

**Digipelaamiseen käytetty aika ja ongelmallinen digipelaaminen:  
Eroavatko neuropsykiatrisia piirteitä omaavat lapset neurotyypillisistä  
lapsista?**

Katariina Marutani  
Pro gradu -tutkielma  
Psykologian laitos  
Jyväskylän yliopisto  
Kesäkuu 2024

---

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää eroja neuropsykiatrisia oireita omaavien (ADHD, autismikirjo, oppimisvaikeudet) ja neurotyypillisten lasten (7-13 -vuotiaiden) digipelaamistottumuksissa. Eroja tarkasteltiin peliaikojen käytössä ja niiden kestossa, eli kuinka usein lapset pelasivat ja kuinka kauan kerralla arkena ja viikonloppuisin. Eroja tutkittiin myös mahdollisessa ongelmallisessa pelaamisessa, jota mitattiin GAS -7 ongelmallisen pelaamisen mittarilla.

Tutkimus toteutettiin määrällisin menetelmin. Tutkimuksen aineisto koostui Niilo Mäki Instituutin Pelaa fiksusti -hankkeen ryhmiin hakeneista perheistä sekä kyselytutkimuksesta, joka toteutettiin NMI:n verkkosivuilla. Vanhemmat (n=97) täyttivät lastensa pelaamiseen liittyen Vanhempien pelikyselyn (n=97) sekä GAS-7 ongelmallisen pelaamisen kyselymittarin (n=81). Analyysit lasten pelaamistottumuksista toteutettiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA), kullekin diagnoosi/oireryhmälle erikseen. Neuropsykiatristen oireiden yhteyttä ongelmalliseen pelaamiseen tarkasteltiin logistisella regressioanalyysillä.

Neuropsykiatriset oireet olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä siihen, kuinka usein lasten vanhemmat raportoivat pelaamista tapahtuvan sekä myös runsaampaan päivittäiseen pelaamisaikaan sekä arkena että viikonloppuna. Samat tulokset todettiin myös autismikirjon oireita raportoineilla verrattuna oireettomiin. ADHD -oireita raportoineilla yhteys oli myös tilastollisesti merkitsevä, mutta viikonloppun peliaikojen kohdalla tulos ei säilynyt lapsen iän ja sukupuolen kontrolloinnin jälkeen. Lisäksi neuropsykiatrisia oireita omaavilla raportoitiin myös korkeampia pistemääriä ongelmallisessa pelaamisessa, GAS-7 mittarilla mitattuna. Oireet selittivät 39.4% ongelmapelaamisen vaihtelusta ja riski ongelmapelaamiseen oli tulosten mukaan lähes 17 -kertainen verrattuna neurotyypillisiin lapsiin. Kun eri oireita analysoitiin erikseen yhteys huomattiin myös lapsilla, joilla oli autismikirjon oireita. Lapsilla, joilla oli ADHD -oireita yhteys löytyi, mutta tulos ei säilynyt tilastollisesti merkitseväenä iän ja sukupuolen kontrolloinnin jälkeen.

Neuropsykiatriset oireet lapsella saattavat olla yhteydessä digipelaamiseen liittyviin pelaamistottumuksiin, siihen kuinka usein pelataan ja kauanko pelataan kerralla. Oireet saattavat myös asettaa lapsen suurempaan riskiin ongelmallisen pelaamisen kehittymiselle. Ongelmallinen pelaaminen olisi tärkeä tunnistaa, kuten myös siihen liittyvät muut mahdolliset tekijät.

Asiasanat: digipelaaminen, oppimisvaikeudet, ongelmallinen pelaaminen, ADHD, autismikirjo

## SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO.....	1
1.1 Ruutuajan haitat lapsille.....	2
1.2 Digipelaaminen vapaa-ajan aktiviteettina.....	3
1.3 Pelaamisen haitat ja ongelmallinen pelaaminen.....	4
1.4 Pelaamishäiriö ja ongelmapelaamisen mittari GAS-7.....	5
1.5 Pelaaminen ja aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (ADHD).....	6
1.6 Pelaaminen ja autismikirjo.....	7
1.7 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset.....	9
2 MENETELMÄT.....	10
2.1 Tutkimuksen kulku ja aineisto.....	10
2.2 Tutkimukseen osallistujat.....	10
2.3 Mittarit ja muuttujat.....	11
2.4 Aineiston analyysi.....	12
3 TULOKSET.....	14
3.1 Kuvailevat tiedot.....	14
3.2 Pelaamistottumukset: pelaaminen vapaa-ajan aktiviteettina.....	17
3.3 Pelaamistottumukset: pelaamiseen käytetty aika.....	19
3.4 Neuropsykiatristen oireiden yhteys ongelmapelaamiseen.....	23
4 POHDINTA.....	25
4.1 Tutkimuksen arviointi ja ehdotuksia lisätutkimukselle.....	26
LÄHTEET.....	29

## JOHDANTO

Digipelaaminen on lasten ja nuorten keskuudessa yleistä ja suurin osa koululaisista pelailee ainakin ajoittain (Kinnunen ym. 2022). Lasten digipeleihin käyttämä aika vaihtelee ja ne myös koukuttavat lapsia, toisia kuitenkin enemmän ja toisia vähemmän. Lapsen liialliseen digipelaamisen koukuttumiseen vaikuttaa muun muassa se, onko lapsella neuropsykiatrisia piirteitä vai ei. Tässä tutkimuksessa selvitetään eroja lasten pelaamistottumuksissa neurotyypillisillä sekä neuropsykiatrisia piirteitä omaavilla.

Digipelaamisen haittoina saattavat olla terveydelliset, hyvinvointia sekä toimintakykyä koskevat haitat, unohtamatta kouluun ja sosiaalisiin suhteisiin heijastuvia haittoja (Männikkö ym. 2020). Ongelmallisen pelaamisen piirteiksi on kuvattu vieroitusoireita, kontrollin menettämistä sekä sosiaalisiin suhteisiin heijastuvia konflikteja (King ym. 2013). Lasten digipelaamisesta on tehty melko vähän tutkimusta verrattuna aiheeseen nuorison ja nuorten aikuisten keskuudessa. Digipelaamiseen lasten keskuudessa onkin vähitellen alettu kiinnittää huomiota perheen lisäksi myös yhteiskunnan tasolla. Vanhempien huolenaiheita voivat olla esimerkiksi digipelaamisen vaikutus lapsen kehitykseen ja se, mistä lapsi jää mahdollisesti paitsi digipelaamiseen käyttämänsä ajan vuoksi. Mahdollisiin ongelmiin pelaamiseen liittyen onkin tärkeä tarttua jo ennen kuin ne ehtivät kroonistua.

Peliaikoihin liittyvät kysymykset puhuttavatkin monissa perheissä. Lapsilla ei ole vielä kykyä säädellä ajankäyttöään ja helposti peliin uppoudutaankin pitkäksi aikaa, jolloin aikuisen rooli korostuukin pelaamista koskevien sääntöjen kanssa, sekä peliajan rajaamisessa ja hallitsemisessa. Joillakin lapsilla pelaaminen saattaa olla liiallista ja sitä voi olla vaikea rajoittaa ja valvoa, etenkin kun pelaaminen onnistuu mobiililaitteella melkein missä vain (Savolainen ym. 2022). Lasten, joilla esiintyy neuropsykiatrisia piirteitä, kuten ADHD:ta tai autismikirjon häiriötä, taipumus koukuttua ruutuihin (Aishworiya ym. 2018) tai digipeleihin (Masi ym. 2021) saattaa olla vielä suurempi tyypillisesti kehittyneisiin lapsiin verrattuna. ADHD- ja autismikirjon lapsilla univaikeudet ovat yleisempiä kuin tyypillisesti kehittyneillä lapsilla, mikä asettaa heidät vielä heikompaan asemaan digilaitteiden käyttöön liittyvissä haitoissa (Aishworiya ym. 2018).

Neuropsykiatrisilla häiriöillä tarkoitetaan DSM-5:n mukaan lapsuudessa alkavia, suhteellisen tasaisesti neurokognitiivisina vaikeuksina oireilevia häiriöitä, kuten ADHD:ta, autismikirjoa sekä oppimishäiriöitä (Thapar ym. 2017). Neuropsykiatriset häiriöt, joissa esiintyy poikkeavuuksia ja kypsymättömyyttä mielihyvän ja palkkion tavoittelemisen käyttäytymisen säätelyssä aivojen mielihyvakeskuksessa nuorilla ovat ADHD sekä autismikirjo (Rintahaka, 2007).

Tässä tutkimuksessa tutkitaan lapsia, joilla on ADHD- diagnoosi tai oireilua, autismikirjon diagnoosi tai oireilua sekä lapsia, joilla on muita oppimisvaikeuksia, mm. lukivaikeutta.

Neuropsykiatrisia häiriöitä ei ole aina kovin merkityksellistä erotella toisistaan, sillä häiriöt saattavat olla päällekkäisiä ja niiden oireet ovat myös heterogeenisen moniulotteisia (Thapar ym. 2017). Tämän tutkimuksen yhteydessä puhutaan neuroepätyypillisistä ja neurotyypillisistä lapsista. Neurotyypillisellä viitataan tässä yhteydessä henkilöön, jonka kehityksessä ei ole ollut neurologista poikkeavuutta (Pellicano & den Houting, 2022).

Neuroepätyypillisillä tutkimusta digipelaamisesta on tehty myös erittäin vähän ja vielä vähemmän alakouluikäisiin painottuen. Tutkimuksissa on havaittu, että ADHD -diagnoosin saaneet (Masi ym. 2021) kuin myös autismikirjolla olevat lapset (Mazurek & Engelhardt, 2013) pelasivat enemmän sekä pakonomaisemmin neurotyypillisiin verrattuna (Kietglaiwansiri & Chonchaiya, 2018; Masi ym. 2021, Mazurek & Wenstrup 2013). Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin selvittää eroja neuroepätyypillisten sekä neurotyypillisten lasten välillä digipelaamistottumuksissa ja mahdollisessa ongelmallisessa pelaamisessa. Neuroepätyypillisiin tässä tutkimuksessa lukeutuvat ADHD-oireilua, autismikirjon oireilua sekä muita oppimisvaikeuksia raportoineet.

Aihe on varsin ajankohtainen, sillä älypuhelimet, sosiaalinen media ja sitä kautta myös pelit ovat tulleet kaikkien, myös lasten, saataville ja niitä pelataan Suomessa paljon. Mediassa ongelmallinen pelaaminen ja digilaitteiden käyttö on saanut viime aikoina varsin paljon huomiota, ja sitä on spekuloitu myös yhdeksi heikentyneiden oppimistulosten syyksi. Neuropsykiatriset oireet pelaamiseen yhdistettynä ovat vielä oma tarinansa, josta on puhuttu vähemmän. Tietoisuutta lisäämällä ilmiötä voitaisiin ymmärtää paremmin ja ehkäistä mahdollisia ongelmia jo alkuvaiheessa.

## **1.1 Ruutuajan haitat lapsille**

Lasten runsasta ruutu-aikaa ennakoivat vanhempien runsas ruutu-aika (Blackman 2015; Hefner ym. 2019). Ruutu-aika ei aina tiedä hyvää, ja sillä on todettu olevan haitallinen vaikutus lapsen kehitykselle etenkin pienillä lapsilla (Domingues-Montanari, 2017). Lapsuuden ensivuotina kielenkehitys vaatii paljon vastavuoroista vuorovaikutusta vanhemman kanssa, mikä saattaa vaarantua ruutuajan käytön myötä (Muppalla ym. 2023).

Ruutu-aika ja sen kasvu lapsen tai vanhemman käyttämänä on yhdistetty heikompiin kielellisiin taitoihin 2.5-4-vuotiailla lapsilla (Mustonen ym. 2022). 5 vuotiailla runsaan ruutuajan on todettu olevan yhteydessä psykososiaalisiin oireisiin (Niiranen ym. 2021). Ruutuajan korkea

viihdekäyttö lapsilla on yhteydessä huonompaan koulumenestykseen (Camerini, Schultz & Jeannet 2018; Muppalla ym. 2023) sekä univaikeuksiin (Aishworiya ym. 2018; Domingues-Montanari, 2017; Muppalla ym. 2023), kielenkehitykseen sekä ongelmiin sosiaalisessa kommunikoinnissa (Aishworiya ym. 2018; Muppalla ym. 2023).

## 1.2 Digipelaaminen vapaa-ajan aktiviteettina

Digipelaaminen on digitaalista pelaamista tietokoneella, konsoleilla sekä mobiililaitteilla, kuten älypuhelimella ja tabletilla (Kuuluvainen & Mustonen, 2019a). Digipelit tarjoavat viihdykettä jo pienillekin lapsille. Lapsille on tehty myös omia digipelejä ja monet vanhemmat saattavat haluta opettaa niiden avulla lapsilleen uusia taitoja tai tarjota tekemistä tylsiin hetkiin (Domingues-Montanari, 2017). Yksinkertaiset pelit saattavat sekoittaa leikkiin ja myöhemmin lapsi saattaa toteuttaa leikkiään pelimaailmassa (Kuuluvainen & Mustonen, 2019a).

Suurin osa koululaisista pelailee digipelejä ainakin ajoittain. Vuoden 2022 Pelaajabarometrin mukaan (Kinnunen ym. 2022) viikossa kerran tai useammin 10-19-vuotiaista digipelejä pelailee noin 76 prosenttia ja päivittäin 42 prosenttia. Nuorimmat pelaajat käyttävät enemmän aikaa pelaamiseen kuin vanhemmat pelaajat. Pelaamiseen käytetty aika on 10-19-vuotiailla noin 16.4 tuntia viikossa (Kinnunen ym. 2022). Pelaaminen jakautuu koko väestössä mobiililaitteilla pelaamiseen (42%), tietokoneella pelaamiseen (33%) sekä eri pelikonsoleilla tapahtuvaan pelaamiseen (21%) (Kinnunen ym. 2022).

Pelaamisessa on tärkeää sen tuottama mielihyvä sekä peliin liittyvä kiinnostus (Hamari & Keronen, 2017). Sitä voidaan ajatella myös jonkinlaisena leikkimisenä, viihteenä (Kuuluvainen & Mustonen, 2019a). Vaikuttaa siltä, että digipelaamisessa motivoivat sekä peleissä olevat asiat, eli pelin rakenteelliset piirteet, että pelaajassa olevat tekijät (Kuuluvainen & Mustonen, 2019a). Rakenteellisia piirteitä ovat muun muassa pelin ominaisuudet, esimerkiksi sen tarinan kerronnallisuus sekä pelistä nauttiminen eli sen palkitsevuus. Pelaajassa olevia tekijöitä ovat pelaamismotivaatiot, esimerkiksi pelaajan tarve sosiaaliseen vuorovaikutukseen, jännityksen haku tai arjesta irrottautuminen (Kuuluvainen & Mustonen, 2019a).

Pelaamisessa on kyse myös itseohjautuvuudesta ja digitaalisia pelejä pelataankin myös niiden tarjoamien omaehtoisuuden, kyvykkyyden ja yhteisöllisyyden kokemusten vuoksi (Kuuluvainen ja Mustonen, 2019b). Suomessa yleisiä tapoja suhtautua pelaamiseen, pelaamismentaliteetteja, on yhdeksän (Kallio ym. 2011). Nämä on jaettu kolmeen kategoriaan,

joissa pelaamiseen suhtaudutaan sosiaalisena yhdessä tekemisenä, ajanviettona sekä itselle tärkeänä asiana. Pelaamimentaliteetit ovat kuitenkin muuttuvia ja tilannekohtaisia sekä osittain päällekkäisiä toistensa kanssa (Mustonen & Korhonen, 2019). Sosiaalisessa pelaamisessa korostuvat seura ja yhdessä tekeminen, kun taas ajanvietollisessa pelaamisessa pelaaminen näyttäytyy välineellisenä tekemisenä, kuten odotustilanteissa tapahtuvana toimintana (Kallio ym. 2011). Kolmannessa kategoriassa pelaamiseen suhtaudutaan enemmänkin sitoutuneesti pelaamisen ollessa hauskaa tekemistä, johon voi uppoutua pidemmäksi aikaa, jolloin myös pelillä itsellään on enemmän merkitystä (Kallio ym. 2011).

### **1.3 Pelaamisen haitat ja ongelmallinen pelaaminen**

Savolaisen ja kollegoiden (2022) mukaan lasten digipelaamiseen liittyvät ongelmat koskettavat koko perhettä. Ongelmalliseen pelaamiseen liittyy fyysisiä, sosiaalisia sekä psykologisia haittoja (Männikkö ym. 2020). Savolaisen ja kollegoiden mukaan fyysisinä ongelmina voidaan pitää pitkästä istumisesta johtuvia kipuja ja niskajäykkyyttä, kuten myös heikentynyttä yleiskuntoa sekä rannekanavaoireyhtymiä. Heidän mukaansa pelaamisen aiheuttamiin haittoihin kuuluvat myös sen aikaansaama vähentynyt kiinnostus elämän muihin osa-alueisiin, kuten tärkeisiin sosiaalisiin suhteisiin ja koulunkäyntiin. Heistä pelaaminen saattaa aiheuttaa riitoja perheessä, sekä lapselle ahdistuneisuutta tai muita psyykkisiä ongelmia pelin sisällön ollessa lapselle epäsopeva. Savolaisen ja kollegoiden mukaan tutkimuksissa on havaittu, että liiallinen pelaaminen on yhteydessä uniongelmiin, keskittymiskykyyn sekä heikentyneeseen itsetuntoon. Heidän mukaansa myös peliyhteisö tai pelikulttuuri voi olla vahingollinen, mikäli lapsi altistuu kiusaamiselle tai syrjinnälle pelissä. Pelaaminen muuttuu ongelmalliseksi, kun pelaamiseen liittyy vieroitusoireita, kontrollin menettämistä (King ym. 2013) sekä sosiaalisiin suhteisiin heijastuvia konflikteja (King ym. 2013, Savolainen ym. 2022).

Ongelmalliseen pelaamiseen on yhdistetty dopaminergisen palkitsemisjärjestelmän toiminnan häiriö, jonka uskotaan olevan yhteydessä pelaamisen luomaan mielihyvään sekä odotukseen ja epävarmuuteen mahdollisesta palkkiosta (Kaasinen ym. 2009). Myös alentuneella psykososiaalisella hyvinvoinnilla on havaittu yhteys ongelmallisen pelaamisen kehittymiseen. Hollantilaisessa pitkittäistutkimuksessa liiallista pelaamista 11-17 -vuotiailla nuorilla ennustivat heikentynyt sosiaalinen kyvykyys (kompetenssi), lisääntynyt yksinäisyys sekä heikentynyt itsetunto (Lemmens ym. 2011). Yksinäisyydellä näytti olevan sekä syy- että seuraussuhde liialliseen

pelaamiseen (Lemmens ym. 2011). Osa digipelaajista kokee vaikeuksia kontrolloida ajankäyttöään pelaamisen suhteen, sekä toiminnan pakonomaisuutta (Männikkö ym. 2019). Pelaamisesta syntyviä ongelmia ajankäytössä raportoivat 10-19-vuotiaista 22 prosenttia (Kinnunen ym., 2022.)

Liiallinen pelaaminen voidaan kokea ongelmalliseksi. Ajallisia määritelmiä pelaamisen liiallisuudesta on esitetty 30 viikkotunnista (King & Delfabbro, 2009) 40 viikkotuntiin (Faust, 2017), jonka ylittymistä ajatellaan riskinä sille, että pelaaminen kehittyisi ongelmalliseksi (Kuuluvainen & Mustonen, 2019a). Suomessa tehdyn koululaistutkimuksen mukaan noin yhdellä prosentilla digipelejä pelaavista nuorista raportoitiin huomattavaa ja vakava-asteista ongelmallista pelaamista (Männikkö ym., 2017). Vaihtelevaa ongelmallista pelaamista haittaoireineen esiintyi 9%:lla, joilla oli myös kohonnut riski pelaamishäiriön kehittymiselle (Männikkö ym. 2017). Eräissä tutkimuksissa suurempi määrä pelitunteja oli yhteydessä vaikeampaan pelaamiseen liittyvään riippuvuuteen (Mathews ym. 2019). On myös ajateltu, että pelin kanssa vietetty aika ei kuitenkaan kertoisi vielä digipelaamisen ongelmallisuudesta, sillä se voidaan nähdä harrastuksen parissa vietettynä aikana (Kuuluvainen & Mustonen, 2019a). Pelaaminen saattaa olla henkilölle itsensä toteuttamista ja juuri siksi pelaaminen saattaakin kehittyä myös ongelmalliseksi, mikäli pelaamista ei kyetä rajoittamaan (Mustonen & Korhonen, 2019).

#### **1.4 Pelaamishäiriö ja ongelmapelaamisen mittari GAS-7**

Pelaamishäiriöstä puhutaan, kun digi- tai videopelaaminen on toistuvaa ja siihen liittyy vähentynyt kontrollointikyky pelaamisen suhteen suhteessa muihin päivittäisaktiviteetteihin ja kiinnostuksen kohteisiin, sekä pelaamisen jatkuminen haittavaikutuksista huolimatta (ICD-11, 2022). WHO on määritellyt pelaamishäiriön diagnosoinnin kriteereiksi myös pelaamisen merkittävät haittavaikutukset muille elämän osa-alueille sekä sen jatkumisen vähintään 12 kuukauden ajan (ICD-11, 2022). Paulus kollegoineen (2018a) on katsausartikkelissaan määritellyt pelaamishäiriön esiintyvyydeksi nuorilla n. 2-5.5 prosentin luokkaa. He ovat esittäneet pelaamishäiriön sisäisiksi tekijöiksi aivojen rakenteellisia puutteita ja mielialan- ja palkitsemisjärjestelmän säätelyhäiriötä sekä toiminnanohjauksen toimeenpanevien kontrolliverkostojen heikompaan toiminnallista kytkeytyneisyyttä, johon liittyisivät myös heikot itsesäätely- sekä päätöksentekokyvyt. Heidän mukaansa vähentynyt impulssikontrolli kuvastaisi kyvyttömyyttä hallita pakonomaista pelaamista vakavista kielteisistä seurauksista huolimatta. Pelaamishäiriön ulkoisiksi tekijöiksi he ovat ehdottaneet muun muassa sosiaalisia tekijöitä, kuten kielteisiä tai myönteisiä kokemuksia, heikkoja



sosiaalisia taitoja, itse peliin liittyviä tekijöitä sekä vanhempien ja perheilmapiirin vaikutusta.

Pelaamishäiriöön on kehitetty lukuisia eri mittareita viime vuosina (King ym. 2020). Suomessakin käytössä oleva (Männikkö & Mustonen, 2022) ja luotettavaksi todettu GAS-7 Gaming addiction scale (Khazaal ym. 2016) on mittari, joka mittaa ongelmapelaamista eri näkökulmista. Se on lyhennetty versio aiemmasta GAS-mittarista ja siinä on kartoitettu muun muassa peliin liittyvää vetäytymistä, muun elämän pakenemista, peliajassa pitäytymistä, yrityksiä vähentää pelaamista tai muiden aktiviteettien vähentymistä pelaamisen nojalla (Khazaal ym. 2016). GAS-7 on ollut käytössä joissakin suomalaisissa tutkimuksissa: 15-17-vuotiaista suomalaisista nuorista 6.8% raportoi kokeneensa neljä tai useamman haitan GAS-7:lla mitattuna vähintään joskus (Salonen ym. 2020). 13-24 -vuotiaista nuorista 9.1% raportoi ongelmallista pelaamista GAS-7 -mittarilla mitattuna (Männikkö ym., 2015). Mittari on käytössä myös tässä tutkimuksessa.

Neuroepätyypillisten suurempi taipumus koukuttua peleihin (Masi ym. 2021) saattaa selittyä sillä, että toiminta koetaan vahvasti palkitsevana aktivoiden aivojen palkkiojärjestelmää (Mustonen & Korhonen, 2019). Digipelaamiseen liittyvän riippuvuuden yhteydessä on aivo- ja kuvantamistutkimuksissa havaittu haurastuneita yhteyksiä palkitsemiseen ja toiminnanohjaukseen liittyvissä keskeisissä järjestelmissä (Castrén ym. 2023). Etenkin ADHD:n kanssa lasten liialliseen pelaamiseen tulisi kiinnittää huomiota (Masi ym. 2021). Pelaamishäiriön liitännäissairautena ovat psykiatristen häiriöiden lisäksi ADHD (Gonzalez-Bueso, 2018; Masi ym. 2021; Paulus ym. 2018a) sekä autismitkirjo (Murray ym. 2021; Paulus ym. 2018a).

## **1.5 Pelaaminen ja aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (ADHD)**

Aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriöllä (ADHD) tarkoitetaan kehityksellistä häiriötä, jossa henkilön toimintakyky on heikentynyt. Sen oireina kuvataan käytöksen ylivilkkaus, impulsiivisuus sekä tarkkaamattomuus (Käypä hoito -suositus, 2019). ADHD:n esiintyvyys on 6-18-vuotiailla 3.6–7.2 %:n luokkaa. Häiriössä oman aktiivisuuden sekä tarkkaavuuden säätely on häiriintynyt (Käypä hoito -suositus, 2019) ja siinä ilmenee myös dopamiinijärjestelmän toiminnan häiriöitä (Wu ym. 2012; Fusar-Poli ym. 2012; Krause ym. 2000; Montag & Reuter 2015), mikä saattaa myös heijastua ongelmalliseen pelaamiseen (Koncz ym. 2023) tai liialliseen internetin käyttöön (Wang ym. 2017). Internetin käyttö tarjoaa monipuolista tekemistä tylsistymistä vastaan sekä välitöntä palkitsemista, mikä edesauttaa siihen koukuttumista ADHD -piirteisillä henkilöillä (Wang ym. 2017). Samaa voisi

aavistella pelaamisen suhteen, sillä pelaaminen koetaan vahvasti palkitsevana aktivoiden aivojen palkkiojärjestelmää (Mustonen & Korhonen, 2019). Pelit koukuttavat ADHD-lapsia luultavasti siksi, että ne tarjoavat jatkuvaa muuttuvaa stimulaatiota, joka pitää aktiivisuutta yllä pienissä osissa. Ei ole paljoakaan asioita, joissa liike olisi yhtä menevää ja palkitsemista tapahtuisi yhtä spontaanisti kuin peleissä. Tehtävät pelissä saattavat vaihtua tiuhaan, jolloin huomiota ei tarvitse suunnata kuin lyhyen aikaa yhteen tehtävään, mikä myös palkitsee (Miller, 2023).

Tutkimuksissa on havaittu, että ADHD diagnosoitiin saaneet lapset pelasivat enemmän (Masi ym. 2021) sekä pakonomaisemmin neurotyypillisiin verrattuna (Kietglaiwansiri & Chonchaiya, 2018; Masi ym. 2021). Eräessä tutkimuksessa ADHD -lapsista pakonomaisesti pelaavia oli 37.5% ja neurotyypillisistä 11.8% (Kietglaiwansiri & Chonchaiya, 2018). Yhdessä tutkimuksessa 40% ADHD-lapsista ja vain vajaa 20% neurotyypillisistä viettivät arkipäivisin 2 tuntia tai enemmän pelaamassa (Kietglaiwansiri & Chonchaiya, 2018). Eräessä tutkimuksessa ADHD -lapset pelasivat arkena keskimäärin 2.05 tuntia päivässä ja viikonloppuisin 3.01 tuntia päivässä (Masi ym. 2021). Saman tutkimuksen neurotyypilliset lapset pelasivat arkena 1.44 tuntia ja 2.36 tuntia viikonloppuisin, eli selvästi vähemmän (Masi ym. 2021). Ikä vaikutti ADHD -lasten pelaamiseen siten, että mitä vanhemmasta lapsesta oli kyse (4-12-vuotiaat), sitä enemmän pelitunteja kertyi (Masi ym. 2021).

ADHD-oireista tarkkaamattomuus, hyperaktiivisuus sekä impulsiivisuus kaikki ennustivat peliaddiktiota (Masi ym. 2021). Erityisesti tarkkaamattomuusoireet ADHD-lapsilla ennustivat yhteyttä ongelmalliseen pelaamiseen parissa tutkimuksessa (Mazurek & Engelhardt, 2013; Paulus ym. 2018b), mutta eräessä tutkimuksessa impulsiivisuuden piirteet korreloivat ongelmallisen pelaamisen kanssa eniten (Masi ym. 2021). Tiedetään myös, että ADHD -oireiden vakavuusasteella saattaa olla yhteys pelaamisen määrän kanssa (Masi ym. 2021; Paulus ym. 2018b). Yhdessä tutkimuksessa ADHD -oireiden suurempi vakavuusaste oli yhteydessä vakavampaan peliriippuvuuteen (Mathews ym. 2019). ADHD-lasten ja nuorten haavoittuvaisuuden syy ongelmalliselle pelaamiselle on vielä kuitenkin epäselvä (Masi ym. 2021).

## **1.6 Pelaaminen ja autismikirjo**

Autismikirjon häiriö (ASD) on kehityksellinen häiriö, jossa korostuvat toimintakykyä heikentävät sosiaalisen vuorovaikutuksen sekä kommunikaation erityispiirteet sekä kapea-alaiset, toistavat ja kankeat käyttäytymismallit, toiminnot ja intressit (Käypä hoito -suositus, 2023). Autismikirjo kattaa

alleen joukon eri vaikeusasteeltaan ja oirekuvaltaan eroavia häiriöitä ja sen esiintyvyys väestössä on noin 1 %:n luokkaa (Käypä hoito -suositus, 2023). Autismikirjioon liittyvät sosiaalisten taitojen haasteet sekä intensiiviset kiinnostuksen kohteet (Käypä hoito -suositus, 2023) saattavat tehdä autismikirjolla olevista lapsista myös riskialttiimpia ongelmalliselle pelaamiselle.

Tutkimuksissa on havaittu, että autismikirjolla olevat pojat pelasivat videopelejä päivittäin enemmän kuin neurotyypilliset. Eräässä tutkimuksessa 8-18 vuotiailla autismikirjon pojilla päivittäinen keskimääräinen peliaika oli 2.1 tuntia ja neurotyypillisillä pojilla vain 1.2 tuntia. (Mazurek & Engelhardt, 2013). Toisessa tutkimuksessa 8-18 vuotiaat autismikirjolla olevat lapset pelasivat videopelejä keskimäärin 2 tuntia arkipäivänä ja 3.1 tuntia viikonlopun päivänä (Mazurek & Wenstrup 2013), mikä oli selvästi enemmän kuin autismikirjolla olevien lasten sisaruksilla. Autismikirjolla olevilla pojilla pelaamisen tuntimäärä oli keskimäärin 2.4 tuntia päivässä, mikä on enemmän kuin tutkimukseen osallistuneilla neurotyypillisillä pojilla, jotka pelasivat keskimäärin 1.6 tuntia päivässä (Mazurek & Wenstrup 2013). Tutkimuksessa alleviivattiin sitä, että autismikirjon lapset näyttäisivät suosivan vapaa-ajan viihteenä elektroniikkaa, erityisesti videopelejä, muiden aktiviteettien kustannuksella (Mazurek & Wenstrup 2013). Eräässä tutkimuksessa autismikirjolla olevien 8-12- vuotiaiden lasten vanhemmat raportoivat lastensa pelaavan yhdestä seitsemään päivään viikossa, keskiarvon ollessa 5.99 päivää. Keskimääräinen viikoittainen peleihin käytetty aika oli 12.24 tuntia. On myös huomattava, että autismikirjolla olevien lasten vanhemmat suhtautuivat tutkimuksessa pelaamiseen myönteisesti ja saattoivat myös tukea sitä (Flinke ym. 2015).

Eräässä tutkimuksessa pojilla ja tytöillä ongelmallista pelaamista raportoitiin autismikirjoisilla enemmän kuin neurotyypillisillä sisaruksilla (Mazurek & Wenstrup 2013). Autismikirjon lapsilla olevat tarkkaamattomuusoireet ovat yhdistetty ongelmalliseen pelaamiseen (Mazurek & Engelhardt, 2013). Tutkimuksissa autismikirjon lapsilla onkin havaittu suurempi riski ongelmallisen pelaamisen kehittymiselle (Craig ym. 2021; Mazurek & Engelhardt, 2013). Autismikirjolla olevien pelaamiseen liittyvää intoa on selitetty muun muassa sillä, että monilla autismikirjollaisella näyttäisi olevan vahvuuksia visuaalis-spatiaalisissa taidoissa (Jolliffe, ym., 1997). Motttron ym., 2006), jolloin he reagoisivat erityisen hyvin juurikin visuaalisiin ärsykkeisiin (Mineo et al. 2009) ja toiminta olisi näin myös palkitsevaa (Mazurek ym. 2013). On esitetty, että erityisesti autismikirjon häiriö digipeliriippuvuuden kanssa näyttäisi olevan yhteydessä laaja-alaisesti heikentyneisiin yhteyksiin palkitsemisjärjestelmän kortikaalisen, subkortikaalisen ja limbisen järjestelmän alueilla sekä koko toiminnanohjausjärjestelmän kortikaalisilla alueilla (Castrén ym. 2023).

## 1.7 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen päätavoitteena oli selvittää mahdollisia eroja digipelaamistottumuksissa neuroepätyypillisten ja neurotyypillisten lasten välillä. Tavoitteena oli myös tutkia, liittyvätkö mahdolliset erot pelaamiseen käytetyn ajan määrään ja/tai onko lasten välillä eroja ongelmallisessa pelaamisessa (GAS-7 mittarilla mitattuna).

Tutkimuskysymykset:

Onko neuroepätyypillisten ja neurotyypillisten lasten välillä eroja

- 1) peliaikojen käytössä, eli siinä, kuinka usein lapset pelasivat vapaa-ajalla?
- 2) peliaikojen kestossa eli siinä, kuinka kauan lapset pelasivat kerralla?
- 3) riippuvuuteen taipuvaisessa pelikäyttäytymisessä eli GAS-7 pistemäärissä?

Aiemman tutkimuksen perusteella on viitteitä siitä, että neuroepätyypilliset lapset viettäisivät pidempiä aikoja pelaamassa verrattuna neurotyypillisiin lapsiin (Mazurek, & Engelhardt, 2013; Masi ym, 2021). Hypoteesinani onkin, että myös tässä tutkimuksessa neuroepätyypilliset lapset pelaisivat neurotyypillisiä lapsia määrällisesti enemmän. Toisena hypoteesinani on, että tässä tutkimuksessa neuroepätyypilliset saisivat neurotyypillisiä lapsia korkeampia pistemääriä GAS-7:ssa. Aiemman tutkimuksen perusteella ADHD -lapsilla pelaaminen olisi useammin pakonomaista verrattuna neurotyypillisiin lapsiin (Kietglaiwansiri, & Chonchaiya, 2018; Masi ym., 2021). Myös autismikirjon lapsilla on tutkimuksissa havaittu suurempi riski ongelmallisen pelaamisen kehittymiselle (Craig ym. 2021; Mazurek & Wenstrup 2012). ADHD -lapsilla on myös ehdotettu olevan poikkeavuutta dopamiinijärjestelmän toiminnassa (Wu ym. 2012; Fusar-Poli ym. 2012; Krause ym. 2000; Montag & Reuter 2015), sekä alhaisempi itsekuri (Kietglaiwansiri, & Chonchaiya, 2018), mikä saattaisi asettaa heidät mahdollisesti suurempaan riskiin mm. peliaddiktiolle. Aiempi tutkimus aiheesta on painottunut kuitenkin ulkomailla tehtyihin tutkimuksiin ja tutkimukset ovat yleensä kattaneet sekä lapset että nuoret, ikähaitarin ollessa yleensä alakoululaisista lukiolaisiin (esim. Mazurek, & Engelhardt, 2013; Kietglaiwansiri, & Chonchaiya, 2018). Tämä tutkimus valaiseekin aihetta uudesta, suomalaisten alakouluikäisten, näkökulmasta.

## 2 MENETELMÄT

### 2.1 Tutkimuksen kulku ja aineisto

Tämä pro gradu -tutkimus on osa Niilo Mäki Instituutin Pelaa fiksusti, Erityislasten digitaalinen hyvinvointi - tutkimushanketta (pelaafiksusti.nmi.fi, 2022-). Hanke keskittyy erityislasten perheille annettavaan tukeen ja ohjaukseen digipelaamiseen sekä digitaalisten älylaitteiden käytössä. Hankkeen pyrkimyksenä on kehittää pelaamisen haittojen kartoitukseen sopivia välineitä lasten vanhemmille ja lasten kanssa työskenteleville ammattilaisille, sekä toteuttaa lapsille ja heidän vanhemmilleen ryhmä- sekä vertaistoimintaa digitaaliseen hyvinvointiin liittyen.

Tutkimuksen aineisto koostui Niilo Mäki Instituutin Pelaa fiksusti -hankkeen ryhmiin hakeneista perheistä (n=70) sekä kyselytutkimuksesta, joka toteutettiin syksyllä 2023 Niilo Mäki Instituutin Pelaa fiksusti -hankkeen verkkosivuilla täytettävänä kyselynä (n=33). Hankeen ryhmätoiminta alkoi vuoden 2022 syksyllä. Seuraavat ryhmät aloittivat keväällä 2023 ja syksyllä 2023. Tämän tutkimuksen data oli kerätty ennen ryhmätoiminnan alkamista (alkumittaus). Kyselytutkimuksessa selvitettiin alakoululaisten vanhemmilta heidän lapsensa/lastensa digipelaamisesta. Näiden kahden aineiston data yhdisteltiin yhdeksi tutkimusaineistoksi, jota käytin tässä tutkimuksessa (n=103). Tutkittavia perheitä rekrytoitiin mukaan hankkeeseen Lastentutkimusklinikan, koulujen, sekä ADHD-, autismi- ja vanhempainliittojen kautta Keski-Suomen alueelta.

### 2.2 Tutkimukseen osallistujat

Tutkimukseen osallistujina olivat alakouluikäisten lasten vanhemmat, jotka täyttivät Vanhempien pelikyselyn koskien lastaan/lapsiaan (n=103). Tutkimuksen kannalta olennaisia tietoja puuttui 6:lta vastaajista, joten lopullisen tutkimusaineiston muodosti 97 vastaajaa. Tutkimusaineistossa lapsista (n=97) poikia oli 76.3% (n=74) ja tyttöjä 23.7% (n=23). Lasten iät vaihtelivat välillä 7-13 vuotta. Lasten iän keskiarvo oli 9.38 vuotta (kh 1.67). Lasten vanhempien iät (n=97) vaihtelivat välillä 29-57 vuotta, keskiarvon ollessa 40.41 vuotta (kh 5.92). Vastaajista 75.3% oli äitejä (n=73) ja 24.7% isiä (n=24).

## 2.3 Mittarit ja muuttujat

Tässä tutkimuksessa käytettiin NMI:n Vanhempien pelikyselyä (Kysely vanhemmille lapsen digipelaamisesta), jonka yhteyteen oli myös sisällytetty GAS-7 Gaming addiction scale 7-items suomeksi käännettynä. Vanhempien pelikysely (VP) sisälsi 31 väittämää, joissa vanhemmat arvioivat lapsensa pelikäyttäytymistä viisiportaisella Likert-asteikolla (ei koskaan - aina). Väittämiä arvioitiin seuraavasti: 1= ”Ei koskaan”, 2= ”Harvoin”, 3= ”Joskus”, 4= ”Usein” ja 5= ”Aina/päivittäin”. Tässä tutkimuksessa käytettiin kyselyn osioita VP1 ”Lapseni viettää vapaa-aikaansa pelaamalla puhelimella, tietokoneella, tabletilla ja/tai konsolilla”, ”VP5 ”Lapseni pelaaminen eri laitteilla ylittää 2 tuntia päivässä arkipäivänä” ja VP6 ”Lapseni pelaaminen eri laitteilla ylittää 4 tuntia päivässä viikonloppuna” sekä GAS-7 kyselyä. Nämä valikoituivat, sillä ne olivat tutkimuskysymysten kannalta kaikkein olennaisimpia. Muita osioita ei käytetty, sillä ne eivät liittyneet pelaamiseen käytettyyn aikaan ja tutkimus tuli rajata joltain osin.

Ongelmallisen pelaamisen mittarina aineistossa käytettiin GAS-7 Gaming addiction scale (Khazaal ym. 2016) -mittaria (Cronbachin  $\alpha=0.85$ ), joka mittaa ongelmapelaamista eri näkökulmista. Se on lyhennetty versio aiemmasta GAS-mittarista ja siinä on kartoitettu muun muassa peliin liittyvää vetäytymistä, muun elämän pakenemista, peliajassa pitäytymistä, yrityksiä vähentää pelaamista tai muiden aktiviteettien vähentymistä pelaamisen nojalla (Khazaal ym. 2016). Mittarista käytettiin sen suomenkielistä versiota (Salonen ym. 2020), jota muokattiin vanhemmille sopivaksi lapsen arviointia varten. Tilastollisia analyysejä varten GAS-7:n osalta tämän tutkimuksen yhteydessä laskettiin suurimmalle osalle tutkittavista, sen täyttäneille, GAS-7-yhteispisteet, summamuuttuja. Pisteet laskettiin niin, että jos oli vastannut joskus/usein/hyvin usein tiettyyn väittämään, sai kyseisestä väittämästä pisteen (Lemmens ym. 2009). Summamuuttujasta muodostettiin vielä jokaisen kohdalle dikotominen muuttuja ”ongelmallinen pelaaja” (kyllä/ei). Mikäli GAS-7 pisteitä oli 0-3, ei pelaaminen täyttänyt ongelmallisen pelaajan kategoriaa. Jos pisteitä oli 4-7, oli pelaaminen ongelmallista (Lemmens ym. 2009). Määriteltiin myös dikotominen muuttuja ”patologinen pelaaja” (kyllä/ei), mikäli pisteitä oli maksimi, 7 pistettä.

GAS-7 Suomennos (Männikkö ym. 2015), joka muutettu vanhemmilta kysyttävään muotoon

Kun ajattelet lapsesi digipelien pelaamista, niin kuinka usein viimeisen 6 kuukauden aikana:

1. Lapsesi on ajatellut pelaamista pitkin päivää?
2. Lapsesi on käyttänyt digipelaamiseen enemmän aikaa kuin aiemmin?
3. Lapsesi on pelannut pelejä unohtaakseen muun elämän?
4. Olet yrittänyt vähentää lapsesi pelaamista, mutta epäonnistunut siinä?
5. Lapsesi on tuntenut olonsa kurjaksi, jos ei ole päässyt pelaamaan pelejä?
6. Lapsesi on riidellyt muiden (esim. vanhemmat, ystävät) kanssa siitä, kuinka paljon käyttää aikaa pelaamiseen?
7. Lapsesi on laiminlyönyt muita tärkeitä asioita (esim. koulu, harrastukset, liikunta) pelataksesi pelejä?

Vastausvaihtoehdot: 1=ei koskaan, 2=harvoin, 3=joskus, 4=usein, 5=hyvin usein

Lasten neuropsykiatrisia oireita kysyttiin vanhemmilta avoimella kysymyksellä: ”Kerro lapsesi vaikeuksista ja/tai diagnooseista”. Vastausten perusteella muodostettiin dikotomiset muuttajat ADHD -oireista, autismikirjon oireista ja muista oppimisvaikeuksista. Mikäli vanhempi raportoi lapsellaan olevan kyseiseen piirteeseen liittyviä oireita, hän sai muuttujan arvoksi 1, muuten muuttujan arvo oli nolla. Sama vastaaja on voinut raportoida usean eri piirteen oireita lapsellaan eli samalla lapsella voi olla sekä ADHD:n, autismikirjon tai muiden oppimisvaikeuksien oireita. Tutkimuksessa ei vaadittu lääketieteellistä diagnoosia, vaan vanhemman raportoimat oireet tai epäily riittivät, vaikkakin monilla jokin diagnoosi saattoi ollakin.

## 2.4 Aineiston analyysi

Tilastollisia analyysyjä varten GAS-7:n osalta tämän tutkimuksen yhteydessä laskettiin suurimmalle osalle tutkittavista GAS-7-yhteispisteet, summamuuttuja. Tutkittavat, jotka eivät olleet täyttäneet GAS-7 kyselyä, jätettiin pois kyseisestä analyysistä. Tutkittavista luotiin myös dikotominen nepsy/ei-nepsy -muuttuja, jota käytettiin tarkastellessa ongelmallista pelaamista. Tutkimuksessa mukana olleiden muuttujien välisistä korrelaatioista oltiin kiinnostuneita, joten niitä tarkasteltiin koko aineistossa. Niiden pohjalta valittiin kontrolloitaviksi taustamuuttujiksi lapsen sukupuoli sekä ikä, myöskin siksi että nämä taustatiedot löytyivät kaikilta tutkittavilta.

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä tarkasteltiin pelaamista vapaa ajan aktiviteettina VP1:n (”Lapseni viettää vapaa-aikaansa pelaamalla puhelimella, tietokoneella, tabletilla ja/tai konsolilla”) kohdalla, jonka yhteydessä kontrolloitiin myös taustamuuttujista lapsen ikä ja sukupuoli. Tarkastelut toteutettiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA). Ensimmäinen tarkastelu oli VP1:n kohdalla nepsyjen ja ei-nepsyjen välillä. Seuraava tarkastelu oli ADHD -oireisten ja ei-ADHD -oireisten välillä, josta edettiin autismikirjon oireiden / oireettomien tarkasteluun. Viimeisenä tarkasteltiin muu oppimisen vaikeus -ryhmää ja tähän ryhmään kuulumattomia.

Toisena tutkimuskysymyksenä tarkasteltiin pelaamiseen käytettyä aikaa nepsyillä ja ei-nepsyillä, sekä kullakin diagnoosi/oireryhmällä ja oireettomilla erikseen. Tähän valikoituivat Vanhempien pelikyselyn kohdat VP5 ”Lapseni pelaaminen eri laitteilla ylittää 2 tuntia päivässä arkipäivänä” sekä VP6 ”Lapseni pelaaminen eri laitteilla ylittää 4 tuntia päivässä viikonloppuna”. Tarkastelut toteutettiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA), kullekin diagnoosi/oireryhmälle erikseen, kuten edellä; ensimmäinen tarkastelu oli VP5:n kohdalla nepsyjen ja ei-nepsyjen välillä, seuraava oli ADHD -oireisten ja ei-ADHD oireisten välillä, josta edettiin autismikirjon oireiden / oireettomien tarkasteluun. Viimeisenä tarkasteltiin muu oppimisen vaikeus -ryhmää ja tähän ryhmään kuulumattomia. Samat tarkastelut tehtiin VP6: n kohdalla.

Kolmannen tutkimuskysymyksen kohdalla tarkasteltiin neuropsykiatristen oireiden (nepsy/ei-nepsy) yhteyttä ongelmalliseen pelaamiseen logistisen regressioanalyysin avulla (method = enter). Siinä selitettävänä muuttujana oli ongelmallinen pelaaminen ja selittävänä nepsy/ei-nepsy muuttuja. Tarkasteluja ei tehty patologisen pelaajamuuttujan kohdalla, sillä kaikki siihen kategoriaan kuuluvat tutkittavat olivat nepsyjä. Heistä ADHD -oireita raportoi 11 ja autismikirjon oireita 9. Pääallekkäisiä diagnooseja/oireita oli raportoinut 7 tutkittavaa, heistä suurin osa oli raportoinut yhdistelmän ADHD + autismikirjo. Seuraavaksi tarkasteltiin myös eri diagnoosiryhmien/oirekirjon yhteyttä ongelmalliseen pelaamiseen. Logistinen regressioanalyysi tehtiin erikseen ADHD -oireisille, autismikirjon oireisille sekä muita oppimisvaikeuksia raportoineille. Siinä selitettävänä muuttujana oli ongelmallinen pelaaminen ja selittävänä muuttujana aina kyseinen diagnoosi/oirekirjo. Tutkimuksen analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics 28 -tilasto-ohjelmalla.



## 3 TULOKSET

### 3.1 Kuvailevat tiedot

Tutkimusaineistossa (n=97) lapsen ADHD-oireita/diagnoosin raportoi 50 (51.5%), 47 (48.5%) ei raportoinut. Autismikirjon oireita/diagnoosi oli 33:lla (34%), 64:llä ei (66%). Muita oppimisvaikeuksia raportoitiin 18 (18.4%), 79 ei raportoinut muita oppimisvaikeuksia. Osalla oli myös päällekkäisiä diagnooseja/oireilua. Tutkittavista 21 raportoi sekä ADHD- että autismikirjon oireita yhtä aikaa ja 9 raportoi ADHD- oireita yhdessä muiden oppimisvaikeuksien kanssa. Autismikirjon oireita yhdessä muiden oppimisvaikeuksien kanssa raportoi 4 tutkittavaa. Vanhempien pelikyselyn VP1 (”Lapseni viettää vapaa-aikaansa pelaamalla puhelimella, tietokoneella, tabletilla ja/tai konsolilla) kohdassa kaikkien tutkittavien (n=97) vastausten vaihteluväli oli 2-5, keskiarvon ollessa 3.78 (kh. 0.544), vastaten asteikon kohtaa 4 = ”Usein”. VP5 (”Lapseni pelaaminen eri laitteilla ylittää 2 tuntia päivässä arkipäivänä”) kohdassa vastausten vaihteluväli oli 1-5, keskiarvon ollessa 3.26 (kh. 1.379), vastaten asteikon kohtaa 3 = ”Joskus”. VP6 (”Lapseni pelaaminen eri laitteilla ylittää 4 tuntia päivässä viikonloppuna”) kohdassa vaihteluväli oli 1-5 ja keskiarvo 3.08 (kh. 1.359), vastaten asteikon kohtaa 3 = ”Joskus”.

GAS-7 (Gaming addiction scale) kyselyyn olivat vastanneet suurin osa vastaajista (n=81), mutta eivät kaikki. Sen pisteistä (0-7p) muodostettiin summamuuttuja ja tutkittavat jaettiin pisteiden mukaan seuraavasti: 0-3 pistettä = ei ongelmapelaaja, 4-7 pistettä = ongelmapelaaja, 7 pistettä = patologinen pelaaja. Taulukosta 1 voidaan nähdä lukumääriä eri luokissa. Ryhmittelystä tulee huomioda, että patologiset pelaajat kuuluvat myös ongelmallisten pelaajien kategoriaan.

#### Taulukko 1.

##### GAS7-pisteiden summamuuttuja

	Ongelmapelaaja (4-7p)	Patologinen pelaaja (7p)
Ei	39 (48.1%)	68 (84%)
Kyllä	42 (51.9%)	13 (16%)
Yhteensä	81 (100%)	81 (100%)

Tutkimuksessa mukana olleiden muuttujien välisiä korrelaatioita tarkasteltiin koko aineistossa. Taulukosta 2 voidaan havaita lapsen iällä olevan tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys lapsen pelaamistottumuksiin, joita mitattiin Vanhempien pelikyselyn VP1, VP5 ja VP6 -osioilla, eli mitä vanhempia lapset olivat, sitä enemmän heidän raportoitiin pelaavan. Sukupuolella nähdään olevan tilastollisesti merkitsevä negatiivinen yhteys nepsy/ei-nepsy statukseen sekä ADHD-oireiluun eli pojilla raportoitiin olevan enemmän nepsy-piirteitä ja erityisesti ADHD-oireilua. Aineistossa pojat olivat arvolla 0 ja tytöt arvolla 1. Sukupuolella oli tilastollisesti merkitsevä negatiivinen yhteys myös GAS-7 summamuuttujaan, ongelmapelaaja statukseen sekä pelaamistottumuksiin (VP1, VP5 ja VP6), eli poikien raportoitiin pelaavan useammin, enemmän ja ongelmallisemmin kuin tyttöjen.

Taulukko 2. Tutkimuksessa käytettyjen muuttujien väliset korrelaatiot

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Lapsen ikä											
2. Lapsen sukupuoli	-.204*										
3. Nepsy vs ei-nepsy	.139	-.483**									
4. ADHD oireilua tai diagnoosi	.087	-.381**	.674**								
5. Autismikirjon oireilua tai diagnoosi	.072	-.196	.469**	.174							
6. Muu oppimisen vaikeus	.116	-.141	.312**	-.015	-.175						
7. GAS7 -Summamuuttuja	.228*	-.366**	.637**	.380**	.479**	.076					
8. Ongelmapelaaja status	.202	-.388**	.569**	.309**	.441*	.071	.899**				
9. Patologinenpelaaja status	.165	-.105	.327**	.241*	.319**	-.032	.609**	.421**			
10. VP1. Lapseni viettää vapaa-aikaansa pelaamalla digilaitteilla	.443**	-.404**	.487**	.336**	.327**	.093	.556**	.486**	.303**		
11. VP5. Lapseni pelaaminen eri laitteilla ylittää 2 tuntia päivässä arkipäivinä.	.389**	-.299**	.533**	.333**	.436**	.123	.592**	.555**	.287**	.672**	
12. VP6. Lapseni pelaaminen eri laitteilla ylittää 4 tuntia päivässä viikonloppuna.	.364**	-.285**	.473**	.257*	.439**	.108	.605**	.572**	.375**	.587**	.856**

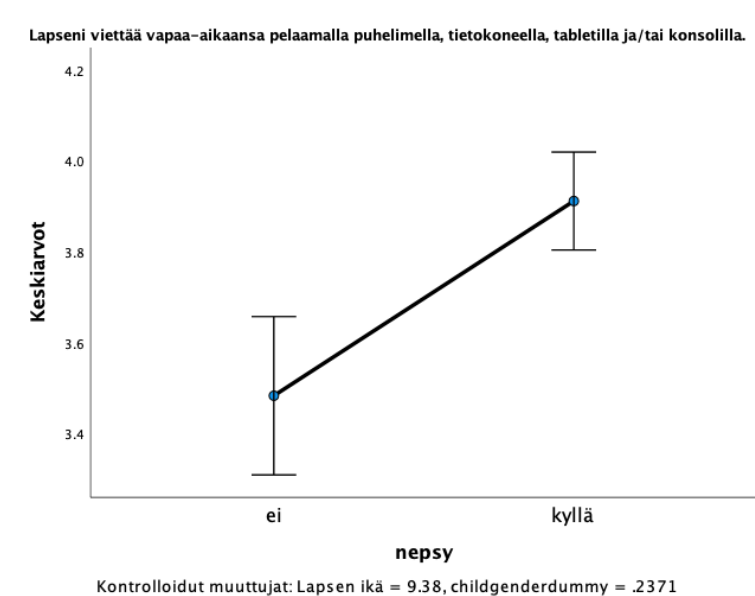
\*  $p < .05$  \*\* ,  $p < .01$

### 3.2 Pelaamistottumukset: pelaaminen vapaa-ajan aktiviteettina

Kuvioista 1-4 nähdään yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset eri diagnoosi/oireryhmillä Vanhempien pelikyselyn osio 1:n kanssa ”Lapseni viettää vapaa-aikaansa pelaamalla puhelimella, tietokoneella, tabletilla ja/tai konsolilla” (VP1). Kontrolloituja taustamuuttujia olivat lapsen ikä sekä lapsen sukupuoli. Havaittiin, että nepsy/ei-nepsy statuksella oli selkeä yhteys pelaamistottumuksiin (kuvio 1), siihen kuinka usein pelataan ( $F_{1,93} = 15.556$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = .143$ ). Yhteys löytyi myös (kuvio 2) ADHD -oireiden kohdalla ( $F_{1,93} = 5.230$ ,  $p = 0.024$ ,  $R^2 = .053$ ), sekä autismikirjon oireilla (kuvio 3) erikseen katsottuna ( $F_{1,93} = 8.390$ ,  $p = 0.005$ ,  $R^2 = .083$ ). Neuropsykiatriset oireet olivat yhteydessä siihen, kuinka usein lasten vanhemmat raportoivat pelaamista tapahtuvan. Muiden oppimisvaikeuksien kohdalla (kuvio 4) tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $F_{1,93} = 0.001$ ,  $p = .971$ ,  $R^2 = .00$ ).

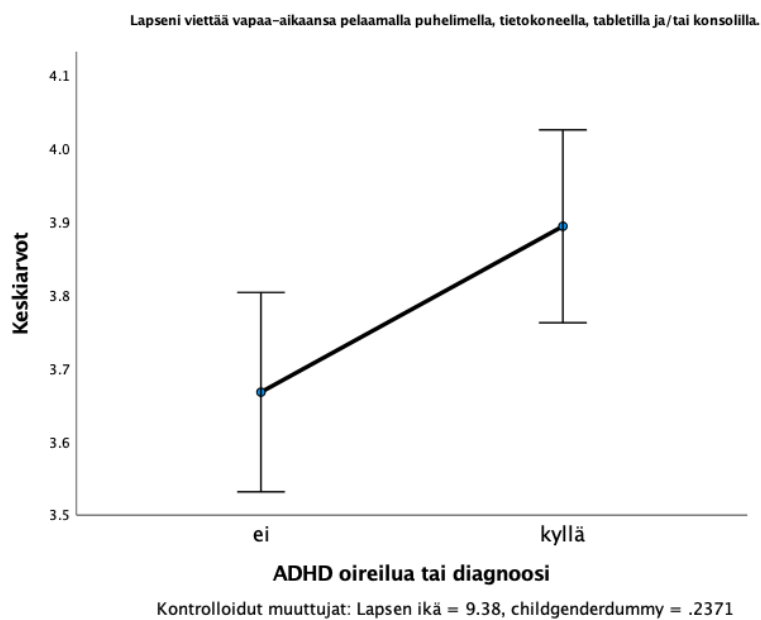
#### Kuvio 1.

*Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulos (nepsy/ei-nepsy)*



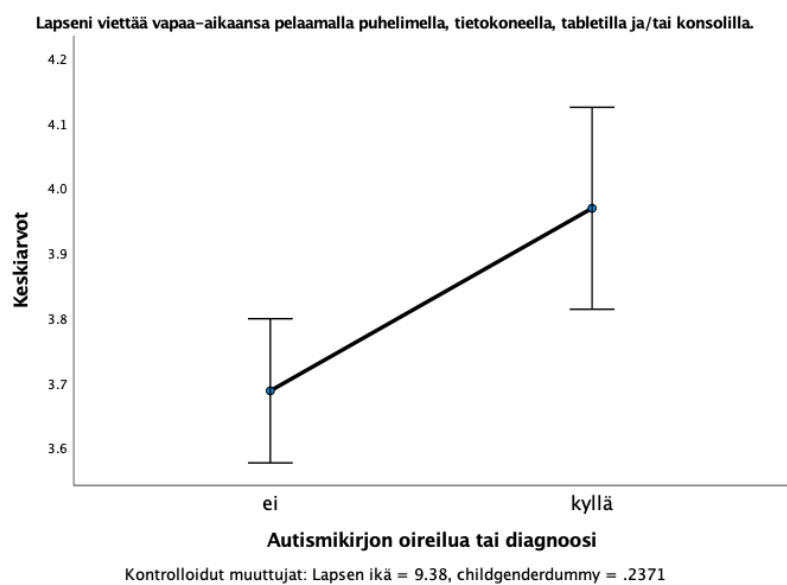
## Kuvio 2.

*Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulos (ADHD-oireilua/ei)*



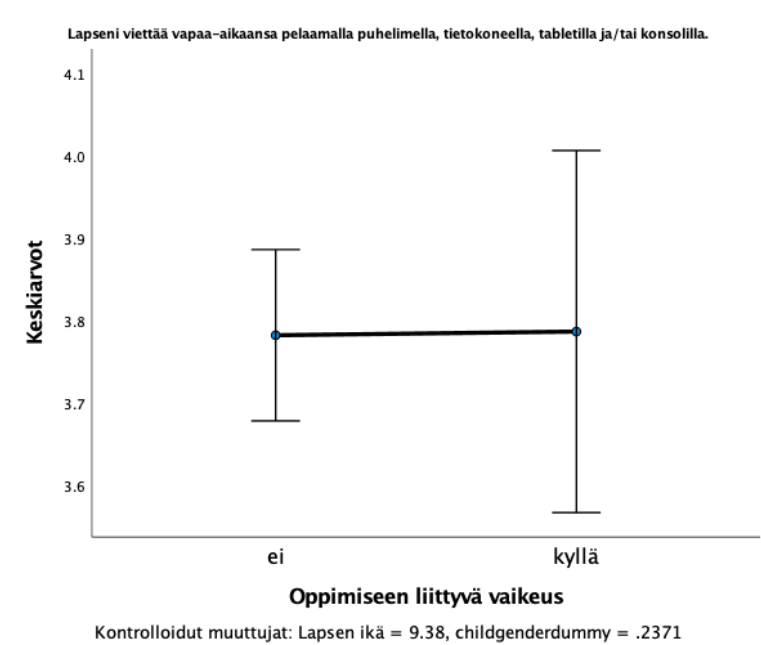
## Kuvio 3.

*Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulos (autismikirjon oireilua/ei)*



## Kuvio 4.

*Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulos (oppimiseen liittyvä vaikeus/ei)*



### 3.3 Pelaamistottumukset: pelaamiseen käytetty aika

Taulukossa 3 on nähtävissä yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset eri diagnoosi/oireryhmillä Vanhempien pelikyselyn osio 5:n kanssa (VP5). Havaittiin, että nepsy/ei-nepsy statuksella oli yhteys pelaamistottumuksiin ("Lapseni pelaaminen ylittää 2h päivässä arkena") ( $F_{1,95} = 37.709$ ,  $p < .001$ ), kuten myös ADHD-oireilla ( $F_{1,95} = 11.809$ ,  $p < .001$ ) sekä autismikirjon oireilla ( $F_{1,95} = 22.311$ ,  $p < .001$ ). Neuropsykiatriset piirteet olivat yhteydessä runsaampaan päivittäiseen pelaamisaikaan. Muiden oppimisvaikeuksien kohdalla tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $F_{1,95} = 1.458$ ,  $p = .230$ ). Kun kontrolloitiin taustamuuttujista lapsen sukupuoli ja ikä, yhteys säilyi merkitseväne nepsy/ei-nepsy ( $F_{1,93} = 27.789$ ,  $p < .001$ ) tarkastelulla, sekä ADHD-oireilla ( $F_{1,93} = 6.773$ ,  $p = .011$ ), kuten myös autismikirjon oireilla ( $F_{1,93} = 19.752$ ,  $p < .001$ ).

**Taulukko 3.**

*Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset eri diagnoosi/oireryhmillä VP5:ssa, pelaamiseen käytetty aika arkena (n=97)*

Diagnoosi/oireita	n	Keskiarvo (1-5)	Keskivirhe	95% Luottamusväli	p-arvo	Selitysaste
1. ei Nepsy	29	2.138	.218	1.706 - 2.570	<.001***	.284
Nepsy	68	3.735	.142	3.453 - 4.018		
*ei- nepsy	29	2.228	.225	1.782 - 2.675	<.001***	.230
*Nepsy	68	3.697	.139	3.420 - 3.973		
2. ei ADHD -oireita	47	2.787	.191	2.409 - 3.166	<.001***	.111
ADHD - oireita	50	3.700	.185	3.333 - 4.067		
*ei ADHD -oireita	47	2.901	.184	2.536 - 3.267	.011*	.068
*ADHD oireita	50	3.593	.178	3.240 - 3.946		
3. ei autismikirjon oireita	64	2.828	.156	2.519 - 3.138	<.001***	.190
Autismikirjon oireita	33	4.091	.217	3.660 - 4.522		
*ei autismikirjon oireita	64	2.882	.143	2.598 - 3.166	<.001***	.175
*Autismikirjon oireita	33	3.987	.201	3.588 - 4.385		
4. Ei muu oppimisvaikeus	79	3.177	.155	2.870 - 3.484	.230	.015
Muu oppimisvaikeus	18	3.611	.324	2.967 - 4.255		
*Ei muu oppimisvaikeus	79	3.233	.141	2.943 - 3.503	.578	.003
*Muu oppimisvaikeus	18	3.408	.298	2.817 - 4.000		

\* lapsen sukupuoli ja ikä kontrolloitu

Taulukosta 4 nähdään yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset eri diagnoosi/oireryhmillä Vanhempien pelikyselyn osio 6:n kanssa (VP6). Havaittiin, että nepsy/ei-nepsy statuksella oli selkeä yhteys pelaamistottumuksiin (”Lapseni pelaaminen ylittää 4h päivässä viikonloppuna”) ( $F_{1,93} = 27.357$ ,  $p < .001$ ) ja tämä tulos säilyi myös, kun taustamuuttujista kontrolloitiin lapsen sukupuoli ja ikä ( $F_{1,93} = 18.439$ ,  $p < .001$ ). Selkeä yhteys löytyi myös autismikirjon oireilla ( $F_{1,95} = 22.678$ ,  $p < .001$ ), säilyen myös taustamuuttujien kontrolloinnin jälkeen ( $F_{1,93} = 19.908$ ,  $p < .001$ ). Yhteys pelaamistottumuksiin havaittiin myös ADHD -oireiden kohdalla ( $F_{1,95} = 6.745$ ,  $p = .011$ ). Taustamuuttujien kontrolloinnin jälkeen tulos ei kuitenkaan säilynyt merkitsevänä ( $F_{1,93} = 2.905$ ,  $p = .092$ ). Neuropsykiatriset oireet olivat yhteydessä suurempaan päivittäiseen pelaamisen määrään viikonloppuisin. Muiden oppimisvaikeuksien kohdalla tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $F_{1,95} = 1.125$ ,  $p = .292$ ), taustamuuttujien kontrolloinnin jälkeen ( $F_{1,95} = .188$ ,  $p = .665$ ).



**Taulukko 4.**

*Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset eri diagnoosi/oireryhmillä VP6:ssa, pelaamiseen käytetty aika viikonloppuna (n=97)*

Diagnoosi/oireita	n	Keskiarvo (1-5)	Keskivirhe	95% luottamusväli	p-arvo	selitysaste
1. ei Nepsy	29	2.10	.224	1.660 - 2.547	<.001***	.224
Nepsy	68	3.50	.146	3.210 - 3.790		
*ei Nepsy	29	2.21	.234	1.745 - 2.675	<.001***	.165
Nepsy	68	3.46	.145	3.167 - 3.743		
2. ei ADHD -oireita	47	2.72	.193	2.341 - 3.106	.011*	.066
ADHD - oireita	50	3.42	.187	3.049 - 3.791		
*ei ADHD -oireita	47	2.85	.187	2.472 - 3.217	.092	.030
*ADHD oireita	50	3.31	.181	2.946 - 3.666		
3. ei Autismikirjon oireita	64	2.66	.153	2.352 - 2.961	<.001***	.193
Autismikirjon oireita	33	3.91	.214	3.485 - 4.333		
*ei Autismikirjon oireita	64	2.71	.143	2.422 - 2.989	<.001***	.176
*Autismikirjon oireita	33	3.81	.200	3.416 - 4.211		
4. Ei muu oppimisvaikeus	79	3.01	.153	2.709 - 3.316	.292	.012
Muu oppimisvaikeus	18	3.39	.320	2.753 - 4.024		
*Ei muu oppimisvaikeus	79	3.06	.141	2.776 - 3.336	.665	.002
*Muu oppimisvaikeus	18	3.20	.298	2.608 - 3.791		

\* lapsen sukupuoli ja ikä kontrolloitu

### 3.4 Neuropsykiatristen oireiden yhteys ongelmapelaamiseen

Kuten taulukosta 5 nähdään, GAS7-kyselyllä arvioituilla lapsilla 52:lla raportoitiin olevan nepsy-piirteitä ja 29:llä ei nepsy-piirteitä raportoitu olevan. Logistinen regressioanalyysi tuotti tilastollisesti merkitsevän tuloksen, että nepsyillä on lähes 17-kertainen riski olla ongelmapelaaja ei-nepsy-piirteitä omaaviin lapsiin verrattuna (Exp B= 16.964,  $p < .001$ ,  $R^2 = .394$ ). Nepsy-piirteet selittivät 39.4% ongelmapelaamisen vaihtelusta. Tulos säilyi merkitsevänä myös taustamuuttujien, lapsen iän ja sukupuolen kontrolloimisen jälkeen (Exp B= 12.768,  $p < .001$ ,  $R^2 = .435$ ).

Logistinen regressioanalyysi tuotti tilastollisesti merkitsevän tuloksen ADHD- sekä autismikirjon oireiden ja ongelmapelaamisen kohdalla, mutta ei muiden oppimisvaikeuksien kohdalla ( $p = .551$ ). Tulosten mukaan ADHD -oireisella on yli kolminkertainen riski olla ongelmapelaaja verrattuna niihin lapsiin, joilla ei ole ADHD-oireilua (Exp B= 3.600,  $p = .006$ ,  $R^2 = .124$ ). Tulosten mukaan autismikirjon oireisilla riski olla ongelmapelaajia verrattuna ilman oirekirjoa on yli 8 -kertainen (Exp B= 8.232,  $p < .001$ ,  $R^2 = .249$ ). Taustamuuttujien, lapsen iän ja sukupuolen kontrolloimisen jälkeen tulos säilyi vain autismikirjon oireiden ja ongelmapelaamisen kohdalla (Exp B= 6.755,  $p = .001$ ,  $R^2 = .361$ ), mutta ei ADHD-oireiden ja ongelmapelaamisen kohdalla (Exp B= 2.135,  $p = .144$ ,  $R^2 = .250$ ).

**Taulukko 5.**

*Logistinen regressioanalyysi muuttujien yhteydestä ongelmalliseen pelaamiseen (n= 81)*

Diagnoosi/oireita (n)	B	keskivirhe	p-arvo	Exp(B)	95% luottamusväli	R <sup>2</sup> (Nagelkerke)
Nepsy (n= 52) ei-nepsy (n=29)	2.831	.623	<.001***	16.964	5.006 - 57.487	.394
*lapsen sukupuoli ja ikä kontrolloitu	2.547	.674	<.001***	12.768	3.406 - 47.860	.435 <sup>a</sup>
ADHD (kyllä=40, ei=41)	1.281	.468	.006**	3.600	1.438 - 9.010	.124
*lapsen sukupuoli ja ikä kontrolloitu	.758	.519	.144	2.135	0.772 - 5.906	.245 <sup>a</sup>
Autismikirjo (kyllä=28, ei=53)	2.108	.571	<.001***	8.232	2.691 - 25.184	.249
*lapsen sukupuoli ja ikä kontrolloitu	1.910	.600	.001**	6.755	2.082 - 21.917	.368 <sup>a</sup>
Muu oppimisvaikeus (kyllä=8 , ei=73)	.483	.767	.528	1.622	0.361 - 7.290	.007
*lapsen sukupuoli ja ikä kontrolloitu	0.536	.822	.514	1.710	0.341 - 8.568	.222 <sup>a</sup>

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

<sup>a</sup> = kuvaa koko mallin selitysstetta

## 4 POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli lisätä tietoisuutta alakoululaisten lasten pelaamisesta, siihen käytetystä ajasta ja mahdollisesta ongelmallisesta pelaamisesta. Tarkoituksena oli myös selvittää, onko neuroepätyypillisten ja neurotyypillisten lasten välillä eroja näissä pelaamistottumuksissa. Tutkimushypoteeseja oli kaksi, joista molemmat saivat tukea tutkimustuloksista. Lasten vanhemmat raportoivat neuroepätyypillisten lasten kohdalla pelaamista neurotyypillisiä lapsia määrällisesti enemmän. Toisen hypoteesini mukaan tässä tutkimuksessa neuroepätyypillisillä raportoitiin myös korkeampia pistemääriä GAS-7 mittarilla mitattuna verrattuna neurotyypillisiin lapsiin.

Tutkittaessa pelaamistottumusten eroja lasten välillä, huomattiin että neuropsykiatriset oireet olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä siihen, kuinka usein lasten vanhemmat raportoivat pelaamista tapahtuvan sekä myös runsaampaan päivittäiseen pelaamisaikaan. Pelaamista raportoitiin useammin neuroepätyypillisillä VP1:n kohdalla (”Lapseni viettää vapaa-aikaansa pelaamalla puhelimella, tietokoneella, tabletilla ja/tai konsolilla”). Myös ADHD-oireisilla raportoitiin pelaamista useammin kuin oireettomilla, kuin myös autismikirjon oireisilla useammin verrattuna oireettomiin. VP5:n kohdassa (”Lapseni pelaaminen eri laitteilla ylittää 2 tuntia päivässä arkipäivänä”), oirekirjoja erikseen tarkasteltuna eroja löytyi ADHD-oireisilla ja oireettomilla, sekä autismikirjon oireisilla ja oireettomilla, myös taustamuuttujien (lapsen ikä ja sukupuoli) kontrolloinnin jälkeen. Neuropsykiatriset oireet olivat yhteydessä myös suurempaan päivittäiseen pelaamisen määrään viikonloppuisin (VP6). Taustamuuttujien kontrolloinnin jälkeen eroja löytyi vain autismikirjon oireisilla verrattuna oireettomiin sekä nepsy/ei-nepsy statuksella VP6:n kohdalla (”Lapseni pelaaminen ylittää 4h päivässä viikonloppuna”). Tutkimustulokset mukailevat aikaisempien tutkimusten tuloksia (esim. Kietglaiwansiri & Chonchaiya, 2018; Masi ym. 2021; Mazurek & Engelhardt, 2013).

Tutkittaessa muuttujien yhteyttä ongelmapelaamiseen huomattiin, että neuroepätyypillisten ja ongelmapelaamisen välillä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys. Neuropsykiatriset piirteet selittivät 39.4% ongelmapelaamisen vaihtelusta. Neuroepätyypillisillä lapsilla on tulosten mukaan lähes 17 -kertainen (taustamuuttujien kontrolloinnin jälkeen yli 12 -kertainen) riski olla ongelmapelaaja verrattuna neurotyypillisiin lapsiin. Yhteys huomattiin myös lapsilla, joilla oli autismikirjon oireita, sekä lapsilla joilla oli ADHD -oireita. Autismikirjon kohdalla riski ongelmapelaamiseen verrattuna ilman oirekirjoa oli yli 8 -kertainen (taustamuuttujien kontrolloinnin jälkeen lähes 7-kertainen).

Tutkimustulokset olivat linjassa aikaisempien tutkimusten kanssa (esim. Craig ym. 2021; Kietglaiwansiri & Chonchaiya, 2018; Masi ym. 2021; Mazurek & Wenstrup 2013).

Johtopäätöksenä todetaan, että neuropsykiatriset oireet lapsella saattavat olla yhteydessä digipelaamiseen liittyviin pelaamistottumuksiin, kuten siihen kuinka usein pelataan ja kauanko pelataan kerralla arkena ja viikonloppuna. Neuropsykiatriset oireet saattavat olla myös yhteydessä ongelmalliseen pelaamiseen ja/tai ne saattavat asettaa lapsen suurempaan riskiin ongelmallisen pelaamisen kehittymiselle. Ongelmallinen pelaaminen olisi tärkeä tunnistaa ja tiedostaa, kuten myös siihen liittyvät muut mahdolliset tekijät esimerkiksi perheen kokonaistilanteessa.

#### **4.1 Tutkimuksen arviointi ja jatkotutkimusehdotukset**

Tutkimus lisäsi tietoa aiheesta, jota on tutkittu lasten parissa vähän. Tutkimuksen aihe voidaan myös luokitella ajankohtaiseksi yhteiskunnassamme. Tutkimuksen vahvuutena oli monipuolinen aineisto erilaisia neuropsykiatrisia piirteitä omaavista lapsista ja heidän pelaamistottumuksistaan. Oli hienoa saada tutkimukseen mukaan myös neurotyypillisten lasten vanhempia ja tietoa heidän lastensa pelaamistottumuksista. Aineisto mahdollisti pelaamistottumusten tarkempien seikkojen eli pelaamiseen käytetyn päivittäisen ajan niin arkena kuin viikonloppuna, sekä pelaamiseen käytetyn vapaa-ajan osuuden tarkastelun. Aineisto mahdollisti myös pelaamiseen liittyvän riippuvaisuuteen taipuvaisen käyttäytymisen tutkimuksen, sillä suurin osa lasten vanhemmista oli täyttänyt Vanhempien pelikyselyn yhteydessä myös GAS-7 kyselyn.

Tutkimuksen rajoituksena voidaan pitää sitä, että tutkimusaineistoon päätyi lopulta melko vähän neurotyypillisiä, tavallisesti kehittyneitä lapsia, mikä hieman söi vertailupohjaa nepsy/ei-nepsy tarkasteluilta pelaamistottumuksissa. Tämä tuleekin ottaa huomioon tuloksia tarkastellessa, sillä tässä aineistossa on luultavasti poikkeuksellisen paljon ongelmallisesti pelaavia lapsia, sillä heidän vanhempansa olivat hakeutuneet Pelaa fiksusti -hankkeen ryhmiin. Ongelmallisia pelaajia oli reilu puolet aineistosta (51.9%) mikä on erittäin suuri määrä, verrattuna aiempaan tutkimukseen (esim. Männikkö ym., 2015; Salonen ym. 2020). Tässä tutkimuksessa on myös suomalaisen populaation mittakaavassa erittäin paljon neuropsykiatrista oireilua omaavia lapsia, eli otos ei ole muiltakaan osin kovin edustava otos suomalaisista lapsista.

Tutkimuksen rajoitteena voidaan pitää myös kyselytutkimusta, jossa lapsen pelaamista raportoivat vanhemmat. Tutkimukseen vastanneista vanhemmista suurin osa oli lisäksi äitejä. Pelaamisen määrää ei mitattu millään laitteilla, joten vanhempien antamat arviot peliajoista ovat

suuntaa antavia. Lisäksi pelaamista ei mitattu kovin tarkasti, vaan ainoastaan sitä, kuinka usein päivittäinen pelaika ylitti arkena 2 tuntia ja viikonloppuisin 4 tuntia. Esimerkiksi viikoittaista pelaamisen kokonaisaikaa olisi ollut mielenkiintoista verrata aiempiin tutkimuksiin, mutta sitä ei oltu raportoitu.

Tutkimusaineistossa oli muita oppimisen vaikeuksia raportoineita todella vähän verrattuna muihin oireryhmiin, mikä saattoi vaikuttaa tuloksiin tätä oireryhmää erikseen tarkastellessa. Muiden oppimisvaikeuksien kohdalla tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Voi myös olla, että oppimisvaikeudet eivät olisi ehkä muutenkaan yhteydessä ongelmalliseen pelaamiseen. Tästä tarvittaisiin lisätutkimusta selvennykseksi. Tutkimusaineistossa oli myös poikia enemmän kuin tyttöjä, mikä saattanee kertoa siitä, että ongelmallinen pelaaminen liitetään usein juurikin poikien pelaamiseen. Lasten sukupuolten välisiä eroja ei kuitenkaan tässä tutkimuksessa tarkasteltu, mutta lapsen sukupuoli otettiin taustamuuttujien tarkastelussa huomioon. Muina taustamuuttujina mielenkiintoisia olisivat voineet olla myös esimerkiksi vanhempien koulutustausta tai perheen sosioekonominen asema, mutta näitä tietoja ei ollut kaikilta tutkittavilta.

Jatkossa olisi hyvä tutkia sitä, mikä tekee pelaamisesta juuri neuroepätyypillisille lapsille koukuttavaa. Voisiko se liittyä aiemmin mainittuun dopaminergisen palkitsemisjärjestelmän toiminnan häiriöön tai muihin rakenteellisiin tai toiminnanohjauksellisiin puutteisiin (esim. Kaasinen, 2009; Paulus ym. 2018a)? Vai liittyisikö se alentuneeseen psykososiaaliseen hyvinvointiin (esim. Lemmens, ym. 2011)? Joitakin viitteitä on siitä, että pelimaailmaan saatetaan paeta kun haetaan taukoa muun elämän haasteista (esim. Mustonen & Korhonen, 2019). Lapsen tai nuoren omaehtoisuuden kaventuessa esimerkiksi vanhemman liiallisen kontrollin myötä hän saattaa toteuttaa omia valintojaan pelimaailmassa (Kuuluvainen & Mustonen, 2019b). Pelaaminen saattaa olla myös kompensatiokeino, esimerkiksi lapselle joka ei menesty koulussa tai jää kaveriporukan ulkopuolelle. Pelaaminen olisi tällöin asia, jossa voisi loistaa kyvykkyydellään ja jota voisi itse kontrolloida (Kuuluvainen & Mustonen, 2019b).

Neuroepätyypillisillä lapsilla saattaa olla myös hankaluuksia itseohjautuvuudessa, joten pelaaminen saattaa olla heille helppoa ajanvietettä, johon ei tarvita muita ihmisiä ohjaamaan toimintaa. Ongelmallinen pelaaminen on yhdistetty myös tiettyihin piirteisiin, joita neuroepätyypillisillä saattaa esiintyä neurotyypillisiä enemmän, kuten sosiaalinen estyneisyys, yksinäisyys, elämishakuisuus ja herkästi tylsistyminen, mielenterveyden haasteet ja ongelmat tunteiden säätelyssä sekä heikko itsetunto (Kuuluvainen & Mustonen, 2019b).

Autismikirjon kohdalla kyse voisi olla myöskin esimerkiksi intensiivisestä kiinnostuksen kohteesta, joka olisi digipelaaminen tai runsaat visuaaliset ärsykkeet (Mineo ym.). Yhdessä

tutkimuksessa oli myös viitteitä siitä, että autismitietäjien lasten vanhempien suhtautuminen pelaamiseen oli enemmänkin myönteistä (Flinke ym. 2015), mikä saattaisi kuvastaa esimerkiksi sitä, että pelaaminen nähtäisiin lapselle tärkeänä harrastuksena. ADHD:n kohdalla kyseessä voisivat olla ehkä juuri häiriöt dopamiinijärjestelmän toiminnassa (esim. Wu ym. 2012; Fusar-Poli ym. 2012; Krause ym. 2000; Montag & Reuter, 2015) sekä digipelien tarjoama jatkuva stimulaatio ja palkitseminen (esim. Mustonen ja Korhonen, 2019; Miller, 2023; Wang, ym. 2017). Myös ADHD -oireet, etenkin tarkkaamattomuusoireet ja impulsiivisuus (Masi ym. 2021; Mazurek & Engelhardt, 2013; Paulus ym., 2018b) saattaisivat olla mahdollisina syytekijöinä.

Lisäksi ympäristötekijöistä olisi mielenkiintoista tietää lisää. Etenkin vanhemmuuden voimavaroja sekä perheen tilannetta ja niiden yhteyttä lapsen ongelmalliseen pelaamiseen olisi tärkeää tutkia. Vanhemman/vanhempien oma pelaaminen sekä lapsen sosiaalisten kontaktien ja -taitojen kartoitus voisivat myös olla mielenkiintoisia näkökulmia aiheeseen, sillä voihan olla että pelaamisella yritettäisiin kompensoida esimerkiksi jonkinlaista puutetta. Pitkittäistutkimus pelaamisesta, esimerkiksi lapsuudessa alkaneesta pitkälle nuoruuteen olisi myös mielenkiintoinen ja voisi antaa tietoa siitä, liittyykö pelaaminen esimerkiksi tiettyihin ikävaiheisiin tai elämänmuutoksiin. Olisi mielenkiintoista tietää, mitkä kaikki asiat voisivat vaikuttaa etenkin liiallisen pelaamisen taustalla.

## LÄHTEET

- ADHD. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2019 (viitattu 7.1.2024). Saatavilla internetissä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Aishworiya, R., Kiing, J.S., Chan, Y.H., Tung, S.S. and Law, E. (2018). Screen time exposure and sleep among children with developmental disabilities. *J Paediatr Child Health*, 54: 889-894. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1111/jpc.13918>
- APA. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5 versio. Washington DC: American Psychiatric Association, 2013.
- Autismikirjo. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2023 (viitattu 7.1.2024). Saatavilla internetissä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Blackman, A. (2015). Screen time for parents and caregivers: Parental screen distraction and parenting perceptions and beliefs (väitöskirja). New York, NY: Pace University.
- Camerini, A.-L., Schulz, P. J. & Jeannet, A.-M. (2018). The Social Inequalities of Internet Access, Its Use, and the Impact on Children's Academic Performance: Evidence from a Longitudinal Study in Switzerland. *New Media & Society* 20, 2489–2508.
- Castrén, S, Ulfves, N. & Levola, J. 2023. Digipelaaminen voi kehittyä riippuvuudeksi: digipeliriippuvuus häiriönä ICD-11-tautiluokituksessa. *Duodecim* 2023;139:1169–76 <https://www.duodecimlehti.fi/duo17778>
- Craig, F., Tenuta, F., De Giacomo, A., Trabacca, A. & Costabile, A. (2021). A systematic review of problematic video-game use in people with Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 82, Elsevier, 1-17.
- Domingues-Montanari, S. (2017) Clinical and psychological effects of excessive screen time on children. *Journal of Paediatrics and Child health*, 53, 333-338.
- Faust, K. A. Applying the transtheoretical model to problematic digital game use. (University of Rhode Island, 2017).
- Flinke, E. H., Hickerson, B., & McLaughlin, E. (2015). Parental intention to support video game play by children with autism spectrum disorder: An application of the theory of planned behavior. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 46(2), 154–165. [https://doi.org/10.1044/2015\\_LSHSS-13-0080](https://doi.org/10.1044/2015_LSHSS-13-0080).



- Fusar-Poli, P., Rubia, K., Rossi, G., Sartori, G., & Balottin, U. (2012). Striatal dopamine transporter alterations in ADHD: pathophysiology or adaptation to psychostimulants? A meta-analysis. *American Journal of Psychiatry*, 169(3), 264–272
- Gonzalez-Bueso, V., Santamaría, J. J., Fernández, D., Merino, L., Montero, E., & Ribas, J. (2018). Association between internet gaming disorder or pathological video-game use and comorbid psychopathology: A comprehensive review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), 668.
- Hamari, J. & Keronen, L. Why do people play games? A meta-analysis. *Julkaisussa: International journal of information management* 2017, Vol.37 (3), s.125-141
- Hefner, D., Knop, K., Schmitt, S. & Vorderer, P. (2019). Rules? Role Model? Relationship? The Impact of Parents on Their Children's Problematic Mobile Phone Involvement. *Media Psychology* 22, 82–108.
- International Classification of Diseases, 11 versio. (ICD-11), World Health Organization (WHO) 2019/2021 <https://icd.who.int/browse11>.
- Jolliffe, T., & Baron-Cohen, S. (1997). Are people with autism and Asperger syndrome faster than normal on the embedded figures test? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), s. 527–534.
- Kaasinen, V., Halme J. & Alho H. Pelihimon neurobiologiaa. *Julkaisussa Duodecim* 2009; 125: 2075–83. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo98331.pdf>
- Kallio, K.P., Mäyrä, F., Kaipainen, K. At least nine ways to play: Approaching gamer mentalities. *Julkaisussa: Games and culture* 2011, Vol.6 (4), s. 327-353.
- Khazaal et al. Psychometric properties of the 7-item game addiction scale among french and German speaking adults. *BMC Psychiatry* (2016) 16:132
- Kietglaiwansiri, T. and Chonchaiya, W. (2018). Pattern of video game use in children with attention-deficit-hyperactivity disorder and typical development. *Pediatrics International*, 60: 523-528. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1111/ped.13564>
- King, D. L. & Delfabbro, P. (2009) Understanding and assisting excessive players of video games: A community psychology perspective. *Aust. Community Psychol.* 21, 62–74 (2009).
- King, D. L., Haagsma, M. C., Delfabbro, P. H., Gradisar, M. & Griffiths, M. D. Toward a consensus definition of pathological video-gaming: A systematic review of psychometric assessment tools. *Clinical Psychology Review*. 2013, vol 33:3, 331–342
- King, D., Chamberlain, S., Carragher, N., Billieux, J., Stein, D., Mueller, K., Potenza, M., Rumpf, H., Saunders, J., Starcevic, V., Demetrovics, Z., Brand, M., Lee, H., Spada, M., Lindenberg, K., Wu, A., Lemenager, T., Pallesen, S., Achab, S., Kyrios, M., Higuchi, S., Fineberg, N. & Delfabbro, P. Screening and assesmet tools for gaming disorder: A comprehensive systematic review. *Clinical Psychology Review* 77 (2020) 101831

- Kinnunen, Jani, Tuomela, Milla & Mäyrä, Frans (2022). *Pelaajabarometri 2022 - Kohti uutta normaalia*. Tampereen yliopisto, TRIM.
- Koncz, P., Demetrovics, Z., Takacs, Z., Griffiths, M., Nagy, T. & Király, O. The emerging evidence on the association between symptoms of ADHD and gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Julkaisussa Clinical psychology review* 2023, Vol.106, p.102343-102343, Article 102343
- Krause, K. H., Dresel, S. H., Krause, J., Kung, H. F., & Tatsch, K. (2000). Increased striatal dopamine transporter in adult patients with attention deficit hyperactivity disorder: effects of methylphenidate as measured by single photon emission computed tomography. *Neuroscience Letters*, 285(2), 107–110.
- Kuuluvainen, S. & Mustonen, T. (2019a). *Digitaalinen viihdepelaaminen ja digipeliriippuvuus. Katsaus pelaamisen eri ulottuvuuksiin (2. painos)*. Sosiaalipedagogiikan säätiö, Helsinki. s. 10-16, 21-24.  
[https://digipelirajaton.fi/wp-content/uploads/sites/7/2024/01/Digi\\_170x240\\_TjaS\\_25.3.19\\_M-1.pdf](https://digipelirajaton.fi/wp-content/uploads/sites/7/2024/01/Digi_170x240_TjaS_25.3.19_M-1.pdf)
- Kuuluvainen, S. & Mustonen, T. (2019b). Ongelmallinen digitaalinen pelaaminen: ennaltaehkäisy ja puuttuminen, teoksessa *Pelikasvattajan käsikirja 2. AM Digipaino/ AM Print oy*, Helsinki 2019. s.127-132.
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. & Peter J. (2009) Development and Validation of a Game Addiction Scale for Adolescents, *Media Psychology*, 12:1, 77-95,  
DOI: 10.1080/15213260802669458
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. & Peter J. (2011). Psychosocial causes and consequences of pathological gaming. *Julkaisussa: Computers in human behavior* 2011, Vol.27 (1), s.144-152
- Masi, L., Abadie, P., Herba, C., Emond, M., Gingras, M.-P. & Amor, L.B. (2021). Video games in ADHD and non-ADHD children: Modalities of use and association with ADHD symptoms. *Frontiers in pediatrics*, Vol. 9, 1-10.  
<https://doi.org/10.3389/fped.2021.632272>
- Mathews, C., Morell, H. & Molle, J. Video game addiction, ADHD symptomatology, and video game reinforcement. *Julkaisussa: The American journal of drug and alcohol abuse* 2019-01, Vol.45 (1), s .67-76
- Mazurek, M.O. & Engelhardt, C.R. (2013). Video game use in boys with Autism Spectrum Disorder, ADHD, or typical development. *Pediatrics*, Vol.132, 260-266.  
DOI 10.1542/peds.2012-3956
- Mazurek, M.O. & Wenstrup, C. (2013). Television, video game and social media use among children with ASD and typically developing siblings. *Autism Dev Disord*, 43, 1258-1271.

- Miller C. Video Games and ADHD | ADHD and Attention Disorders in Children [Internet]. Child Mind Inst. 2023 [viitattu 2.5.2024]. Saatavilla verkosta: <https://childmind.org/article/do-video-games-cause-adhd/>
- Mineo, B., Ziegler, W., Gill, S., & Salkin, D. (2009). Engagement with electronic screen media among students with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), s. 172–187.
- Montag, C., & Reuter, M. (2017). *Internet Addiction: Neuroscientific Approaches and Therapeutical Implications Including Smartphone Addiction* (2 ver). Heidelberg: Springer
- Mottron, L., Dawson, M., Soulie`res, I., Hubert, B., & Burack, J. (2006). Enhanced perceptual functioning in autism: An update, and eight principles of autistic perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 27–43.
- Muppalla SK, Vuppalapati S, Reddy Pulliahgaru A, Sreenivasulu H. (2023). Effects of Excessive Screen Time on Child Development: An Updated Review and Strategies for Management. *Cureus*. 2023 Jun 18;15(6):e40608. doi: 10.7759/cureus.40608.
- Murray, A., Koronczai, B., Kir´aly, O., Griffiths, M. D., Mannion, A., Leader, G., & Demetrovics, Z. (2021). Autism, problematic internet use and gaming disorder: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 120–130.
- Mustonen, T. & Korhonen, H. *Pelaamismotivaatiot: Miksi digitaalisia pelejä pelataan? teoksessa Pelikasvattajan käsikirja 2. AM Digipaino/ AM Print oy, Helsinki 2019. s.4-13.*
- Mustonen, R., Torppa, R. & Stolt, S. (2022) Screen time of preschool-aged children and their mothers , and children’s language development. *Julkaisussa Children (Basel) 2022-10, Vol.9 (10), s.1577.*
- Männikkö & Mustonen 2022. Digipelaaminen: 7.60 Ongelmallisen digipelaamisen arvioinnissa käytettävät mittarit. Teoksessa Hannu Alho, Mauri Aalto, Sari Castrén & Mari Pajula (toim.) *Peliriippuvuus. Duodecim 2022, 113-115.*
- Männikkö, N., Billieux, J., & Kääriäinen, M. (2015). Problematic digital gaming behavior and its relation to the psychological, social and physical health of Finnish adolescents and young adults. *Journal of behavioral addictions*, 4(4), 281–288.  
DOI: 10.1556/2006.4.2015.040
- Männikkö, N., Ruotsalainen, H., Demetrovics, Z., Lopez-Fernandez, O., Myllymäki, L., Miettunen, J. & Kääriäinen, M. *Problematic Gaming Behavior Among Finnish Junior High School Students: Relation to Socio-Demographics and Gaming Behavior Characteristics. Behavioral Medicine. 2017, 1–11.*

- Männikkö, N., Ruotsalainen, H., Miettunen, J., Pontes, H., Kääriäinen, M. (2020). Problematic gaming behaviour and health- related outcomes: A systematic review and meta-analysis. Julkaisussa: *Journal of Health Psychology* 2020, Vol.25 (1), s.67-81
- Männikkö N., Ruotsalainen H. & Kääriäinen M. Ongelmallinen digitaalinen pelaaminen: esiintyvyys ja tunnistaminen teoksessa *Pelikasvattajan käsikirja 2. AM Digipaino/ AM Print oy, Helsinki 2019. s. 115-123.*
- Niiranen, J, Kiviruusu, O, Vornanen, R. Saarenpää-Heikkilä, O, Paavonen, E J. High-dose electronic media use in five-year-olds and its association with their psychosocial symptoms: a cohort study. Julkaisussa: *BMJ open* 2021-03, Vol.11 (3), p.e040848-e040848
- Paulus, F. W., Sinzig, J., Mayer, H., Weber, M. & von Gontard, A. (2018b) Computer Gaming disorder and ADHD in young children - a population based study. Julkaisussa *International journal of mental health and addiction* 2018, Vol.16 (5), s.1193-1207
- <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9841-0>
- Paulus, F. W., Ohmann, S., von Gontard, A. & Popow, C. (2018a) Internet gaming disorder in children and adolescents: a systematic review. Julkaisussa: *Developmental medicine and child neurology* 2018-07, Vol.60 (7), p.645-659
- Pellicano, E., & den Houting, J. (2022). Annual Research Review: Shifting from 'normal science' to neurodiversity in autism science. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 63(4), s. 381–396. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13534>
- Rintahaka Pertti, Nuorten neuropsykiatriset häiriöt - ADHD, Aspergerin oireyhtymä ja unihäiriöt. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 2007;123(2):215-22.
- Salonen, Anne; Lind, Kalle; Hagfors, Heli; Castrén, Sari; Kontto, Jukka (2020). Rahapelaaminen, peliongelmat ja rahapelaamiseen liittyvät asenteet ja mielipiteet vuosina 2007-2019 : *Suomalaisten rahapelaaminen 2019. Raportti 18/2020. THL.*
- Savolainen, I., Sirola, A. & Oksanen, A. (2022). Digipeliongelmat: 11.50 Lasten ja nuorten liiallinen digipelaaminen perheen ongelmana. Teoksessa Hannu Alho, Mauri Aalto, Sari Castrén & Mari Pajula (toim.) *Peliriippuvuus. Duodecim* 2022, 166-168
- Thapar, A., Cooper, M., & Rutter, M. (2017). Neurodevelopmental disorders. *Lancet Psychiatry* 4 4 , 339–346. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30376-5](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30376-5)
- Wang, B., Yao, N., Zhou, X., Liu, J. & Lv, Z. (2017). The association between attention deficit/ hyperactivity disorder and internet addiction: a systematic review and meta-analysis. Julkaisussa: *BMC Psychiatry* 2017, Vol 17 (1), artikkeli 260

Wu, Jing ; Xiao, Haifan ; Sun, Hongjuan ; Zou, Li ; Zhu, Ling-Qiang. (2012). Role of Dopamine Receptors in ADHD: A Systematic Meta-analysis. *Julkaisussa: Molecular neurobiology*. 2012, Vol.45 (3), p.605-620