

Alisa Alijoki
Eira Suhonen
Mari Nislin
Nina Sajaniemi

Lasten temperamentin ja tuen tarpeiden yhteys lasten kognitiivisiin toimintoihin päiväkotien erityisryhmissä

Kohokohdat

- Temperamenttipiirteistä tahdonalaista hallintaa esiintyi enemmän vertaislapsilla kuin erityistä tukea tarvitsevilla lapsilla.
- Lasten heikompia kognitiivisia toimintoja selitti vahvimmin lapsen erityisen tuen tarve. Lapset, joilla oli säätelytaitojen vaikeutta tai kielellistä erityisvaikeutta suoriutuivat kognitiivisista toiminnoista hyvin samantasoisesti.
- Temperamenttipiirteistä poikien ja tyttöjen välillä esiintyi tilastollisesti merkitseviä eroja ainoastaan tahdonalaisessa hallinnassa.

Tässä tutkimuksessa selvitettiin erityisryhmissä olevien vertaislasten ja erityistä tukea tarvitsevien lasten temperamenttia, tuen tarpeita ja kognitiivisia toimintoja. Tutkimukseen osallistui 257 lasta. Näistä 107:llä oli hallinnollinen päätös erityisen tuen tarpeesta. Temperamentin arvioinnissa käytettiin vanhempien täyttämää kyselykaavaketta The Child Behavior Questionnaire. Kognitiivisia toimintoja arvioitiin käyttämällä osia sekä yleisen kognitiivisen kyvykkyyden arvioimiseen tarkoitetusta menetelmästä (WPPSI-III) että lasten neuropsykologisesta tutkimusmenetelmästä (NEPSY-II).

Tutkimuksessa vertaislapset hallitsivat kognitiiviset toiminnot odotetusti paremmin kuin erityistä tukea tarvitsevat lapset. Mielenkiintoista oli, että kielellisessä erityisvaikeudessa ja säätelytaitojen vaikeudessa kognitiiviset toiminnot olivat hyvin samantasoisia. Vertaislapsilla temperamenttipiirteistä tahdonalainen hallinta oli vahvempaa kuin erityistä tukea tarvitsevilla lapsilla. Erityistä tukea tarvitsevien lasten joukossa tahdonalainen hallinta oli hyvin samankaltaista sekä kielellisessä erityisvaikeudessa että säätelytaitojen vaikeudessa. Samoin kielteinen virittyneisyys oli

samankaltaista, ja sitä esiintyi huomattavasti enemmän kuin muilla lapsilla. Sukupuolten välillä eroa oli ainoastaan tahdonalainen hallinta-temperamenttiulottuvuudessa; tytöillä se oli vahvempaa kuin pojilla.

Erityistä tukea tarvitsevien lasten pulmat näkyvät pääosin keskittymisessä, tarkkaavaisuudessa ja kielteisessä virittyneisyydessä ympäristöä kohtaan. Varhaiskasvatuksessa lapset tarvitsevat sensitiivisiä aikuisia, jotka vastaavat lasten tarpeisiin ja osaavat tarvittaessa kanssasäädellä (co-regulate) lasten toimintaa. Silloin lapsilla on mahdollisuus saada myönteisiä kokemuksia vertaisuhteissaan, mikä tukee lapsen kehitystä ja oppimista.

Asiasanat: Erityistä tukea tarvitsevat lapset, erityisryhmät, temperamenttipiirteet, kognitiiviset toiminnot

JÖHDANTO

Lasten kehitystä ja oppimista säätelevät yksilölliset, osittain geneettisesti määräytyneet temperamenttipiirteet ja ympäristön erilaiset vuorovaikutussuhteet (Sameroff, 1989; Siegel & Hartzell, 2004; Luoma, Mäntymaa, Puura & Tamminen, 2008). Temperamenttipiirteet ovat pysyviä, ne liittyvät yksilön keskushermoston toimintavalmiuksiin, ja niitä voidaan pitää minuuden biologisena pohjana (Shiner, Buss, McClowry, Putnam, Saudino & Zentner, 2012).

Räsänen, Moilasen, Tammisen ja Almquistin (2010) mukaan erilaiset ympäristökäijät voivat osaltaan muovata keskushermoston toimintavalmiuksia, ja joillakin lapsilla on alusta lähtien sikiöaikaan, syntymään, sairauteen tai geneettiseen ohjelmointiin liittyviä vammoja tai keskushermoston toimintahäiriöitä. Suotuisa ke-

hitys ja kognitiivisten toimintojen vahvistuminen voivat vaarantua myös perheiden sosioekonomisten vaikeuksien sekä vanhempien sairauksien, mielenterveyden häiriöiden, päihderiippuvuuksien ja puutteellisten hoivaamisen taitojen kuormittamisissa kasvuympäristöissä

Tässä tutkimuksessa selvitetään, miten lasten yksilölliset temperamenttipiirteet ja kehityksen riskitekijät ovat yhteydessä kognitiivisiin toimintoihin päiväkotiryhmässä. Kognitiivisilla toimintoilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa yksittäisten taitojen sijasta lapsen taitoa ylläpitää ja suunnata tarkkaavaisuutta, ohjata omaa toimintaansa joustavasti ja ehkäistä kilpailevia toimintayllykkeitä.

Tutkimuksen kohteena ovat päiväkotien erityisryhmissä ja integroiduissa erityisryhmissä olevat lapset, joista osalla on todettu erityisen tuen tarve. Lapset valitaan integroituihin erityisryhmiin asian tuntijalausuntojen perusteella, ja he saavat ryhmissä kokoaikaista varhaiserityisopetusta. Tutkimuksessa mukana olevissa erityisryhmissä on aiemmin tutkittu varhaiserityiskasvatuksen laatua, ja sen on todettu olevan varsin korkea (Alijoki, Suhonen, Nislin, Kontu & Sajaniemi, 2013).

Paperon (2005) ja Kronqvistin (2012) tutkimuksissa on todettu, että laadukas varhaiskasvatus tukee varsinkin erityistä tukea tarvitsevien lasten kehitystä ja heille on eduksi erityisesti pitkäjänteinen, tunneviesteille herkistynyt ja tavoitteellinen toiminta. Korkeatasoinen varhaiskasvatus ohjaa lapsia muun muassa malttamaan mieltään ja jarruttamaan impulsiivista toimintaansa (Vandell, Belskey, Burchinal, Steinberg & Vandergrift, 2010). Heidän mukaansa harkinnan lisääntyminen ja impulsiivisuuden väheneminen ennusta-

vat puolestaan hyvää kognitiivista suoriutumista myöhemmin kouluiässä. Korkeatasoisessa varhaiskasvatuksessa kaikkien lasten yksilöllisiä temperamenttipiirteitä kunnioitetaan, heidän vahvuutensa havaitaan ja he saavat oikeanlaista tukea sitä tarvitessaan.

Yksilöllisen temperamentin ajatellaan olevan pysyvä ominaisuus, erilaisten taipumusten ja piirteiden yhdistelmä (Rothbart, Ellis & Posner, 2011). Kuitenkin Willsin, Sanyn ja Yaegen (2000) sekä Meaneyn (2010) mukaan huolimatta siitä, että minuuden biologinen pohja on pysyvä, se muovautuu vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa ja siten myös lapsena ilmenevät temperamenttipiirteet voivat muuttua kasvun aikana. Temperamentin ilmenemistavassa on elämänkaaren aikaista vaihtelua: sama piirre esiintyy hyvin erilaisena pienellä lapsella ja aikuisella (Josefson ym., 2013; Rothbart, 2011).

Edellä mainittujen tutkijoiden mukaan temperamenttipiirteet ovat pysyviä ja ne liittyvät keskushermoston toimintavalmiuksiin. Tämän vuoksi erilaisten reagoititai-pumusten yhdistelmät määräävät jokaisen yksilöllisen ja hänelle ominaisen käyttäytymistyylin, jonka mukaan ihminen toimii kohtaamissaan tilanteissa. Temperamenttitutkimuksissa on perinteisesti päädytty erilaisiin temperamenttiluokituksiin, joissa jaotteluperusteena on motorinen aktiivisuus, säännöllisyys, ensireaktion laatu, mukautuvuus, reaktioiden kiihkeys, mieliala (kielteinen tai myönteinen virittyneisyys), häiriytyvyys, aistiherkkyys, pitkäjänteisyys ja tarkkaavaisuus (Thomas & Chess, 1977).

Mary Rothbart ryhmineen (2011) on luokitellut temperamenttipiirteet kolmeen eri ulottuvuuteen, jotka kuvaavat eri piir-

teiden yhdistelmiä. Tässä tutkimuksessa nimeämme temperamentin ulottuvuudet Aron (2013) mukaan. Ulospäinsuuntautuneisuus (ekstraversio) merkitsee emotionaalisesti myönteistä suuntautumista, impulsiivisuutta, aktiivisuutta ja voimakaiden elämysten etsimistä. Kielteisellä virittyneisyydellä (negative affect) kuvataan lapsen temperamenttipohjaista käyttäytymistyyliä, joka ilmenee taipumuksena olla pelokas, helposti turhautuva, surullinen ja tyytymätön. Tahdonalainen hallinta (effortful control) on yhdistelmä tarkkaavaisuudesta, impulssien ehkäisemisestä, aistiherkkydestä ja mielihyvän kokemisen kynnyksestä.

Temperamentin tutkijat ovat yksimielisiä siitä, että ympäristön tulee ottaa huomioon yksilölliset erot eikä lapsia ei saa painostaa käyttäytymään temperamentilleen vieraalla tavalla (Bradley & Corwyn, 2008; Keltikangas-Järvinen, 2010). Estyneet, arat tai ujusti käyttäytyvät lapset tarvitsevat erilaista lähestymistapaa kuin rohkeat ja aktiiviset lapset. Persoonallisuus kehittyy sen mukaan, miten ympäristö vahvistaa tai vaimentaa yksilöllisiä temperamenttipiirteitä ja perustaipumuksia. Lisäksi käyttäytymisen muovautumisessa keskeistä on se, mitkä piirteet toimivat yhdessä ja kuinka voimakkaina ne ilmenevät. (Bradley & Corwyn, 2008; Keltikangas-Järvinen, 2010; Sajaniemi, Suhonen, Nislin & Mäkelä, 2015). Piirteiden ääripäät määrittelevät yksilön käyttäytymistä eniten.

Temperamenttipiirteet voivat suojata tai haitata lapsen kehitystä (Al-Hendawi & Reed, 2012). Suojaavat piirteet vähentävät kehityksen riskitekijöiden negatiivisia vaikutuksia. Riskitekijät voivat vaikuttaa lasten terveeseen kehitykseen ja aiheut-

taa lisäongelmia lapselle, jolla on muitakin vaikeuksia. Esimerkiksi lapsen arkuus ja vetäytyneisyys voivat lisätä sosiaalis-emotionaalisia vaikeuksia (Moran, Lengua & Zalewski, 2013) ja aktiivinen ja emotionaalisesti myönteinen käyttäytyminen yleensä suojaa lasta (Deagnan, Hane, Henderson, Moas, Reeb-Sutherland & Fox, 2011). Sama piirre eri olosuhteissa voi johtaa joko toivottuun tai ristiriitaiseen tilanteeseen.

Ympäristön ja temperamentin yhteensopivuus tai sen puute vaikuttaa lasten mahdollisuuksiin olla yhteydessä toisiin, tulla kuulluksi ja ilmaista itseään omalla erityisellä tavallaan (Thomas ym., 2013). Emotionaalisesti myönteisesti virittyneillä ja tarkkaavaisilla lapsilla on paljon mahdollisuuksia vuorovaikutustilanteisiin, jotka edistävät heidän kielenkehitystään (Salley & Dixon, 2007). Sen sijaan emotionaalisesti kielteisesti virittyneillä lapsilla kommunikointimahdollisuudet ovat vähäisempiä. Myös lapsen aistiherkkyden (perceptual sensitivity) heikkous voi vaikeuttaa lapsen kykyä reagoida ympäristön tarjoamiin ärsykkeisiin ja heikentää sopeutumista päiväkodin toimintaan (Eeles ym., 2013).

Lasten erot käyttäytymisessä johtuvat osittain yksilöllisistä temperamentipiirteistä. Niiden lisäksi persoonallisuuden muotoutumiseen vaikuttavat lapsen saamat kokemukset sekä lapsen ja ympäristön vuorovaikutus (Rothbart, Ahadi & Evans, 2000; Rothbart, 2007; Conture ym., 2013; Hari ym., 2015; Aro, 2013b; Sajaniemi ym., 2014; Sajaniemi ym., 2015).

Lapsen temperamentti vaikuttaa siihen, mitä strategioita lapsi käyttää yrittäessään selviytyä erilaisista tilanteista

(Rothbart, 2011). Voimakkaat ja säätelemättömät temperamenttipiirteet, kuten esimerkiksi ylipursuavana innostuksena tai hallitsemattomana pettymyksenä näkyvä reaktioiden kiihkeys, ahdistuneisuus ja pelokkuus, voivat heikentää sosiaalisen tiedon käsittelyä (Poikkeus, 2013). Arat ja vetäytyvät lapset reagoivat herkästi kohtaamiinsa paineisiin ja haasteisiin (Sajaniemi ym., 2014).

Temperamentti vaikuttaa siihen, onko yleinen suhtautumistapa kielteinen vai myönteinen (Kokkonen, 2010). Kielteisesti virittyneillä lapsilla saattaa olla taipumusta vältellä toimintaa, koska he eivät koe selviävänsä haasteista toivomallaan tavalla. Lapsen myönteinen virittyneisyys taas ennustaa aktiivisempia selviytymisstrategioita (Salley & Dixon, 2007). Herkästi syttyvä turhautuminen tai ärsyyntyminen taas voi tuoda ongelmia vertaissuhteisiin (Poikkeus, 2013; Suhonen, Sajaniemi, Alijoki, Hotulainen, Nislin & Kontu, 2014).

Temperamenttia on tutkittu jonkin verran lapsilla, joilla on laajoja kehityksen häiriöitä (Boström, Broberg & Hawang, 2010; Brock ym., 2012; Konstartareas & Stewart, 2006; Zion & Janveyn, 2006). Lasten vanhemmat arvioivat lapsensa tavanomaisesti kehittyneitä lapsia ujommiksi ja impulsiivisemmiksi sekä vähemmän aktiivisiksi ja sosiaalisiksi (Boström, Broberg & Hawang, 2010). Autistiset lapset eivät reagoineet ympäristön ärsykkeisiin yhtä herkästi kuin lapset yleensä (Brock ym., 2012).

Konstartareasin ja Stewartin (2006) tutkimuksessa autismin kirjon lapset erosivat kontrolliryhmän lapsista ainoastaan toiminnanohjauksessa, eivät temperamenttipiirteissä. Autismi kirjon lapsilla oli vaikeuksia keskittymisessä ja tarkkaa-

vaisuuden suuntaamisessa, ja heidän yksilölliset eronsa olivat suuria. Vastaavasti Zion ja Jenveyn (2006) tutkimusten mukaan tyypillisesti kehittyneiden ja kehitysvammaisten lasten välillä oli hyvin vähän merkitseviä eroja temperamentissa. Sen sijaan lapset erosivat toisistaan sosiaalisissa ja emotionaalisissa taidoissaan.

Temperamenttipiirteet saattavat vaikuttaa myös lasten itsesääätelytaitojen kehittymiseen. Pervinin (2002) mukaan itsesääätelytaidoilla tarkoitetaan yksilön kykyä säädellä omia tunteitaan ja toimintaansa tilanteen vaatimusten mukaan niin, että hän kykenee saavuttamaan toivomansa päämäärän. Itsesääätelytaitojen kehittyminen alkaa jo varhaisessa lapsuudessa, kun sosiaalinen kasvuympäristö, kulttuuriset tekijät, sisarukset ja lapsen vanhemmat muovaavat lapsen yksilöllisiä reaktioita kulloiseenkin tilanteeseen sopivaksi (Fox & Calkins, 2003). Itsesääätelytaidot vahvistuvat, kun aivojen alempien alueiden välittömiä reaktioita ohjaavat etuotsalohkojen hermoverkkoyhteydet vakiintuvat osittain biologisen kehitysaikataulun mukaisesti ja vahvasti sosiaalisen vuorovaikutuksen ohjaamina (Butler & Randal, 2013; Sajaniemi ym., 2015).

Häiriöt etuotsalohkojen reagoititaitumuksia säätelevässä, kokoavassa ja suuntaavassa ohjauksessa näkyvät jäsenytymättömänä, pirstaleisena toheltamisena ja poukkoilevana, irrallisena käyttäytymisenä. Heikentyneet ja hauraat etuotsalohkotoiminnot estävät sekä sosiaalisessa että toiminnallisessa yhteydessä olemisen ja kaiken joustavan toiminnan. Säätlemättömässä tilassa oleva lapsi ei kykene olemaan vuorovaikutuksessa eikä suuntaamaan tarkkaavaisuuttaan kognitiiviseen ja kielelliseen toimintaan (Sajanie-

mi ym., 2015). Syy ei ole kuitenkaan lapsessa eikä hänen taitamattomuudessaan vaan siinä, että hän ei ole saanut riittävästi kanssasääteilyä (co-regulation) ympärillään olevilta aikuisilta (Butler & Randal, 2013; Sajaniemi ym., 2015).

Rothbart ja muut (2000) korostavat erityisesti tahdonalaista hallintaa (effortful control) kuvaavien temperamenttipiirteiden tärkeyttä reaktioiden säätelyssä. Auerbachin ja muiden (2008) mukaan keskeistä tahdonalaisessa hallinnassa on tarkkaavaisuuden suuntaaminen ja ylläpitäminen. Jos ympäristöstä tuleva palaute on emotionaalisesti kiihdyttävää tai kognitiivisesti haastavaa, tahdonalainen hallinta auttaa mukauttamaan reaktioita. Kim ja Deater-Deckard (2010) tuovat esiin, että lasten ulospäin (externalizing) ja sisäänpäin (internalizing) suuntautuvat käytöshäiriöt liittyvät heikkoon tarkkaavaisuuden ylläpitämiseen ja vaikeudet suunnata ja ylläpitää tarkkaavaisuutta liittyvät etuotsalohkojen puutteelliseen ohjaukseen, mistä syystä tarkkaamattomat lapset reagoivat viiveettä emotionaalisiin ärsykkeisiin. Choen, Olsonin ja Sameroffin (2014) mukaan heikko tahdonalainen hallinta lisää ulospäinsuuntautuneiden käytöshäiriöiden riskiä.

Temperamenttipiirteisiin kuuluvista asioista erityisesti tahdonalainen hallinta liittyy itsesäätelytaitoihin, joilla on puolestaan vahva yhteys lapsen kognitiiviseen suoriutumiseen (Blair, Calkins & Kopp, 2010; Swanson, Valiente, Lemery-Chalfant, Bradley & Eggum-Wilkens, 2014). Kognitiivisissa toiminnoissa tarvitaan itsesäätelytaitoja (Fox & Calkins, 2003; Aro, 2013a; Aro, 2013c; Aro, 2012).

Kognitiivisista toiminnoista tahdonalainen tarkkaavaisuuden ylläpitäminen ja kyky ehkäistä reaktioita epäolennaisiin tai tunnevaltaisiin ärsykkeisiin ovat tiiviisti yhteydessä itsesäätelytaitoihin (Pervin, 2002; Aro, 2013b). Edellisten lisäksi kognitiivisiin toimintoihin kuuluvat tavoitteellisen toiminnan suunnitteleminen, toiminnan aloittaminen ja suoritustavan valinta, kyky ylläpitää ja vaihtaa suoritustapaa, eri vaihtoehtojen havaitseminen sekä toiminnan sujuvuus ja joustavuus (Aro, 2013a; Aro, 2013c; Aro, 2012).

Näitä taitoja tarvitaan kaikessa tietoisessa ajattelemisessa, oppimisessa ja akateemisten taitojen vahvistamisessa (Sajaniemi ym., 2015), mutta ne eivät onnistu, jos lapsi on säätelemättömässä tilassa. Silloin lapsi ei pysty kontrolloimaan käyttäytymistään vaan reagoi tunteenomaisesti ympäristöstään tuleviin ärsykkeisiin. Lapsi ei pysty suuntaamaan tarkkaavaisuuttaan tehtävään tai toimintaan. Kognitiivisen suoriutumisen ongelmat liittyvät tavallisesti puutteisiin juuri edellä kuvatuissa toiminnoissa. Lapsilla saattaa olla yksittäisiä kognitiivisia perustaitoja, mutta he eivät kykene soveltamaan niitä joustavasti ja tarkoituksenmukaisesti oppimista ja ajattelua vahvistavalla tavalla (Sajaniemi ym., 2015).

Suhosen ja muiden (2014) mukaan päiväkodin sosiaaliset, fyysiset ja kognitiiviset vaatimukset kuormittavat temperamentiltaan erilaisia lapsia eri tavalla. Ulospäinsuuntautuneet, aktiiviset ja kiihkeät lapset tarvitsevat runsaasti tynnyttelyä ja rauhoittamista päivän aikana. Arat ja vetäytyvät lapset tarvitsevat rohkaisua ja lempeää aktivoitua, kun he pyrkivät vuorovaikutukseen ja toimintaan muiden lasten kanssa. Kaikki lapset tarvitsevat apua

itsesäätelyyn, koska he eivät vielä kykene ohjaamaan yksilöllisten taipumustensa sävyttämää käyttäytymistään tarkoituksenmukaisesti etenään silloin, kun tilanteet ovat syystä tai toisesta emotionaalisesti latautuneita (Sajaniemi ym., 2015).

Itsesäätelytaitojen ja kognitiivisten toimintojen vahvistaminen on välttämätön ehto sosiaaliselle joustavuudelle, oppimiselle ja myöhemmälle kognitiiviselle suoriutumiselle. Siksi on äärimmäisen tärkeää tunnistaa lasten yksilölliset temperamenttipiirteet sekä ymmärtää, miten ne heikentävät tai vahvistavat kehitystä. Lapsen yksilöllisyyden huomioon ottava palaute ja lasten sosiaalisista ja toiminnallisista yhteyksistä huolehtiminen voivat tasoittaa lasten välisiä oppimisen ja kehityksen eroja sekä ennaltaehkäistä oppimisvaikeuksien kasautumista (Suhonen ym., 2014; Sajaniemi ym., 2015). Porttilan, Adlerin, Boycen, Ballardin ja Obradovicin (2014) mukaan päiväkotikäisen heikko itsesäätelykyky yhdistettynä tarkkaamattomuuteen ja impulsiiviseen käyttäytymiseen ennustaa myöhemmin elämässä heikompa kognitiivista suoriutumista ja konflikteja ystävien kesken.

Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten lasten temperamenttipiirteet ja erityisen tuen tarpeet liittyvät kognitiivisiin toimintoihin päiväkotien integroiduissa erityisryhmissä. Tutkimuksen tehtävänä on lisätä tietoa ja ymmärrystä lasten erilaisista temperamenttipiirteistä ja tuen tarpeista. Tutkimuksen avulla saadaan tärkeää tietoa siitä, miten lapset toimivat luonnollisessa kasvuympäristössään.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Miten poikien ja tyttöjen temperamentti-piirteet eroavat toisistaan?
2. Millaisia temperamentti-piirteitä erityisryhmien vertaislapsilla ja erityistä tukea tarvitsevilla lapsilla on?
3. Millaisia ovat erityisryhmien lasten kognitiiviset toiminnot?
4. Millainen yhteys lasten temperamentilla ja mahdollisella erityisen tuen tarpeella on heidän kognitiivisiin toimintoihinsa?

MENETELMÄT

Tutkimusjoukko

Tutkimus on osa Helsingin yliopiston varhais(erityis)kasvatuksen tutkimusryhmän hanketta. Tämän osatutkimuksen aineisto kerättiin Helsingin kaupungin päiväkotien erityisryhmistä kolmessa aallossa. Ensimmäinen otos (n = 136) kerättiin huhikuussa 2012. Marraskuussa 2012 tutkimukseen otettiin mukaan syksyllä erityisryhmissä aloittaneet lapset (n = 78). Kolmas aineistonkeruu suoritettiin marraskuussa 2013 (n = 75). Kaikilla Helsingin erityisryhmillä (N = 50) oli mahdollisuus osallistua tutkimukseen. Näistä ryhmistä kaikkiaan 24 (20 integroitua ja 4 erityisryhmää) ilmoitti osallistumishalukkuudestaan. Kaikkien näiden ryhmien lasten vanhemmilta kysyttiin kirjalliset tutkimusluvut.

Tutkimukseen osallistui 289 lasta, 167 poikaa ja 122 tyttöä. Lapset olivat aineistonkeruun aikaan iältään 3–7-vuotiaita (ka 56 kk; kh 10,13). Tämän artikkelin tutkimusjoukkoon valittiin kaikki ne lapset, joiden vanhemmat olivat täyttäneet ja palauttaneet temperamenttikyselyn. Temperamenttikyselyjä jäi palauttamatta 32 lap-

sesta, joten lopulliseksi lapsimääräksi tuli 257, joista poikia oli 153 (60 %) ja tyttöjä 104 (40 %). Lapsista 150 (58 %) oli vertaislapsia, joilla ei ollut erityisen tuen tarvetta. Erityisen tuen tarve oli 107 (42 %) lapsella.

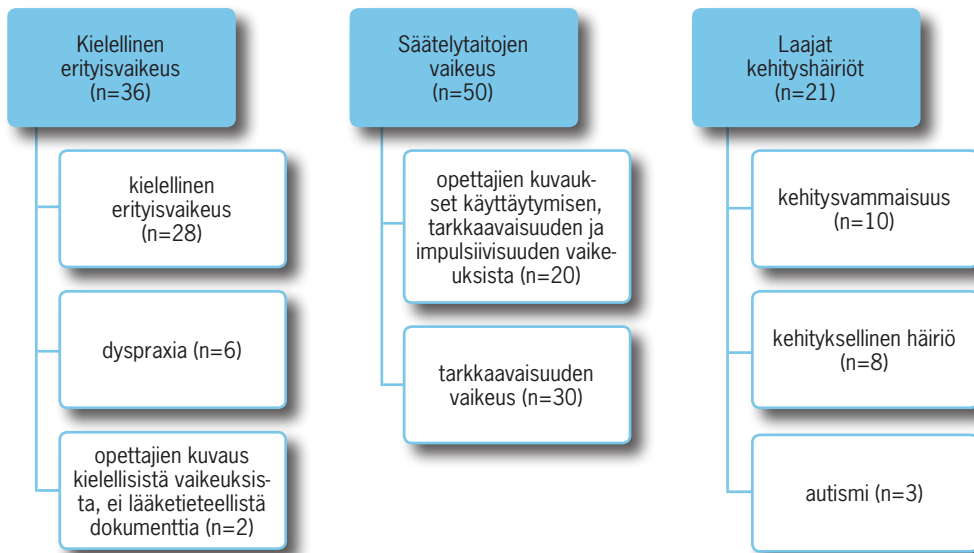
Erityislastentarhanopettajat olivat kirjanneet taustatietolomakkeeseen lapsen diagnoosin, ja sen lisäksi he olivat kirjoittaneet kuvauksen lapsesta. Opettajat kuvailivat lapsen toimintaa ryhmässä sekä osallistumista ryhmän toimintoihin. Lasten luokittelu tuen tarpeen ryhmiin pelkästään diagnoosin perusteella ei ole kattava, koska pienillä lapsilla erityisen tuen tarpeet voivat liittyä myös tilanteisiin ja olosuhteisiin, joita ei voida lääketieteellisesti diagnosoida ja tunnistaa (Heinämäki, 2004).

Diagnoosien ja kuvausten perusteella lasten vaikeudet jaettiin kolmeen statusluokkaan: kielellinen erityisvaikeus (n = 36; 14 %), säätelytaitojen vaikeus (n = 50; 20 %) ja laajat kehityshäiriöt (n = 21 lasta; 8 %). Lisäksi lapset, joilla ei ollut erityisen tuen tarvetta, nimettiin statusluokaksi vertaislapset. Lasten erityisen tuen tarpeen luokittelu on esitelty kuviossa 1.

Mittarit

Lasten temperamentti-piirteet kartoitettiin lasten käyttäytymistä arvioivan kyselylomakkeen avulla. Kognitiivisia toimintoja arvioitiin kynä-paperitehtävillä. Lisäksi lasten vanhemmat ja erityislastentarhanopettajat täyttivät lapsen tuen tarpeeseen liittyvät kyselyt. Taustatietolomakkeella kysyttiin vanhempien peruskoulutus, jatkokoulutus, ammatti ja bruttotulot.

Lasten temperamentti. Lasten temperamentti arvioitiin vanhempien täyttämän kyselykaavakkeen perusteella (The Child Behavior Questionnaire, CBQ;



Kuvio 1. Lasten erityisen tuen tarpeiden luokittelu.

Rothbart, Ahadi, Hershey & Fisher, 2001). Kyselylomakkeen 94 kohtaa kuvaavat lapsen käyttäytymistä erilaisissa arkipäivän tilanteissa, ja ne arvioitiin 7-portaisella asteikolla. Näistä muodostettiin 15 alaryhmää, jotka järjestettiin kolmeen temperamentin ulottuvuuteen: ulospäinsuuntautuneisuus (surgency/extraversion), kielteinen virittyneisyys (negative affectivity) ja tahdonalainen hallinta (effortful control) (Rothbart, 2011). Lasten temperamentin luokittelua kolmeen ulottuvuuteen on käytetty paljon, ja jaottelu on todettu luotettavaksi.

Käsillä olevassa tutkimuksessa selvitettiin vielä Cronbachin alfa -kertoimen avulla, kuinka voimakkaasti mittarin osiot korreloivat keskenään. Tässä aineistossa Cronbachin alfa -kerroin oli ulospäinsuuntautuneisuudessa .431, kielteisessä virittyneisyysessä .315 ja tahdonalaisessa hallinnassa .693. Mittarin luotettavuuden vahvistamiseksi ulospäinsuuntautuneisuus-ulottuvuudesta otettiin pois heikoim-

min latautunut ($r = -.360$) muuttuja, joka kuvaa lapsen taipumusta ujouteen. Näin Cronbachin alfaksi saatiin .721. Kielteisen virittyneisyyden ulottuvuudesta heikoimmin latautunut ($r = -.308$) muuttuja, joka kuvaa kiihtymyksen laskua, otettiin pois. Näin Cronbachin alfaksi saatiin .610.

Vaikka mittari on laajalti käytetty ja se on todettu luotettavaksi, tässä Suomesta kerätyssä aineistossa nähtiin luotettavuuden kannalta tärkeäksi poistaa heikoimmin korreloivat osiot muodostettaessa temperamentti- ja ulottuvuuksia. Tahdonalaisen hallinnan Cronbachin alfa -kerroin oli riittävän korkea – .693 – kun käytössä oli kaikki neljä muuttujaa. Taulukossa 1 esitetään temperamentti- ja ulottuvuuksista muodostuneet kolme ulottuvuutta.

Lasten kognitiivisten toimintojen arviointi. Lasten kognitiivisten toimintojen arvioinnissa käytettiin osia WPPSI-III-menetelmästä, jolla arvioidaan pienten lasten yleisiä kognitiivista kyvykkyyttä (Wechsler,

Taulukko 1. Temperamenttipiirteet luokiteltuna kolmeen ulottuvuuteen.

Ulospäinsuuntautuneisuus	Kielteinen virittyneisyys	Tahdonalainen hallinta
Aktiivisuuden taso	Vihaisuus ja turhautuminen	Tarkkaavuuden kohdistaminen
Lähestyminen	Tyytymättömyys	Reaktioiden ehkäiseminen
Voimakas mielihyvän kokeminen	Pelko	Vähäinen mielihyvän kokeminen
Impulsiivisuus	Surullisuus	Aistiherkkyys
Hymyily ja nauru		

2009), ja osia lasten neuropsykologisesta tutkimusmenetelmästä NEPSY-II:sta (Korkman, Kirk & Kemp, 2012). Neuropsykologian erikoispsykologi valitsi tehtäviä, joissa tarvittiin havaintojen ja toimintojen sujuvuutta, joustavuutta, tarkkaavaisuutta ja toiminnanohjausta. Tehtävät valittiin myös siten, että ne oli mahdollista tehdä kolmen–neljän lapsen pienryhmissä. Tutkijat järjestivät tilaisuuden, jossa neuropsykologian erikoispsykologi koulutti tutkimukseen osallistuvat erityislastentarhanopettajat tehtävien ohjaamiseen. Lapset tekivät tehtäviä itsenäisesti pienissä ryhmissä erityislastentarhanopettajan johdolla. Neuropsykologian erikoispsykologi vastasi tehtävien pisteytyksestä ja normituksesta.

Lasten kognitiivisia toimintoja arvioitiin WPPSI-III:n merkintunnistus- ja merkkikoe-tehtävillä. Merkintunnistuksessa lapsi ratkaisee visuaalisen haun avulla, onko mallikuvio muiden samalla rivillä olevien kuvioiden joukossa vai ei. Osiossa on aikarajana 120 sekuntia. Merkkikokeessa lapsi kopioi lomakkeelle merkkejä, jotka kuuluvat pareittain yhteen yksinkertaisten geometrinen kuvioiden kanssa. Lapsi piirtää mallin mukaisesti kunkin kuvion sisään siihen kuuluvan merkin. Osiossa on aikarajana 120 sekuntia. Merkkikokeessa tarvitaan visuomotoristen taitojen ohella tarkkaavaisuuden ylläpitoa, sujuvuutta

työskentelyssä ja lyhykestoisen muistin toiminnassa sekä tarkkuutta, kuten merkintunnistustehtävässäänkin. Molemmissa tarvitaan myös prosessointinopeutta.

NEPSY-II-menetelmästä käytettiin tarkkaavuutta ja toiminnanohjausta selvittäviä tehtäviä visuaalinen tarkkaavaisuus ja kuvioiden keksiminen. Kuvioiden keksimisen tehtävä mittaa ei-kielellisen tuottamisen ja keksimisen sujuvuutta. Tehtävässä lasta pyydetään piirtämään mahdollisimman monta erilaista kuviota tietyn ajan kuluessa. Tämä tehtävä on tarkoitettu vähintään 5-vuotiaille lapsille. Visuaalisen tarkkaavuuden testissä arvioidaan lapsen kykyä ylläpitää valikoivaa visuaalista tarkkaavuutta. Tehtävässä lapsi seuraa ärsykejonoa ja merkitsee kysytyt ärsykkeet niin nopeasti ja tarkasti kuin pystyy. 3–4-vuotiaille ja yli 5-vuotiaille lapsilla on eri tehtävä. Molempien ikäryhmien tehtävässä aikaraja on 180 sekuntia.

Visuospatiaalisia toimintoja mitattiin NEPSY-II:n kopiointitehtävällä, jossa arvioidaan lapsen visuospatiaalista ja visuomotorista kykyä hahmottaa ja piirtää kaksiulotteisia geometrisia kuvioita. Lapsi kopioi tehtävävihkossa esitettyjä kuvioita ilman aikarajaa. Näistä viidestä erillisestä tehtävästä muodostettiin luokka ”kognitiiviset toiminnot”. Tehtävien muodostaman luokan Cronbachin alfan arvo oli .734.

Aineiston analysointi

Erityisryhmien lasten temperamenttipiirteitä tutkittiin kolmella temperamenttiulottuvuudella (ulospäinsuuntautuneisuus, kielteinen virittyneisyys ja tahdonalainen hallinta). Näistä laskettiin kuvailevia tunnuslukuja (keskiarvot, keskihajonnat) vertaislapsille ja erityistä tukea tarvitseville lapsille. Vertaislasten ja erityisen tuen lasten temperamenttiulottuvuuksien vertailussa käytettiin kovarianssianalyysejä (ANCOVA) Bonferroni-kertoimella.

Lasten kognitiivisia toimintoja mittavien testien raakapisteistä laskettiin mittarin ohjeistuksen mukaan standardipisteet. Näin pystyttiin vertailemaan eri-ikäisten lasten suorituksia keskenään. Erityistä tukea tarvitsevien lasten ja vertaislasten eroja ohjaavissa kognitiivisissa toiminnoissa mitattiin kovarianssianalyyseillä (ANCOVA), jossa sukupuolen vaikutus oli kontrolloitu. Sukupuolen vaikutus kontrolloitiin, koska erityistä tukea tarvitsevissä lapsissa pojat olivat yliedustettuina ja vertaislapsissa taas tytöt. Parittaisissa vertailuissa käytettiin Bonferroni-kerrointa.

Lasten erityisen tuen tarpeiden, kognitiivisten toimintojen ja temperamentin välisiä yhteyksiä katsottiin Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimella. Lineaarilla regressioanalyyseillä selvitettiin, millä tavoin lapsen sukupuoli, mahdollinen erityisen tuen tarve ja temperamentti selittävät lapsen suoriutumista kognitiivisissa toiminnoissa. Regressioanalyysin selitysvoimakkuutta selvitettiin F-testin ja sen merkitsevyyden perusteella. Mallin selitysastetta tarkasteltiin multipelikorrelaatiokertoimen neliön (R^2) ja yksittäisten muuttujien selitysosuuksia standardoitujen betakertoimien avulla.

TULOKSET

Perheistä 22 % sijoittui tuloluokkaan alle 35 000 euroa vuodessa, perheistä 23 % sijoittui tuloluokkaan 35 000–65 000, 15 % perheistä oli tuloluokassa 65 000–80 000, ja 29 % kuului yli 80 000 ansaitsevien tuloluokkaan. Kaikilla vanhemmilla oli vähintään peruskoulutus ja äideistä 66 %:lla ja isistä 52 %:lla oli ylioppilastutkinto. Äideistä 10 %:lla ja isistä 18 %:lla ei ollut ammattitutkintoa. Ammattikoulutuksellinen tutkinto oli 24 %:lla äideistä ja 31 %:lla isistä. Opisto- tai ammattikorkeatutkinto oli 31 %:lla äideistä ja 24 %:lla isistä. Ylemmän korkeakoulututkinnon oli suorittanut äideistä 35 % ja isistä 27 %. Vertaislasten ja erityistä tukea tarvitsevien lasten vanhemmat eivät eronneet sosioekonomiselta taustaltaan tilastollisesti merkitsevästi toisistaan eikä sosioekonomisella taustalla ollut yhteyttä lasten kognitiivisiin toimintoihin.

Poikien ja tyttöjen temperamenttipiirteiden erot

Poikien ja tyttöjen välisiä temperamenttipiirteiden eroja vertailtiin ulospäinsuuntautuneisuudessa, kielteisessä virittyneisyydessä ja tahdonalaisessa hallinnassa. Ainoastaan tahdonalaisessa hallinnassa esiintyi sukupuolten välisiä eroja. Koko aineistossa tahdonalaista hallintaa esiintyi tytöillä (ka. 5,56; kh. 0,65) erittäin merkitsevästi ($p < .001$) voimakkaampana kuin pojilla (ka. 5,04; kh. 0,78). Vertaislasten ryhmässä tytöt (ka. 5,70; kh. 0,56) hallitsivat toimintaansa tilastollisesti merkitsevästi ($p = .002$) poikia (ka. 5,40; kh. 0,63) paremmin. Erityistä tukea tarvitsevien lasten joukosta ainoastaan kielellisen erityisvaikeuden ryhmässä tytöillä (ka. 5,38; kh. 0,59)

tahdonalainen hallinta oli tilastollisesti melkein merkitsevästi ($p = .036$) parempaa kuin pojilla (ka. 4,85; kh. 0,60). Ulospäinsuuntautuneisuudessa ja kielteisessä viritteilyssä ei poikien ja tyttöjen välillä esiintynyt tilastollisesti merkitseviä eroja.

Temperamenttipiirteet erityisryhmien vertaislapsilla ja erityistä tukea tarvitsevilla lapsilla

Vertaislasten ja erityistä tukea tarvitsevien lasten välisiä eroja tutkittiin kovarianssi-analysillä kovarioimalla sukupuolen vaikutus. Tulokset esitetään alla olevassa taulukossa 2.

Lapsilla, joilla oli säätelytaitojen vaikeutta, esiintyi ulospäinsuuntautuneisuutta enemmän kuin vertaislapsilla ja lapsil-

la, joilla oli laajoja kehityksen häiriöitä ($p < .001$). Lisäksi he erosivat tilastollisesti merkitsevästi lapsista, joilla oli kielellistä erityisvaikeutta ($p < .01$).

Kielteistä viritteilyä esiintyi eniten lapsilla, joilla oli kielellistä erityisvaikeutta tai säätelytaitojen vaikeutta. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0.01$) verrattaessa heitä vertaislapsiin. Vähiten kielteistä viritteilyä esiintyi lapsilla, joilla oli laajoja kehityksen häiriöitä.

Vertaislapset saivat tahdonalaisesta hallinnasta korkeammat arvot kuin erityistä tukea tarvitsevat lapset ($p < .001$). Tahdonalaisen hallinnan arvot olivat melko samanlaisia lapsilla, joilla oli kielellistä erityisvaikeutta tai säätelytaitojen vaikeutta.

Taulukko 2. Lasten temperamentin tilastolliset tunnusluvut eriteltynä lapsen statuksen mukaan

	Tunnusluvut		Erojen merkitsevyydet ANCOVA		
	ka	kh	1.	2.	3.
Ulospäinsuuntautuneisuus					
1. Vertaislapset	4,93	0,63			
2. Kielellinen erityisvaikeus	4,88	0,66	.687		
3. Säätelytaitojen vaikeus	5,31	0,81	.001***	.004**	
4. Laajat kehityshäiriöt	4,73	0,76	.227	.448	.001***
Kielteinen viritteily					
1. Vertaislapset	3,93	0,65			
2. Kielellinen erityisvaikeus	4,28	0,72	.010**		
3. Säätelytaitojen vaikeus	4,29	0,82	.003**	.936	
4. Laajat kehityshäiriöt	3,87	0,92	.741	.038*	.024*
Tahdonalainen hallinta					
1. Vertaislapset	5,56	0,61			
2. Kielellinen erityisvaikeus	4,97	0,63	.001***		
3. Säätelytaitojen vaikeus	4,79	0,74	.000***	.265	
4. Laajat kehityshäiriöt	4,58	0,94	.000***	.024*	.146

*** = $p < .001$; ** = $p < .01$; * = $p < .05$

Heikoimmat arvot tahdonalaisessa hallinnassa saivat lapset, joilla oli laajoja kehityksen häiriöitä.

Erityisryhmien lasten kognitiiviset toiminnot

Lasten kognitiivisia toimintoja arvioivien tehtävien tulokset esitetään taulukossa 3. Lasten lukumäärä eri osatehtävissä vaihteli, koska osa tehtävistä oli jäänyt tekemättä. Kymmeneltä lapselta puuttuivat kaikki osatehtävät, yhdeltä lapselta puuttui kolme ja yhdeltä kaksi. Nämä lapset eivät ole mukana analyyseissa. Tehtäviin vastanneiden lasten tarkat lukumäärät on esitetty taulukon yhteydessä. Ensiksi verrattiin lasten eroja sukupuolen mukaan koko otoksessa. Koko tutkimusjoukon lapsista tytöt suoriutuivat kognitiivisista toiminnoista tilastollisesti erittäin merkittävästi ($p < .001$) poikia paremmin.

Poikia oli jokaisessa erityisen tuen ryhmässä enemmän kuin tyttöjä. Tämän vuoksi sukupuolen vaikutus on kovarioitu analysoitaessa eri statusryhmien välisiä eroja. Taulukossa 3 esitetään lasten suoriutuminen kognitiivisissa toiminnoissa.

Vertaislapset suoriutuivat kognitiivisista toiminnoista tilastollisesti erittäin

merkittävästi paremmin ($p < .001$) kuin erityistä tukea tarvitsevat lapset. Erityistä tukea tarvitsevien lasten ryhmistä ne, joilla oli laajat kehityshäiriöt, suoriutuivat kognitiivisista toiminnoista tilastollisesti erittäin merkittävästi ($p < .001$) heikommin kuin muut erityistä tukea tarvitsevat lapset. Lapset, joilla oli kielellinen erityisvaikeus tai säätelytaitojen vaikeus, suoriutuivat keskenään hyvin samantasoisesti.

Temperamentin, erityisen tuen tarpeen sekä kognitiivisten toimintojen välinen yhteys

Lopuksi selvitettiin, millä tavoin lasten yksilölliset temperamentti- ja toisaalta mahdolliset erityisen tuen tarpeet liittyivät heidän kognitiivisiin toimintoihinsa. Yhteyksiä tarkasteltiin ensin korrelaatioiden avulla. Katsottaessa kaikkia lapsia voidaan todeta, että ainoastaan tahdonalaisella hallinnalla oli merkittävä yhteys kognitiivisiin toimintoihin ($r = .435^{**}$). Vertaislapsilla tahdonalaisen hallinnan yhteys kognitiivisiin toimintoihin oli pienempi ($r = .277^{**}$), mutta kuitenkin tilastollisesti merkittävä. Temperamentti- ja toisaalta erityisen tuen tarpeet liittyivät heidän kognitiivisiin toimintoihinsa. Yhteyksiä tarkasteltiin ensin korrelaatioiden avulla. Katsottaessa kaikkia lapsia voidaan todeta, että ainoastaan tahdonalaisella hallinnalla oli merkittävä yhteys kognitiivisiin toimintoihin ($r = .435^{**}$). Vertaislapsilla tahdonalaisen hallinnan yhteys kognitiivisiin toimintoihin oli pienempi ($r = .277^{**}$), mutta kuitenkin tilastollisesti merkittävä. Temperamentti- ja toisaalta erityisen tuen tarpeet liittyivät heidän kognitiivisiin toimintoihinsa.

Taulukko 3. Kognitiivisten toimintojen tilastolliset tunnusluvut ja lasten suoriutumisen erojen merkittävydet.

	Tilastolliset tunnusluvut		Erojen tilastolliset merkittävydet		
	Ka	Kh	1.	2.	3.
Lapset vaikeusalueittain					
1. Vertaislapset (n=142)	9,38	2,20			
2. Kielellinen erityisvaikeus (n=35)	7	2,39	<.001***		
3. Säätelytaitojen vaikeus (n=49)	6,74	2,94	<.001***	.699	
4. Laajat kehityshäiriöt (n=19)	4,42	2,35	<.001***	<.001***	<.001***

*** = $p < .001$; ** = $p < .01$; * = $p < .05$

Lasten kognitiivisia toimintoja selittäviä tekijöitä tarkasteltiin lineaarisella regressioanalyysillä viiden ennustemuuttujan (sukupuoli, lapsen statusryhmä, ulospäin suuntautuneisuus, kielteinen virittyneisyys ja tahdonalainen hallinta) avulla. Nämä muuttujat yhdessä selittivät kognitiivisia toimintoja tilastollisesti merkitsevästi ($F[5,239] = 26,8, p < .001, R^2 = .36$). Parhaat ennustajat olivat lapsen erityisen tuen status ($\beta = -.40, p < .001$) ja tahdonalainen hallinta ($\beta = .20, p = .001$). Lisäksi muuttujista ulospäinsuuntautuneisuus selitti kognitiivisia toimintoja merkitsevästi ($\beta = .14, p = .01$) ja lapsen sukupuoli melkein merkitsevästi ($\beta = .13, p = .02$). Kielteinen virittyneisyys ($\beta = -.02, p = .77$) ei sen sijaan ollut tilastollisesti merkitsevä ennustaja, kun muiden mallissa olleiden muuttujien vaikutus oli vakioitu.

POHDINTA

Varhaiserityiskasvatuksen tehtävänä on tunnistaa lapsen yksilöllisiä tuen tarpeita ja vahvistaa lapsen osallistumista päiväkodin erilaisiin toimintoihin yhdessä muiden lasten kanssa. Toimissaan vertaisryhmässä lapsen käsitys itsestä ryhmän jäsenenä vahvistuu, ja onnistumisen kokemukset lisäävät myönteistä suuntautumista uusien asioiden ja oppimistilanteiden kohtaan (Sajaniemi ym., 2015). Keskeinen edellytys osallistumiselle on lapsen kyky ohjata omaa toimintaansa, johon liittyy muun muassa tarkkaavaisuuden ylläpitäminen ja käyttäytymisen säätely. Tähän vaikuttavat yhdessä lapsen synnynnäinen temperamentti ja kognitiivisten toimintojen sujuvuus.

Tarkasteltaessa lasten välisiä tem-

peramenttipiirteiden eroja tutkimuksessa havaittiin, että tahdonalainen hallinta oli erityistä tukea tarvitsevilla lapsilla huomattavasti heikompaa kuin vertaislapsilla. Heikko tahdonalainen hallinta näkyy vaikeutena suunnata ja ylläpitää tarkkaavaisuutta silloin, kun tilanne on kognitiivisesti haastava (Auerbach ym., 2008). Achtzigerin ja Bayerin (2013) tutkimuksen mukaan ihminen, jolla on vahva itsekontrolli, sopeutuu vaativiin tilanteisiin joustavammin kuin itsekontrolliltaan heikempi. Samynin, Roeyersin ja Bijttebierin (2011) mukaan heikko tahdonalainen hallinta on tyypillistä pojille ja niille lapsille, joilla on kehityksellisiä häiriöitä. Tässä aineistossa sukupuolen vaikutus kontrolloitiin, koska poikien ja tyttöjen suhde aineistossa oli vino. Poikia oli huomattavasti enemmän erityistä tukea tarvitsevista lapsista, kun taas vertaislapsista suurin osa oli tyttöjä.

Temperamenttiulottuvuuksista kielteistä virittyneisyyttä esiintyi eniten lapsilla, joilla oli kielellistä erityisvaikeutta tai säätelytaitojen vaikeutta. Sen sijaan lapset, joilla oli laajoja kehityksen häiriöitä, olivat temperamenttiulottuvuuksiltaan hyvin samanlaisia sekä kielteisessä virittyneisyydessä että ulospäinsuuntautuneisuudessa vertaislasten kanssa. Rothbartin (2011) ja Moranin ja muiden (2013) mukaan hyviä itsesäätelytaitoja tarvitsevat erityisesti ne lapset, joilla on taipumus vahvaan kielteiseen virittyneisyyteen. Konstartareas ja Stewart (2006) sekä Zion ja Jenvey (2006) tutkivat autististen lasten temperamenttipiirteitä, ja he totesivat, että autismin kirjon lapset eivät juurikaan eronneet temperamenttipiirteissä tyypillisesti kehittyneistä lapsista. Tämän tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaisia, tosin laajoihin kehityshäiriöihin luoki-

telluilla lapsilla oli autismin kirjon lisäksi muita kehitysvammaisuuteen ja kehityksellisiin häiriöihin liittyviä vaikeuksia.

Tutkimustulosten mukaan lapset, joilla oli säätelytaitojen vaikeus, olivat huomattavasti ulospäinsuuntautuneempia kuin tutkimusjoukon muut lapset. Samynin, Roeyersin ja Bijttebierin (2011) ja De la Osan, Graneron, Penelon, Doménechin ja Ezpletan (2013) tutkimuksissa tulokset olivat samansuuntaisia: lapset, joilla oli tarkkaavuuden häiriö tai hyperaktiivisuutta, olivat muita lapsia ulospäinsuuntautuneempia. Tutkimusten mukaan myös ulospäinsuuntautuneilla lapsilla esiintyi enemmän pulmia toiminnanohjauksessa ja sosiaalisissa taidoissa. Tässäkin tutkimuksessa lapsilla, joilla opettajien kuvausten mukaan oli säätelytaitojen vaikeuksia, esiintyi päivittäisissä toiminnoissa uhmakkuutta, keskittymättömyyttä ja kyvyttömyyttä ohjata omaa toimintaansa.

Kognitiivisia taitoja arvioitiin osatehtävillä, jotka painottuvat tarkkaavuuteen, toiminnanohjaukseen ja visuaalisen havaitsemisen sujuvuuteen. Tässä tutkimuksessa kognitiivisiin toimintoihin on määritelty kuuluvan havaintojen ja toimintojen sujuvuus, joustavuus, tarkkaavaisuus ja toiminnan ohjaus.

Tutkimustulokset osoittivat selkeästi, että lapset, joilla on laajoja kehityksen häiriöitä, eroavat kognitiivisilta taidoiltaan tutkimuksessa mukana olleista vertaislapsista ja muista erityistä tukea tarvitsevista lapsista. Sen sijaan lapsilla, joilla oli joko kielellisiä tai säätelytaitojen pulmia, suoriutuivat kognitiivista toiminnoista keskenään samantasoisesti, joskin heikommin kuin vertaislapset. Molin ja Busin (2011) meta-analyyssissä varhaislapsuuden kielelliset vaikeudet ovat yhteydessä heikom-

piin kognitiivisiin taitoihin ja ennustavat lukemaan oppimisen vaikeuksia kouluiässä. Ponitz, McClelland, Matthews ja Morrison (2009) ovat tutkimuksessaan osoittaneet, että itsesäätelytaitojen vaikeudet päiväkodissa näyttäytyvät erityisesti käyttäytymisen ongelmana ja ennustavat myöhemmin matematiikan oppimisen pulmia, mutta eivät niinkään lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuksia.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että lasten kognitiivisia toimintoja määrittivät eniten lasten erityisen tuen tarve, kun taas temperamenttipiirteillä oli vähäisempi yhteys. Vaikka temperamenttipiirteet itsessään eivät voimakkaasti olleet yhteydessä lasten kognitiivisiin toimintoihin, niiden huomioimisella on merkitystä kasvatus- ja opetustilanteissa. Tässä tutkimuksessa temperamenttipiirteistä erityisesti lapsen tahdonalainen hallinta oli yhteydessä kognitiiviseen suoriutumiseen. Tahdonalaisella hallinnalla on aiemmissa tutkimuksissa (Blair, Calkins & Kopp, 2010; Swanson, Valiente, Lemery-Chalfant, Bradley & Eggum-Wilkens, 2014) osoitettu yhteys lasten itsesäätelytaitoihin ja lasten myöhempään kognitiiviseen suoriutumiseen. Näin ollen on tärkeää, että lapsen vanhemmat ja kasvattajat vahvistavat lapsen tahdonalaista hallintaa (Blair ym., 2010; Swanson ym., 2014).

Tässä tutkimuksessa erityistä tukea tarvitsevien lasten vähäinen tahdonalainen hallinta saattaa olla merkinä siitä, että heidän omat itsesäätelyn taitonsa pettävät tavallista helpommin. Säätelämättömässä tilassa (Sajaniemi ym., 2015) on mahdollonta suoriutua kognitiivisesti vaativista tehtävistä, vaikka yksittäisissä perustaidoissa ei olisikaan puutteita. Toisaalta yksittäisten perustaitojen puutteet lisäävät

lapsen kuormittuneisuutta monessa arkielämän tilanteessa, ja heidän itsesäätelyn rajansa ylittyvät muita helpommin.

Aiempien tutkimusten mukaan juuri itsesäätelytaidoilla on todettu olevan yhteys lasten kognitiivisten toimintojen sujuvuuteen (Fox & Calkins, 2003). Portillan (2014) mukaan lapset, joilla on itsesäätelytaitojen vaikeuksia, voivat olla kognitiivisilta taidoiltaan heikompia kuin muut lapset. Edellä mainitut erot eivät kuitenkaan näy vielä varhaislapsuudessa, vaan ne voivat ennustaa heikompaa koulumenestystä myöhemmässä elämässä. Ellei kaikkien lasten vaihtelevia itsesäätelyn tarpeita havaita päiväkodin arjessa ja ellei niitä oteta huomioon kasvatuksessa ja opetuksessa, voidaan tietämättä ohjata lapsen kehitystä vahvistuvaan tarkkaavaisuushäiriön tai erityisvaikeuksien kasautumisen suuntaan.

Tutkimuksessa on tarkasteltu lasten erityisvaikeuksien yhteyttä lasten temperamenttipiirteisiin ja kognitiivisiin toimintoihin. Lasten luokittelu diagnoosien tai oletettujen neurologisten häiriöiden perusteella on aina ongelmallista. Erityisen tuen tarve ja kehityksellisten häiriöiden diagnoosi perustuvat pitkälti käyttäytymisestä tehtyihin havaintoihin. Havainnot liittyvät tavallisesti lapsen toimintaan erilaisissa haastavissa tilanteissa ja vertaissuhteissa, joissa lasten vasta kehittyvät itsesäätelyn taidot ovat koetuksella.

Erityistä tukea tarvitsevilla lapsilla oli opettajien arvion lisäksi asiantuntijalausunto erityisen tuen tarpeesta, joten odotetusti he suoriutuivat kognitiivisilta taidoiltaan heikommin kuin vertaislapset. Lasten luokittelu ryhmään säätelytaitojen vaikeudet sisälsi monia eri diagnooseja, mikä osaltaan saattoi vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin. Tutkimuksessa ha-

luttiin kuitenkin erottaa lapset, joiden pulmat liittyvät selkeästi käyttäytymiseen ja joiden on vaikeaa keskittyä päiväkodissa tapahtuviin toimintoihin. Tutkimuksen pyrkimys oli nähdä lapset mieluummin heidän toimintansa kuin lääketieteellisen diagnoosin kautta.

Tulokset kuitenkin osoittavat, etteivät lapset, joilla on selkeästi kielellistä erityisvaikeutta, ja lapset, joilla on säätelytaitojen vaikeutta, juurikaan poikenneet toisistaan kognitiivisilta taidoiltaan. Sen sijaan temperamentti- ja ulospäinsuuntautuneisuutta esiintyi eniten lapsilla, joilla oli vaikeutta säädellä omaa toimintaansa. Sosiaalinen ympäristö, pedagoginen vuorovaikutus ja kanssasäätely ovat kaikilla lapsilla, etenkin erityistä tukea tarvitsevilla lapsilla, merkittäviä syntymän jälkeisen kehityksen suuntautumiseen vaikuttavia tekijöitä, jotka tulisi varhaiskasvatuksessa erityisesti ottaa huomioon.

Kirjoittajatiedot:

Kirjoittaja Alisa Alijoki (FT) toimii yliopistonlehtorina Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksessa (varhaiskasvatus).

Kirjoittaja Eira Suhonen (FT) toimii yliopistonlehtorina Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksessa (erityispedagogiikka).

Kirjoittaja Mari Nislin (FM) toimii tohtorikoulutettavana Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksessa (erityispedagogiikka).

Kirjoittaja, kehitysneuropsykologian dosentti Nina Sajaniemi toimii varhaiskasvatuksen koulutuksen johtajana (opetus) Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksessa.

LÄHTEET

- Achtziger, A. & Bayer, U.C. (2013). Self-control mediates the link between perfectionism and stress. *Motivation and Emotion*, 37(3), 413–423.
- Al-Hendawi, M. & Reed, E. (2012). Educational outcomes for children at-risk: the influence of individual differences in children's temperament. *International Journal of Special Education*, 27, 413–423.

- Alijoki, A., Suhonen, E., Nislin, M., Kontu, E. & Sajaniemi, N. (2013). Pedagogiset toiminnot erityisryhmissä ja oppimisympäristön laatu. *Journal of Early Childhood Education Research*, 2(1), 24–47.
- Aro, T. (2012). ADHD itsesäätelykyvyn vaikeutena. Teoksessa V. Dufva & M. Koivunen (toim.), *ADHD – diagnosointi, hoito ja hyvä arki* (51–63). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Aro, T. (2013 a). Miten ymmärrämme itsesäätelyn? Teoksessa T. Aro & M.-L. Laakso (toim.), *Taaperosta taitavaksi toimijaksi. Itsesäätelytaitojen kehitys ja tukeminen* (10–18). Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Aro, T. (2013 b). Itsesäätelytaitojen kehitys ja biologinen perusta. Teoksessa T. Aro & M.-L. Laakso (toim.), *Taaperosta taitavaksi toimijaksi. Itsesäätelytaitojen kehitys ja tukeminen* (20–40). Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Aro, T. (2013 c). Itsesäätelytaitojen kehityksen ongelmat lapsuudessa. Teoksessa T. Aro & M.-L. Laakso (toim.), *Taaperosta taitavaksi toimijaksi. Itsesäätelytaitojen kehitys ja tukeminen* (106–118). Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Auerbach, J. G., Berger, A., Atzaba-Poria, N., Arbelle, S., Cypin, N., Friedman, A. & Landau, R. (2008). Temperament at 7, 12 and 25 months in children at familial risk for ADHD. *Infant and Child Development*, 17, 321–338.
- Blair, C., Calkins, S. & Kopp, L. (2010). Self-regulation as the interface of emotional and cognitive development: Implications for education and academic achievement. Teoksessa R. H. Hoyle (toim.), *Handbook of personality and self-regulation* (64–90). Chichester, UK: Wiley-Blackwell.
- Boström, P., Broberg, M. & Hawang, C.P. (2010). Different, difficult or distinct? Mothers' and fathers' perceptions of temperament in children with and without intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(9), 806–818.
- Bradley, R. H. & Corwyn, R. (2008). Infant temperament, parenting, and externalizing behavior in first grade: a test of the differential susceptibility hypothesis. *Child Psychology and Psychiatry*, 49(2), 124–131.
- Brock, M. E., Freuler, A., Baranek, G. T., Watson, L. R., Poe, M. & Sabatino, A. (2012). Temperament and sensory features of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 2271–2248.
- Butler, A. & Randall, A. K. (2013). Emotional Coregulation in Close Relationships. *Emotion Review*, 5(2) 202–210.
- Choe, D. E., Olson, S. L. & Sameroff, A. J. (2014). Effortful control moderates bidirectional effects between children's externalizing behavior and their mothers' depressive symptoms. *Child Development*, 85, 643–658.
- Conture, E. G., Kelly, E. M. & Walden, T. A. (2013). Temperament, speech and language: An overview. *Journal of communication Disorder*, 46(2), 125–142.
- Deagnan, K. A., Hane, A. A., Henderson, H. A., Moas, O. L., Reeb-Sutherland, B. C. & Fox, N. A. (2011). Longitudinal stability of temperamental exuberance and social-emotional outcomes in early childhood. *Developmental Psychology*, 47(3), 765–780.
- De la Osa, N., Granero, R., Penelo, E., Doménech, J. ja Ezpleta, L. (2013). Surgency and negative affectivity, but not effortful control, are uniquely associated with obesogenic eating behaviors among low-income preschoolers. *Assessment* November 13, 2013 1073191113508809
- Eeles, A. L., Spittle, A. J., Anderson, P. J., Brown, N., Lee, K. J., Boyd, R. & Doyle, L. W. (2013). Assessments of sensory processing in infants: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55(4), 314–326.
- Fox, N. A. & Calkins, S. D. (2003). The Development of Self-Control of Emotion: Intrinsic and Extrinsic Influences. *Motivation and Emotion*, 27(1), 7–26.
- Hari, R., Järvinen, J., Lehtonen, J., Lonka, K., Peräkylä, A., Pyysiäinen, I., Salenius, S., Sams, M. & Ylikoski, P. (2015). *Ihmisen mieli*. Helsinki: Gaudeamus.
- Heinämäki, L. (2004). *Eryteisesti päivähoidossa. Kunnallisten toimijoiden ja päättäjien näkemykset erityispäivähoidon funktiosta palvelujärjestelmässä.* (Väitöskirja.) Jyväskylän yliopisto.
- Josefsson, K., Jokela, M., Hintsanen, M., Cloninger, C. R., Pulkki-Räback, L., Merjonen, P., Hutri-Kähönen, N. & Keltikangas-Järvinen, L. (2013) Parental care-giving and home environment predicting offspring's temperament and character traits after 18 years. *Psychiatry Research*, 209, 643–651.
- Keltikangas-Järvinen, L. (2010). *Sosiaalisuus ja sosiaaliset taidot*. Helsinki: WS-Bookwell.
- Kim, J. & Deater-Deckard, K. (2010). Dynamic changes in anger, externalizing and internalizing problems: attention and regulation. *Journal of Child psychology and Psychiatry*, 52, 156–166.
- Kokkonen, M. (2010). *Ihastuttavat, vihastuttavat tunteet. Opi tunteiden säätelyn taito*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Konstantares, M.M. & Stewart, K. (2006). Affect regulation and temperament in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and development Disorders*, 36(2), 143–154.
- Korkman, M., Kirk, U. & Kemp, S.L. (2012). *NEPSY-II. Käsikirja I. Esitys ja pisteytysohjeet*. Helsinki: Psykologien kustannus Oy.
- Kronqvist, E.-L. (2012). *Varhaispedagogiikan kehityspsykologinen perusta*. Teoksessa E.

- Hujala & L. Turja (toim.), Varhaiskasvatuksen käsikirja (13–30). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Luoma, I., Mäntymaa, M., Puura, K. & Tamminen, T. (2008). Geenit ja kulttuuri lapsen kasvun lähtökohtina. Teoksessa A. R. Lahikainen, R. Punamäki & T. Tamminen (toim.), Kulttuuri lapsen kasvattajana (s. 85–97). Helsinki: WSOY.
- Meaney, M. (2010). Epigenetics and the Biological Definition of Gene × Environment Interactions. *Child Development*, 81(1) 41–79.
- Mol, E. & Bus, A. (2011). To read or not to read: A meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137(2), 267–296.
- Moran, L. R., Lengua, L. J. & Zalewski, M. (2013). The interaction between negative emotionality and effortful control in early social-emotional development. *Social Development* 22(2), 340–362.
- Papero, A. (2005). Is early, high-quality daycare an asset for the children of low-income, depressed mothers? *Developmental Review* 25(2), 181.
- Pervin, L. A. (2002). *The Science of personality*. Oxford: University Press.
- Poikkeus, A.-M. (2013). Itsesäätely sosiaalisten taitojen ja suhteiden perustana. Teoksessa T. Aro & M.-L. Laakso (toim.), Taaperosta taitavaksi toimijaksi. Itsesäätelytaitojen kehitys ja tukeminen (80–105). Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Ponitz, C., McClelland, M., Matthews, J. & Morrison, F. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental Psychology*, 45(3), 605–619.
- Portilla, X. A., Adler, N. E., Boyce, W. T., Ballard, P. J. & Obradovic, J. (2014). An integrative view of school functioning: Transactions between self-regulation, school engagement and teacher-child relationship quality. *Child Development*, 85, 1915–1931.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A. & Evans, E. D. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 122–135.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L. & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development*, 72(5), 1394–1408.
- Rothbart, M. K. (2007). Temperament, development and personality. *Current Directions in Psychological Science* 16(4), 207–212.
- Rothbart, M. K. (2011). *Becoming Who We Are*. New York: The Guilford Press.
- Rothbart, M., Ellis, L. & Posner, M. (2011). Temperament and self-regulation. Teoksessa K. D. Vohs & R. F. Baumeister (toim.), *Handbook of self-regulation: research, theory and applications* (441–460). New York: The Guilford Press.
- Räsänen, E., Moilanen, I., Tamminen, T. & Almqvist, F. (toim.) (2010). *Lasten- ja nuorisopsykiatria*. 3.–4. painos. Helsinki: Duodecim.
- Sajaniemi, N., Suhonen, E., Hotulainen, R., Törmänen, M., Alijoki, A., Nislin, M. & Kontu, E. (2014). Demographic factors, temperament and the quality of the preschool environment as predictors of daily cortisol changes among Finnish six-year-old children. *European Early Childhood Education Research Journal*, 22(2), 286–306.
- Sajaniemi, N., Suhonen, E., Nislin, M. & Mäkelä, J. (2015). Stressin säätely. Kehityksen, vuorovaikutuksen ja oppimisen ydin. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Salley, B. J. & Dixon, W. E. (2007). Temperamental and Joint Attentional Predictors of language Development. *Merrill-Palmer Quarterly* 53(1), 131–154.
- Sameroff, A. J. (1989). *Relationship disturbances in early childhood: a developmental approach*. Toimittaneet A. J. Sameroff & R. N. Emde. New York: Basic Books.
- Samyn, V., Roeyers, H. & Bijttebier, P. (2011). Effortful control in typically developing boys and in boys with ADHD or autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*. 32(2), 483–490.
- Shiner, R. L., Buss, K. A., McCloskey, S. G., Putnam, S. P., Saudino, K. J. & Zentner, M. (2012). What is temperament now? Assessing progress in temperament research on the twenty-fifth anniversary of Goldsmith et al. (1987). *Child Development Perspectives*, 6(4), 2012, 436–444.
- Siegel, D. & Hartzell, M. (2004). *Parenting from the inside out: How a deeper self-understanding can help you raise children who thrive*. New York: Jeremy P. Tarcher.
- Suhonen, E., Sajaniemi, N., Alijoki, A., Hotulainen, R., Nislin, M. & Kontu, E. (2014). Lasten stressin säätely, reagoitaitapumukset ja leikkikäyttäytyminen päiväkotiympäristössä. *Psykologia* 03, 184–197.
- Swanson, J., Valiente, C., Lemery-Chalfant, K., Bradley, R. H. & Eggum-Wilkens, N. D. (2014). Longitudinal relations among parents' reactions to children's negative emotions, effortful control, and math achievement in early elementary school. *Child Development*, 85, 1932–1947.
- Thomas, A. & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. New York: Brunner/Mazel.
- Vandell, D. L., Belskey, J., Burchinal, M., Steinberg, L. & Vandergrift, N. (2010). Do effects of early child care extend to age 15 years? Results from the NICHD study of early child care and youth development. *Child Development*, 81, 737–756.
- Wechsler, D. (2009). *WPPSI-III-käsikirja*. Helsinki: Psykologien kustannus oy.

- Wills, T., Sandy, J. & Yaeger, A. (2000). Temperament and Adolescent Substance Use: An Epigenetic Approach to Risk and Protection. *Journal of Personality*, 68(1), 41–79.
- Zion, E. & Jenvey, V. B. (2006). Temperament and social behavior at home and school among typically developing children and children with an intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(6), 445–456.