (ka = 0,14 tuntia) käyttivät digitaalista mediaa poikia (ka = 0,10 tuntia) enemmän median tekemiseen tuloksen ollessa tilastollisesti merkitsevä (p = 0,001) (Taulukko 2).

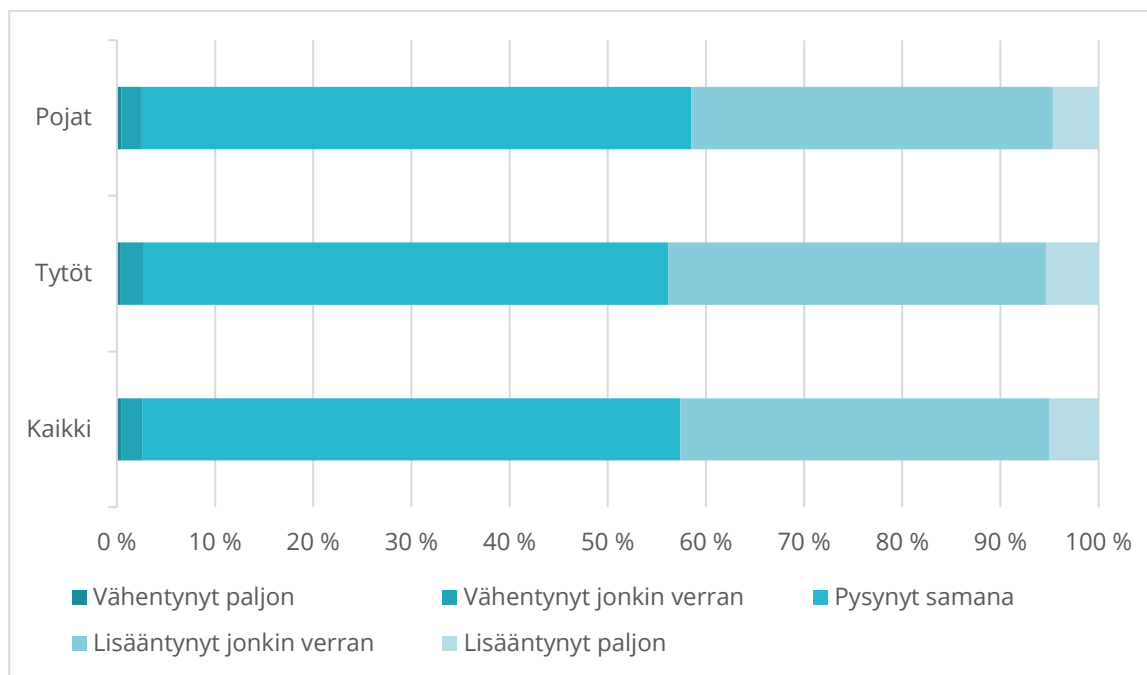
Taulukko 2. Lasten digitaalisen median käyttö tyypillisenä viikonlopun päivänä.

Muuttuja (tuntia/vuorokausi)	Kaikki (n = 5 472)	Tytöt (n = 1 858)	Pojat (n = 1 935)	Sukupuolten välinen ero (p-arvo)
Kokonaiskäyttöaika	2,39 ± 1,48	2,41 ± 1,52	2,39 ± 1,41	0,922
Asioiden opettelu	0,38 ± 0,56	0,39 ± 0,53	0,35 ± 0,55	0,201
Viihde	1,74 ± 1,15	1,72 ± 1,16	1,79 ± 1,14	0,292
Median tekeminen	0,12 ± 0,28	0,14 ± 0,30	0,10 ± 0,23	0,001
Yhteydenpito	0,21 ± 0,32	0,23 ± 0,33	0,20 ± 0,32	0,106
Jokin muu	0,08 ± 0,44	0,11 ± 0,55	0,06 ± 0,35	-

Tulokset on esitetty keskiarvoina ja keskihajontoina. Sukupuolten välinen ero on tutkittu riippumattomien otosten t-testillä. Vuonna 2020 tutkimukseen osallistui yhteensä 5 472 huoltajaa, ja lapsista tyttöjen osuus oli 1 858 ja poikien 1 935. Kysymykseen lapsen sukupuolesta jätti vastamatta 1 674 huoltajaa, ja vastaajista viisi ilmoitti lapsensa sukupuoleksi ”muu”.

7.2 Koronaepidemian aiheuttaman poikkeusajan vaikutus lasten digitaalisen median käyttöön

Yhteensä noin 55 prosenttia lapsista (tytöistä noin 53 ja pojista noin 56 prosenttia) käytti digilaitteita koronaepidemian aikana yhtä paljon verrattuna koronaepidemiaa edeltävään aikaan. Digilaitteiden käyttäminen koronaepidemian aikana oli lisääntynyt jonkin verran tai paljon noin 43 prosentilla lapsista (tytöistä noin 44 prosentilla ja pojista noin 41 prosentilla) ja vähentynyt jonkin verran tai paljon noin 3 prosentilla lapsista (tytöistä noin 3 prosentilla ja pojista noin 2 prosentilla) (Kaavio 1). Poikkeusajan vaikutus digilaitteiden käyttöön sukupuolten välillä ei osoittautunut tilastollisesti merkitseväksi (p = 0,538).

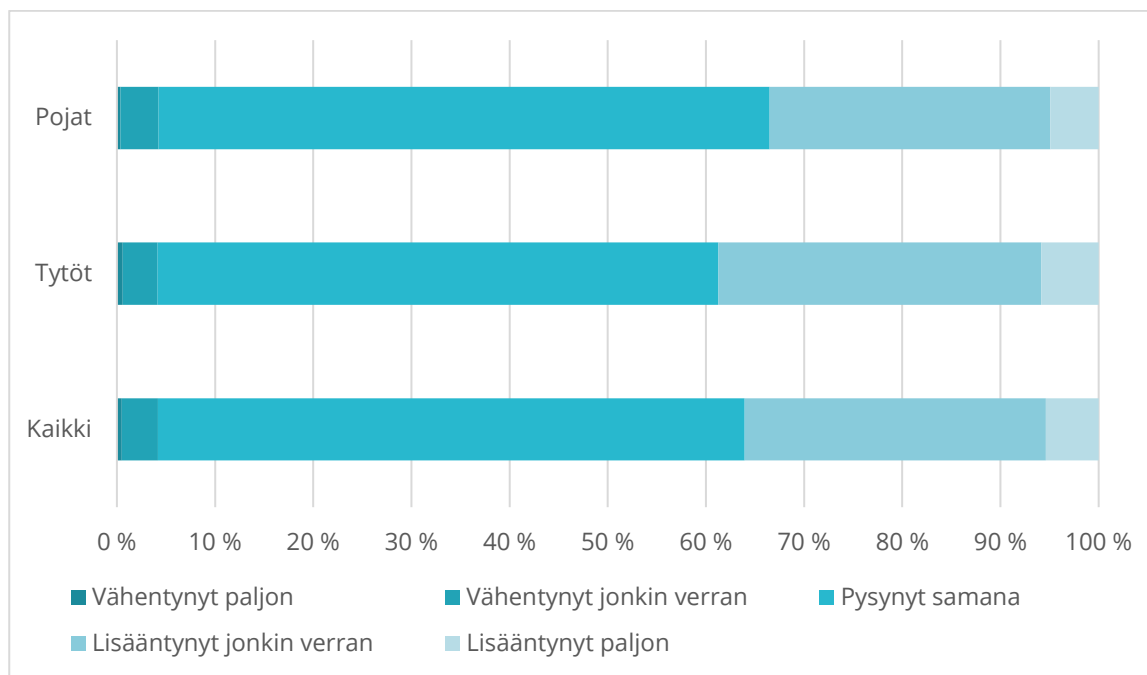


Kaavio 1. Koronaepidemian vaikutukset lasten digilaitteiden käyttämiseen huoltajien arvioimana.

7.3 Koronaepidemian aiheuttaman poikkeusajan vaikutus lasten muuhun vapaa-ajan ajankäyttöön

Sisällä leikkiminen

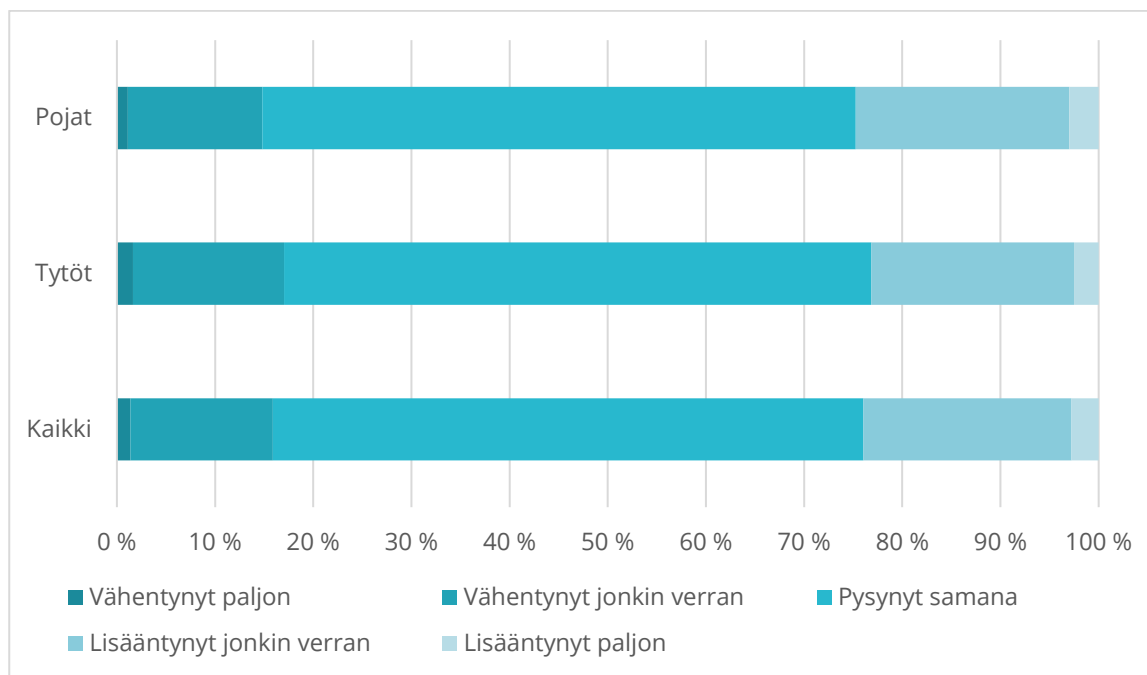
Koronaepidemian aiheuttamana poikkeusaikana noin 60 prosenttia lapsista (tytöistä noin 57 ja pojista noin 62 prosenttia) leikki sisällä yhtä paljon kuin ennen epidemiaa. Lapsista noin 36 prosentilla (tytöistä noin 39 prosentilla ja pojista noin 34 prosentilla) leikkiminen sisällä oli lisääntynyt jonkin verran tai paljon. Leikkiminen sisällä oli vähentynyt jonkin verran tai paljon koronaepidemian aikana noin 4 prosentilla lapsista (sekä tytöistä että pojista) (Kaavio 2). Sukupuolten välinen ero sisällä leikkimisessä ei osoittautunut tilastollisesti merkitseväksi ($p = 0,053$).



Kaavio 2. Koronaepidemian vaikutukset lasten sisällä leikkimiseen huoltajien arvioimana.

Liikunnalliset ulkoleikit

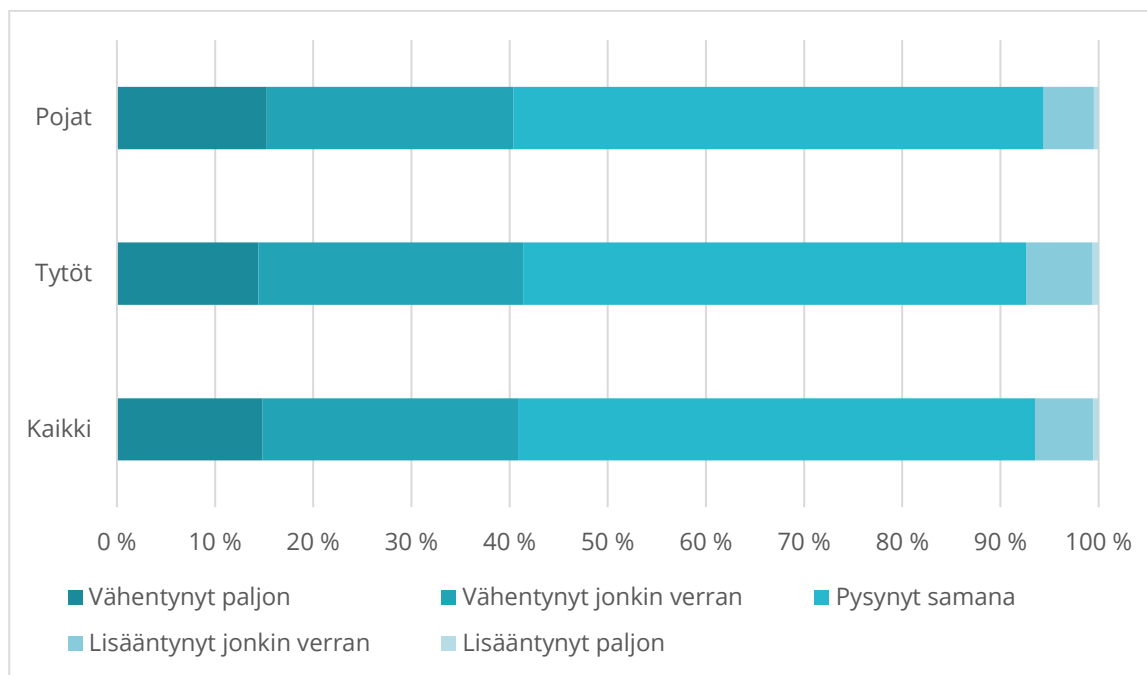
Liikunnallinen ulkoleikki koronaepidemian aikana oli pysynyt samana verrattuna koronaa edeltävään aikaan noin 60 prosentilla lapsista (sekä tytöistä että pojista). Liikunnallinen ulkoleikki oli lisääntynyt jonkin verran tai paljon noin 24 prosentilla lapsista (tytöistä noin 23 prosentilla ja pojista noin 25 prosentilla). Liikunnallinen ulkoleikki oli vähentynyt jonkin verran tai paljon noin 16 prosentilla lapsista (tytöistä noin 17 prosentilla ja pojista noin 15 prosentilla) (Kaavio 3). Sukupuolten välinen ero liikunnallisissa ulkoleikissä ei osoittautunut tilastollisesti merkitseväksi ($p = 0,538$).



Kaavio 3. Koronaepidemian vaikutukset lasten liikunnalliseen ulkoleikkiin huoltajien arvioimana.

Ohjattuihin harrastuksiin osallistuminen

Lapsista noin 53 prosenttia (tytöistä noin 51 ja pojista noin 54 prosenttia) osallistui ohjattuihin harrastuksiin koronaepidemian aikana yhtä paljon kuin ennen epidemiaa. Ohjattuihin harrastuksiin osallistuminen koronaepidemian aikana oli lisääntynyt jonkin verran tai paljon noin 7 prosentilla lapsista (tytöistä noin 7 prosentilla ja pojista noin 6 prosentilla). Lapsista noin 41 prosentilla (tytöistä noin 41 prosentilla ja pojista noin 40 prosentilla) ohjattuihin harrastuksiin osallistuminen oli vähentynyt jonkin verran tai paljon (Kaavio 4). Sukupuolten välinen ero ohjattuihin harrastuksiin osallistumisessa ei osoittautunut tilastollisesti merkitseväksi ($p = 0,303$).



Kaavio 4. Koronaepidemian vaikutukset lasten osallistumiseen ohjattuihin harrastuksiin huoltajien arvioimana.

8 Pohdinta

8.1 Tulosten tarkastelu

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää suomalaisten alle kouluikäisten lasten digitaalisen median käyttöä vapaa-ajalla koronaepidemian aikana sekä epidemian aiheuttaman poikkeusajan vaikutusta siihen, lisääntyikö, pysyikö ennallaan vai vähentyikö lasten vapaa-ajalla tapahtuva digitaalisen median käyttö, fyysinen aktiivisuus ja sisäleikit sukupuolittain.

Tässä tutkimuksessa lapset käyttivät digitaalista mediaa arkena keskimäärin 1,6 tuntia ja viikonloppuisin 2,4 tuntia, mikä on yhdenmukaista jo ennen koronaepidemiaa tehdyn tutkimuksen kanssa (Hasanen ym. 2021). Tulos vahvistaa käsitystä siitä, että alle kouluikäisten lasten ruutuaika ylittää WHO:n (2019) suosituksen, joka on korkeintaan tunti päivässä ja että lasten ruutuaika lisääntyy viikonlopun päivinä (Berglind & Tynelius 2017, Lee ym. 2019, Tay ym. 2021, Rai ym. 2022). Tässä tutkimuksessa lasten suurempaa digitaalisen median käyttöä viikonloppuna voi selittää se, että moni lapsista oli päiväkodissa tai esikoulussa arkisin poikkeusajasta huolimatta, jolloin ruutuaikaa ei kenties ehtinyt kertyä yhtä paljon kuin viikonloppuisin. Lasten suositukset ylittävä ruutuaika on huolestuttavaa otettaessa huomioon sen aiheuttamat terveyshaitat, kuten lihavuuden ja uniongelmien yleistymisen (Li ym. 2020) sekä niiden vaikutukset lapsen kokonaisvaltaiseen kehitykseen.

Tämän tutkimuksen perusteella lasten digilaitteiden käyttö oli lisääntynyt poikkeusajan myötä huoltajien mukaan noin 43 prosentilla ja pysynyt samana noin 55 prosentilla lapsista. Verrattuna kansainvälisiin tutkimuksiin (Carroll ym. 2020, Mitra ym. 2020, Moore ym. 2020, Nathan ym. 2021, Okely ym. 2021), Suomessa muutos on ollut hieman maltillisempi. Esimerkiksi Trottin ym. (2022) meta-analyysissä pienten lasten ruutuajan havaittiin lisääntyneen poikkeusaikana 59 prosentilla, kun muutosta aikaisempaan ei todettu 30 prosentilla lapsista. On kuitenkin huomioitava, että osassa tutkimuksista oli mukana yli 6-vuotiaita lapsia, mikä voi vääristää tuloksia, sillä vanhemmillä lapsilla ruutuajan on todettu olevan nuorempia lapsia suurempaa (Kabali ym. 2015). Erot voivat johtua myös siitä, että kansainvälisten tutkimusten tulokset perustuvat kevääseen

2020, jolloin rajoituksia oli runsaammin kuin tämän tutkimuksen aineistonkeruun aikana. Eri maissa on voinut olla myös erilaisia rajoituksia. Toisin kuin joissakin muissa maissa, Suomessa esimerkiksi ulkona liikkumista epidemian aikana ei kielletty. Toisaalta syksyllä 2020 Suomessa oli voimassa joitakin epidemiaan liittyviä rajoituksia, mikä on voinut lisätä perheiden kotona vietettyä aikaa ja siten myös lasten digilaitteiden käyttöä. Muissa maissa rajoitusten vuoksi etäyhteyksiä hyödynnettiin niin yhteydenpitoon kuin harrastuksiin osallistumiseenkin (Carroll ym. 2020, Susilowati ym. 2021). Myös vanhempien etätyöt sekä työn ja perhe-elämän yhteensovittamisen haasteet ovat voineet vaikuttaa lasten laitteiden käyttöön. Esimerkiksi Isossa-Britanniassa poikkeusaikana vanhemmat antoivat laitteita lapsilleen saadakseen keskittyä työntekoonsa rauhassa (Clarke ym. 2021).

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella lapset käyttivät digitaalista mediaa koronaepidemian aikana eniten viihteeseen ja toiseksi eniten oppimiseen. Samaan tulokseen päätyivät tutkijat Singaporessa ennen koronaepidemiaa (Tay ym. 2021). Epidemian aikana Indonesiassa lapset puolestaan käyttivät digitaalista mediaa yhteydenpitoon enemmän kuin viihteeseen ja oppimiseen (Susilowati ym. 2021), mitä voi selittää paitsi kulttuuriset tekijät myös epidemiaan liittyvät erilaiset rajoitukset maiden välillä. Tähän tutkimukseen osallistuneet pojat käyttivät arkisin digitaalista mediaa enemmän viihteeseen kuin tytöt, kun taas tytöillä median tekeminen oli poikia suurempaa. Digitaalisen median kokonaiskäyttöaika ei kuitenkaan eronnut sukupuolten kesken tilastollisesti merkitsevästi arkena eikä viikonloppuna. Myöskään Kanadassa sukupuolten välistä eroa digitaalisen median käytössä ei havaittu (Fitzpatrick ym. 2022). Aiemmat tutkimukset tukevat tämän tutkimuksen tuloksia siinä, että pojat pelaavat esimerkiksi videopelejä tyttöjä enemmän (Suoninen 2014, Berglind & Tynelius 2017, Dunton ym. 2020, Barron ym. 2021). Sen sijaan median tekemistä on tutkittu vähemmän. Tämä voi johtua siitä, että median tekeminen on käsitteenä varsin uusi. Tässä tutkimuksessa sillä tarkoitettiin esimerkiksi kuvien ja videoiden ottamista sekä sovellusten luomista.

Poikkeusajalla ei ollut 60 prosentilla lapsista vaikutusta sisällä leikkimiseen ja liikunnalliseen ulkoleikkiin tässä tutkimuksessa. Lapsista 36 prosentilla sisällä leikkiminen ja 24 prosentilla liikun-

nallinen ulkoleikki oli lisääntynyt, ja 16 prosentilla liikunnallinen ulkoleikki oli vähentynyt. Tulokset eroavat sisäleikkien osalta muista tutkimuksista, sillä muissa maissa epidemian vaikutukset sisällä leikkimisen lisääntymiseen ovat olleet suurempia (Mitra ym. 2020, Moore ym. 2020, Barron ym. 2021, Nathan ym. 2021). Sen sijaan lapset liikkuvat ulkona joissakin maissa aiempaa vähemmän (Okely ym. 2021) ja joissakin aiempaa enemmän (Schmidt ym. 2020). Rajoitusten lisäksi lasten ulkona ja sisällä vietettyyn aikaan ovat voineet vaikuttaa sääolosuhteet (Määttä ym. 2016) sekä vanhempien toiminta (Reimers ym. 2019). Suomessa marraskuussa 2020 oli poikkeuksellisen lämmintä ja aurinkoista, mikä on voinut lisätä perheiden ja lasten ulkona oleskelua. Vanhemmillä on saattanut olla myös enemmän aikaa viedä lapsiaan ulos esimerkiksi omien ja lasten ohjattujen harrastusten vähentyessä. Toisaalta vanhempien kiireen sekä pimeyden erityisesti arki-iltoina on havaittu vähentävän suomalaisperheiden ulkona liikkumista (Määttä ym. 2016), mikä voi selittää myös tässä tutkimuksessa lasten vähentyntä liikunnallista ulkoleikkiä. Perheitä tulisi kannustaa ulkona liikkumiseen myös poikkeuksellisina aikoina, sillä ulkona leikkiminen lisää lasten fyysistä aktiivisuutta, kun taas sisällä oleskelu voi lisätä fyysisesti passiivista ajankäyttöä (Gray ym. 2015).

Tässä tutkimuksessa huoltajista noin 41 prosenttia raportoi lapsensa osallistuneen ohjattuihin harrastuksiin poikkeusaikana aiempaa vähemmän, kun noin 53 prosentin mukaan epidemialla ei ollut tähän vaikutusta. Kansainvälisesti tarkasteltuna lasten ohjattuihin harrastuksiin osallistuminen väheni merkitsevästi epidemian alussa (Nathan ym. 2021), mikä johtunee tutkimusten ajankohtien ja maiden rajoitusten eroavaisuuksista. Suomessa osa harrastuksista oli saattanut jatkua normaalisti ja osa oli voitu keskeyttää syksyllä 2020, mikä voi vaikuttaa tulokseen. Harrastuksiin osallistumista saattoi vähentää myös pelko viruksen leviämisestä. Tämä tutkimus käsitti kaikki lasten ohjatut harrastukset, mutta todennäköisesti suurin osa niistä oli ohjattuja liikuntaharrastuksia. Liikuntaharrastusten vähentyessä vaarana on, että lasten fyysinen aktiivisuus vähenee merkittävästi (Eichinger ym. 2017). Vähän liikkuva lapsi liikkuu usein vähän myös vanhempana (Jones ym. 2013), jolloin on riskinä saada erilaisia liikkumattomuudesta aiheutuvia terveyshaittoja. Lasten kannustaminen omatoimiseen liikkumiseen korostuukin koronaepidemian kaltaisina aikoina. Koska ohjatulla liikunnalla on merkitystä myös lasten pätevyyden kokemisen ja sosiaalis-

ten taitojen kehittymisen kannalta (Eime ym. 2013), on huomionarvoista pohtia, millä tavoin lasten pätevyden kokemuksia ja sosiaalisia suhteita voidaan ylläpitää silloin, kun ohjattua liikuntaa ei voida järjestää.

Erot tyttöjen ja poikien välillä sisällä leikkimisessä, liikunnallisessa ulkoleikissä ja ohjattuihin harrastuksiin osallistumisessa eivät osoittautuneet tilastollisesti merkitseväksi. Tämä on yllättävä tulos liikunnallisen ulkoleikin osalta, sillä aikaisemmassa tutkimuksessa suomalaisten poikien ulkona liikkuminen oli tyttöjä yleisempää (Hasanen ym. 2021). Lisäksi kansainvälisessä tutkimuksessa tyttöjen havaittiin koronaepidemian aikana leikkivän sisällä monipuolisemmin kuin poikien (Barron ym. 2021). Koronaepidemian vuoksi asetetut rajoitukset ovat voineet kaventaa sukupuolten välisiä eroja ja siten vaikuttaa tulokseen tässä tutkimuksessa. Esimerkiksi tyttöjen ulkona liikkuminen on voinut poikkeusajan myötä lisääntyä ja poikien vähentyä.

8.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen vahvuuksia ovat suuri otoskoko sekä tutkimusmenetelmän validius. Tulokset kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella, johon vastasi yhteensä 5 472 lapsen huoltajaa eri puolelta Suomea. Siten tulokset ovat hyvin yleistettävissä. SMALLQ®-kyselylomakkeen validiteetti on todettu hyväksi, ja sitä pidetään relevanttina pienten lasten digitaalisen median käytön mittarina (Chia ym. 2019). Tutkimuksen luotettavuutta lisää myös se, että kyselylomake oli testattu etukäteen sekä käännetty suomen kieleen ja kulttuuriin sopivaksi (Jyväskylän yliopisto 2021). Lisäksi mahdollisuus paperiseen kyselylomakkeeseen sekä vastaaminen anonyymisti ovat voineet lisätä todennäköisyyttä tutkimukseen osallistumiselle.

Tutkimuksen heikkoutena voidaan pitää sitä, että se tehtiin poikkileikkausasetelmalla, joten varmoja syy-seuraussuhteita tuloksista ei voida päätellä. Lisäksi kyselylomake tutkimusmenetelmänä voi asettaa rajoituksia luotettavien tulosten saamiseksi. Vastaukset perustuvat lasten huoltajien subjektiivisiin arvioihin, jotka voivat vääristää tuloksia. Huoltajat ovat saattaneet yli- tai aliarvioida esimerkiksi lasten digitaalisen median käyttöön kuluvaa aikaa. He ovat voineet myös kä-

sittää jonkin kysymyksen eri tavalla kuin lomakkeen laatija on tarkoittanut. Toisaalta lomake sisälsi esimerkkejä digitaalisen median eri toiminnoista, jotka ovat lisänneet kysymysten ymmärrettävyyttä. Huoltajilla on voinut olla myös haasteita arvioida lasten ajankäyttöä siltä ajalta, kun he eivät itse olleet lastensa kanssa. Kyselylomakkeella huoltajia pyydettiin ilmoittamaan digitaalisen median käyttöön liittyvät vastaukset seitsemän viime päivän ajalta, mikä voi lisätä muistiharhan mahdollisuutta. Sen sijaan koronaepidemian aiheuttaman poikkeusajan vaikutuksia lasten ajankäyttöön ei pyydetty arvioimaan tietyssä ajassa. Tämä on voinut johtaa siihen, että osa huoltajista on arvioinut vaikutuksia lyhyemmältä ja osa pidemmältä ajalta.

8.3 Tulosten hyödynnettävyys

Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää pyrittäessä vaikuttamaan perheiden ja pienten lasten ajankäyttötapoihin vapaa-ajalla erityisesti poikkeusaikoina. Koronaepidemian aikana lapset ja heidän vanhempansa ovat voineet omaksua uusia elintapoja, joilla voi olla pitkällä aikavälillä vaikutuksia lasten terveyteen. Poikkeusajan jatkuessa perheille voidaan antaa suosituksia ajankäyttötavoista, jotka tukevat parhaiten lasten terveyttä ja hyvinvointia. Koska vanhempien asenteilla ja käyttäytymisellä on suuri vaikutus siihen, mihin lapset käyttävät aikaansa (Edwards & Gorely 2010, Määttä ym. 2016), tulisi vanhempien tietoutta liiallisen fyysisen passiivisuuden ja vähäisen fyysisen aktiivisuuden merkityksestä lasten terveydelle lisätä.

8.4 Jatkotutkimusaiheet

Tulevaisuudessa olisi tärkeää tutkia lisää alle kouluikäisten lasten ajankäyttötapoja vapaa-ajalla, sillä suurin osa tutkimuksista koskee lasten päiväkodissa tai esikoulussa vietettyä aikaa. Lisää tietoa koronaepidemian vaikutuksista pienten lasten fyysiseen passiivisuuteen ja fyysiseen aktiivisuuteen tarvitaan myös erityisesti kansallisesti. Tärkeää olisi selvittää, ovatko perheiden epidemian aikaiset tottumukset jääneet pysyviksi, esimerkiksi vertaamalla epidemian aikaisia tutkimustuloksia epidemian jälkeisiin tuloksiin. Näihin tottumuksiin vaikuttaminen on sitä helpompaa mitä pienemmästä lapsesta on kyse, sillä yksilön elintavat muodostuvat jo varhaisessa vaiheessa

(Jones ym. 2013). Mielenkiintoista olisi myös selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat lasten ajankäyttötapoihin vapaa-ajalla vanhempien lisäksi. Lasten fyysistä aktiivisuutta ja fyysistä passiivisuutta tutkittaessa luotettavien tulosten saamiseksi kyselylomakkeen rinnalla olisi hyvä käyttää myös objektiivisiä menetelmiä, kuten liikemittaria.

9 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen perusteella suomalaiset alle kouluikäiset lapset käyttivät digitaalista mediaa koronaepidemian aikana arkisin keskimäärin 1,6 tuntia ja viikonloppuisin 2,4 tuntia ja eniten viihteeseen sekä arkena että viikonloppuna. Yli puolet lapsista käytti digilaitteita, leikki sisällä, liikkui ulkona ja osallistui ohjattuihin harrastuksiin yhtä paljon kuin ennen koronaepidemiaa. Hieman alle puolella lapsista digilaitteiden käyttö oli kuitenkin koronaepidemian aiheuttaman poikkeusajan myötä lisääntynyt. Yli kolmasosa lapsista leikki sisällä ja noin neljännes liikkui ulkona enemmän, kun taas noin joka kuudennella liikunnallinen ulkoleikki ja noin kahdella viidestä ohjattuihin harrastuksiin osallistuminen oli epidemian myötä vähentynyt. Epidemian vaikutukset digilaitteiden käyttöön, sisäleikkeihin, liikunnalliseen ulkoleikkiin ja ohjattuihin harrastuksiin osallistumiseen eivät eronneet sukupuolten kesken, mutta pojat käyttivät digitaalista mediaa arkisin viihteeseen enemmän kuin tytöt, kun taas tytöillä median tekeminen oli poikia suurempaa sekä arkisin että viikonloppuisin. Koronaepidemian kaltaisina poikkeusaikoina aikuisten tulisi kiinnittää huomiota lasten ajanviettopoihin vapaa-ajalla. Erityisesti lasten viihteellistä digitaalisen median käyttöä tulisi rajoittaa. Ohjattujen liikuntaharrastusten keskeytyessä lasten kannustaminen omaehtoiseen ja erityisesti ulkona liikkumiseen on suositeltavaa.

Lähteet

Barron C, Emmett MJ, Patte MM, Higham S, Bulgarelli D. Indoor play during a global pandemic: commonalities and diversities during a unique snapshot in time. *Int J Play* 2021;10:365–386. doi:10.1080/21594937.2021.2005396

Berglind D, Hansson L, Tynelius P, Rasmussen F. Levels and patterns of objectively measured physical activity and sedentary time in 4-year-old Swedish children. *J Phys Act Health* 2017;14:117–122. doi:10.1123/jpah.2016-0250

Berglind D, Tynelius P. Objectively measured physical activity patterns, sedentary time and parent-reported screen-time across the day in four-year-old Swedish children. *BMC Public Health* 2017;18:69. doi:10.1186/s12889-017-4600-5

Bergqvist-Noren L, Hagman E, Xiu L, Marcus C, Hagstromer M. Physical activity in early childhood: a five-year longitudinal analysis of patterns and correlates. *Int J Behav Nutr Phy* 2022;19:47. doi:10.1186/s12966-022-01289-x

Bruijns BA, Truelove S, Johnson AM, Gilliland J, Tucker P. Infants' and toddlers' physical activity and sedentary time as measured by accelerometry: A systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phy* 2020;17;14. doi:10.1186/s12966-020-0912-4

Bulgarelli D, Bianquin N, Barron C, Emmett M. Outdoor play of children with and without disabilities. Insights from the Covid-19 pandemic in Ireland and Italy. *Eur J Spec Needs Educ* 2022;ahead-of-print:1–15. doi:10.1080/08856257.2022.2089508

Carroll N, Sadowski A, Laila A, ym. The impact of COVID-19 on health behavior, stress, financial and food security among middle to high income Canadian families with young children. *Nutrients* 2020;12:2352. doi:10.3390/nu12082352

Carson V, Lee E, Hewitt L, ym. Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC Public Health* 2017;17:854.

doi:10.1186/s12889-017-4860-0

Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 1985;100:126–131.

Chambonniere C, Lambert C, Fearnbach N, ym. Effect of the COVID-19 lockdown on physical activity and sedentary behaviors in French children and adolescents: new results from the ONAPS national survey. *Eur J Integr Med* 2021;43:101308. doi:10.1016/j.eujim.2021.101308

Chen C, Sellberg F, Ahlqvist VH, Neovius M, Christiansen F, Berglind D. Associations of participation in organized sports and physical activity in preschool children: a cross-sectional study. *BMC Pediatr* 2020;20:328. doi:10.1186/s12887-020-02222-6

Chia MYH, Tay LY, Chua TBK. The development of an online surveillance of digital media use in early childhood questionnaire- SMALLQ™- for Singapore. *Montenegrin J Sports Sci Med* 2019;8:77–80. doi:10.26773/mjssm.190910

Clarke J, Kipping R, Chambers S, ym. Impact of COVID-19 restrictions on preschool children's eating, activity and sleep behaviours: a qualitative study. *BMJ Open* 2021;11:e051497.

doi:10.1136/bmjopen-2021-051497

Coelho VAC, Tolocka RE. Levels, factors and interventions of preschool children physical activity: A systematic review. *Cienc Saude Coletiva* 2020;25:5029–5039. doi:10.1590/1413-

812320202512.14332018

Decraene M, Verbestel V, Cardon G, ym. Compliance with the 24-hour movement behavior guidelines and associations with adiposity in European preschoolers: results from the Toybox-study. *Int J Env Res Pub He* 2021;18:7499. doi:10.3390/ijerph18147499

Dias KI, White J, Jago R, ym. International comparison of the levels and potential correlates of objectively measured sedentary time and physical activity among three-to-four-year-old children.

Int J Env Res Pub He 2019;16:1929. doi:10.3390/ijerph16111929

Downing KL, Hinkley T, Salmon J, Hnatiuk JA, Hesketh KD. Do the correlates of screen time and sedentary time differ in preschool children? BMC Public Health 2017;17:285–285.

doi:10.1186/s12889-017-4195-x

Dunton GF, Do B, Wang SD. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. BMC Public Health 2020;20:1351.

doi:10.1186/s12889-020-09429-3

Edwardson CL, Gorely T. Parental influences on different types and intensities of physical activity in youth: A systematic review. Psychol Sport Exerc 2010;11:522–535.

doi:10.1016/j.psychsport.2010.05.001

Eichen L, Hackl-Wimmer S, Eglmaier MTW, ym. Families' digital media use: Intentions, rules and activities. Brit J Educ Technol 2021;52:2162–2177. doi:10.1111/bjet.13161

Eichinger M, Schneider S, De Bock F. Subjectively and objectively assessed social and physical environmental correlates of preschoolers' accelerometer-based physical activity. Int J Behav Nutr Phy 2017;14:153. doi:10.1186/s12966-017-0577-9

doi:10.1186/s12966-017-0577-9

Eime RM, Young JA, Harvey JT, Charity MJ, Payne WR. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. Int J Behav Nutr Phy 2013;10:98.

doi:10.1186/1479-5868-10-98

Engelen L, Bundy AC, Bauman A, Naughton G, Wyver S, Baur L. Young children's after-school activities – there's more to it than screen time: a cross-sectional study of young primary school children. *J Phys Act Health* 2015;12:8–12 doi:10.1123/jpah.2013-0075

Fitzpatrick C, Almeida ML, Harvey E, Garon-Carrier G, Berrigan F, Asbridge M. An examination of bedtime media and excessive screen time by Canadian preschoolers during the COVID-19 pandemic. *BMC Pediatr* 2022;22:212. doi:10.1186/s12887-022-03280-8

Gray C, Gibbons R, Larouche R, ym. What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. *Int J Env Res Pub He* 2015;12:6455–6474. doi:10.3390/ijerph120606455

Hasanen E, Koivukoski H, Kortelainen L, Vehmas H, Sääkslahti A. Sociodemographic correlates of parental co-participation in digital media use and physical play of preschool-age children. *Int J Env Res Pub He* 2021;18:5903. doi:10.3390/ijerph18115903

Hesketh KR, McMinn AM, Ekelund U, ym. Objectively measured physical activity in four-year-old British children: A cross-sectional analysis of activity patterns segmented across the day. *INT J Behav Nutr Phy* 2014;11:1. doi:10.1186/1479-5868-11-1

Hesketh KR, Griffin SJ, Van Sluijs EMF. UK Preschool-aged children's physical activity levels in childcare and at home: A cross-sectional exploration. *Int J Behav Nutr Phy* 2015;12:123. doi:10.1186/s12966-015-0286-1

Hill D, Ameenuddin N, Chassiakos YR, ym. Media and young minds. *Pediatrics* 2016;138:1. doi:10.1542/peds.2016-2591

Hinkley T, Brown H, Carson V, Teychenne M. Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children. *PLoS One* 2018;13:e0193700. doi:10.1371/journal.pone.0193700

Jetté M, Sidney K, Blümchen G. Metabolic equivalents (METS) in exercise testing, exercise prescription, and evaluation of functional capacity. *Clin Cardiol* 1990;13:555–565.

doi:10.1002/clc.4960130809

Johansson E, Hagströmer M, Svensson V, ym. Objectively measured physical activity in two-year-old children – levels, patterns and correlates. *Int J Behav Nutr Phy* 2015;12:3.

doi:10.1186/s12966-015-0161-0

Jones RA, Hinkley T, Okely AD, Salmon J. Tracking physical activity and sedentary behavior in childhood: a systematic review. *Am J Prev Med* 2013;44:651–658. doi:10.1016/j.amepre.2013.03.001

Jyväskylän yliopisto. Syntyjäänkö diginatiivi? 21.9.2020. [Syntyjäänkö diginatiivi? — Liikuntatieteellisen tiedekunta \(jyu.fi\)](#) (Luettu 8.1.2022)

Jyväskylän yliopisto. Kysely. 15.12.2021. [Kysely — Liikuntatieteellinen tiedekunta \(jyu.fi\)](#) (Luettu 8.1.2022)

Kabali HK, Irigoyen MM, Nunez-Davis R, Budacki JG, Mohanty SH, Leister KP, Bonner JRL. Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatr (Evanston)* 2015;136:1044–1050. doi:10.1542/peds.2015-2151

Kerai S, Almas A, Guhn M, Forer B, Oberle E. Screen time and developmental health: results from an early childhood study in Canada. *BMC Public Health* 2022;22:310. doi:10.1186/s12889-022-12701-3

Kılıç AE, Sari E, Yucel H, Oğuz MM, Polat E, Acoglu EA, Senel S. Exposure to and use of mobile devices in children aged 1–60 months. *Eur J Pediatr* 2019;178:221–227. doi:10.1007/s00431-018-3284-x

Kyhälä A-L, Reunamo J, Ruismäki H. Preschool children are more physically active and less sedentary on weekdays compared with weekends. *JECER* 2018;7:100–126.

Larouche R, Garriguet D, Tremblay MS. Outdoor time, physical activity and sedentary time among young children: The 2012–2013 Canadian Health Measures Survey. *Can J Public Health* 2016;107:e500–e506. doi:10.17269/CJPH.107.5700

Lee DY, Roh HW, Kim SJ, ym. Trends in digital media use in Korean preschool children. *J Korean Med Sci* 2019;34:e263. doi:10.3346/jkms.2019.34.e263

Lehto E, Lehto R, Ray C, ym. Are associations between home environment and preschool children's sedentary time influenced by parental educational level in a cross-sectional survey? *Int J Equity Health* 2021;20;27. doi:10.1186/s12939-020-01333-x

Leppänen MH, Ray C, Wennman H, ym. Compliance with the 24-h movement guidelines and the relationship with anthropometry in Finnish preschoolers: the DAGIS study. *BMC Public Health* 2019;19:1618. doi:10.1186/s12889-019-7967-7

Leppänen MH, Kaseva K, Pajulahti R, ym. Temperament, physical activity and sedentary time in preschoolers – the DAGIS study. *BMC Pediatr* 2021;21:129. doi:10.1186/s12887-021-02593-4

Li C, Cheng G, Sha T, Cheng W, Yan Y. The relationships between screen use and health indicators among infants, toddlers and preschoolers: A meta-analysis and systematic review. *Int J Env Res Pub He* 2020;17:1–20. doi:10.3390/ijerph17197324

Logan K, Cuff S, LaBella CR, ym. Organized sports for children, preadolescents, and adolescents. *Pediatr* 2019;143:1. doi:10.1542/peds.2019-0997

Lu C, Huang G, Corpeleijn E. Environmental correlates of sedentary time and physical activity in preschool children living in a relatively rural setting in the Netherlands: a cross-sectional analysis of the GECKO Drenthe cohort. *BMJ Open* 2019;9:e027468. doi:10.1136/bmjopen-2018-027468

Matarma T, Tammelin T, Kulmala J, Koski P, Hurme S, Lagström H. Factors associated with objectively measured physical activity and sedentary time of 5–6-year-old children in the STEPS Study. *Early Child Dev Care* 2017;187:1863–1873. doi:10.1080/03004430.2016.1193016

McCambridge TM, Bernhardt DT, Brenner JS, ym. Active healthy living: prevention of childhood obesity through increased physical activity. *Pediatr* 2006;117:1834–1842. doi:10.1542/peds.2006-0472

Mitra R, Moore SA, Gillespie M, ym. Healthy movement behaviours in children and youth during the COVID-19 pandemic: exploring the role of neighbourhood environment. *Health Place* 2020;65:102418. doi:10.1016/j.healthplace.2020.102418

Møller NC, Christensen LB, Mølgaard C, Ejlerskov KT, Pfeiffer KA, Michaelsen KF. Descriptive analysis of preschool physical activity and sedentary behaviors – A cross-sectional study of 3-year-olds nested in the SKOT cohort. *BMC Public Health* 2017;17:613. doi:10.1186/s12889-017-4521-3

Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, ym. Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2020;17:85. doi:10.1186/s12966-020-00987-8

Määttä S, Ray C, Roos G, Roos E. Applying a socioecological model to understand preschool children's sedentary behaviors from the viewpoints of parents and preschool personnel. *Early Childhood Educ J* 2016;44:491–502. doi:10.1007/s10643-015-0737-y

Määttä S, Kaukonen R, Vepsäläinen H, ym. The mediating role of the home environment in relation to parental educational level and preschool children's screen time: A cross-sectional study. *BMC Public Health* 2017;17:688. doi:10.1186/s12889-017-4694-9

Määttä S, Konttinen H, De Oliveira Figueiredo RA, ym. Individual-, home- and preschool-level correlates of preschool children's sedentary time. *BMC Pediatr* 2020;20:58–14. doi:10.1186/s12887-020-1948-y

Nathan A, George P, Ng M, ym. Impact of covid-19 restrictions on western Australian children's physical activity and screen time. *Int J Env Res Pub He* 2021;18:1–13. doi:10.3390/ijerph18052583

Ng JYY, He Q, Chong KH, Okely AD, Chan CHS, Ha AS. The impact of covid-19 on preschool-aged children's movement behaviors in Hong Kong: A longitudinal analysis of accelerometer-measured data. *Int J Env Res Pub He* 2021;18:11907. doi:10.3390/ijerph182211907

Niemistö D, Finni T, Haapala E, Cantell M, Korhonen E, Sääkslahti A. Environmental correlates of motor competence in children – The Skilled Kids Study. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16:1989. doi:10.3390/ijerph16111989

Okely AD, Kariippanon KE, Guan H, ym. Global effect of COVID-19 pandemic on physical activity, sedentary behaviour and sleep among 3- to 5-year-old children: a longitudinal study of 14 countries. *BMC Public Health* 2021;21:940. doi:10.1186/s12889-021-10852-3

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Iloa, leikkiä ja yhdessä tekemistä – Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset 2016. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:21.

Opetus- ja kulttuuriministeriö, Sosiaali- ja terveysministeriö, Valtioneuvoston viestintäosasto. Hallitus on todennut yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa Suomen olevan poikkeusoloissa koronavirustilanteen vuoksi. 16.3.2020. <https://valtioneuvosto.fi/-/10616/hallitus-totesi-suomen-olevan-poikkeusoloissa-koronavirustilanteen-vuoksi> (Luettu 23.9.2022)

Paju P. Paikoiltaan siirretty arki. Koronakriisin vaikutukset lapsiperheiden elämään – selvitys. Lastensuojelun Keskusliiton verkkojulkaisu 2/2020.

Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C, ym. Recommended amount of sleep for pediatric populations: A consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med* 2016;12:785–786. doi:10.5664/jcsm.5866

Pereira JR, Cliff DP, Sousa-Sá E, Zhang Z, Santos R. Prevalence of objectively measured sedentary behavior in early years: Systematic review and meta-analysis. *Scand J Med Sci Spor* 2019;29:308–328. doi:10.1111/sms.13339

Pereira JR, Cliff DP, Sousa-Sá E, ym. Objectively measured sedentary levels and bouts by day type in Australian young children. *J Phys Act Health* 2021;18:580–586. doi:10.1123/JPAH.2020-0299

Puett RC, Huang D, Montresor-Lopez J, Ray R, Roberts JD. Sociodemographic and environmental determinants of indoor versus outdoor active play among children living in the Washington, DC area. *J Phys Act Health* 2019;16:581–585. doi:10.1123/jpah.2019-0142

Rai J, Kuzik N, Carson V. Demographic, parental and home environment correlates of traditional and mobile screen time in preschool-aged children. *Child Care Hlth Dev* 2022;48:544–551. doi:10.1111/cch.12958

Reimers AK, Boxberger K, Schmidt SCE, ym. Social support and modelling in relation to physical activity participation and outdoor play in preschool children. *Children (Basel)* 2019;6:115. doi:10.3390/children6100115

Ruiz RM, Sommer EC, Tracy D, ym. Novel patterns of physical activity in a large sample of preschool-aged children. *BMC Public Health* 2018;18:242. doi:10.1186/s12889-018-5135-0

Schmidt SCE, Anedda B, Burchartz A, ym. Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Sci Rep* 2020;10:21780. doi:10.1038/s41598-020-78438-4

Schmutz EA, Leeger-Aschmann C, Radtke T, ym. Correlates of preschool children's objectively measured physical activity and sedentary behavior: A cross-sectional analysis of the SPLASHY study. *Int J Behav Nutr Phy* 2017;14:1. doi:10.1186/s12966-016-0456-9

Sousa-Sa E, Pereira JR, Zhang Z, Veldman SLC, Okely AD, Santos R. Association between breaks in sitting time and adiposity in Australian toddlers: Results from the GET-UP! study. *Scand J Med Sci Spor* 2019;29:259–265. doi:10.1111/sms.13327

Suoninen A. Lasten mediabarometri 2013. 0–8-vuotiaiden mediankäyttö ja sen muutokset vuodesta 2010. Helsinki: Nuorisotutkimusseuran verkkojulkaisuja 2014:75.

Susilowati IH, Nugraha S, Alimoeso S, Hasiholan BP. Screen time for preschool children: learning from home during the COVID-19 pandemic. *Glob Pediatr Health* 2021;8:2333794–2333794X211017836. doi:10.1177/2333794X211017836

Sweetser P, Johnson D, Ozdowska A, Wyeth P. Active versus passive screen time for young children. *Aust J Early Child* 2012;37:94–98. doi:10.1177/183693911203700413

Sääkslahti A, Mehtälä A, Tammelin T. (toim.) Fyysinen aktiivisuus 4–6-vuotiailla lapsilla Suomessa vuosina 2020–2021. Piilo – Pienten lasten liikunnan ilon, fyysisen aktiivisuuden ja motoristen taitojen seuranta. Kehittämisvaiheen 2019–2021 tulosraportti. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 398. 2021a.

Sääkslahti A, Mehtälä A, Tammelin T. (toim.) Lasten liikkumisen olosuhteet ja lepo vuosina 2020–2021. Piilo – Pienten lasten liikunnan ilon, fyysisen aktiivisuuden ja motoristen taitojen seuranta.

Kehittämisvaiheen 2019–2021 tulosraportti. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 398. 2021b.

Tay LY, Aiyoob TB, Chua TBK, Ramachandran K, Chia MYH. Pre-schoolers' use of technology and digital media in Singapore: entertainment indulgence and/or learning engagement? *Educ Media Int* 2021;58:1–20. doi:10.1080/09523987.2021.1908498

Terrón-Pérez M, Molina-García J, Martínez-Bello VE, Queralt A. Relationship between the physical environment and physical activity levels in preschool children: a systematic review. *Curr Envir Health Rpt* 2021b;8:177–195. doi:10.1007/s40572-021-00318-4

Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, ym. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology consensus project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phy* 2017;14:75. doi:10.1186/s12966-017-0525-8

Trott M, Driscoll R, Irlado E, Pardhan S. Changes and correlates of screen time in adults and children during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine* 2022;48:101452. doi:10.1016/j.eclinm.2022.101452

Tuukkanen T. (toim.) Lapsibarometri 2018. Lasten kokemustiedon keräämisen metodologisia kysymyksiä. Lapsiasiavaltuutetun toimiston julkaisuja 2018:4.

Vuorenmaa M. Pienten lasten ja heidän perheidensä hyvinvointi 2018. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Tilastoraportti 10/2019.

Wiersma R, Lu C, Hartman E, Corpeleijn E. Physical activity around the clock: objectively measured activity patterns in young children of the GECKO Drenthe cohort. *BMC Public Health* 2019;19:1647. doi:10.1186/s12889-019-7926-3

World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva: World Health Organization 2019.

World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization 2020.