

**TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuus  
kuntouttajien arvioimana**

**Marika Vitikkala-Laine**  
**Psykologian pro gradu -tutkielma**  
**Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö**  
**Tampereen yliopisto**  
**Kesäkuu 2012**

TAMPEREEN YLIOPISTO

Psykologian laitos

VITIKKALA-LAINE, MARIKA: TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuus kuntouttajien arvioimana

Pro gradu -tutkielma, 29 s., 3 liites.

Ohjaaja: Elina Vierikko

Psykologia

Kesäkuu 2012

---

Tämä tutkimus koettiin tarpeelliseksi, sillä aikaisemmin kuntouttajien arvioita toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden (TOTAKU)-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuudesta ei ole tutkittu. Kuntouttajien näkemykset ovat tärkeitä, sillä toimiessaan lasten kuntoutuksen arvioijina, kuntouttajat samalla arvioivat myös oman työnsä tuloksellisuutta. Tutkimuksessa tarkasteltiin TOTAKU-ryhmäkuntoutukseen osallistuvien lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaitojen muutoksia kuntouttajien arvioimana yhden kuntoutuskauden aikana.

Muutoksia lasten tarkkaavuudessa ja toiminnanohjauksessa mitattiin kolme kertaa yhden kuntoutuskauden aikana kuntouttajien täyttämien Lapsen tarkkaavuuden arviointi –lomakkeiden (Niilo Mäki –Instituutti) avulla sekä kuntouttajille suunnatuin kysymyksiin lapsen keskeisistä ongelmista ja TOTAKU-kuntoutuksen vaikuttavuudesta. Lisäksi tutkimuksessa verrattiin kuntouttajien, opettajien ja vanhempien arvioita lasten toiminnanohjaus- ja tarkkaavuustaidoista kuntoutuskauden päätyttyä. Arvioita verrattiin vanhempien, kuntouttajien ja opettajien täyttämien arviointilomakkeiden avulla (Conners' Parent Rating Scales-Revised ja Conners' Teacher Rating Scales-Revised). Tutkimukseen osallistui 32 lasta, jotka olivat kuntoutuskauden lopussa 8-13 –vuotiaita.

Kuntouttajat arvioivat lasten käyttäytymisen muuttuvan kuntoutuskauden aikana. Kuntouttajat kokivat ryhmäkuntoutuksen vaikuttavan lapsen itsetuntoon, tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaitoihin, koulumaisiin työskentelytaitoihin sekä lapsen ja vanhemman suhteisiin.

Erityisesti vähenivät hyperaktiivisuusoireet. Kuntoutuskauden aikana kuntouttajan tapa arvioida lasten ongelmia muuttui käyttäytymisen kuvailusta tunnetila- ja motivaatioselityksiin.

Ryhmäkuntoutuksen struktuuri, kuntoutusryhmän kokoonpano sekä yhteistyö vanhempien, opettajien ja kuntouttajaparin kanssa vaikuttivat kuntouttajien mukaan myönteisesti lasten kuntoutumiseen. Kuntoutuksen vaikuttavuuden uhkina koettiin olevan yhteistyön toimimattomuus, ryhmän liiallinen heterogeenisyys ja lasten uhmakkuus- tai tunne-elämän ongelmat. Vanhempien, opettajien ja kuntouttajien arviot lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaidoista olivat yhteneviä monilla skaaloilla. Arviot erosivat toisistaan ainoastaan DSM-IV-kriteerein arvioidussa tarkkaamattomuudessa siten, että opettajat arvioivat nämä ongelmat suuremmiksi kuin vanhemmat ja kuntouttajat.

Tutkimus antoi osittain tukea aiemmille TOTAKU-kuntoutusta koskeville tutkimuksille, joiden mukaan ryhmäkuntoutus vaikuttaa myönteisesti lapsen tarkkaavuustaitoihin. Samoin tutkimus tuki osittain Achenbachin ym. (1987) tutkimusta, jonka mukaan samantyyppisissä tilanteissa lasta havainnoivat arvioivat lapsen käyttäytymistä yhdenmukaisemmin. Tutkimus toi esiin kuntouttajien arviointitapojen muutoksen pitkäaikaisessa kuntoutustutkimuksessa.

Jatkossa olisi tärkeä tutkia laajemmin kuntouttajien näkemyksiä kuntoutuksen vaikuttavuudesta sekä muutoksia tavassa arvioida lasten käyttäytymistä yhden tai kahden kuntoutuskauden aikana.

---

Asiasanat: tarkkaavuus, toiminnanohjaus, tarkkaavuushäiriö, kuntoutus, lapset

# Sisältö

<b>1. JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
1.1. Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ongelmat lapsilla .....	2
1.2. Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen kuntoutus .....	5
1.3. TOTAKU-ryhmäkuntoutus ja sen tuloksellisuus .....	6
1.4. Vanhemmat, opettajat ja kuntouttajat lapsen kuntoutuksen tuloksellisuuden arvioijina .....	7
1.5. Tutkimuskysymykset.....	8
<b>2. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....</b>	<b>10</b>
2.1. Tutkimusasetelma ja osallistujat .....	10
2.2. Tutkimusmenetelmät ja muuttujat.....	10
2.3. Analyysimenetelmät .....	14
3.1. Tutkimusaineiston kuvailu .....	15
3.2. TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuus kuntouttajien arvioimana.....	17
3.3. Kuntoutuskauden aikana lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaidoissa tapahtuneet muutokset kuntouttajien arvioimana .....	18
3.4. Vanhempien, opettajien ja kuntouttajien arviot lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaidoista.....	21
<b>4. POHDINTA .....</b>	<b>23</b>
4.1. Tulosten tarkastelu .....	23
4.2. Tutkimuksen arviointi .....	26
4.3. Jatkotutkimusaiheet .....	28
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>30</b>

## 1. JOHDANTO

Lasten tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen eriaisteiset vaikeudet ovat yleisimpiä lasten neuropsykologisia ongelmia. Eriasteisia oireita esiintyy 10–20 %:lla lapsista, ja mittausten menetelmästä ja tautiluokituksista riippuen diagnostiset kriteerit täyttyvät 1–10 %:lla lapsista (Schachar & Tannock, 2002). Tarkkaavuushäiriön määrittely tekee vaikeaksi moninaiset ja hajanaiset oireet, joita voi ilmetä käyttäytymisen, kognitiivisten toimintojen, emootioiden ja motivaation tasolla. Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ongelmat, eli oman toiminnan suunnittelu, toteuttaminen, tarkkaavuuden suuntaaminen, vaihtaminen ja ylläpito, sekä keskittymisvaikeus esiintyvät harvoin yksinään. Ongelmien kasautuminen eli komorbiditeetti on yleistä ja rinnakkaisdiagnooseina esiintyy uhmakkuus-, käytös- ja tunne-elämän häiriöitä, oppimisvaikeuksia, motoriikan, hahmotuksen ja kielen häiriöitä sekä Touretten ja Aspergerin oireyhtymää (Michelsson ym., 2000).

Toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden ryhmäkuntoutus (TOTAKU) on suunniteltu vastaamaan monimuotoisiin kuntoutustarpeisiin (Nieminen ym., 2002). Kuntoutusohjelmassa huomioidaan myös muut erityisvaikeudet, kuten kielellisten toimintojen, muistin, näköön perustuvan hahmottamisen ja hienomotoriikan vaikeudet. Kuntoutuksen toteuttajina toimivat psykologit, jotka koulutuksessaan ovat saaneet tarvittavan kehitys- ja neuropsykologisen tiedon.

TOTAKU-kuntoutuksen vaikuttavuutta on tutkittu useissa opinnäytetöissä. Sen on arvioitu vaikuttavan myönteisesti mm. lasten kognitiiviseen suoriutumiseen ja itsekontrollitaitoihin (Ermi, 2005; Eränen, 2000). Kuntouttajan arvioimana TOTAKU-kuntoutusta ei ole tutkittu. Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin selvittää käytännön kuntoutustyötä tekevien psykologien näkemyksiä kuntoutuksen vaikuttavuudesta. Lasta lähellä olevina aikuisina sekä kehitys- ja neuropsykologisen koulutuksensa myötä heillä voi olettaa olevan arvokasta lisätietoa siitä, minkä asioiden he kokevat olevan yhteydessä kuntoutuksen vaikuttavuuteen. Tutkimuksessa kartoitetaan kuntouttajien näkemyksiä siitä, mihin kuntoutus vaikuttaa ja millaisten asioiden kuntouttaja näkee olevan yhteydessä siihen, että kuntoutus vaikuttaa tai ei vaikuta. Tutkimuksessa mitataan myös kuntoutuskauden aikana tapahtuvia muutoksia kuntouttajien arvioimana sekä verrataan opettajien, vanhempien ja kuntouttajien näkemysten yhdenmukaisuutta lapsen tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaidoista kuntoutuskauden päättyessä.

## 1.1. Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ongelmat lapsilla

### Tarkkaavuuden ongelmat

Tarkkaavainen toiminta edellyttää olennaisten asioiden valikointia ja toisarvoisten asioiden jättämistä vähälle huomiolle. Huomion on pysyttävä tehtävässä riittävän pitkään ulkoisista ja sisäisistä häiriötekijöistä huolimatta. Esimerkiksi koulutehtävissä tarkkaavuutta pitää kyetä ylläpitämään, vaikka tehtävä vaatisi voimakasta ponnistelua tai tehtävä olisi mielenkiinnoton ja rutinoitunut.

Monikomponenttisessa mallissa (Mirsky, Anthony, Duncan, Ahearn, & Kellam, 1991) tarkkaavainen toiminta on useiden itsenäisten tekijöiden muodostamaa systemaattista toimintaa. Tarkkaavuus jaetaan mallissa neljään funktioon; suuntaamiseen, ylläpitämiseen, vaihtamiseen ja koodaamiseen. Suuntaamisella tarkoitetaan kykyä valikoida tehtävästä tarkoituksenmukainen informaatio ja sulkea pois häiritsevät ärsykkeet. Ylläpitämisellä viitataan vigilanssiin eli kykyyn pysyä valppaana tehtävää tehdessä. Kolmas funktio tarkoittaa kykyä vaihtaa tarkkaavuuden kohdetta joustavasti, ja koodaamisella viitataan muistikapasiteettiin, jonka tarkoitus on pitää informaatio mielessä samalla, kun siihen liittyvä kognitiivinen operaatio suoritetaan.

Tarkkaavuuden ongelmien selitysmallit voidaan karkeasti jakaa kognitiivisia häiriöitä tai motivaatiotekijöitä korostaviin malleihin. Ensimmäisiä edustaa Barkleyn (1997) eksekutiivisten toimintojen ja inhibition häiriön malli, jossa eksekutiivisilla toiminnoilla tarkoitetaan toiminnanohjausta, eli kykyä suunnitella tavoitteellista toimintaa, ja inhibitiolla viitataan impulssien kontrolloimiseen ja hillintään. Motivaatiotekijöitä korostavia malleja edustaa palkkion viivästymisen sietämiseen liittyvät teorit (mm. Sagvolden, Aase, Zeiner, & Berger, 1998; Sonuga-Barke, 2005).

Barkleyn (1997) mallissa ongelmat johtuvat puutteellisesta inhibitioprosessista, joka johtaa häiriöihin eksekutiivisissa toiminnoissa ja niihin liittyvässä motorisessa säätelyssä, näkyen hitautena ja epätarkkuutena suorituksissa. Motivaatiomallissa tarkkaavuusongelmista kärsivällä lapsella on alentunut kyky sietää palkkion viivästymistä. Tällöin lapsi on valmis ottamaan vähäisemmän hyödyn lyhyestä ponnistelusta kuin suuren hyödyn pitkäaikaisesta ponnistelusta. Lyhytjännitteisyys vahvistaa levottomuutta ja tarkkaamattomuutta noidankehämäisesti ja vaikuttaa laajalti lapsen kehitykseen sekä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa että koulumaisissa toiminnoissa..

Tarkkaavuuden ongelmat eivät mahdu yhden selitysmallin alle, vaan on olemassa erilaisia tarkkaavuuden häiriön muotoja. Tätä kuvaa tutkimustulos (Solanto ym., 2001), jossa edellä mainittuja malleja testattiin kouluikäisillä tarkkaavuushäiriöisillä lapsilla. 46 %:lla oli häiriöitä inhibitiopro-

sessissa, 36 %:lla oli kykenemättömyyttä palkkion viivästymisen sietämiseen ja molempia ongelmia oli 23 %:lla. Kuitenkaan 39 %:a ei mahtunut kumpaankaan ryhmään, vaan heidän ongelmiansa selityksiä olisi etsittävä muista toiminnoista, esimerkiksi vireys-, aktivaatio- ja ponnistelujärjestelmästä.

### **Toiminnanohjauksen ongelmat**

Toiminnanohjauksen määritelmästä ei ole täyttä yksimielisyyttä. Tarkkaavuustutkimuksissa, joissa tarkkaavuus on jaoteltu toisiaan täydentäviin osa-alueisiin, on alueina vireystilan (alerting), suuntaamisen (orienting) ja toiminnanohjauksen (executive) neuraaliset verkostot (Callejas, Lupianez, & Tudela, 2004; Posner & Petersen, 1990). Toiminnanohjaus eli eksekutio sisältää tietoisien tarkkailun, ristiriitojen ratkaisun sekä inhibition eli epäolennaisen ärsyksen ja toiminnan ehkäisyn. Tietoisella tarkkailulla tarkoitetaan tehtävän kannalta olennaisen kohteen valitsemista ja tarkkaavuuden ylläpitämistä kohteessa muista ärsykkeistä välittämättä. Tietoisien tarkkailun keskeinen osa on omien virheiden huomaaminen. Toiminnanohjauksessa ristiriitojen ratkaisu tarkoittaa kilpailevien ärsykkeiden joukosta toiminnan kannalta oleellisen tiedon valitsemista.

Barkley (1997) näkee toiminnanohjauksen perustana käyttäytymisen inhibition, joka käsittää totutun reaktion ehkäisyn, jo tapahtumassa olevan reaktion pysäyttämisen sekä häiriötekijöiden huomiotta jättämisen. Inhibitio tekee mahdolliseksi ja tukee eksekutiivisia toimintoja sekä suojelee niitä häiriöiltä. Vuorovaikutteisia eksekutiivisia toimintoja on Barkleyn mallissa neljä; työmuisti, itsesääntely, sisäinen puhe ja uusien toimintojen muotoilu. Brown (2006) sen sijaan jakaa toiminnanohjauksen kuuteen tasa-arvoiseen, toisiinsa integroituneeseen osa-alueeseen. Osa-alueet ovat aktivaatio, fokusointi, ponnistelu, emootiot, muisti ja toiminta. Mallit eroavat siinä, että Barkley (1997) nostaa käyttäytymisen inhibition keskeiseksi muiden eksekutiivisten toimintojen riippuessa siitä, kun taas Brown (2006) katsoo, että käyttäytymisen inhibitio on yksi eksekutiivisista toiminnoista.

Toiminnanohjauksen kannalta keskeinen perustoiminto on työmuisti, joka on osallisena myös toiminnan inhibitiossa. Baddeley (1992) on määritellyt toiminnanohjauksen työmuistin osamekanismiksi, joka tiedollisen mielessä kertaamisen ja mielessä pitämisen kautta liittyy työmuistiin. Mirskyn ym. (1991) monikomponenttimallissa esitetty koodaaminen on myös sisällöltään samankaltainen työmuistikäsitteen kanssa. Toiminnanohjauksen eri määrittelyissä yhdenmukaisia ovat työmuisti, käyttäytymisen inhibitio ja toimintojen säätely.

## **Tarkkaavuushäiriö (ADHD)**

Tarkkaavuushäiriö (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) on yleisin lastenneurologinen häiriö. LAPSET-tutkimuksen (Almqvist, 2000) mukaan suomalaislapsilla tarkkaavuuden ongelmia esiintyy 10 %:lla lapsista ja diagnostisen kriteerin mukaisten tarkkaavaisuushäiriöiden esiintyvyys Suomessa on 2-5 %. Pojilla tarkkaavuushäiriö on yleisempi kuin tytöillä, esiintyvyyden ollessa pojilla noin 6 % ja tytöillä 2 %. Tarkkaavuushäiriön esiintyvyys on yleisempää suurissa kaupungeissa ja kasvualueilla kuin maaseudulla. Alempiin sosiaaliluokkiin kuuluvilla lapsilla sekä avioeroiperheiden lapsilla tarkkaavuushäiriötä esiintyi enemmän kuin muilla (Banerjee, Middleton, & Faraone, 2007).

Tarkkaavuushäiriön diagnoosi perustuu lapsen kehityshistoriaan, perhetaustaan ja lapsen käyttäytymiseen (Korhonen, 2006). Käytettävissä ei ole testiä, jonka perusteella diagnoosi voitaisiin asettaa. Diagnoosi edellyttää, että häiriön oireiden tulee olla nähtävissä jo ennen kouluikää ja ne ovat pitkäaikaisia. Tarkkaavuushäiriön oireiden edellytetään esiintyvän useammassa kuin yhdessä ympäristössä, yleisimmin kotona ja koulussa.

Kansainvälinen tautiluokitus (DSM-IV) erottelee kolme eri tavoin painottuvaa tarkkaavuushäiriön muotoa; tarkkaamattomuutena ilmenevä muoto, ylivilkkautena ja impulsiivisuutena ilmenevä muoto ja näiden yhdistelmä (Lyytinen, 2005). Tarkkaavuuden vaikeuksiin painottuvassa muodossa näkyy prosessointityylin hitaus, käyttäytymisen hämmentyneisyys ja poissaolevuus sekä toiminnanohjauksessa ilmenevät puutteet. Liitännäisoireina korostuvat pelokkuus ja arkuus sekä myöhemmin myös masentuneisuus. Ylivilkkaus näkyy motorisena levottomuutena tai puheliaisuutena ja impulsiivisuus malttamattomuutena ja äkkikipaisuutena. Yhdistelmämuoto on yleisimmin diagnosoitu alatyyppejä, jota tutkimuskirjallisuuskkin yleensä käsittelee. Suomessa käytetyn ICD-10 –luokituksen mukaiset diagnosikriteerit täyttää vain yhdistelmätyyppi.

Tarkkaavuushäiriön syytä ei ole pystytty tarkkaan selvittämään. Geneettisiä, psykososiaalisia ja aivojen kehitykseen vaikuttavia tekijöitä on tutkittu (Acosta, Arcos-Burgos, & Muenke, 2004; Banerjee, Middleton, & Faraone, 2007; Langley, Holmans, van den Bree, & Thapar, 2007; Max ym., 1998; Mick, Biederman, Faraone, Sayer, & Kleinman, 2002). Myös varhaisen vuorovaikutuksen ja kiintymyssuhteen merkitystä on esitetty tarkkaavuushäiriön muodostumiseen vaikuttaviksi tekijöiksi (mm. Franc, Maury & Purper-Ouakil, 2009; Kreppner, O'Connor, & Rutter, 2001; Mill & Petronis, 2008). Näiden tutkimusten mukaan tarkkaavuushäiriö liittyy lapsen itsesäätelyyn, jonka oppiminen tapahtuu varhaisessa vuorovaikutuksessa lapsen ja vanhemman välillä. Vanhemmuuden tyyli, eli lapsen tarpeiden huomioiminen ja kasvatuskäytännöt, on yhteydessä siihen, millaisena

tarkkaavuushäiriö näyttäytyy. Positiiviset, sensitiiviset kasvatuskäytännöt lieventävät ja päinvastaiset pahentavat lapsen oireilua. Jotkin raskaudenaikaiset tekijät, kuten äidin tupakointi, masennus ja stressi, ovat yhteydessä sekä tarkkaavuushäiriöön että varhaisen vuorovaikutuksen häiriöön.

Geneettisten ja ympäristöstä johtuvien syiden interaktio lisää häiriön esiintyvyyden todennäköisyyttä (Faraone ym., 2005; Wallis, Russell, & Muenke, 2008). Epäsuotuisa kasvuympäristö näyttäisi olevan vahingollisin geneettisestikin haavoittuvalle lapselle. Kasvavaa ja vankkaa näyttöä on siitä, että häiriön esiintyessä mukana on aina geneettinen komponentti. Katsauksen (Faraone ym., 2005) mukaan keskimääräinen perinnöllisyys tarkkaavuushäiriössä on 76 %, joten se on yksi perinnöllisimmistä neuropsykiatrisista sairauksista.

## **1.2. Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen kuntoutus**

Tarkkaavuushäiriön hoito ja kuntoutus voidaan jakaa lääkehoitoon ja psykososiaaliseen kuntoutukseen. Multimodaalinen kuntoutus, eli lääkitystä, psykososiaalista ja terapeutista tukea yhdistävä hoito näyttäisi olevan hyödyllisin kuntoutusmuoto (MTA Cooperative Group, 2008; Pelham, Wheeler, & Chronis, 1998; Zachor, Hodgens, & Patterson, 2009). Erityisesti vanhempien ohjaus, koululuokassa tapahtuvat interventiot ja itsesäätelytaitojen harjoittelu näyttävät olevan tuloksellisia tarkkaavuushäiriön hoidossa. Psykososiaalinen hoito yksinään ei tehoa tarkkaavuuden ongelmiin yhtä hyvin kuin lääkehoito yksinään. Tehokkain kuntoutus yhdistää nämä hoitomuodot toisiinsa. Kuntoutuksen sisällöistä toimintojen jäsentämiseen liittyvät keinot sekä lapsen käyttäytymistä ohjaavat välittömät palautteet näyttäisivät olevan tehokkaimpia (DuPaul, 2007).

Suomalainen Käypä hoito –suositus (2007) ohjeistaa, että tarkkaavuushäiriödiagnoosin saaneelle lapselle tulee laatia yksilöllinen hoito- ja kuntoutumissuunnitelma, mutta yksilölliset tukitoimet tulee aloittaa myös silloin, kun lapsella havaitaan toiminta- tai oppimiskyvyn ongelmia. Tukitoimet eivät vaadi diagnoosia. Neuropsykologista kuntoutusta saatetaan tarvita, mikäli koulussa toteutetut tukitoimet eivät ole riittäviä. Neuropsykologisen kuntoutuksen avulla pyritään vahvistamaan häiriintyneitä kognitiivisia toiminnan osa-alueita sekä lieventämään niistä aiheutuvia sosiaalisia haittoja (Nieminen, 1999). Keskeistä on myös emotionaalisen tilanteen huomioiminen sekä perheen tukeminen ja ohjaaminen. Käytännön kuntoutustyö tasapainottelee neuropsykologisen kuntoutuksen ja sosiaalisten vaikeuksien kuntoutuksen välillä.

Neuropsykologisen ryhmäkuntoutuksen yksilölliset tavoitteet ja sisällöt ovat samanlaisia kuin yksilöllisen neuropsykologisen kuntoutuksenkin (Nieminen, 1999). Kuntoutuksessa kehitetään häiriintyneitä kognitiivisen toiminnan osa-alueita (esim. muistia, tarkkaavuutta, havaintotoimintoja)



vahvistamalla vahvoja alueita ja harjaannuttamalla heikkoja alueita. Heikkoja toimintoja voidaan myös kompensoida muilla taidoilla. Ryhmäkuntoutusta sovelletaan tavallisesti silloin, kun häiriöt ovat kokonaisvaltaisia eivätkä kovin tarkkarajaisia. Ryhmä luo luonnolliset puitteet sosiaalisten taitojen, ongelmanratkaisun ja erilaisten selviytymismekanismien harjaannuttamiseen. Lasten neuropsykologiseen ryhmäkuntoutukseen olennaisena osana kuuluu vanhempien ryhmä, jolloin perheen tukeminen ja ohjaaminen sekä vertaiskokemus tulevat mahdollisiksi.

Toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden kuntoutukseen on kehitetty Suomessa neuropsykologinen ryhmäkuntoutusmalli, TOTAKU (Nieminen ym., 2002). Siinä keskeistä on lasten neurokognitiivisten taitojen tarkka arvioiminen sekä vahvuuksien ja heikkouksien kartoitus, jotka muodostavat kuntoutuksen lähtökohdan. Neuropsykologisessa ryhmäkuntoutuksessa otetaan huomioon kognitiivisen kuntoutuksen lisäksi ryhmässä tapahtuva sosiaalisten taitojen ja kaverisuhteiden rakentuminen. TOTAKU-mallissa toteutetaan kuntoutuskerrasta toiseen lapsille tuttua struktuuria, selkeitä sääntöjä ja välittömiä palautteita sekä tuetaan yksilöllisesti lapsen vahvuuksia ja harjaannutetaan heikompia taitoja.

### **1.3. TOTAKU-ryhmäkuntoutus ja sen tuloksellisuus**

TOTAKU-kuntoutusta on tutkittu tarkastelemalla kuntoutuskerrasta toiseen siirtyviä muutoksia, testitulosten muutoksia kuntoutuksen alku- ja loppumittauksin sekä opettajien ja vanhempien arviointeja siitä, miten kuntoutuksen tulokset siirtyvät arkielämään (Nieminen ym., 2002). Kuntoutuksen on todettu tuottavan muutoksia testituloksissa erityisesti lasten visuaalisessa hahmottamisessa, visuokonstruktiivisissa taidoissa ja toiminnanohjauksessa. Edistystä on tapahtunut myös lasten itsekontrollitaidoissa sosiaalisissa ja tehtävätilanteissa. Kuntoutuksen tuloksellisuuden on havaittu olevan yhteydessä lapsen ikään ja kognitiiviseen tasoon siten, että kognitiivisilta taidoiltaan heikoimmat ja iältään nuorimmat hyötyivät kuntoutuksesta eniten. Vanhemmat ovat kokeneet vanhempainryhmien toiminnan myönteisesti ja ryhmissä käsitellyt asiat ovat siirtyneet myös kodin toimintatavoiksi.

Tutkimustulokset TOTAKU-kuntoutuksen vaikuttavuudesta ovat osittain ristiriitaisia. Tätä voivat selittää pienet otoskoot, jolloin tilastolliset merkitsevyydet jäävät vähäisiksi, sekä tutkittujen ajanjaksojen lyhyys, jolloin kuntoutuksen tulokset eivät vielä selvästi näy. Vanhempien ja opettajien arviointien heikko yhteneväisyys tulevat ilmi aiemmissä tutkimuksissa. Eräsen (2000) tekemän tutkimuksen mukaan vanhemmat arvioivat lasten itsekontrollitaitojen edistyneen kuntoutuksen aikana, mutta opettajat eivät havainneet edistymistä. Sen sijaan Ermin (2005) tutkimuksessa erityisesti

opettajien arviointien mukaan kuntoutuksen aikana vähenivät lasten kognitiiviset ongelmat, tarkkaamattomuus, yliaktiivisuus sekä perfektionismi. Samassa tutkimuksessa vanhemmat arvioivat vain ahdistuneisuuden ja ujouden vähentyneen.

Kaarenojan (2001) tutkimuksessa muutosta myönteiseen suuntaan näkyi eniten vanhempien arviointien ja testitulosten perusteella ja vähiten opettajien arviointien ja ryhmätilanneobservointien perusteella. Lappalaisen (2007) tutkimuksen mukaan vanhemmat arvioivat kuntoutuksen aikana tapahtuneen myönteistä muutosta noin kahdella kolmasosalla tutkituista lapsista, mutta opettajat arvioivat noin puolella kuntoutukseen osallistuvista lapsista muutoksen olleen myönteistä ja puolella kielteistä. Varho (2007) tutki mm. kuntoutuksen vaikuttavuutta suhteessa kuntoutuksen pituuteen. Kuntoutuskauden aikana lasten käyttäytymisessä tapahtui kehitystä sekä vanhempien että opettajien arvioimana. Opettajien mukaan toista vuotta kuntoutukseen osallistuneiden lasten hyperaktiivisuus, levottomuus ja impulsiivisuus olivat vähentyneet enemmän kuin ensimmäistä vuotta osallistuneiden.

Vanhempien ja opettajien arviointien ristiriitaisuudet antavat aihetta laajentaa arvioitsijoiden määrää. Kuntoutuksen tuloksellisuutta tutkittaessa on myös huolena, miten kuntoutuksessa saavutetut taidot yleistyvät kuntoutustilanteiden ulkopuolelle. Yleistettävyyden ongelmaan kuntouttajilla voi olla hyviä näkemyksiä. Kuntouttaja saattaa esimerkiksi nähdä lapsessa sellaista edistymistä, joka ei vielä näy muissa ympäristöissä tai asioita, jotka ovat esteenä sille, etteivät taidot yleisty muihin ympäristöihin.

#### **1.4. Vanhemmat, opettajat ja kuntouttajat lapsen kuntoutuksen tuloksellisuuden arvioijina**

Näyttöön perustuvan (evidence-based) terveydenhuollon taustalla on ajatus siitä, että rajallisia resursseja on käytettävä ainoastaan todistetusti vaikuttaviin työmenetelmiin (Small, O'Connor, & Cooney, 2008; Vainikainen, 2009). Psykologit tekevät paljon esimerkiksi ennaltaehkäisevää työtä, jota ei ole mahdollista määritellä näyttöön perustuvilla kriteereillä. Työmenetelmien vaikuttavuutta voidaan lähestyä myös näyttöä hyödyntävästi (evidence-informed). Tällöin pohjana on systemaattisesti dokumentoidun kliinisen kokemuksen perusteella muotoutunut käsitys siitä, mitkä työmenetelmät ovat toimivia. Näyttöä hyödyntäen voidaan tarkastella, mistä kliinisessä työssä toimiviksi todetuista menetelmistä pitäisi tehdä enemmän vaikuttavuustutkimusta. Psykologien on hyvä olla itse mukana määrittelemässä, millaisilla tieteellisillä menetelmillä psykologien työn laatua ja vai-

kuttavuutta voidaan tutkia. Kuntoutustyön kehittämisen kannalta työn vaikuttavuuden arviointi on tärkeää. Oman työn tulosten havainnointi luo pohjaa työmenetelmien kehittämiseksi.

Kuntoutuksen vaikuttavuuden yksi mittari on kuntoutuksessa opittujen taitojen yleistyminen. Gordonin (1987) mukaan yleistymistä tapahtuu kolmella eri tasolla; harjoituskerran tulosten siirtyminen seuraavaan harjoituskertaan, harjoituksen tulosten näkyminen psykometrisissä testeissä sekä tulosten siirtymisessä arkeen siten, että lapsi osaa soveltaa taitojaan käytännön tilanteissa. Ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuutta arvioitaessa on vaikeaa tietää, mitkä asiat todella aiheuttavat muutoksen (Nieminen, 1999). Vaikutusta on ryhmällä, sen toiminnalla, ryhmädynamiikalla, ryhmän yksittäisillä jäsenillä, kuntoutusohjelmalla, kuntouttajien ominaisuuksilla ja niin edelleen. Lapsen luonnollinen kehitys ja elämäntilannekin saavat aikaan muutosta.

Vanhemmat ja opettajat ovat läsnä lapselle haastavissa tilanteissa, joten heidän arvionsa lapsen käyttäytymisestä ovat keskeisellä sijalla ongelmia kartoitettaessa sekä hoitoa suunniteltaessa (Aho-  
nen & Aro, 1999). Tutkimusten mukaan usein on niin, että opettajien ja vanhempien arvioiden välillä ei ole yhteneväisyyttä (Achenbach, McConaughy, & Howell, 1987; van der Oord, Prins, Oosterlaan, & Emmelkamp, 2006). Arviot eivät ole vääriä tai epäluotettavia, vaan tarkastelun kohteena olevat asiat saattavat erota tilanteesta toiseen, arvioinnin menetelmät ovat erilaisia tai lapsi käyttäytyy eri tilanteissa eri tavoin. Myös vanhempien stressitasolla on yhteys annettuihin arviointeihin; mitä stressaantuneempi vanhempi on, sitä vaikeammaksi hän arvioi lapsen käyttäytymisen. Tarkkaavuushäiriön diagnosointiin suositellaankin useita arviointilähteitä, koska vanhempien ja opettajien arviointien välillä ei ole ollut täyttä yksimielisyyttä (Nijs, Bruin, & Duijn, 2004).

## **1.5. Tutkimuskysymykset**

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää TOTAKU-ryhmäkuntoutukseen osallistuvien lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaidoissa tapahtuvia muutoksia kuntouttajien arvioimina. Tutkimuksessa myös verrattiin opettajien, vanhempien ja kuntouttajien näkemyksiä lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjustaidoista.

## Tutkimuskysymykset:

1. Mihin kuntouttaja kokee ryhmäkuntoutuksen vaikuttavan?
2. Millaisten asioiden kuntouttaja kokee ryhmäkuntoutuksessa olevan yhteydessä siihen, että kuntoutus vaikuttaa tai ei vaikuta?
3. Tapahtuuko neuropsykologiseen ryhmäkuntoutukseen osallistuvien lasten toiminnanohjaus- ja tarkkaavaisuustaidoissa muutosta yhden kuntoutuskauden aikana kuntouttajien arvioimana?
4. Eroavatko opettajien, vanhempien ja kuntouttajien näkemykset lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaidoista?

Aikaisempien kuntouttajan arvioiden pohjalta tehtyjen tutkimusten puuttuessa hypoteesia ei voitu asettaa tutkittuun tietoon perustuen. Tämän tutkimuksen ensimmäinen hypoteesi perustuukin tutkijan oletukseen, jonka mukaan kuntouttajat näkevät kuntoutettavien lasten toiminnanohjaus- ja tarkkaavuustaidoissa muutosta erityisesti lapsen käyttäytymisen tasolla, tarkkaamattomuudessa, hyperaktiivisuudessa ja impulsiivisuudessa. Tämän voi olettaa johtuvan siitä, että lapsi oppii hallitsemaan käyttäytymistään tarkkaan rajatussa kuntoutustilanteessa ennen taitojen yleistymistä muihin ympäristöihin, kuten Gordon (1987) esittää. Toisena hypoteesina voidaan olettaa, että kuntouttajien, opettajien ja vanhempien näkemykset lapsen toiminnanohjaus- ja tarkkaavuustaidoissa eroavat toisistaan. Oletuksena on, että lähimpänä toisiaan ovat opettajien ja kuntouttajien näkemykset TOTA-KU-kuntoutuksen koulutaitoja harjoittavan luonteen takia. Jälkimmäinen hypoteesi perustuu Achenbachin ym. (1987) tutkimukseen, jonka mukaan samantyyppisissä tilanteissa lasta havainnoivat arvioivat lapsen käyttäytymistä yhdenmukaisemmin.

## 2. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 2.1. Tutkimusasetelma ja osallistujat

Tämä tutkimus on kliinisen työn yhteydessä tehty interventiotutkimus, jossa tutkimusasetelmana käytettiin poikkileikkausasetelmaa vanhempien, opettajien ja kuntouttajien näkemyksiä mitattaessa ja paneeliasetelmaa mitattaessa kuntouttajien arviointeja lasten toiminnanohjaus- ja tarkkaavuustaitojen muutoksissa.

Poikkileikkausasetelmaan osallistui yhteensä 32 lasta ja paneeliasetelmaan, jossa tehtiin kolme mittausta yhden kuntoutuskauden aikana, osallistui kaikkiaan 36 lasta. Avoimiin kysymyksiin lapsen keskeisistä ongelmista kuntouttajan arvioimana vastauksia saatiin kuudelta kuntouttajalta 22 lapsen kohdalta. Lopulliseen tutkimukseen osallistui 32 lasta, joista poikia oli 23 ja tyttöjä 9. Lapset olivat iältään 8-13-vuotiaita loppumittauksen aikaan. Tarkempi kuvaus tutkimuksen kulusta ja vastaajamääristä on esitetty taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Tutkimuksen kulku ja vastaajamäärät

<b>Kyselylomakkeet/arvioitsija</b>	<b>mittaus 1 lokakuu 2010</b>	<b>mittaus 2 tammikuu 2011</b>	<b>mittaus 3 toukokuu 2011</b>
NMI-lomake ja avoin kysymys/kuntouttajat	31 lasta	32 lasta	26 lasta
CPRS-R:L/vanhemmat			20 lasta
CTRS-R:L/opettajat			25 lasta
CTRS-R:L/kuntouttajat			26 lasta
Avoimet kysymykset vaikuttavuudesta/kuntouttajat			6 kuntouttajaa

NMI-lomake = Niilo Mäki –instituutin Lapsen tarkkaavuuden arviointi

CPRS-R:L = Conners' Parent Rating Scales–Revised: Long Form

CTRL-R:L = Conners' Teacher Rating Scales–Revised: Long Form

### 2.2. Tutkimusmenetelmät ja muuttujat

Tutkimuksessa mukana olevat lapset olivat TOTAKU-mallin mukaisessa kuntoutuksessa (Niemi-  
nen ym., 2002). Lapsiryhmiin kuuluu 4-5 lasta sekä kaksi ohjaavaa psykologia tai neuropsykologia, joista toinen voi olla myös loppuvaiheen opiskelija. Lapsen tarpeista riippuen kuntoutus kestää 1-2 vuotta. Ryhmä kokoontuu kerran viikossa puolitoista tuntia kerrallaan. Yksi tapaamiskerta koostuu

10–15 minuutin toimintatuokiosta, jonka sisällön kuntouttajat suunnittelevat ryhmän ja lasten yksilöllisten tavoitteiden pohjalta. Lapsen kuntoutuksen aikana kerran kuukaudessa kokoontuu vanhempien ryhmä, jonka tavoitteena on antaa kasvatuksellista tietoa ja ohjausta sekä toimia vanhempien vertaisryhmänä.

Tutkimuksen aineisto kerättiin ryhmäkuntoutukseen osallistuvien lasten vanhempien, opettajien ja kuntouttajien täyttämällä kyselylomakkeilla (taulukko 2). Ensimmäiset kyselylomakkeet jaettiin kuntouttajille lokakuussa 2010 ja toiset tammikuussa 2011. Toukokuussa 2011 tapahtui viimeinen aineiston keruu, jolloin kuntouttajat vastasivat kolmannen kerran kyselylomakkeisiin. Samoin toukokuussa 2011 lähetettiin kyselylomakkeet lasten toiminnanohjaus- ja tarkkaavuustaidoista opettajille, vanhemmille ja kuntouttajille.

Kuntouttajien näkemyksiä ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuudesta ja siihen yhteydessä olevista asioista mitattiin avoimin kysymyksiin (liite 1). Kuntouttajat vastasivat loka-, tammi- ja toukokuussa kyselylomakkeiden yhteydessä avoimiin kysymyksiin lapsen keskeisistä ongelmista kuntouttajan arvioimana sekä toukokuun loppumittauksessa myös kysymyksiin siitä, millaisten asioiden kuntouttaja kokee olevan yhteydessä kuntoutuksen vaikuttavuuteen ja mihin kuntouttaja kokee ryhmäkuntoutuksen vaikuttavan.

Ryhmäkuntoutukseen osallistuvien lasten toiminnanohjaus- ja tarkkaavaisuustaidoissa tapahtuvia muutoksia yhden kuntoutuskauden aikana kuntouttajien arvioimana mitattiin Niilo Mäki – instituutin (NMI) laatimalla Lapsen tarkkaavuuden arviointi – lomakkeella (Aro & Närhi, 2003) (liite 1). Lomake koostuu 49 kysymyksestä, jotka mittaavat lapsen käyttäytymistä, tilannetekijöitä ja tarkkaavuuden osaitaitoja. NMI-lomakkeen vastaukset jakautuvat välille 1 (= ei yleensä) - 4 (= hyvin usein). Lomakkeessa lapsen käyttäytymistä mitataan tarkkaamattomuus-, hyperaktiivisuus- ja impulsiivisuusosioilla sekä tilannetekijöitä vireystila- ja stressitekijöillä, motivaatio- ja tunnetilalla sekä tiedoilla ja taidoilla. Tarkkaavuuden osaitaitoja mitataan tarkkaavuuden kohdentamisella ja ylläpitämisellä sekä tarkkaavuuden jakamisella ja kohteen vaihtamisella.

Vastaajien arvioiden yhteneväisyyttä lasten toiminnanohjaus- ja tarkkaavuustaidoista mitattiin vanhempien täyttämän Conners' Parent Rating Scales–Revised: Long Form –lomakkeen (CPRS–R:L) sekä opettajien ja kuntouttajien vastaavan lomakkeen Conners' Teacher Rating Scales–Revised: Long Form (CTRS–R:L) (Conners, 1997) avulla. Lomakkeiden ensisijainen tarkoitus on toimia apuna tarkkaavuushäiriön diagnosoinnissa (Conners, 1999), mutta ne soveltuvat myös kuntoutuksen tai lääkehoidon tuottamien muutosten arvioimiseen. Vanhempien lomake koostuu 80 kysymyksestä ja opettajien ja kuntouttajien lomake 59 kysymyksestä, joista muodostuu 10 skaalaa; oppositionaalisuus, kognitiiviset ongelmat/tarkkaamattomuus, hyperaktiivisuus, ahdistuneisuus/ujous, perfektionismi, sosiaaliset ongelmat, sekä ADHD-, levottomuus-impulsiivisuus-, emo-

tionaalinen epävakaus – ja yleinen ongelmakäyttäytyminen –indeksit. Lisäksi kyselylomakkeiden vastauksista voi muodostaa DSM-IV-kriteereihin perustuvat tarkkaamattomuuteen, hyperaktiivisuus-impulsiivisuuteen ja yhdistelmätyyppiseen tarkkaavuushäiriöön painottuvat oirekuvat. Conners-lomakkeiden vastaukset jakautuvat asteikolle 0 (= ei pidä lainkaan paikkaansa) - 3 (= pitää erittäin hyvin paikkansa). Lomakkeiden osioista muodostuu vanhempien, opettajien ja kuntouttajien lomakkeille yhteisiä faktoreita, lukuun ottamatta yhtä, vain vanhempien lomakkeista tulevaa faktoria. Tämä faktori on jätetty tästä tutkimuksesta pois. DSM-IV-kriteerein arvioiduista tarkkaamattomuus-, hyperaktiivisuus-, ja yhdistelmätyyppiskaaloista rakennettiin kustakin summamuuttuja (liite 1).

Tutkimusmenetelmät on kuvattu tarkemmin taulukossa 2. Taulukossa on esitetty myös reliabiliteetit mittareiden skaaloilla. Conners-skaalojen reliabiliteetit vaihtelivat ja jäivät osin hyvin mataliksi, vrt. ahdistuneisuus-ujous-skaalan Cronbachin alfa-kerroin .11 ja sosiaaliset ongelmat skaalan kerroin .81. Sen sijaan NMI-lomakkeen skaalojen ja osioiden reliabiliteetit olivat kauttaaltaan hyvät.

TAULUKKO 2. Tutkimusmenetelmät

Menetelmä	n	Skaalat	$\alpha$
CPRS-R:L vanhemmat	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oppositionaalisuus</li> </ul>	.55
CTRS-R:L opettajat	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kognitiiviset ongelmat/tarkkaamattomuus</li> <li>• hyperaktiivisuus</li> </ul>	.64 .58
CTRS-R:L kuntouttajat	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ahdistuneisuus/ujous</li> <li>• perfektionismi</li> <li>• sosiaaliset ongelmat</li> <li>• ADHD-indeksi</li> <li>• levottomuus-impulsiivisuus-indeksi</li> <li>• emotionaalinen epävakaus -indeksi</li> <li>• yleinen ongelmakäyttäytyminen -indeksi</li> <li>• tarkkaamattomuus (DSM-IV)</li> <li>• hyperaktiivisuus-impulsiivisuus (DSM-IV)</li> <li>• yhdistelmätyyppinen tarkkaavuushäiriö (DSM-IV)</li> </ul>	.64 .81 .70 .61 .63 .66 .50 .70 .66
NMI kuntouttajat			.88
Mittaus 1	31	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lapsen käyttäytyminen:</li> </ul>	.86
Mittaus 2	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>-tarkkaamattomuus,</li> </ul>	.83
Mittaus 3	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>-hyperaktiivisuus,</li> <li>-impulsiivisuus</li> </ul>	.88 .88
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• tilannetekijät:</li> </ul>	.84
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-vireystila ja stressitekijät,</li> <li>- motivaatio ja tunnetila,</li> <li>-tiedot ja taidot</li> </ul>	.85 .71
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• tarkkaavuuden osataidot:</li> </ul>	.81
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-tarkkaavuuden kohdentaminen ja ylläpitäminen,</li> <li>-tarkkaavuuden jakaminen ja kohteen vaihtaminen</li> </ul>	.84 .77
avoin kysymys lapsista kuntouttajat	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitkä ovat lapsen keskeiset ongelmat kuntouttajan kokemina?</li> </ul>	
avoimet kysymykset vaikuttavuudesta kuntouttajat	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minkä asioiden koet olevan yhteydessä siihen, että TOTAKU-ryhmäkuntoutus vaikuttaa lapsen kuntoutumiseen?</li> <li>• Minkä asioiden koet olevan yhteydessä siihen, että TOTAKU-ryhmäkuntoutus ei vaikuta lapsen kuntoutumiseen?</li> <li>• Mihin asioihin koet TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavan?</li> </ul>	



### 2.3. Analyysimenetelmät

Tutkimusaineiston analyysiin käytettiin PASW 19.0 tilasto-ohjelmistoa sekä Exceliä. Tutkimuksessa käytetyt muuttujat on kuvattu liitteessä 1. Tutkimukseen osallistuneiden lasten kuvailuun on käytetty frekvenssejä. Käytettyjen skaalojen ja mittausten reliabiliteetin määrittämiseen on käytetty Cronbachin alfa-kerrointa (taulukko 2). Oletus havaintojen normaalista jakautuneisuudesta ei aineistossa täyttynyt, minkä vuoksi analysointiin valittiin epäparametriset menetelmät. Avoimia kysymyksiä ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuudesta kuntouttajien arvioimana analysoitiin induktiivisen sisällön analyysillä. Opettajien, kuntouttajien ja vanhempien arvioiden välisiä eroja lasten toiminnanohjaus- ja tarkkaavuustaidoissa, sekä kuntouttajien arvioimien eri mittausten välisiä eroja tutkittiin Friedmanin testillä, joka ottaa huomioon ryhmien pienen koon lisäksi myös ryhmien toisistaan riippuvuuden ja sen, että ryhmiä on useita. Parittaisvertailut eivät olleet mahdollisia, sillä PASW-ohjelmisto ei tee Friedmanin testille ns. post hoc –testejä (Metsämuuronen, 2004). Spearmanin korrelaatiokerrointa  $r$  on käytetty ryhmien vertailuun.

### 3. TULOKSET

#### 3.1. Tutkimusaineiston kuvailu

Vanhempien, opettajien ja kuntouttajien tekemien arvioiden (CPRS–R:L ja CTRS–R:L) perusteella voitiin tarkastella, missä määrin kuntoutuksessa olleella lapsella oli DSM-IV:n kriteerein arvioituna tarkkaavuushäiriöön liittyviä oireita. Taulukossa 3 on ristiintaulukoitu lasten saamat standardipisteet tarkkaamattomuudesta ja hyperaktiivisuus-impulsiivisuudesta. Normaalivaihtelun ylärajana käytettiin 60 pistettä. Connersin mukaan (1999) lievästi epätyypilliseen käyttäytymiseen viittaa 61-65 standardipistettä ja yli 65 standardipistettä viittaa kliinisesti merkityksellisiin ongelmiin.

TAULUKKO 3. Lasten (n = 32) vanhemmilta, kuntouttajilta ja opettajilta saamien standardipisteiden luokittelu ristiintaulukoimalla tarkkaamattomuus- ja hyperaktiivisuus-impulsiivisuusskaaloilla

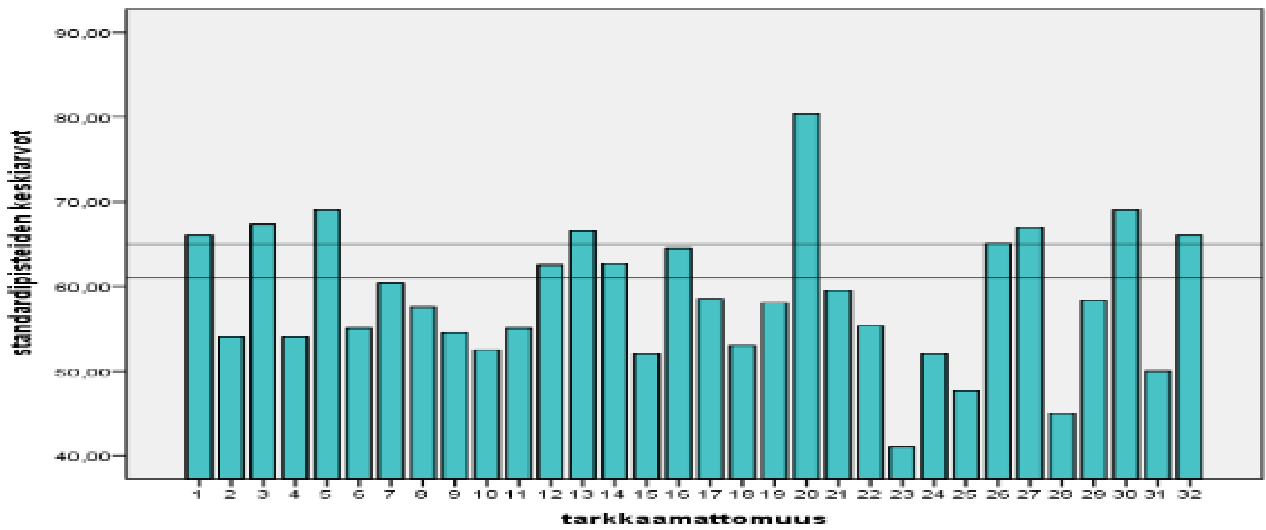
		hyperaktiivisuus-impulsiivisuuspisteet		
		< 60	61 - 65	> 66
tarkkaamattomuus- pisteet	< 60	15	2	3
	61 - 65	3		1
	> 66	5	1	2

< 60 = normaalivaihtelu, 61 – 65 = lievästi epätyypillinen käyttäytyminen, > 66 = kliinisesti merkitykselliset ongelmat

Tarkkaavuusongelmien painottuminen luokiteltiin lasten vanhemmilta, kuntouttajilta ja opettajilta saamien standardipisteiden mukaan. Yli 61 pistettä tarkkaamattomuus- tai hyperaktiivisuus-impulsiivisuudessa saaneiden lasten ongelmien katsottiin painottuvan toiseen näistä ryhmistä, ja yli 61 pistettä molemmissa luokissa saaneet lapset luokiteltiin yhdistelmätyypiksi. Vanhempien, kuntouttajien ja opettajien arvioimana ensisijaisesti tarkkaamattomia lapsia oli kahdeksan ja hyperaktiivis-impulsiivisia viisi. Yhdistelmätyyppisesti oireilevia lapsia oli neljä. Lapsista 15 sijoittui ns. normaalivaihtelun (alle 60 standardipistettä) piiriin, mikä tarkoittaa että heidän käyttäytymisensä ei viitannut tarkkaavuushäiriöön näiden arvioiden perusteella. Muilla lapsilla voi näiden arvioiden perusteella sanoa olevan tarkkaavuushäiriö, joka oli yhdistelmätyyppinen tai painottui joko tarkkaamattomuuteen tai hyperaktiivisuus-impulsiivisuuteen.

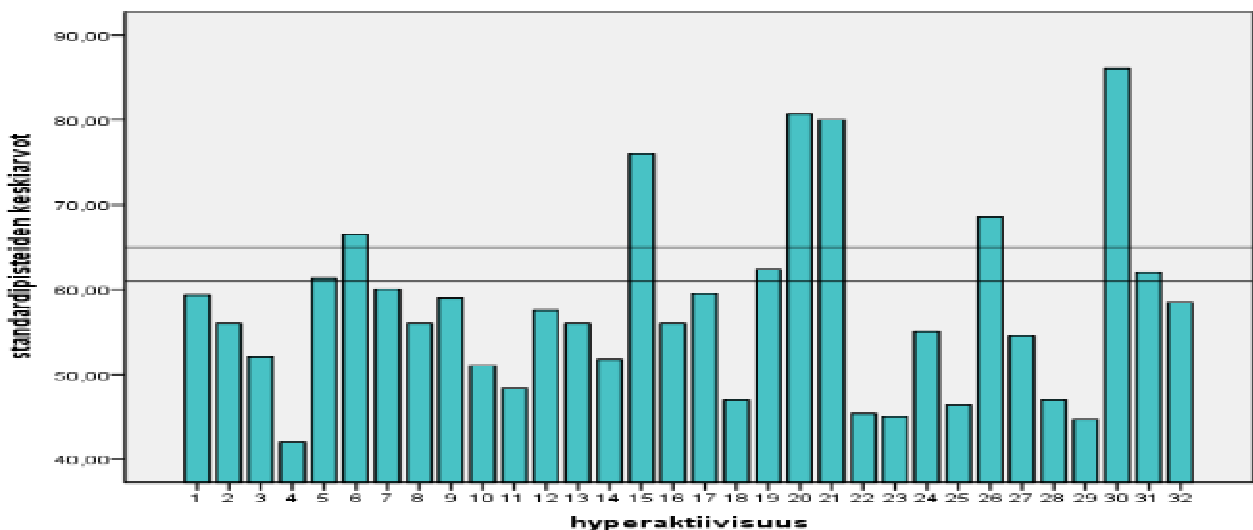
Kuviossa 1 on esitetty tarkkaamattomuusoireiden esiintyminen kaikilla tutkimukseen osallistuvilla lapsilla (n = 32), kun vanhempien, kuntouttajien ja opettajien esittämistä arvioista on laskettu

standardipisteiden keskiarvot. Poikkiviivalla on esitetty epätyypillisen käyttäytymisen raja (>61) sekä kliinisesti merkittävän käyttäytymisen raja (>65).



KUVIO 1. Tarkkaamattomuusoireiden standardipisteet opettajien, kuntouttajien ja vanhempien arvioimana kunkin lapsen osalta (n=32)

Kuviossa 2 on esitetty hyperaktiivisuusoireiden esiintyminen tutkimukseen osallistuvilla lapsilla, kun vanhempien, kuntouttajien ja opettajien arvioista on laskettu standardipisteiden keskiarvot.



KUVIO 2. Hyperaktiivisuusoireiden standardipisteet opettajien, kuntouttajien ja vanhempien arvioimana kunkin lapsen osalta (n=32)

Yhdistelmätyyppiset oireet näkyvät kuvioissa 1 ja 2 siten, että kunkin neljän yhdistelmätyyppisesti oireilevan lapsen (nro:t 5, 20, 26, 30) kohdalla standardipisteet molemmissa kuvioissa ovat epätyypillisen ja kliinisesti merkitsevän käyttäytymisen rajoissa.

### **3.2. TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuus kuntouttajien arvioimana**

Kuntouttajien kokemuksia ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuudesta mitattiin avoimin kysymyksin. Vastauksia saatiin kuudelta kuntouttajalta.

Ryhmäkuntoutuksen koettiin vaikuttavan lapsen itsetuntoon ja minäkuvaan sekä tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaitoihin. Koulumaisten työskentelytaitojen vahvistuminen sekä vanhempien kasvatustyylin ja jaksamisen koheneminen nähtiin myös vastauksissa ryhmäkuntoutuksen vaikutuksiksi.

*Monelta osin lapsen tarkkaavaisuus ja keskittyminen, erityisesti koulussa /luokkatilanteissa parantunut. Ryhmäkuntoutus tuo myös ymmärrystä vanhemmille lasten vaikeuksista vanhempainryhmän ym. kautta. Tällöin myös aikuinen-lapsi-suhde usein paranee.*

Kuntouttajat kokivat ryhmäkuntoutuksen struktuurin olevan yhteydessä siihen, että ryhmäkuntoutus vaikuttaa lapsen kuntoutumiseen. Vastauksissa mainittiin lapsiryhmän kokoonpanon, eli ryhmän toiminnan ja rakenteen, iän ja ongelmien samankaltaisuuden olevan yhteydessä lapsen kuntoutumiseen. Tärkeänä kuntoutumisen edellytyksenä nähtiin yhteistyö vanhempien, opettajien ja kuntouttajien välillä.

*Kuntoutuksen struktuuri, kuntoutuksen sisältö (tehtävät, pelit, keskustelut), ohjaajan toiminta (positiivinen palaute), vanhempainryhmät, koulukonsultaatiot ja ryhmän yhteispeli.*

*Ryhmässä sama ikähaarukka ja samankaltaiset ongelmat lapsilla. Ohjaajien samankaltainen ohjaustyyli, säännöt ja periaatteet. Vanhempien motivoituneisuus ja sitoutuneisuus.*

Yhteistyön toimimattomuuden ja liian heterogeenisen ryhmän nähtiin olevan yhteydessä siihen, että ryhmäkuntoutus ei vaikuta lapsen kuntoutumiseen. Lapsen uhmakkuushäiriöiden ja tunne-elämän ongelmien nähtiin myös olevan esteinä ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuudelle.

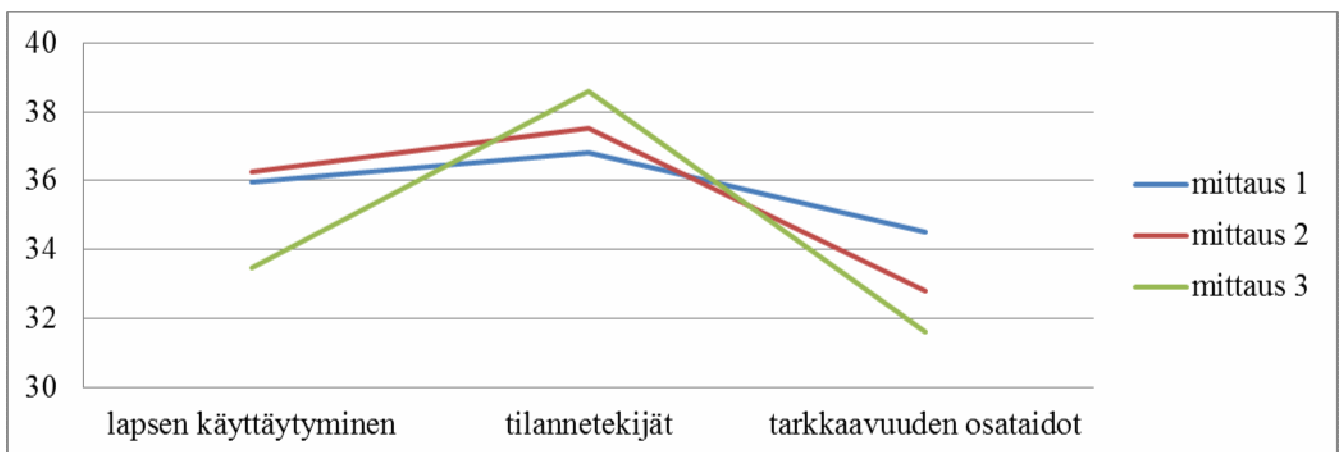
*...epäjohdonmukaisuus (ohjaajien toiminnassa ja ohjaajien välillä), lapsella liian suuria ongelmia (esim. tunne-elämän ongelmia, niin että lapsi ei pysty olemaan ryh-*

mässä), vanhempien motivaation puute, tieto ei kulje lasten ja vanhempien ryhmien ohjaajien /vanhempien/ koulun välillä ja yhteisiä tavoitteita tai toimintatapoja ei ole, ryhmän lapset liian erilaisia tai haastavia.

### 3.3. Kuntoutuskauden aikana lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaidoissa tapahtuneet muutokset kuntouttajien arvioimana

NMI-lomakkeiden avulla tarkasteltiin kuntoutuskauden aikana tapahtuvia mahdollisia muutoksia kuntouttajan arvioimana. Lomakkeen kaikki skaalat, eli lapsen käyttäytyminen -, tilannetekijät- ja tarkkaavuuden osataidot -, sekä skaalojen sisältämät osiot olivat mukana tarkastelussa. Osioista rakennettiin skaalojen mukaiset summamuuttujat.

Kuviossa 3 on esitetty kolmen mittauksen keskiarvot NMI-lomakkeiden skaaloilla.



KUVIO 3. Kolmen mittauksen skaalojen keskiarvot kuntouttajien arvioimana NMI-lomakkeiden asteikolla

Kuviosta 3 nähdään, että skaalojen tasolla keskiarvoja tarkasteltaessa erityisesti lapsen käyttäytymiseen liittyvien ongelmien katsottiin vähentyneen. Ensimmäisen ja toisen mittauksen välillä erot olivat pienet, mutta kolmas mittaus erottui alhaisempina arvioina lapsen ongelmallisesta käyttäytymisestä. Tarkkaavuuden osataitoihin liittyneet ongelmat olivat myös eri mittausten välillä jatkuvasti vähentyneet, kun taas tilannetekijöihin, eli vireystilaan ja stressitekijöihin, motivaatioon ja tunnetilaan sekä tietoihin ja taitoihin liittyvät ongelmat olivat arvioiden mukaan lisääntyneet mittauskertojen välillä.

Kuntouttajat arvioivat myönteistä muutosta tapahtuneen merkitsevästi lapsen käyttäytymisessä ( $\chi^2 = 9.36$  (2),  $p < .01$ ) kuntoutuskauden aikana (taulukko 4).

TAULUKKO 4. Kolmen mittauksen keskiarvot ja –hajonnat NMI-lomakkeiden asteikolla sekä Friedmanin testin tulokset merkitsevyysarvoineen

NMI-skaala ja -osio	mittaus 1		mittaus 2		mittaus 3		$\chi^2$	df	p
	ka	kh	ka	kh	ka	kh			
lapsen käyttäytyminen	35.94	12.11	36.25	13.1	33.46	11.08	9.36	2	.01**
-tarkkaamattomuus	18.50	6.13	18.94	6.72	18.04	5.43	4.83	2	.09
-hyperaktiivisuus	11.39	5.25	11.56	5.44	9.81	4.93	8.50	2	.01**
-impulsiivisuus	6.06	3.20	5.75	2.92	5.62	3.05	1.06	2	.59
tilannetekijät	36.80	10.21	37.50	10.17	38.58	8.39	0.78	2	.68
-vireystila ja stressitekijät	8.84	3.41	8.25	2.86	8.77	2.93	1.37	2	.50
-motivaatio ja tunnetila	21.50	5.70	22.28	6.23	22.88	5.12	0.18	2	.92
-tiedot ja taidot	6.19	2.77	6.97	2.15	6.92	2.20	2.78	2	.25
tarkkaavuuden osataidot	34.52	10.39	32.81	9.78	31.61	7.70	0.76	2	.69
-tarkkaavuuden kohdentaminen ja ylläpitäminen	21.03	6.07	20.13	5.96	19.74	4.82	0.76	2	.68
-tarkkaavuuden jakaminen ja kohteen vaihtaminen	13.48	4.93	12.69	4.28	11.87	3.84	2.27	2	.32

\*\* $p < .01$

Lapsen käyttäytymistä mittaava skaala sisältää tarkkaamattomuus-, hyperaktiivisuus- ja impulsiivisuusosiot (taulukko 4). Näitä tarkasteltaessa havaittiin, että myönteistä muutosta oli tapahtunut hyperaktiivisuusosiossa ( $\chi^2 = 8,50$  (2),  $p < .01$ ). Myös tarkkaamattomuusosiossa tapahtui myönteistä muutosta kuntoutuskauden aikana, vaikkei se tilastollisesti merkitsevälle tasolle yltänytkään.

Kuntouttajat arvioivat kuntoutukseen osallistuneiden lasten keskeisiä tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaitojen ongelmia myös avoimiin kysymyksiin vastaamalla. Vastauksista haettiin kuntoutuskauden aikana tapahtuneita muutoksia mittaamalla kuntouttajien arvioimina lasten keskeisiä ongelmia. Vastauksista ilmeni, että kuntouttajien arviot muuttuivat kuntoutuskauden aikana. Kuntouttajan kokemat ongelmat vähenivät usean lapsen kohdalla tai tiivistyivät kuntouttajan psykologiseksi näkemykseksi. Käyttäytymisen kuvailua oli enemmän alkumittauksessa kun taas loppumittauksessa lapsen ongelmia selitettiin enemmän emotionaalisilla ja kognitiivisilla syillä.

alkumittaus  
lapsi nro 1

- hiljaa paikallaan oleminen mahdotonta
- oman vuoron odottaminen
- ponnistelu pitkäjänteistä työskentelyä vaativissa tehtävissä, tarkkaavuuden ylläpitäminen
- oman toiminnan suunnittelu, aloitus ja toteutus suunnitelman mukaan loppuun saakka, oman suoriutumisen arviointi (kynätehtävissä, ei niinkään sosiaalisissa tilanteissa)
- tunteiden säätely (enimmäkseen kotona aggression hillitseminen, ryhmässä negatiivisen mielialan ja pettymysten säätely)
- huomionhakuisuus, esim. pelleilemällä, jos se saa muut nauramaan

loppumittaus  
lapsi nro 1

- impulsiivisuus: puhuu ja kyselee paljon, ei mieti etukäteen sanomisiaan ja tekemisiään
- levottomuus; vaikea odottaa vuoroaan ja istua hiljaa paikallaan
- sosiaalisen vuorovaikutuksen ongelmat; ei osaa ottaa toista huomioon jutellessa tai leikkiessä
- tarkkaamattomuus ja työskentelytaitojen/ toiminnanohjauksen ongelmat
- itsetunto-ongelmat

alkumittaus  
lapsi nro 22

- häiriöherkkyys (oma sisäinen tila kuten jännitys ja muut mielialat + ulkoiset häiriötekijät haittaavat)
- vastahakoisuus, uhmakkuus, epävakaisuus/ailahtelevuus mielialassa
- impulsiivisuus
- huomion hakeminen pelleilemällä
- siirtymätilanteet levottomia

loppumittaus  
lapsi nro 22

- tunteiden säätely ja ilmaisu erityisesti pettymystilanteissa
- tarkkaavuuden ja keskittymisen ongelmat
- vireystila vaikuttaa suoriutumiseen

### 3.4. Vanhempien, opettajien ja kuntouttajien arviot lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaidoista

Connorsin arviointilomakkeen avulla tarkasteltiin lasten oppositionaalisuutta, kognitiivisia ongelmia, hyperaktiivisuutta, ahdistuneisuus-ujoutta, perfektionismia ja sosiaalisia ongelmia. Lomakkeen indeksiskaalat, ADHD-, levottomuus-impulsiivisuus-, emotionaalinen epävakaus - ja yleinen ongelmakäyttäytyminen, olivat myös mukana tarkasteluissa. Lomakkeen osioista rakentuu DSM-IV-kriteerit täyttävät summamuuttajat; tarkkaamattomuus, hyperaktiivisuus-impulsiivisuus ja yhdistelmätyyppinen tarkkaavuushäiriö. Taulukossa 5 esitetään, miten vanhempien, kuntouttajien ja opettajien korrelaatiot DSM-IV-kriteerein arvioiduista tarkkaavuushäiriön oireista jakautuivat.

TAULUKKO 5. Korrelaatiot (Spearman) DSM-IV-kriteerein arvioiduista tarkkaavuushäiriön oireista

	1	2	3
tarkkaamattomuus	.07	.43	.38
hyperaktiivisuus-impulsiivisuus	-.02	.54	.50*
yhdistelmätyyppinen tarkkaavuushäiriö	.07	.40	.40

Huom. 1 = vanhemmat – kuntouttaja, 2 = vanhemmat – opettaja, 3 = kuntouttaja – opettaja.

Vanhemmat n = 19, kuntouttajat n = 26, opettajat n = 25.

\*  $p < .05$

Kuntouttajien ja opettajien arviot olivat yhteydessä toisiinsa arvioitaessa missä määrin kullakin lapsella oli hyperaktiivisuus-impulsiivisuusoireita ( $r = .50$ ,  $p < .05$ ). Muilla skaaloilla arvioitsijoiden välinen yhteys ei ollut tilastollisesti merkitsevää.

Kuten taulukosta 6 nähdään, vanhempien, kuntouttajien ja opettajien arviot lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaidoista olivat yhteneväisiä useilla skaaloilla, ainoastaan DSM-IV-kriteerein arvioidussa tarkkaamattomuudessa arvioijat olivat erimielisiä ( $\chi^2 = 7.86$  (2),  $p < .05$ ). Myös muilta skaaloilta löytyi arvioitsijoiden välillä keskiarvoeroja, mutta ne eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Esimerkiksi opettajat arvioivat lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjausvaikeudet useimmilla skaaloilla hieman suuremmiksi kuin kuntouttajat ja vanhemmat, poikkeuksena DSM-IV-kriteerein arvioitu hyperaktiivisuus-impulsiivisuus, jonka vanhemmat arvioivat hieman suuremmaksi kuin opettajat ja kuntouttajat. Opettajat ja kuntouttajat olivat yksimielisempiä suurimmassa osassa skaaloissa.



TAULUKKO 6. Vanhempien, kuntouttajien ja opettajien arvioiden keskiarvot ja –hajonnat Conners-lomakkeiden skaaloilla sekä Friedmanin testin tulokset merkitsevyysarvoineen

Conners-skaala	vanhemmat		kuntouttajat		opettajat		$\chi^2$	df	<i>p</i>
	ka	kh	ka	kh	ka	kh			
oppositionaalisuus	51.79	8.41	59.04	13.23	62.28	13.72	2.10	2	.35
kognitiiviset ongelmat	55.84	10.10	55.85	9.49	59.68	11.73	4.79	2	.09
hyperaktiivisuus	58.32	9.58	58.04	13.95	58.76	13.11	2.78	2	.25
ahdistuneisuus-ujous	54.11	15.50	65.15	12.53	65.68	12.28	4.55	2	.10
perfektionismi	53.00	8.99	55.92	11.55	58.92	11.24	2.91	2	.23
sosiaaliset ongelmat	62.58	14.58	59.15	12.34	69.08	15.47	3.62	2	.16
ADHD-indeksi	58.42	11.05	59.65	11.56	60.52	12.34	0.93	2	.63
levottomuus-impulsiivisuus	57.05	8.70	59.54	12.03	60.12	13.56	1.32	2	.52
emotionaalinen epävakaus	49.95	8.99	59.77	15.68	62.80	13.87	3.85	2	.15
yleinen ongelmakäyttäytyminen	55.37	8.31	60.35	13.29	61.96	13.85	2.00	2	.37
DSM-IV: tarkkaamattomuus	58.42	10.91	58.42	9.88	62.24	11.61	7.86	2	.02*
DSM-IV: hyperaktiivisuus-impulsiivisuus	58.74	11.00	56.62	13.93	57.76	13.59	1.44	2	.49
DSM-IV: yhdistelmätyyppinen tarkkaavuushäiriö	59.21	10.63	58.38	11.05	61.6	12.54	1.33	2	.51

\*  $p < .05$

## 4. POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kuntouttajien näkemyksiä tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen kuntoutuksen vaikuttavuudesta. Tutkimuksessa selvitettiin myös kuntoutusryhmissä olevien lasten tarkkaavuusongelmien arviointien yksimielisyyttä kuntouttajien, vanhempien ja opettajien välillä. Tutkimus osoitti, että kuntoutuskauden aikana lasten tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaidoissa tapahtui sekä myönteistä että kielteistä muutosta kuntouttajien arvioimana. Näin ollen aikaisempien TOTAKU-kuntoutusta koskevien tutkimusten havainto kuntoutuksen myönteisestä vaikuttavuudesta (Ermi, 2005; Eränen, 2000; Kaarenoja, 2001; Lappalainen, 2007; Nieminen ym., 2002; Varho, 2007) sai osittain tukea. Myös aiemmissa tutkimuksissa on havaittu ristiriitaisuutta tuloksellisuuden arvioinnissa.

Kuntouttajat arvioivat lapsen hyperaktiivisen käyttäytymisen vähentyneen. Ensimmäinen oletus siitä, että kuntouttajat näkevät muutosta erityisesti lapsen käyttäytymisen tasolla, eli tarkkaamattomuudessa, hyperaktiivisuudessa ja impulsiivisuudessa sai osittain tukea. Hypoteesi perustui tutkijan omaan oletukseen aikaisempien tutkimusten puuttuessa, joten löydös on uusi. Toisena oletuksena oli, että kuntouttajien, vanhempien ja opettajien arviot lasten toiminnanohjaus- ja tarkkaavuustaidoista eroavat toisistaan siten, että lähimpänä toisiaan ovat opettajien ja kuntouttajien arviot. Tutkimus tuki tätä oletusta lasten hyperaktiivisuus-impulsiivisuusoireiden kohdalla sekä samalla osittain Achenbachin ym. (1987) tutkimustulosta, jonka mukaan samantyyppisissä tilanteissa lasta havainnoivat arvioivat lapsen käyttäytymistä yhdenmukaisemmin. Tutkimus ei antanut vahvistusta sille, että lapsen tarkkaavuus- ja toiminnanohjausvaikeuksia arvioitaessa arviointilähteitä tulisi olla useampi eri arvioitsijoiden antaessa erilaista tietoa lapsen käyttäytymisestä. Sen sijaan tutkimus toi esiin kuntouttajien arviointitapojen muutoksen pitkittäisessä kuntoutustutkimuksessa.

### 4.1. Tulosten tarkastelu

#### Tutkimusaineisto

Tutkimukseen osallistuneista lapsista ( $n = 32$ ) 17 oli luokiteltavissa DSM-IV:n kriteereillä tarkkaavuushäiriöisiksi lapsiksi. Mielenkiintoista oli, että 15 eli lähes puolet tutkimusryhmän lapsista kuului normaalivaihtelun piiriin. Näistä kymmenen oli poikia ( $n = 23$ ) ja tyttöjä viisi ( $n = 9$ ). Aineiston

tarkastelussa ei selvinnyt yksittäistä nimittäjää, joka olisi erotellut normaalivaihteluun kuuluvat lapset diagnostisiin kriteereihin yltäneistä lapsista. Ermin (2005) tutkimuksessa normaalivaihtelun piiriin kuuluvia lapsia oli kuusi ja Varhon (2007) tutkimuksessa neljä. Varhon normaalivaihtelun ryhmässä oli kaksi tyttöä, joten hän päätteli tytöille asetettujen rooliodotusten selittävän asiaa siten, että tytöille sallitun käyttäytymisen raja olisi tiukempi kuin pojille ja näin tytön levoton käyttäytyminen tulisi helpommin leimatuksi tarkkaavuushäiriöiseksi. Tämän tutkimuksen kaikista lapsista noin puolet pojista ja puolet tytöistä kuului normaalivaihtelun ryhmään, joten sukupuoli ei selittänyt normaalivaihtelun piiriin kuuluvien suurta määrää. Sen sijaan selityksenä saattaa olla tarkkaavuushäiriön kasvava tunnettuus. Edellä mainittujen tutkimusten jälkeen tarkkaavuus- ja toiminnanohjauksen vaikeudet sekä niiden kuntoutus ovat tulleet tutummiksi opettajille ja vanhemmille. Tällä tavoin suurempi joukko lapsia tulee autetuksi varhaisemmin, ennen kuin ongelmat kasvavat diagnostisiin kriteereihin asti. Voisi päätellä, että myös ongelmien kasautuvuus eli komorbiditeetti on pienempää, mitä aiemmin lapsen ongelmiin voidaan puuttua.

Diagnostisen oireilun puuttuminen lähes puolelta tutkimusryhmän lapsista voi kertoa siitä, että myös lievemmät tarkkaavuushäiriön oireet haittaavat lapsen suoriutumista ja toimintakykyä niin paljon, että kuntoutus koetaan tarpeelliseksi. On hyvä huomata, ettei kuntoutuksen aloittaminen vaadi diagnoosia. Käypä hoito –suositusten (2007) mukaan yksilölliset tukitoimet tulee aloittaa, kun lapsella havaitaan toiminta- tai oppimiskyvyn ongelmia. Mikäli koulussa toteutettavat tukitoimet eivät ole riittäviä, saatetaan tarvita neuropsykologista kuntoutusta.

## **Kuntouttajien arviot**

Kuntouttajat arvioivat kuntoutuksen vaikuttavan erityisesti tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaitoihin, koulumaisiin työskentelytaitoihin, lapsen itsetuntoon sekä vanhempien kasvatustyyliin. Nämä ovatkin yhteydessä toisiinsa siten, että myönteinen muutos tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaidoissa vaikuttaa lapsen itsetuntoon sekä vanhempien kasvatustyyliin. Samoin vanhempien kasvatustyylin muutokset heijastuvat lapsen itsetuntoon, tarkkaavuus- ja toiminnanohjaustaitoihin sekä kouluun työkentelyyn (Banerjee, Middleton & Faraone, 2007). Vanhempien ohjaus, koululuokassa tapahtuvat interventiot ja itsesäätelytaitojen harjoittelu ovat tuloksellisia tarkkaavuushäiriön hoidossa (DuPaul, 2007). Kuntouttajat arvioivat kuntoutuksen vaikuttavan juuri näihin asioihin.

Kuntoutuskauden aikana kuntouttajat arvioivat lasten käyttäytymisessä tapahtuneen muutosta siten, että hyperaktiivisuus oli vähentynyt. Tämä tarkoittaa myös lapsen koulumaisten taitojen, kuten paikallaan istumisen ja vuoron odottamisen, kohentuneen. Tällä tavoin kuntouttajien avoimet vastaukset tukivat sitä, mitä myös lomakkeiden avulla oli mitattu. Vastauksista havaittiin, että kun-

touttajat oppivat tuntemaan lasten käyttäytymistä ja heidän ongelmiaan kuntoutuskauden aikana. Muutosta tapahtui lasten ongelmien kuvailussa, mutta epävarmaa on, tapahtuiko lapsen ongelmissa muutosta vai tapahtuiko muutos kuntouttajan arviointitavassa. Alkumittauksessa kuntouttajat kuvailivat lapsen näkyvää käyttäytymistä yleisellä tasolla, mutta loppumittauksessa kuntouttajat arvioivat lasten ongelmia analyttisemmin. Kuvaukset lapsista tulivat tarkemmiksi, ja osa lapsen ongelmista tiivistyi kuntouttajan psykologiseksi näkemykseksi. Vastauksista voi päätellä, että käyttäytymisen kuvailun sijalle tuli erilaiset neuropsykologiset sekä tunnetila- ja motivaatioselitykset. Tätä tukevat myös keskiarvojen tarkastelut NMI-lomakkeiden skaaloilla. Achenbachin ym. (1987) tutkimuksen mukaan eri arviointilähteet antavat erilaista tietoa lapsen käyttäytymisestä, koska tarkasteltavat muuttajat ja tarkastelun metodit eroavat tilanteesta toiseen. Tämä saattaa päteä myös pitkittäisen kuntoutustutkimuksen vaikeuteen siten, ettei voi tietää mitä lopulta mitataan; lapsen käyttäytyminen on muuttunut, arvioijien arviointitavat ovat muuttuneet, arvioinnin kohteena oleva asia on muuttunut. Achenbachia ym. (1987) mukaillen voidaan havaita, että tarkasteltavat muuttajat ja tarkastelun metodit eroavat yhdenkin arvioitsijan kohdalla eri arviointiajankohdasta riippuen. Ajankohdan lisäksi kuntouttajan arviointiin saattaa vaikuttaa tässä kohdin myös tutustuminen lapsen käyttäytymiseen, ajatuksiin ja tunnetiloihin.

Kuntouttajat arvioivat lasten hyötyvän laajalti kuntoutuksesta, lukuun ottamatta tunnetila- ja motivaatio – sekä tarkkaavuuden kohdentaminen ja ylläpitäminen –osioita, joissa kuntouttajat arvioivat lasten ongelmien keskimäärin kasvavan alkumittauksen ja loppumittauksen välillä. Skaalojen tasolla tarkasteltuna tilannetekijöihin liittyvien ongelmien arvioitiin lisääntyneen. Tilannetekijät-skaala sisältää lapsen vireystilan ja stressitekijät, motivaation ja tunnetilan sekä tiedot ja taidot. Tämä ei välttämättä kerro siitä, että lasten taidot näillä alueilla heikentyisivät kuntoutuskauden aikana, vaan kuntouttajien arvioinnit muuttuvat heidän tutustuessaan lapsiin paremmin. Tällöin erilaiset asiat nousevat esille arvioinnissa. Arvioija kuvaa lapsen käyttäytymistä niiden selitysten kautta, joita hän käyttäytymiselle antaa eikä enää kuvaa vain näkyvää käyttäytymistä.

Ermin (2005) tutkimuksessa kuntoutusvuodella ei ollut yhteyttä myönteisiin muutoksiin lapsen oireissa, kun taas Varhon (2007) tutkimuksessa lasten oireilu opettajien arvioimana oli vähentynyt selvästi enemmän kahden kuntoutuskauden aikana. Yksi tuloksellisen kuntoutuksen piirteistä on, että se kestää riittävän kauan (Lyytinen, 2005). Myös vanhempainohjauksen tulokset ovat myönteisemmät riittävän pitkän ohjauksen myötä (Kazdin, 1997). Tämän tutkimuksen perusteella voidaan miettiä pitäisikö kuntoutuksen pääsääntöisesti jatkua pidempään kuin yhden kauden, jotta kuntoutusta voidaan täsmentää tutustumisen myötä yhä yksilöllisemmin lapsen heikoille alueille. Samoin olisi toivottavaa, että sama kuntouttaja voisi jatkaa samojen lasten parissa seuraavalle kuntoutuskaudelle, jotta hyöty lasten käyttäytymisen tuntemisesta olisi parhaiten käytössä.

## **Vanhempien, opettajien ja kuntouttajien arviointien yhdenmukaisuus**

Vanhempien, opettajien ja kuntouttajien arviot lasten tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ongelmista olivat suurimmaksi osaksi yhdenmukaisia. Ainoastaan DSM-IV-kriteerein arvioidussa tarkkaamattomuudessa arvioitsijat olivat erimielisiä. Keskiarvoja tarkasteltaessa pieniä eroavuuksia arvioitsijoiden välillä oli, mutta ne eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Opettajat ja kuntouttajat arvioivat lasten käyttäytymistä monella skaalalla samansuuntaisesti. Tilastollisesti merkitsevästi kuntouttajien ja opettajien arviot olivat yhteydessä toisiinsa arvioitaessa missä määrin kullakin lapsella oli hyperaktiivisuus-impulsiivisuusoireita. Opettajien ja kuntouttajien yksimielisyys saattaa johtua siitä, että koulun luokkatilanne ja ryhmäkuntoutustilanne muistuttavat toisiaan ja ryhmäkuntoutuksessa harjoitetaan koulussa tarvittavia taitoja. Kuntouttajien ja opettajien näkemysten yhdenmukaisuudelle saattaa myös löytyä selityksiä kummankin ammattiryhmän kehityspsykologisesta koulutuksesta ja työkokemuksesta lapsiryhmien parissa.

Achenbachin ym. (1987) mukaan eri lähteistä saadut arviot lasten käyttäytymisestä eivät useinkaan ole yhteydessä keskenään. Achenbach ym. pohtivat, että arvioijat eivät ole väärässä, vaan tarkasteltavana olevat muuttujat ja tarkastelun metodit eroavat tilanteesta toiseen. Keskiarvoja tarkasteltaessa suuntana oli, vaikkakaan ei tilastollisesti merkitsevästi, että opettajat arvioivat useilla skaaloilla lasten ongelmat hieman vaikeammiksi kuin vanhemmat ja kuntouttajat. Tämän voi päätellä johtuvan siitä, että opettajilla on hallittavanaan iso lapsiryhmä, jossa yksittäisen lapsen tarkkaavuusvaikeuksiin ei pysty välittömästi puuttumaan. Lapset joutuvat sopeutumaan koulumaiseen ympäristöön, jossa vaaditaan oman vuoron odottamista, paikallaan istumista, tehtävätyöskentelyä ja itsenäistä selviytymistä isossa lapsiryhmässä. Kotiympäristö ei ole yhtä strukturoitu ja vanhemmat voivat joustaa monissa asioissa. Kotona ei myöskään toimita yhden aikuisen ohjaamassa isossa lapsiryhmässä kuten koulussa. Samoin kuntoutusryhmä on koululuokkaa huomattavasti pienempi ja sitä ohjaa kaksi ryhmänvetäjää. Kuntoutusryhmissä harjoitetaan sosiaalisia ja koulumaisia taitoja, jotka ensin saattavat näkyä vain kuntoutusryhmässä ja yleistyä vasta myöhemmin kuntoutustilanteen ulkopuolelle.

### **4.2. Tutkimuksen arviointi**

Tutkimusasetelmana tässä tutkimuksessa käytettiin paneeliasetelmaa, joka muistuttaa klassista koeasetelmaa kahden tai useamman mittauskerran suhteen, mutta siinä ei käytetä kontrolliryhmää. Asetelman ongelmana on, että intervention tehokkuudesta ei voi tehdä johtopäätöksiä verrattuna siihen,

ettei lapsi saisi kuntoutusta ollenkaan tai verrattuna muihin mahdollisiin interventioihin. Kuitenkin olisi epäeettistä rakentaa asetelmaa, jossa toinen ryhmä ei saisi kuntoutusta ollenkaan. Mahdollista ehkä olisi kuntoutusta odottavan ryhmän sisällyttäminen tutkimukseen, mutta silloin tutkimusaikaa tulisi rajata lyhyemmäksi, jotta odotusaika ei tulisi liian pitkäksi. Lapsen kuntoutustarve kuitenkin olisi jo todettu ja siihen pitää pian vastata.

NMI-lomakkeita ei ole standardoitu eikä sille ole olemassa normiaineistoja. Lomakkeen asteikoiden reliabiliteettikertoimet olivat kuitenkin hyvät ja lomake osoittautui käytössä toimivaksi. Lomake on lyhyt ja selkeä, ja palautusmääristä päätellen kuntouttajat täyttivät sen mielellään. Normitietojen puute vaikeuttaa lomakkeen avulla tehtäviä päätelmiä, mutta lasten käyttäytymisen muutoksia mittaavaksi työvälineeksi se sopi hyvin. Paneeliasetelman tukena käytettiin kuntouttajille suunnattuja avoimia kyselyjä, joiden perusteella pyrittiin selvittämään kuntoutuksen aikana tapahtuneita muutoksia.

Toisena tutkimusasetelmana oli poikittaistutkimus, jossa verrattiin Conners-lomakkeella vanhempien, kuntouttajien ja opettajien arviointien yhdenmukaisuutta. Aiemmissa TOTAKU-kuntoutusta tutkivissa opinnäytetöissä on käytetty ennen-jälkeen-asetelmaa, joissa mittarina on ollut sama lomake. Tämän tutkimuksen suunnittelu alkoi vasta kuntoutuskauden alettua ja tutkimuksen pääasiallisena kohteena olivat kuntouttajien näkemykset TOTAKU-kuntoutuksen vaikuttavuudesta. Niinpä päädyttiin kuntoutuskauden lopulla suoritettavaan mittaukseen, jonka avulla arvioitsijoiden välisiä eroja selvitettiin. Conners-lomakkeella ei ole suomalaisia normitietoja, mutta yhdysvaltalaisista lapsista on olemassa kattava normiaineisto. Suomalaisten normiaineistojen kokoaminen parantaisi lomakkeiden käyttöarvoa entisestään. Lomakkeen asteikoiden reliabiliteettikertoimet olivat hyvät lukuun ottamatta ahdistuneisuus/ujous-skaalaa, ja vanhemmat, opettajat ja kuntouttajat palauttivat vastauksia suhteellisen tasaisesti, jotta vertailu oli mahdollista. Lomakkeilla hankittujen arviointien luotettavuuteen vaikuttaa kuitenkin se, että yksi kuntouttaja täytti lomakkeita useamman lapselta, kun taas vanhemmille ja opettajille lomake tuli täytettäväksi yleisesti vain yhden lapsen osalta. Kuten aikaisemmissa TOTAKU-kuntoutusta koskevissa opinnäytetöissä, myös tässä tutkimuksessa tilastolliset merkitsevyydet jäivät pieniksi. Syynä saattaa olla pieni otoskoko ja tutkittavan ajanjakson lyhyys. Tässä tutkimuksessa pienen otoksen lisäksi hajonta oli suurta, jonka lisäksi aineisto pilkotaan vielä skaalojen osioihin. Tutkimuksessa enemmän tuloksia saatiinkin DSM-IV-skaaloihin rakennetuista summamuuttujista. Jatkossa isommalla otoskoolla saattaisi saada tilastollisia merkitsevyyksiä paremmin esille.

Kuntouttajilta kysyttiin poikkimittauksen yhteydessä näkemyksiä siitä, minkä asioiden he kokevat olevan yhteydessä siihen, että TOTAKU-kuntoutus vaikuttaa tai ei vaikuta lapsen kuntoutumiseen ja mihin he kokevat kuntoutuksen vaikuttavan. Näiden avointen kysymysten ajateltiin olevan tämän

tutkimuksen ydinasioita. Vastauksia ei kuitenkaan saatu kuin kuudelta kuntouttajalta. Tähän saattaa syynä olla se, että kuntoutus teettää kuntouttajille valtavasti töitä itse kuntoutustilanteiden ulkopuolella. Varsinkin kuntoutuskauden lopussa on erilaisia yhteenvetoja ja palavereita koulun ja vanhempien kanssa. Connors-lomakkeiden täyttäminen kuuluu kuntouttajien työsopimukseen, joten muun työmäärän vaikutus ei näkynyt niiden palautusmäärissä, mutta avointen kysymysten kohdalla kuntouttajat ehkä joutuivat priorisoimaan töitään. Vastausmääriin vaikuttaa sekin, että samat kuntouttajat ohjasivat useampaa kuntoutusryhmää ja monessa ryhmässä kuntouttajan työparina oli opiskelija. Opiskelijat saattavat olla mukana vain osan kuntoutuskaudesta, joten he ehkä kokivat, ettei tutkimukseen vastaaminen koske heitä. Kuntoutustutkimusta tehdessä voi myös pohtia onko tarpeen, että tutkija itse on mukana kuntoutusprosessissa. Tässä tutkimuksessa tutkija itse ei ole ollut ohjaajana kuntoutusryhmissä. Tutkijan ulkopuolisuus saattaa antaa tarvittavaa etäisyyttä, mutta kuntoutusprosessin tunteminen antaisi tutkijalle välineitä tutkimusasetelmaan, tutkimuskysymysten asetteluun, hypoteesien laadintaan ja tutkimuksen pohdintaan.

### **4.3. Jatkotutkimusaiheet**

Kuntouttajien näkemykset TOTAKU-kuntoutuksesta ovat jatkossakin tarpeellinen tutkimusaihe. Kuntoutuksen vaikuttavuutta koskevista avoimista vastauksista ei voi tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä niiden pienen määrän vuoksi. Sen sijaan kuntouttajien vastauksia saatiin paljon NMI-lomakkeisiin ja sen mukana annettuun avoimeen kysymykseen lapsen keskeisistä ongelmista. Näiden vastausten vertaaminen toisiinsa oli hedelmällistä ja avoimien kysymysten avulla mittaamista voisi laajentaa esimerkiksi puolistrukturoiduilla lomakkeilla tehtäväksi, jotta arviointitavan muutokset voitaisiin paremmin havainnollistaa. Samoin avoimia tai puolistrukturoituja kysymyksiä voisi esittää myös vanhemmille ja opettajille. Tarpeen on myös tehdä tutkimusta, joka noudattelee aiempien opinnäytetöiden linjaa, ja jossa niiden mukaisesti Connors-lomakkeiden avulla tehdään lasten yhden ja kahden kuntoutuskauden seuranta siten, että mukana on kolme arvioitsijaa; vanhemmat, opettaja ja kuntouttaja. Kuntoutuksen vaikuttavuuden arviointiin on kehitetty myös erilaisia jatkuvia arviointimenetelmiä. Jo vuonna 2005 Ermi toi esiin tutkimuksessaan, että kuntouttajat voisivat arvioida ennalta sovittuja asioita jokaisen tai joka toisen kuntoutuskerran jälkeen. Tätä tutkimusta tehdessä tutkija tutustui GAS (Goal Attainment Scaling) –arviointimenetelmään (Kiresuk, Smith & Cardillo, 1994) jota käytetään kuntoutuksen vaikuttavuuden arviointiin, ja jossa oleellista on kuntoutuksen yksilölliset tavoitteet ja niiden saavuttaminen kullakin kuntoutuskerralla. Tämän mittarin avulla saattaisi olla mahdollista havainnoida Gordonin (1987) mukaista saavutettujen taitojen yleis-

tymistä, jossa harjoituskerran tulosten siirtyminen seuraavaan harjoituskertaan on yleistymisen ensimmäinen taso, kun tavoitteena on tulosten siirtyminen arkeen käytännön tilanteisiin. Menetelmä voisi soveltua hyvin tarkkaavuus- ja toiminnanohjauksen ryhmäkuntoutukseen, jossa lapsen motiivointi työskentelyyn on tärkeää. Kansaneläkelaitos (Kela) vaatii GAS-menetelmän käyttöä palveluntuottajiltaan.

Kliinisessä työssä voi havaita akuutin tarpeen neuropsykologisten kuntoutusmenetelmien kehittämiselle ja käyttöön ottamiselle. Lisääntynyt tieto tarkkaavuus- ja toiminnanohjausvaikeuksista on johtanut tilanteeseen, jossa voidaan tutkia ja todeta lapsen vaikeudet tällä alueella, mutta kaikkialla ei ole tarjota kuntoutusta. Sen lisäksi, että TOTAKU-kuntoutuksen vaikuttavuutta edelleen tutkitaan, siinä käytettävät työmenetelmät tulisi nopeasti saada käyttöön kliiniseen työhön. Näin tieto vaikuttavuudesta lisääntyisi kliinisen kokemuksen perusteella, näyttöä hyödyntävästi.



## LÄHTEET

- Achenbach, T., McConaughy, S., & Howell, C. (1987). Child/adolescent behavioural and emotional problems: Implications of cross-informant for situational specificity. *Psychological Bulletin*, *101*, 213-232.
- Acosta, M., Arcos-Burgos, M., & Muenke, M. (2004). Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Complex phenotype, simple genotype? *Genetics in Medicine*, *6*, 1-15.
- Ahonen, T., & Aro, T. (1999). Neurokognitiivisen tiedon soveltaminen kehityksen tukemiseen. Teoksessa T. Ahonen & T. Aro (toim.) *Oppimisvaikeudet – kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena*, (s. 14-23). Juva: Atena Kustannus Oy.
- Almqvist, F. (2000). Tarkkaavuuden ja aktiivisuuden häiriöt. Teoksessa E. Räsänen, I. Moilanen, T. Tamminen, & F. Almqvist (toim.) *Lasten- ja nuorisopsykiatria* (s. 216-224). Helsinki: Duodecim.
- Aro, T., & Närhi, V. (2003). *Tarkkaavaisuushäiriöinen lapsi koululuokassa*. Kummi 2. Arviointi-, opetus- ja kuntoutusmateriaaleja. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, *255*, 556-559.
- Banerjee, T., Middleton, F., & Faraone, S. (2007). Environmental risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. *Acta Paediatrica*, *96*, 1269-1274.
- Barkley, R. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, *121*, 65-94.
- Brown, T. (2006). Executive functions and attention deficit hyperactivity disorder: Implications of two conflicting views. *International Journal of Disability, Development and Education*, *53*, 35-46.
- Callejas, A., Lupianez, J., & Tudela, P. (2004). The three attentional networks: On their independence and interactions. *Brain and Cognition*, *54*, 225-227.
- Conners, C. (1999) CRS–R. Conners' Rating Scales–Revised: Technical Manual, 3. painos. Toronto: Multi-Health Systems Inc.
- DuPaul, G. (2007). School-Based Interventions for Students With Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Current Status and Future Directions, *School Psychology Review*, *36*, 183–194.
- Ermi, L. (2005). Ryhmäkuntoutus lasten tarkkaavaisuus- ja toiminnanohjaus tukena. Pro gradu – tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Eränen, S. (2000). Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen neuropsykologinen ryhmäkuntoutus. Kuntoutukseen ohjattujen lasten kognitiiviset taidot, tarkkaavaisuus ja toiminnanohjaus,

sosiaaliset taidot sekä minäkäsitys ja näillä alueilla havaitut muutokset kuntoutuksen jälkeen.

Pro gradu –tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.

- Faraone, S., Perlis, R., Doyle, A., Smoller, J., Goralnick, J., Holmgren, M., & Sklar, P. (2005). Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 57, 1313–1323.
- Franc, N., Maury, M. & Purper-Ouakil, D. (2009). ADHD and attachment processes: are they related? *Encephale*, 35, 256-261.
- Gordon, W. (1987). Methodological considerations in cognitive remediation. Teoksessa M. Meier, A. Benton, & L. Diller (toim.) *Neuropsychological rehabilitation*. New York: The Guilford Press.
- Kaarenoja, T. (2001). Kognitiivisbehavioraalinen ryhmä- ja yksilökuntoutuksen yhdistelmän kokeilu tarkkaavaisuushäiriöisille lapsilla. Lisensiaatin tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Kazdin, A. (1997) Practitioner review psychosocial treatments of conduct disorder in children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 161-178.
- Kiresuk, T., Smith A., & Cardillo, J. (1994). *Goal Attainment Scaling: Applications, Theory, and Measurement*. Hillsdale; Lawrence Erlbaum Associates.
- Korhonen, T. (2006). Lasten tarkkaavaisuushäiriöt. Teoksessa H. Hämäläinen, M. Laine, O. Aaltonen, & A. Revonsuo (toim.) *Mieli ja Aivot. Kognitiivisen neurotieteen oppikirja*, 252-260. Kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus, Turun yliopisto: Gummerus.
- Kreppner, J., O'Connor, T., & Rutter, M. (2001). Can inattention/overactivity be an institutional deprivation syndrome? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 513-28.
- Käypä hoito -suositus (2007). Lasten ja nuorten aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriön (ADHD) hoito. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenneurologinen Yhdistys Ry:n ja Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen asettama työryhmä. *Duodecim*, 123, 3042-3058.
- Langley, K., Holmans, P., van den Bree, M., & Thapar, A. (2007). Effects of low birth weight, maternal smoking in pregnancy and social class on the phenotypic manifestation of Attention Deficit Hyperactivity Disorder and associated antisocial behaviour: investigation in a clinical sample. *BMC Psychiatry*, 20, 7-26.
- Lappalainen, M. (2007). Conners- ja Viivi –arviointimenetelmät toiminnanohjauksen ja tarkkaavaisuuden ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuuden arvioinnissa. Pro gradu –tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Lyytinen, H. (2005). Tarkkaavaisuuden ongelmista. Teoksessa H. Lyytinen, T. Ahonen, T. Korhonen, M. Korkman, & T. Riita (toim.) *Oppimisvaikeudet. Neuropsykologinen näkökulma*, (s. 43-77). Porvoo: WSOY.

- Max, J., Arndt, S., Castillo, C., Bokura, H., Robin, D., Lindgren, S., Smith, W., Sato, Y., & Mattheis, P. (1998). Attention-deficit hyperactivity symptomatology after traumatic brain injury: a prospective study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *37*, 841-847.
- Michelsson, K., Saresma, U., Valkama, K., & Virtanen, P. (2000). *MBD ja ADHD. Diagnosointi, kuntoutus ja sopeutuminen*. Juva: PS-kustannus.
- Mick, E., Biederman, J., Faraone, S., Sayer, J., & Kleinman, S. (2002). Case-control study of attention-deficit hyperactivity disorder and maternal smoking, alcohol use, and drug use during pregnancy. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *41*, 378–385.
- Mill, J., & Petronis, A. (2008). Pre- and peri-natal environmental risks for attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): the potential role of epigenetic processes in mediating susceptibility. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *49*, 1020-1030.
- Mirsky, A., Anthony, B., Duncan, C., Ahearn, M., & Kellam, S. (1991). Analysis of the elements of attention: a neuropsychological approach. *Neuropsychology Review* *2*, 109–145.
- MTA cooperative group; Swanson, J., Arnold, L., Kraemer, H., Hechtman, L., Molina, B., Hinshaw, S., Vitiello, B., Jensen, P., Steinhoff, K., Lerner, M., Greenhill, L., Abikoff, H., Wells, K., Epstein, J., Elliott, G., Newcorn, J., Hoza, B., & Wigal, T. (2008). Evidence, interpretation, and qualification from multiple reports of long-term outcomes in the Multimodal Treatment study of Children With ADHD (MTA): part I: executive summary. *Journal of Attention Disorders*, *12*, 4-14.
- Nieminen, P. (1999). Lasten ryhmäkuntoutus. Teoksessa T. Ahonen, & T. Aro (toim.) *Oppimisvaikeudet – Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena*, (s.47–59). Juva: WSOY.
- Nieminen, P., Airo, R., Eränen, S., Kuulas, T., Rantanen, K., Huhta-Hirvonen, R., Kaarenaja, T., Kojo, S., Kylliäinen, A., Muurinaho, S., Nivala, K., & Pirilä, S. (2002). *TOTAKU – Toiminnanohjauksen ja tarkkaavaisuuden ryhmäkuntoutus*. Psykologipalveluiden kehittämisyksikön julkaisuja 2/2002. Tampere: PSYKE, Psykologian laitos, Tampereen yliopisto.
- Nijs, F., Bruin, D., & Duijn, V. (2004). Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): parents' judgment about school, teachers' judgment about home. *European Child & Adolescent Psychiatry*, *13*, 315-320.
- Pelham, W., Wheeler, T., & Chronis, A. (1998). Empirically Supported Psychosocial Treatments for Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Clinical Child Psychology*, *27*, 190–205.

- Posner, M., & Petersen, S. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25-42.
- Schachar, R., & Tannock R. (2002). Syndromes of Hyperactivity and Attention Deficit. Teoksessa M. Rutter & E. Taylor (toim.) *Child and Adolescent Psychiatry*. 4. painos, (s. 399-418). Oxford: Blackwell Publishing.
- Sagvolden, T., Aase, H., Zeiner, P., & Berger, D. (1998). Altered reinforcement mechanisms in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Behavioural Brain Research*, 94, 61 – 71.
- Small, S., O'Connor, C., & Cooney, S. (2008). Evidence - informed program improvement. *What Works, Wisconsin Program Improvement Manual*. Madison: University of Wisconsin–Madison/Extension.
- Solanto, M., Abikoff, H., Sonuga-Barke, E., Schachar, R., Logan, G., Wigal, T., Hechtman, L., Hinshaw, S., & Turkel, E. (2001). The ecological validity of delay aversion and response inhibition as measures of impulsivity in AD/HD: a supplement to the NIMH multimodal treatment study of AD/HD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 215-228.
- Sonuga-Barke, E. (2005). Causal models of attention-deficit/hyperactivity disorder: from common simple deficits to multiple developmental pathways. *Biological Psychiatry*, 57, 1231-1238.
- Vainikainen, M-P. (2009). Näyttöön perustuvan psykologian juurilla. *Psykologia 1/2009*, 42-50.
- Van der Oord, S., Prins, P., Oosterlaan, J. & Emmelkamp, P. (2006). The association between parenting stress, depressed mood and informant agreement in ADHD and ODD. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1585-1595.
- Varho, J. (2007). Tarkkaavaisuus- ja toiminnanohjaustaitojen ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuus vanhempien ja opettajien arvioimana. Pro gradu –tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Wallis, D., Russell, H. & Muenke, M. (2008). Review: Genetics of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Pediatric Psychology*, 33, 1085-1099.
- Zachor, D., Hodgins, B., Patterson, C. (2009). Treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). Teoksessa J. Matson, F. Andrasik, & M. Matson, (toim.) *Treating childhood psychopathology and developmental disabilities*. (s.139-181). New York: Springer Science + Business Media.

## **LIITTEET**

### **Liite 1. Muuttujaluettelo**

#### **Aineistoa kuvaavat muuttujat**

1. Sukupuoli
2. Ikä vuosina kuntoutuskauden lopussa

#### **Kuntoutuskauden lopulla mitatut muuttujat**

3. Oppositionaalisuus, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
4. Kognitiiviset ongelmat/tarkkaamattomuus, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
5. Hyperaktiivisuus, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
6. Ahdistuneisuus/ujous, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
7. Perfektionismi, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
8. Sosiaaliset ongelmat, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
9. ADHD-indeksi, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
10. Levottomuus-impulsiivisuus-indeksi, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
11. Emotionaalinen epävakaisuus -indeksi, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
12. Yleinen ongelmakäyttäytyminen –indeksi, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
13. DSM-IV: tarkkaamattomuus, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
14. DSM-IV: hyperaktiivisuus-impulsiivisuus, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
15. DSM-IV: yhdistelmätyyppinen tarkkaavuushäiriö, CPRS–R:L (vanhemman arvio, standardipisteinä)
16. Oppositionaalisuus, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
17. Kognitiiviset ongelmat/tarkkaamattomuus, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
18. Hyperaktiivisuus, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
19. Ahdistuneisuus/ujous, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
20. Perfektionismi, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
21. Sosiaaliset ongelmat, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
22. ADHD-indeksi, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
23. Levottomuus-impulsiivisuus-indeksi, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
24. Emotionaalinen epävakaisuus -indeksi, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
25. Yleinen ongelmakäyttäytyminen –indeksi, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)

26. DSM-IV: tarkkaamattomuus, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
27. DSM-IV: hyperaktiivisuus-impulsiivisuus, CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
28. DSM-IV: yhdistelmätyyppinen tarkkaavuushäiriö CTRS-RL (kuntouttajan arvio, standardipisteinä)
29. Oppositionaalisuus, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
30. Kognitiiviset ongelmat/tarkkaamattomuus, (opettajan arvio, standardipisteinä)
31. Hyperaktiivisuus, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
32. Ahdistuneisuus/ujous, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
33. Perfektionismi, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
34. Sosiaaliset ongelmat, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
35. ADHD-indeksi, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
36. Levottomuus-impulsiivisuus-indeksi, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
37. Emotionaalinen epävakaisuus -indeksi, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
38. Yleinen ongelmakäyttäytyminen -indeksi, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
39. DSM-IV: tarkkaamattomuus, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
40. DSM-IV: hyperaktiivisuus-impulsiivisuus, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
41. DSM-IV: yhdistelmätyyppinen tarkkaavuushäiriö, CTRS-RL (opettajan arvio, standardipisteinä)
42. Minkä asioiden koet olevan yhteydessä siihen, että TOTAKU-ryhmäkuntoutus vaikuttaa lapsen kuntoutumiseen, avoin kysymys (kuntouttajan arvio)
43. Minkä asioiden koet olevan yhteydessä siihen, että TOTAKU-ryhmäkuntoutus ei vaikuta lapsen kuntoutumiseen, avoin kysymys (kuntouttajan arvio)
44. Mihin asioihin koet TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavan, avoin kysymys (kuntouttajan arvio)

### **Kuntoutuskauden alussa, keskellä ja lopussa mitatut muuttujat**

45. Lapsen käyttäytyminen, NMI (kuntouttajan arvio, summapistemäärä muuttujista 41, 42, 43)
46. Tarkkaamattomuus, NMI (kuntouttajan arvio)
47. Hyperaktiivisuus, NMI (kuntouttajan arvio)
48. Impulsiivisuus, NMI (kuntouttajan arvio)
49. Tilannetekijät, NMI (kuntouttajan arvio, summapistemäärä muuttujista 45,46, 47)
50. Vireystila ja stressitekijät, NMI (kuntouttajan arvio)
51. Motivaatio ja tunnetila, NMI (kuntouttajan arvio)
52. Tiedot ja taidot, NMI (kuntouttajan arvio)

53. Tarkkaavuuden osataidot, NMI (kuntouttajan arvio, summapistemäärä muuttujista 49, 50)
54. Tarkkaavuuden kohdentaminen ja ylläpitäminen, NMI (kuntouttajan arvio)
55. Tarkkaavuuden jakaminen ja kohteen vaihtaminen, NMI (kuntouttajan arvio)
56. Mitkä ovat lapsen keskeiset ongelmat kuntouttajan kokemina, avoin kysymys (kuntouttajan arvio)

**Muut muuttujat**

57. Tarkkaamattomuus (keskiarvo muuttujista 11, 24, 37)
58. Hyperaktiivisuus (keskiarvo muuttujista 12, 25, 38)
59. Yhdistelmätyppi (keskiarvo muuttujista 13, 26, 39)