

**KIELELLISET VAIKEUDET JA TOIMINNAHOJAUKSEN ONGELMAT
KÄYTÖSHÄIRIÖISILLÄ NUORILLA - SELITTÄÄKÖ SAMANAIKAINEN LUKIVAIKEUS
TAI TARKKAAVUUDEN HÄIRIÖ VAIKEUKSIA?**

Ari Kuuri
Psykologian
lissensiaatintutkimus
Kehitys- ja
kasvatuspsykologian
erikoispsykologikoulutus
Jyväskylän yliopisto
Syksy 2008

KIELELLISET VAIKEUDET JA TOIMINNANOHJAUKSEN ONGELMAT KÄYTÖSHÄIRIÖISILLÄ NUORILLA - SELITTÄÄKÖ SAMANAIKAINEN LUKIVAIKEUS TAI TARKKAAVUUDEN HÄIRIÖ VAIKEUKSIA?

Tekijä: Ari Kuuri

Ohjaajat: Professori Timo Ahonen ja PsT Vesa Närhi

Lisensiaatintyö
Jyväskylän yliopisto
Psykologian laitos
Syksy 2008
24 sivua

Tiivistelmä

Tässä tutkimuksessa tutkittiin käytöshäiriöön liittyviä neuropsykologisia vaikeuksia.

Poikkileikkaustutkimuksen tutkimuskysymyksinä olivat: 1. Kielelliset vaikeudet käytöshäiriöisillä. Kielellisten ongelmien on todettu liittyvän käytöshäiriöön. Liittyvätkö kielelliset ongelmat käytöshäiriöön, kun tarkkaavuusongelma ja lukivaikeus kontrolloidaan. 2. Toiminnanohjaamisen vaikeudet käytöshäiriöisillä. Hypoteesina oli, että toiminnanohjaamisen vaikeudet liittyvät samanaikaiseen eli komorbidiin tarkkaavuushäiriöön. 3. Visuaaliset taidot. Hypoteesina oli, että eroa ryhmien välillä ei ole.

Tutkimuksen kohdejoukko oli 148 koulukodissa tai nuorisopsykiatrisessa hoidossa olevaa nuorta. Tarkasteltavana oli pelkästään käytöshäiriö- tai uhmakkuushäiriödiagnoosin (KH) saanut ryhmä 37 nuorta, ja 40 nuorta, joilla käytös- tai uhmakkuushäiriön lisäksi oli diagnosoitu tarkkaavuuden häiriö tai lukivaikeus (KH+TH/LV). Vertailuryhmänä (VR) tutkimuksessa oli 48 yleisopetuksessa peruskoulua käyvää nuorta. Käytöshäiriö- tai uhmakkuushäiriö/tarkkaavuushäiriödiagnoosin teki kaksi kokenutta psykiatria konsensusperiaatteella DSM-IV-kriteereillä. Lukivaikeuden, kielellisten taitojen, toiminnanohjauksen kykyjen ja visuaalisten taitojen arvioimiseksi tehtiin neuropsykologinen yksilötutkimus.

Tulokset osoittivat, että käytöshäiriöisillä nuorilla kielelliset taidot olivat tilastollisesti merkitsevästi heikommat kuin verrokeilla ja samanaikainen tarkkaavuushäiriö tai lukivaikeus ei tätä selittänyt. Toiminnanohjauksen kyvyt olivat KH+TH/LV-ryhmässä merkitsevästi heikommat kuin pelkästään KH-ryhmässä tai verrokkiryhmässä. Käytöshäiriöisillä esiintyvät toiminnanohjaamisen vaikeudet selittyivät samanaikaisella tarkkaavuuden häiriöllä. Tulos oli samansuuntainen kuin lukuisissa aikaisemmissakin tutkimuksissa havaittu: toiminnanohjauksen vaikeudet käytöshäiriöisillä nuorilla olivat heijastusta komorbidista tarkkaavuuden häiriöstä. Näönvaraisessa suoriutumisessa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ryhmien välillä. Kielelliset vaikeudet liittyivät käytöshäiriöön ja tämä ei selittynyt lukivaikeudella, tarkkaavuuden häiriöllä tai yleisen kykytason heikkoudella. Kyse oli erityisesti kielellisestä vaikeudesta.

AVAINSANAT: Käytöshäiriö, tarkkaavuuden häiriö, lukivaikeus, kielelliset vaikeudet, toiminnanohjaamisen ongelmat, visuaaliset taidot, komorbiditeetti

JOHDANTO

Käytöshäiriö (KH) on yksi laajimmin tunnetuista psykopatologian muodoista lapsuus- ja nuoruusikäisillä (Robins 1991; Routh & Dagerty 1992) sisältäen monimuotoisen joukon ongelmakäyttäytymistä (Clarizio 1997; Kazdin 1997; Loeber, Burge, Lahey, Winters, & Zera 2000). DSM-IV (American Psychiatric Association 1994) määrittelee käytöshäiriön toistuvaksi ja itsepintaiseksi muiden oikeuksia ja ikäryhmän tärkeitä sosiaalisia normeja rikkovaksi käyttäytymismalliksi. Se ilmenee esimerkiksi aggressiivisuutena ihmisiä tai eläimiä kohtaan, omaisuuden tuhoamisena ja vakavana sääntöjen rikkomisena. Uhmakkuushäiriötä pidetään ICD-10-tautiluokituksessa (STAKES 1999) käytöshäiriön lievänä muotona. Käytöshäiriödiagnoosin asettamiseksi oireiden täytyy aiheuttaa kliinisesti merkittävää haittaa sosiaalisessa, koulutuksellisessa tai ammatillisessa toiminnassa. Arviot käytöshäiriön esiintyvyydestä vaihtelevat. On esitetty, että esiintyvyys olisi noin 3-7 % (Robins 1991) ja häiriö olisi pojilla noin 3-4 kertaa tyttöjä yleisempi (Kazdin 1997). DSM-IV:n mukaan esiintyvyys olisi tytöillä 2-9 % ja pojilla jopa 6-16 % (American Psychiatric Association 1994).

DSM-IV:n mukaan käytöshäiriö voidaan luokitella alkamisiän perusteella. Lapsuusiässä alkaneessa käytöshäiriössä vakavat käytöshäiriön piirteet ovat alkaneet ennen 10 vuoden ikää. Nuoruusiän käytöshäiriössä nuo piirteet ovat tunnistettavissa vasta 10 ikävuoden jälkeen. Nuoruusiän käytöshäiriö on yleisempi kuin lapsuusiän käytöshäiriö. Häiriön vaikeusaste jaotellaan lievään (sisältää esimerkiksi valehtelua ja koulupinnaamista), keskivaikeaan (sisältää esimerkiksi varastamista, johon ei sisälly uhkaamista) ja vaikeaan, joka aiheuttaa huomattavaa haittaa muille ihmisille (esimerkiksi pakottamista seksiin, fyysistä julmuutta, aseiden käyttöä, ryöstöjä ja murtoja). Häiriötä määriteltäessä epäsosiaalista käyttäytymistä täytyy esiintyä ikään ja kehitystasoon nähden tavallista useammin (American Psychiatric Association 1994). Ongelmakäyttäytyminen ei ilmene täysin sattumanvaraisesti. Käytöshäiriön kehittymiselle on olemassa joitakin riskitekijöitä, kuten myös suojaavia tekijöitä, jotka vaikuttavat monimutkaisella tavalla toisiinsa (Brennan, Hall, Bor, Najman, & Williams 2003). Nämä tekijät muuttuvat koko ajan ja lisäävät tai vähentävät riskiä käytöshäiriöön. Riskitekijöitä ovat esimerkiksi miessukupuoli, keskitasoa heikompi älykkyydosamäärä, puutteelliset sosiaaliset taidot, epäsosiaaliset kaverit, vanhempien rikollisuus, vanhempien epäsosiaaliset persoonallisuuden piirteet ja päihteiden väärinkäyttö, lapsena koettu fyysinen väkivalta, puutteellinen huolenpito lapsena, vanhempien parisuhdeongelmat ja vanhempien alhainen sosioekonominen asema (Kazdin 1997). Neuropsykologisia riskitekijöitä ovat

kielelliset ja toiminnanohjaamisen vaikeudet. Niiden ja käytöshäiriön välillä on yhteys. Visuaalisten hahmotusvaikeuksien ei ole todettu liittyvän käytöshäiriöön. (Moffitt 1993).

Tarkkaavuushäiriö (TH) on myös yksi yleisimpiä lapsuus- ja nuoruusiän häiriöitä, esiintyvyys DSM-IV:n määritelmän mukaisesti on eri tutkimuksissa vaihdellut välillä 2,2-17.8 % ja se on yleisempi pojilla kuin tytöillä. Poikien suhde tyttöihin väestöpohjaisissa aineistoissa on ollut 1-3:1 ja kliinisissä aineistoissa jopa 9:1 (Duodecim 2007). Häiriölle luonteenomaisia piirteitä ovat tarkkaamattomuus, yliaktiivisuus ja impulsiivisuus. Nämä piirteet esiintyvät useammin ja ovat vakavampia kuin muilla samalla kehitystasolla olevilla (American Psychiatric Association 1994; Rhee, Waldman, Hay, & Levy 1999). Tarkkaavuuden häiriöön liittyy toiminnanohjaamisen vaikeuksia.

Toiminnanohjauksen kyvyillä tarkoitetaan toimintoja, jotka auttavat ylläpitämään tarkoituksenmukaisia henkisiä toimintoja päämäärän saavuttamiseksi sisältäen strategista suunnittelua, impulssikontrollia, organisoitua etsintää, ajatuksellista joustavuutta ja käyttäytymisen monitorointia (Spren, Risser, & Edgel 1995). Toiminnanohjaus on tilannesidonnaista käyttäytymisen valintaa erityisesti keskenään kilpailevien, mutta tilanteeseen hyvin tai huonosti sopivien reaktioiden välillä (Pennington & Ozonoff 1996).

Erityisillä lukemis- ja kirjoittamisvaikeuksilla (lukivaikeudella) tarkoitetaan tavallisesti sellaisia vaikeuksia lukemaan ja kirjoittamaan oppimisessa tai kummassakin, joita esiintyy tavanomaiseen kouluopetukseen osallistumisesta ja suhteellisen hyvästä yleisestä älyllisestä kehityksestä huolimatta (Korhonen 2002). Englanninkielisessä kirjallisuudessa käytetään usein termiä dysleksia, joka rajaa nimensä mukaisesti ongelman koskemaan ensisijaisesti lukemista, vaikka lapsella samanaikaisesti olisi myös kirjoittamisen ongelmia. Erityisiä lukemis- ja kirjoittamisvaikeuksia esiintyy määritelmästä riippuen 3-10 %:lla kouluikäisistä lapsista (Sattler 1992; Korhonen 2002). Tässä tutkimuksessa käytetään termiä lukivaikeus, johon sisältyy vaikeus joko lukemisessa tai kirjoittamisessa tai molemmissa.

Lukivaikeuteen liittyy kielellisiä vaikeuksia. Kielellinen erityisvaikeus-termi sisältää hyvin erityyppisiä kielellisiä ongelmia. Yleisesti kielellisillä erityisvaikeuksilla tarkoitetaan sitä, että kielelliset suoritukset ovat selvästi muita kognitiivisia suorituksia heikommalla tasolla (Korkman 2002). Lukivaikeuden kehittymisessä erityisesti fonologisen prosessoinnin ongelmilla on nähty olevan keskeinen merkitys (Korhonen 2002).

Yhdessä esiintymistä eli komorbiditeettia todetaan usein käytös- ja tarkkaavuushäiriön välillä. Komorbiditeetilla tarkoitetaan kahden tai useamman erillisen tai riippumattoman häiriön yhdessä esiintymistä (Lyytinen 1995). Jopa yli puolella tarkkaavuushäiriödiagnoosin saaneista lapsista ja nuorista esiintyy myös samanaikainen käytös- tai uhmakkuushäiriö (Biederman, Newcorn, & Sprich 1991; Jensen, Hinshaw & Kraemer 2001; Kadesjo & Gillberg 2001; Robins 1991; Steinhausen, Novik, & Baldursson 2006.). Vähintäänkin käytöshäiriön piirteitä esiintyy (Bartlett, Holditch-Davis, Belyea, Halpern, & Beeber 2006). Pohjoissuomalaisen syntymäkohorttitutkimuksen mukaan (Smalley ym. 2007) jossakin lapsuuden tai nuoruuden vaiheessa oli esiintynyt tai esiintyi edelleen samanaikaisesti tarkkaavuuden häiriön kanssa käytöshäiriötä 43 prosentilla tutkituista. Nuoruusikäisistä tarkkaavuushäiriöisistä käytöshäiriötä esiintyi 36 prosentilla (Hurtig, Taanila & Ebeling 2005).

Lukuisissa tutkimuksissa (Clark, Prior, & Kinsella 2002; Cornwall & Bawden 1992; Fergusson, Horwood, & Lynskey 1993; Forness, Cantwell, Swanson, Hanna, & Youpa 1991; Frick ym. 1991; Maughan, Pickles, Hagell, Rutter, & Yule 1996; Moffit 1990; Smart, Sanson, & Prior 1996; Sturge 1982; Williams & McGee 1994; Wolff, Waber, Bauermeister, Cohen, & Ferber 1982) on todettu oppimisvaikeuksien ja epäsosiaalisen käyttäytymisen tai tarkkaavuuden ongelmien usein liittyvän toisiinsa. Erityisen voimakas komorbiditeetti on todettu käytöshäiriön, tarkkaavuuden häiriön ja kielellisten vaikeuksien välillä (Spreen, Risser, & Edgel 1995). Pelkästään lukivaikeuden ja käytöshäiriön komorbiditeetista ei ole selkeää näyttöä. Clarizon (1997) mukaan oppimisvaikeuksista dysleksia liittyy lapsuusiän käytöshäiriöön ja aikuisiän rikollisuuteen, mutta ei nuoruusiän rikollisuuteen. Ahonen ja Korhonen (2002) toteavat, että vaikka oppimisvaikeuksien ja käytöshäiriöiden välillä onkin selvästi jokin yhteys, tutkimustulokset eivät kerro niiden mahdollisesta kausaalisuhteesta.

Lukivaikeuden, kielellisten ongelmien ja epäsosiaalisuuden välistä yhteyttä selvittäneet tutkimukset ovat yleensä koskeneet jotakin muuta ryhmää kuin diagnosoitua käytöshäiriötä. Menetelmät ovat vaihdelleet erityyppisistä kyselyistä ja arviointilomakkeista (Maughan, Pickles, Hagell, Rutter, & Yule 1996; Moffit 1990; Smart, Sanson & Prior 1996; Sturge 1982) DSM-kriteereillä tehtyihin käytöshäiriö- tai tarkkaavuushäiriödiagnooseihin (Bussing, Zima, Belin & Forness 1998; Dery, Toupin, Pauze, Mercier, & Fortin 1999; Forness, Cantwell, Swanson, Hanna, & Youpa 1991; Frick ym. 1991). Tutkimuksen kohteena ovat usein olleet rikoksista tuomitut (Maughan, Pickles, Hagell, Rutter, & Yule 1996; Moffit 1990; Snowling, Adams, Bowyer-Crane & Tobin 2006; Svensson,

Lundberg & Jacobson 2001 Williams & McGee 1994; Wolff, Waber, Bauermeister, Cohen, & Ferber 1982). Laajemmin kielellisiä vaikeuksia on tutkittu epäsosiaalisilla henkilöillä (Brownlie ym. 2004) tai tarkemmin rajattuna lukivaikeutta epäsosiaalisilla henkilöillä (Trzesniewski, Moffit, Caspi, Taylor & Maughan 2006). Wolffin, Waberin, Bauermeisterin, Cohenin, & Ferberin (1982) tutkimuksessa miespuoliset rikoksista tuomitut suoriutuivat verrokkeja merkitsevästi heikommin lukemisessa, nimeämisessä, sanavarastossa ja kielen ymmärtämisen taidoissa. Hahmottamisen taidoissa ei ollut eroa ryhmien välillä. Deryn, Toupinin, Pauzen, Mercierin, & Fortinin (1999) tutkimuksessa vertailtiin 59 käytöshäiriöisen ja 29 iän, sukupuolen ja sosioekonomisen aseman suhteen vertailukelpoisen nuoren suoriutumista. Tulosten mukaan käytöshäiriöisillä nuorilla oli merkitsevästi heikommat kielelliset taidot kuin verrokeilla. Eroa toiminnanohjauksen kyvyissä ei tullut esiin. Heikot kielelliset taidot eivät selittyneet käytöshäiriöön samanaikaisesti liittyvällä tarkkaavuuden häiriöllä tai aggressiivisuudella. Komorbidin lukivaikeuden osuutta kielellisten vaikeuksien selittäjänä käytöshäiriöisillä ei tutkimuksissa ole selkeästi todennettu. Deryn ym. (1999) tutkimuksessakaan ei erotella lukivaikeuden ja kielellisten vaikeuksien osuutta. Lukivaikeuksia ja kielellisiä ongelmia käsitellään siinä yhtenä kokonaisuutena.

Käytöshäiriö, tarkkaavuushäiriö, toiminnanohjauksen vaikeudet ja muut neuropsykologiset ongelmat esiintyvät usein yhdessä. Lukuisat tutkimukset (Brocki & Bohlin 2006; Clark, Prior, & Kinsella 2002; Giancola & Mezzich 2000; Oosterlaan, Scheres & Sergeant 2005; Stevens, Kaplan & Hesselbrock 2003; Thorell & Wåhlstedt 2006) osoittavat, että toiminnanohjauksen ongelmat ovat ominaisia henkilöille, joilla käyttäytymisen ongelmiin liittyy tarkkaavuuden häiriö tai jokin muu neuropsykiatrinen ongelma. Pelkästään käytöshäiriöisillä tätä yhteyttä ei ole havaittu (Pennington & Ozonoff 1996).

Käytöshäiriö ja tarkkaavuushäiriö ovat yleisimpiä lapsuus- ja nuoruusiän häiriöitä. Ne esiintyvät usein yhdessä. Kielellisten vaikeuksien on todettu liittyvän käytöshäiriöön, sen sijaan visuaalisten hahmotusvaikeuksien ei ole todettu liittyvän käytöshäiriöön. Toiminnanohjaamisen vaikeuksia esiintyy usein sellaisilla käytöshäiriöisillä, joilla on lisäksi samanaikainen tarkkaavuuden häiriö.

Tässä tutkimuksessa tutkittiin käytöshäiriöön liittyviä neuropsykologisia vaikeuksia.

Tutkimuskysymyksinä olivat: 1. Kielelliset vaikeudet käytöshäiriöisillä. Kielellisten ongelmien on todettu liittyvän käytöshäiriöön. Liittyvätkö kielelliset ongelmat käytöshäiriöön, kun tarkkaavuusongelma ja lukivaikeus kontrolloidaan. Tätä ei ole aiemmissa tutkimuksissa todennettu. 2. Toiminnanohjaamisen vaikeudet käytöshäiriöisillä. Hypoteesina oli, että toiminnanohjaamisen

vaikeudet liittyvät samanaikaiseen eli komorbidiin tarkkaavuushäiriöön. Tästä on näyttöä aiemmissa tutkimuksissa 3. Visuaaliset taidot. Hypoteesina oli, että eroa ryhmien välillä ei ole. Tutkimuksissa ei ole todettu hahmottamisen vaikeuksien liittyvän käytöshäiriöön.

TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Poikkileikkaustutkimus oli osa STAKESin rahoittamaa ja Etelä-Savon sairaanhoitopiirin, Sairilan, Koivikon ja Vuorelan koulukotien sekä Niilo Mäki Instituutin yhteistä koulukotien kehittämisen ja tutkimusprojektia (POLOKU-projekti). Etelä-Savon sairaanhoitopiirin eettinen toimikunta antoi luvan tutkimukselle. Jokainen tutkimukseen osallistunut nuori ja hänen huoltajansa allekirjoitti ennen tutkimusta kirjallisen suostumuslomakkeen, jossa kuvattiin tutkimuksen kulku. Haastattelut ja tutkimukset tehtiin nuoren omassa koulussa, koulukodissa tai nuorisopsykiatrisella osastolla.

Kohdejoukko

Tutkimusaineisto kerättiin kolmesta koulukodista 1.4. 1997-31.3. 1998 ja yhdeltä nuorisopsykiatrisen osastolta 1.4. 1997-31.1.2000. Kaikki tuona aikana koulukodeissa tai nuorisopsykiatrisen osastolla olleet nuoret (n=148) kuuluivat tutkimuksen kohdejoukkoon. Kaikilta nuorilta ja heidän vanhemmiltaan pyydettiin kirjallinen tietoon perustuva suostumus. 17 nuorta kieltäytyi kokonaan tutkimuksesta, yhden vanhemmat eivät antaneet suostumusta ja 7 nuoren sijoitus päättyi ennen tutkimuksen loppumista. Kolme nuorta kieltäytyi neuropsykologisesta tutkimuksesta. Kaksi nuorta kieltäytyi psykiatrisesta haastattelusta ja yksi nuori oli liian psykoottinen arvioitavaksi. POLOKU-tutkimukseen osallistui 79 % eli 117 kohdejoukkoon kuuluvista nuorista, joista 87 oli sijoitettuna koulukotiin ja 30 oli hoidossa nuorisopsykiatrisella osastolla. Tähän tutkimukseen valittiin ne nuoret (n=77), joilla oli joko käytöshäiriö tai uhmakkuushäiriödiagnoosi. Uhmakkuushäiriödiagnooseja oli 10.

Verrokkiryhmä kerättiin kolmelta yläasteelta Mikkelistä. Perusjoukkoon kuului 1197 nuorta, joista satunnaisotannalla valittiin 50 nuoren otos. Jos joku oppilas kieltäytyi tutkimuksesta, hänen tilalleen valittiin seuraava samaa sukupuolta oleva varahenkilö. Kaksi verrokkiryhmään kuuluvaa nuorta ei saapunut psykiatriseen haastatteluun, siksi verrokkiryhmän lopullinen koko oli 48 nuorta (31 tyttöä ja 17 poikaa). Heidän keski-ikänsä oli 14.8 vuotta.

Lopullinen ryhmäjako oli 1. Pelkästään käytös- tai uhmakkuushäiriö KH (n=37), 2. Käytös- tai uhmakkuushäiriö ja lisäksi tarkkaavuushäiriö tai lukivaikeus KH+TH/LV (N=40) ja 3. Verrokki (n=48).

Käytöshäiriöryhmän ja verrokkiryhmän sukupuolijakauman välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ($\chi^2(1)=1.92$; $p>.05$). Verrokkiryhmä oli merkitsevästi nuorempi kuin käytöshäiriöryhmä ($t(123)=3.06$; $p<.01$; keskiarvo 184,2 ja keskihajonta 13,0 kuukautta käytöshäiriöisillä, ja 177,5 ja 9,7 kuukautta verrokeilla).

MENETELMÄT

Psykiatrinen diagnostiikka

Psykiatrissa diagnosointia varten nuorelle tehtiin strukturoitu diagnostinen haastattelu SCID-lomaketta käyttäen. Tätä strukturoitua kliinistä haastattelua SCID-I; (Spitzer, Williams, Gibbon & First 1989) käytettiin diagnostisena haastatteluna ja diagnosointi tehtiin DSM-IV- tautiluokituksen (American Psychiatric Association, 1994) mukaisesti. Tarkkaavuushäiriö, uhmakkuushäiriö- ja käytöshäiriödiagnoosien asettamiseen käytettiin K-SADS-PL (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children- Present and Life-Time) menetelmää. Tällä semi-strukturoidulla haastattelumenetelmällä on todettu olevan korkea reliabiliteetti ja validiteetti (Kaufman ym. 1997). Tutkimuksessa käytettiin ns. elinaika-diagnooseja. Käytöshäiriön vakavuus määriteltiin sillä hetkellä ilmenevien käytöshäiriöoireiden lukumäärällä, ja aggressiivisuus määriteltiin aggressiopiirteiden lukumäärällä. Lopullinen diagnoosi vahvistettiin haastattelun tehneen psykiatrin ja toisen, kaikkeen diagnostiseen käytettävissä olevaan aineistoon perehtyneen psykiatrin diagnostisessa yhteispalaverissa. Jos diagnoosista ei vielä tämän jälkeen päästy yksimielisyyteen, pyydettiin asiantuntijamielipide vielä kolmannelta riippumattomalta psykiatrilta. Arvioitsijoiden välistä reliabiliteettia alustavien diagnoosien osalta arvioitiin käyttämällä kappa-arvoja (Fleiss, Nee & Landis 1975). Kappa-arvot olivat 0.96 tarkkaavuushäiriön ja 0.91 käytös/uhmakkuushäiriön osalta.

Lukivaikeuden arviointi

Lukivaikeuden määrittämiseksi nuoren luku- ja kirjoitustaitoa tutkittiin tekstin ja epäsanojen ääneen lukemistehtävillä ja sanelukirjoituksella. Lukutaitotestinä oli teksti, jossa oli 215 sanaa (Leinonen

ym. 2001). Koehenkilö luki tekstin nauhalle. Lukemiseen käytetty aika ja oikein luetut sanat huomioitiin. Lukutaidon ilmaisimena käytettiin oikein luettuja sanoja minuutissa. Kirjoitustaitoa tutkittiin sanojen ja epäsanojen sanelukirjoitustehtävällä. Koehenkilö kirjoitti 10 sanaa ja 10 epäsanaa, joissa oli 6-14 kirjainta ja 2-7 tavua (Leinonen ym. 2001; Lyytinen 1997). Lukivaikeuden kriteerinä oli koehenkilön suoriutuminen vähintään 1.5 keskihajontaa heikommin kuin vertailuryhmän suoritus joko luku- tai kirjoitustehtävässä.

Kielelliset taidot

Kielellisten taitojen tutkimiseen käytettiin WISC-R-testin (Wechsler 1984) alle 16-vuotiailla ja WAIS-R-testin 16 vuotta täyttäneillä (Wechsler 1992) samankaltaisuudet, sanavarasto ja yleinen käsityskyky osatestejä. Analyyseissä käytettiin testien antamia standardipisteitä. Kielellisen sujuvuuden tehtävässä koehenkilön oli minuutin aikana lueteltava mahdollisimman monta K- tai S-kirjaimella alkavaa sanaa (Korkman, Kirk & Kemp 1997). Hyväksytyt sanoja olivat kaikki muut paitsi erisnimet ja selkeästi samasta sanasta johdetut sanat. Pistemääränä käytettiin K-sanojen ja S-sanojen keskiarvoa (K+S- sanojen summa jaettuna kahdella). Kielellistä muistia tutkittiin Rey Auditory Verbal Learning- testillä (RVLT). Testissä luettiin koehenkilölle viidentoista substantiivin lista, yksi sana sekunnissa, joka hänen täytyi välittömästi palauttaa muistista vapaassa järjestyksessä. Sama lista käytiin viisi kertaa läpi ja näin saatiin opittujen sanojen kokonaistulos (Lezak 1983).

Toiminnanohjaamisen taidot

Toiminnanohjauksen taitoja testattiin käyttämällä Trail Making-testiä (TMT) (Knights & Norwood 1979; Reitan & Davidson 1974) tarkoituksena tutkia jaettua tarkkaavuutta, motorista nopeutta ja keskittymiskykyä. TMT:n A-osassa koehenkilön täytyi yhdistää viivalla pisteet numerojärjestyksessä 1,2,3 jne. B-osassa edettiin numero- ja aakkosjärjestyksessä 1-A, 2-B, 3-C jne. Analyyseissä käytetty muuttuja oli B- osan aika vähennettynä A -osan aika. Wisconsin Card Sorting- testiä (WCST) (Berg 1948; Grant & Berg 1948; Heaton 1981) käytettiin arvioimaan abstraktien käsitteiden muodostamiskykyä ja kykyä toimia palautteen perusteella. Testissä koehenkilön täytyi lajitella kortteja tietyn periaatteen mukaan (väri, muoto, lukumäärä). Koehenkilön täytyi keksiä itse tuo periaate testaajan antaman palautteen perusteella. Periaate vaihtui ennalta arvaamatta testin aikana. Analyyseissä käytetty pistemäärä oli perseveraatiivirheet. Hanoin torni-testi oli mukana korkeamman tason toiminnanohjauksen kykyjen, kuten suunnittelukyvyyn,

arvioimiseksi (Spreen & Strauss 1998). Testissä koehenkilön täytyi neljää kiekkoa siirtämällä rakentaa mallinmukaisia rakennelmia. Minimisiirroilla tehdystä oikeasta ratkaisusta sai yhden pisteen.

Visuaaliset taidot

Visuaalisten taitojen tutkimiseen käytettiin WISC-R-testin (Wechsler 1984) alle 16-vuotiailla ja WAIS-R-testin 16 vuotta täyttäneillä (Wechsler 1992) kuutiot, kokoamistehtävät ja kuvien järjestäminen osatestejä. Analyyseissä käytettiin standardipisteitä.

Tilastolliset menetelmät

Neljän käytöshäiriöryhmän koehenkilön suoritus lukemistehtävässä oli epätäydellinen. Kaksi kieltäytyi lukemistehtävästä ja kahden osalta lukemissuorituksen nauhoitus epäonnistui. Lukivaikeutta arvioitiin heidän osaltaan oikeinkirjoitustestin perusteella, mutta keneltäkään ei diagnosoitu lukivaikeutta.

Viiden koehenkilön tarkka suoritus puuttuu TMT-B-osasta. KH-ryhmästä yksi oli testaaajan virhe ja korvattiin ryhmän keskiarvolla. KH+TH/LV-ryhmästä puuttui kaksi suoritusta. Yksi oli testaaajan virhe ja korvattiin ryhmän keskiarvolla. Yhdellä koehenkilöllä oli lukuisia vaikeuksia tehtävässä ja tämä korvattiin ryhmän heikoimmalla suorituksella. Verrokkiryhmästä puuttui kaksi suoritusta. Toinen oli testaaajan virhe ja korvattiin ryhmän keskiarvolla. Yhdellä koehenkilöllä oli suuria vaikeuksia ja korvattiin ryhmän heikoimmalla suorituksella.

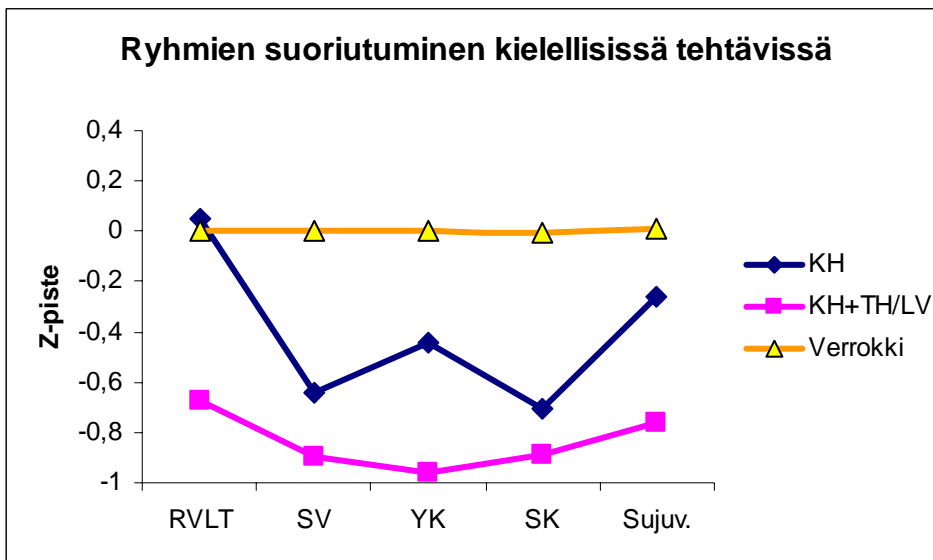
Ryhmien välisiä eroja neuropsykologissa muuttujissa tutkittiin kolmella monimuuttujaisella varianssianalyysillä (MANOVA), joissa ryhmäjako oli riippumaton muuttuja ja neuropsykologiset muuttujat riippuvia muuttujia. MANOVA:n ollessa merkitsevä ryhmiä verrattiin toisiinsa yksittäisissä muuttujissa käyttäen Bonferroni-korjausta. Sen avulla p-arvoa korjataan kertomalla se tehtyjen testien lukumäärällä. Tällä pyritään korjaamaan satunnaisuuden vaikutusta.

Osa muuttujista ei ollut normaalisti jakautuneita. Ennen tilastollisia analyysejä näille muuttujille tehtiin ääriarvosiirot (rajana poikkeama yli 3 keskihajontaa keskiarvosta) siirtämällä yli 3 keskihajontaa menneet arvot muun jakauman loppuun järjestys säilyttäen. Tarvittaessa tehtiin myös luonnollinen logaritmi- tai neliöjuurimuunnokset.

Ryhmien välisen ikäeron mahdollista vaikutusta tuloksiin tarkasteltiin ottamalla korrelaatiot iän ja riippuvien muuttujien välillä. Koska ikä ei ollut yhteydessä riippuviin muuttujiin eli korrelaatiot eivät olleet merkitseviä, ikää ei huomioitu analyyseissä.

TULOKSET

Kielellisiä muuttujia analysoidessa MANOVA oli merkitsevä. Pillain jälki = .29, $F(10,238) = 4.08$; $p < .001$. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Ryhmien suoriutuminen kielellisissä tehtävissä. RVLT-Rey Auditory Verbal Test, WISC-R tai WAIS-R standardipisteet: SV-Sanavarasto, YK-Yleinen käsityskyky, SK-Samankaltaisuudet, Sujuv: Kielellinen sujuvuus. Kuvatut z-pisteet on saatu suhteuttamalla suorituksia verrokkiryhmän keskiarvoihin ja – hajontoihin.

Muuttujia yksittäin tarkasteltaessa ryhmät erosivat toisistaan kaikissa tehtävissä. KH+/TH/LV ryhmä oli merkitsevästi heikompi kuin KH ryhmä kielellisen muistin tehtävässä, KH+TH/LV oli merkitsevästi heikompi kuin verrokkiryhmä kaikissa kielellisissä tehtävissä. Puhdas KH ryhmä oli verrokkeja heikompi Sanavarasto ja Samankaltaisuudet tehtävissä. (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Ryhmien suoriutuminen kielellisissä tehtävissä. Yksimuuttujaisten varianssianalyysien tulokset

	KH n=37		KH+TH/LV n=40		Verrokki n=48		F(2,122)	Ryhmien väliset merkitsevät erot ^a
	ka	kh	ka	Kh	ka	Kh		
SUJ ^b	12,6	3,4	10,7	4,4	14,0	4,9	7,18**	KH+TH/LV<VR
RVLT	52,7	8,9	46,9	7,3	52,3	8,0	6,51*	KH+TH/LV<KH jaVR
SV	9,4	2,6	8,7	2,1	10,9	2,2	10,60***	KH+TH/LV jaKH<VR
YK	9,2	2,8	8,1	2,9	10,2	2,2	7,06**	KH+TH/LV<VR
SK	8,0	1,8	7,6	2,2	9,4	2,1	9,88***	KH+TH/LVja KH<VR

SUJ-Kielellinen sujuvuus, RVLT-Rey Auditory Verbal Test, WISC-R tai WAIS-R standardipisteet: SV-Sanavarasto, YK-Yleinen käsityskyky, SK-Samankaltaisuudet

***p < .001

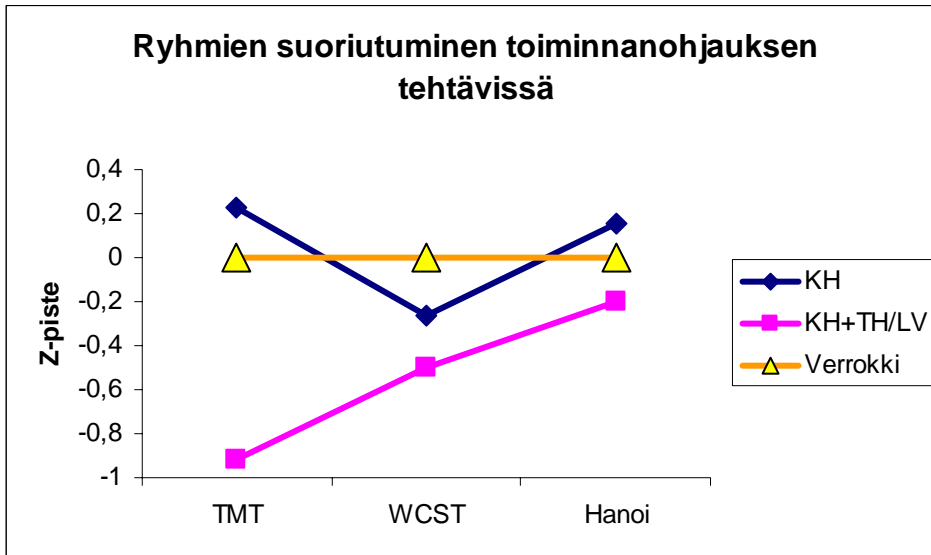
**p < .002

*p < .003

^ap < .05 Bonferroni-korjauksen jälkeen

^bmuuttujalle tehty analyysijä varten neliöjuurimuunnos

MANOVA, jossa riippuvina muuttujina oli toiminnanohjauksen mittarit oli merkitsevä, Pillain jälki = .22, $F(6,242) = 5.02$; $p < .001$. (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Ryhmien suoriutuminen toiminnanohjauksen tehtävissä. TMT-Trail Making Test, osan B aika – osan A aika; WCST-Wisconsin Card Sorting Test, perseveratiiviset virheet; Hanoi-Hanoiin torni –tehtävä, pisteet. Kuvatut z-pisteet on saatu suhteuttamalla suorituksia verrokkiryhmän keskiarvoihin ja –hajontoihin.

Muuttujia yksittäin tarkasteltuna ryhmät erosivat toisistaan TMT:ssä, mutta eivät WCST:ssä eikä Hanoi Tornissa. TMT:ssä KH+TH/LV ryhmä suoriutui merkitsevästi heikommin kuin KH ja verrokkiryhmät, jotka eivät eronneet toisistaan. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Ryhmien suoriutuminen toiminnanohjauksen tehtävissä. Yksimuuttujaisten varianssianalyysien tulokset

	KH n=37		KH+TH/LV n=40		Verrokki n=48		F(2,122)	Ryhmien väliset merkitsevät erot ^a
	ka	kh	ka	kh	Ka	Kh		
TMT ^c	38,0	16,5	65,0	32,8	42,8	24,2	13,64***	KH+TH/LV > KH ja Ver
WCST ^c	21,5	14,9	22,8	12,4	17,3	10,8	2,68	
HANOI	11,5	3,3	10,1	3,1	10,9	4,0	1,58	

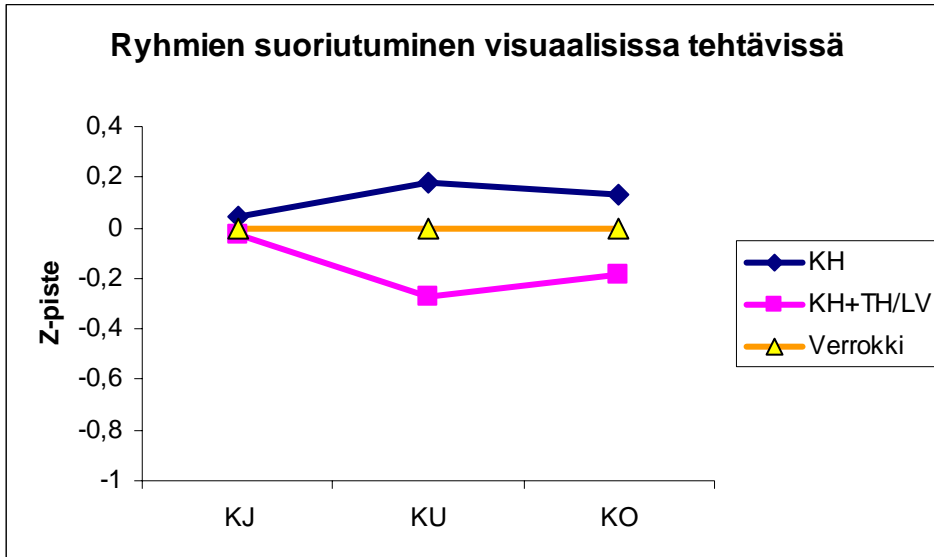
TMT-Trail Making Test, osan B aika – osan A aika; WCST-Wisconsin Card Sorting Test, perseveratiiviset virheet; Hanoi-Hanoi torni –tehtävä, pisteet.

***p < .001

^ap < .05 Bonferroni-korjauksen jälkeen

^cmuuttujalle tehty analyysijä varten luonnollinen logaritmi- muunnos

Visuaalisia taitoja tutkittaessa ryhmät eivät eronneet toisistaan (MANOVA; Pillain jälki = .36, $F(6,242) = .74$; $p > .05$. Kuvio 3. Taulukko 3.



Kuvio 3. Ryhmien suoriutuminen visuaalisissa tehtävissä. WISC-R tai WAIS-R standardipisteet:KJ- Kuvien järjestäminen, KU-Kuutiotehtävät, KO-Kokoamistehtävät. Kuvatut z-pisteet on saatu suhteuttamalla suorituksia verrokkiryhmän keskiarvoihin ja – hajontoihin.

Taulukko 3.

Ryhmien suoriutuminen visuaalisissa tehtävissä.

	KH		KH+TH/LV		Verrokki	
	n=37		n=40		n=48	
	Ka	kh	ka	kh	Ka	Kh
KJ	11,1	2,5	11,0	2,1	11,0	2,0
KU	11,2	2,3	9,9	2,7	10,7	2,7
KO	12,4	2,7	11,5	3,4	12,0	3,1

Huom.: WISC-R tai WAIS-R standardipisteet:KJ- Kuvien järjestäminen, KU-Kuutiotehtävät, KO-Kokoamistehtävät

POHDINTA

Tässä tutkimuksessa verrattiin KH-ryhmän, KH+TH/LV-ryhmän ja verrokkiryhmän suoriutumista kielellisissä tehtävissä, toiminnanohjauksen taitoja mittaavissa tehtävissä ja visuaalista hahmottamista mittaavissa tehtävissä. Kielellisissä tehtävissä ryhmät erosivat toisistaan kaikissa tehtävissä. KH+TH/LV ryhmä oli merkitsevästi heikompi kuin KH ryhmä kielellisen muistin tehtävässä, KH+TH/LV oli merkitsevästi heikompi kuin verrokkiryhmä kaikissa kielellisissä tehtävissä. Puhdas KH ryhmä oli verrokkeja heikompi sanavarasto ja samankaltaisuudet tehtävissä. Toiminnanohjauksen tehtävissä ryhmät erosivat toisistaan TMT:ssä, mutta eivät WCST:ssä eivätkä Hanoin Tornissa. TMT:ssä KH+TH/LV ryhmä suoriutui merkitsevästi heikommin kuin KH ja verrokkiryhmät, jotka eivät eronneet toisistaan. Visuaalisia taitoja tutkittaessa ryhmät eivät eronneet toisistaan.

Heikko kielellinen suoriutuminen käytöshäiriöisillä ei selity yleisen kykytason heikkoudella, tarkkaavuuden häiriöllä tai lukivaikkeudella. Kyse on erityisestä kielellisestä vaikeudesta.

Aiemmissakaan tutkimuksissa käytöshäiriöön ei ole todettu liittyvän hahmottamisen vaikeuksia tai yleisen kykytason heikkoutta (esim. Moffit 1993). Käytöshäiriöisillä on erityisesti kielellis-käsitteellistä vaikeutta. Tämän tutkimuksen mittarit ovat laajasti käytössä ja näitä käsitteellisen kielen hallintaa mittaavia menetelmiä on käytetty aiemmissakin tutkimuksissa. Kielellistä muistia arvioitaessa on huomioitava tehtävän tarkkaavuutta kuormittava luonne. Komorbidin ryhmän pelkästään käytöshäiriöisiä heikompi suoritus RVL-Tehtävässä selittynee tarkkaavuuden vaikeudella.

Toiminnanohjauksen taidoissa ryhmien välille tuli eroa siten, että KH+TH/LV ryhmä suoriutui yhdessä testissä (TMT) merkitsevästi heikommin kuin KH ja verrokkiryhmät, jotka eivät eronneet toisistaan. Tämä on testi, jossa arvioidaan jaettava tarkkaavuutta, motorista nopeutta ja keskittymiskykyä. KH+TH/LV-ryhmällä oli tilastollisesti merkitsevästi enemmän puutteita näissä taidoissa kuin pelkästään käytöshäiriöisillä tai verrokeilla. Tämä tulos on täysin yhdenmukainen esimerkiksi Penningtonin & Ozonoffin (1996) kanssa. He ovatkin todenneet, että toiminnanohjauksen ongelmien ilmenemisen suhteen tarkkaavuuden häiriö on selittävä tekijä. Toiminnanohjaamisen ongelmat eivät sinänsä kuulu käytöshäiriön oirekuvaan. Lukuisissa tutkimuksissa (Brocki & 2006; Clark, Prior, Kinsella 2002; Giancola & Mezzich 2000; Oosterlaan, Scheres & Sergeant 2005; Stevens, Kaplan, & Hesselbrock 2003; Thorell & Wåhlstedt 2006) on todettu, että toiminnanohjaamisen ongelmat liittyvät käytöshäiriöön vain silloin, kun mukana on

komorbidi tarkkaavuuden häiriö tai muu neuropsykiatrinen ongelma. Tässä tutkimuksessa tämä havainto tuli myös todennetuksi.

Tässä tutkimuksessa aineisto oli riittävän suuri, että ryhmävertailuja voitiin tehdä. Diagnoosit tehtiin erittäin huolellisesti. Tutkimuksessa oli myös verrokkiryhmä. Käytöshäiriöisiä koskevissa tutkimuksissa verrokkiryhmä ei ole itsestäänselvyys. Tämä on yleistä sekä kliinisissä että väestöpohjaisissa aineistoissa. Tässä tutkimuksessa verrokkiryhmä oli monilta osin tutkimuksen kohderyhmän kaltainen. Verrokkiryhmä koostui yhden suomalaisen kaupungin yläkouluikäisistä nuorista. Tulosten yleistettävyyden kannalta tämä ei Suomessa ole ongelma. Taustatekijät eivät eri puolilla Suomea vaihtele merkittävästi ja verrokkiryhmän tulokset tuskin olisivat olleet radikaalisti toisenlaiset, vaikka tulokset olisikin kerätty eri puolilta Suomea. Verrokkiryhmä oli myös riittävän suuri, että voitiin tehdä luotettavia ryhmävertailuja. Käytetyt mittarit ovat tunnettuja, yleisesti käytössä olevia. Tämän aineiston vahvuutena voidaan pitää sitä, että aineistossa olivat edustettuina tasaisesti molemmat sukupuolet eli aineistossa oli tyttöjä ja poikia. Yleensä käytöshäiriöitä koskeneissa tutkimuksissa aineistot ovat olleet hyvin poikapainotteisia tai tutkimus on koskenut pelkästään tyttöjä (esim. Giancola & Mezzich 2000). Koulukodeista ja nuorisopsykiatrian osastolta kerätty aineisto on valikoitunut ja ei välttämättä edusta käytöshäiriöisiä yleensä. Nyt kerätyssä aineistossa käytöshäiriöryhmä oli muita vanhempi, monet nuorista olivat täyttäneet juuri 16 vuotta. Tämä aiheutti sen, että Wechslerin testeistä heillä käytettiin aikuisten versiota (WAIS-R). Normituksesta johtuen WAIS-R-testi antoi jonkin verran paremman tuloksen kuin WISC-R-testi ikäryhmän 15/16 vuotta rajalla. Tämä pienensi ryhmien välisiä eroja kielellisissä muuttujissa, mutta ei poistanut niitä. Tulokset ovat konservatiivisia ja eivät johdu siis testimenetelmästä.

Miten todetut vaikeudet käytöshäiriöisillä voisivat selittyä? Tulokset osoittavat, että kielelliset vaikeudet liittyvät käytöshäiriöön kiinteästi, mutta toiminnanohjauksen ongelmat korostuvat erityisesti niillä käytöshäiriöisillä, joilla on lisäksi tarkkaavuuden häiriö tai lukivaikeus.

Tutkimuksen kohdejoukko oli laitoshoidossa olevat nuoret, joista suurella osalla on erittäin rikkonainen koulunkäyntihistoria, esimerkiksi paljon poissaoloja koulusta. Opitun taidon (luku- ja kirjoitustaito) heikkous ei selitä kielellistä vaikeutta. Tutkimuksissa on todettu erilaisia riskitekijöitä, joiden ajatellaan johtavan käytöshäiriöihin. Esimerkiksi Robins (1991) mainitsee kouluvaikeudet yhtenä käytöshäiriön riskitekijänä. Kielelliset puutteet sinänsä voivat aiheuttaa vaikeutta suoriutua koulun vaatimuksista ja tämä voi vaikuttaa käytösongelmien kehittymiseen. Muita käytöshäiriön riskitekijöitä ovat esimerkiksi sukupuoli, perhetausta ja biologiset tekijät. Näistä taustatekijöistä kouluvaikeudet on sellainen, johon voi helpoiten vaikuttaa. Kielellisten

ongelmien varhainen huomioiminen ja kuntouttaminen esimerkiksi puheterapialla, erityisopetuksella ja neuropsykologisella kuntoutuksella voisi ehkäistä monessa tapauksessa kouluongelmien ja sitä kautta käytöshäiriöiden syntymistä. Poikittaistutkimuksessa tätä kausaalisuhdetta ei voida todentaa, seurantatutkimuksessa se voitaisiin tehdä. Mielenkiintoista olisikin seurantatutkimuksella pyrkiä selvittämään syy-seuraussuhteita. Aiheuttaako heikko kielellinen suoriutuminen esimerkiksi niin suuria kommunikaatio-ongelmia, että siitä aiheutuu ongelmia sosiaalisissa suhteissa ja vähitellen kehittyy käytöshäiriö.

Tämän tutkimuksen tulokset tukevat aiemminkin saatuja havaintoja siitä, että toiminnanohjauksen ongelmat liittyvät komorbidiin tarkkaavuuden häiriöön. Tarkkaavuuden häiriön tunnistaminen on viime aikoina kehittynyt. Vielä varhaisempi häiriön tunnistaminen ja hoito sekä erityisesti toiminnanohjaamisen taitojen vahvistaminen erilaisilla interventiomenetelmillä kotona ja päivähoitossa sekä toimintaterapiassa voisivat monessa tapauksessa ehkäistä käytöshäiriön kehittymistä. Käytös- ja tarkkaavuushäiriöthän kiinteästi liittyvät toisiinsa.

Tämän tutkimuksen nuoret olivat diagnosointihetkellä hoitoketjunsä loppupäässä.

Koulukotisijoitusta tai nuorisopsykiatrista osastohoitoa oli aina edeltänyt lukuisia kontakteja eri viranomaisiin, kuten sosiaalitoimi, poliisi tai erilaiset terveydenhuollon toimijat. Joillakin nuorilla oli ollut jopa kymmeniä sijoituksia perheen ulkopuolelle, tai jo nuoresta iästä huolimatta paljon rikollista toimintaa. Koulukotinuorten kyseessä ollessa puhutaan aina vaikea-asteisista ongelmista. Tutkimustulosten yleistämisessä lapsiin ja nuoriin, jotka käyvät koulua yleisopetuksessa mutta joilla kuitenkin on lievempiä käytösongelmia, on oltava varovainen. Tuloksia voitaneen kuitenkin jossakin määrin soveltaa. Käytännön sovelluskohteina voisivat olla opetuksen tukitoimet, esimerkiksi erityisopetus ja henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma (HOJKS).

Tässä tutkimuksessa diagnosointi tehtiin käyttämällä DSM-IV-menetelmää. Menetelmä toimi ilmeisen hyvin nuoruusikäisten käytöshäiriöiden tunnistamisessa. Tässä tutkimuksessa käytöshäiriöiset nuoret, myös tytöt, tavoitettiin hyvin. DSM-menetelmän puutteena on pidetty (Clarizio 1997) sitä, ettei sen avulla pystytä tunnistamaan suurinta osaa alle nuoruusikäisten tyttöjen varhain alkaneista käytöshäiriöistä. Kliinisessä käytössä on nykyisin ICD-10-diagnosointimenetelmä. Sen avulla kerättyä diagnosoitua tietoa olisi jatkotutkimuksissa tärkeää koota ja analysoida. Ajanmukaisten interventio-ohjelmien kehittelyn kannalta tämä olisi suorastaan välttämätöntä. DSM- kriteerit eivät ole kovinkaan vahvasti kouluorientoituneita. Tästä johtuen

koulussa ilmenneiden vaikeuksien vuoksi ei käytöshäiriödiagnoosia useinkaan ole varmasti tehty. Tällöin ovat monet lievät käytöshäiriöt saattaneet jäädä varhaisvaiheessa tunnistamatta. Valitettava seuraus tästä on ollut tukitoimien viivästyminen ja ongelmien paheneminen.

Käytöshäiriö määritellään diagnostisen tautiluokituksen (American Psychiatric Association 1994; Kazdin 1997) mukaan alkamisajankohdan perusteella lapsuudessa alkavaan (ennen 10 vuoden ikää alkanut) tai nuoruudessa alkavaan (oireet ilmenevät vasta 10 ikävuoden jälkeen). Moffittin (1993) mukaan neuropsykologiset ongelmat kytkeytyvät varhain alkaneeseen käytöshäiriöön. Tässä tutkimuksessa ei voitu saada varmaa tietoa siitä, milloin käytöshäiriö oli alkanut. Tutkimus oli poikkileikkaus ja kertoo vain tilanteesta tutkimushetkellä. Tieto käytöshäiriön alkamisajankohdasta perustui vain nuoren haastatteluun. Koska tutkimuksen nuorilla oli paljon erilaisia neuropsykologisia ongelmia, voitaneen otaksua että suurella osalla oli kyse lapsuudessa alkaneesta käytöshäiriöstä. Tämä olisi yhdenmukaista Moffittin (1993) kanssa. Näillä nuorilla oli rikkinäinen perhetausta, heillä oli paljon sijoituksia ja nyt he olivat hoitoketjunsä loppupäässä. On mahdollista, että moni heistä olisi saanut käytöshäiriödiagnoosin jo nuorella iällä, jos häiriö olisi tunnistettu ajoissa. Tällöin myös oikeita tukitoimia olisi päästy toteuttamaan oikeaan aikaan. Monessa tapauksessa olisi varmasti voitu vaikuttaa myös oppimisvaikeuksiin. On kuitenkin pidettävä mielessä tosiasia, jonka Ahonen ja Korhonen (2002) osuvasti toteavat: vaikka oppimisvaikeuksien ja käytöshäiriöiden välillä on selvästi jokin yhteys, tutkimustulokset eivät kerro niiden mahdollisesta kausaalisuhteesta. Tässäkään tutkimuksessa kausaalisuhteesta ei voida sanoa mitään. Se kuitenkin on todettavissa, että varhain tunnistettu ja diagnosoitu käytöshäiriö mahdollistaa myös tukitoimien alkamisen varhain. Myös kielellisten vaikeuksien selvittäminen ja tukitoimet kannattaa aloittaa mahdollisimman varhaisessa ikävaiheessa.

LÄHTEET:

American Psychiatric Association (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4. painos). Washington, DC: Author.

Bartlett, R., Holditch-Davis, D., Belyea, M., Halpern, C.T., & Beeber, L. (2006). Risk and protection in the development of problem behaviors in adolescents. *Research in Nursing & Health*, 29, 607-621.

Berg, E.A. (1948). A simple objective test for measuring flexibility in thinking. *Journal of General Psychology*, 39, 15-22.

Biederman, J., Newcorn J, & Sprich, S. (1991). Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder with conduct, depressive, anxiety, and other disorders. *American Journal of Psychiatry*, 148, 564-77.

Brennan, P.A. ,Hall, J., Bor, W., Najman, J.M., & Williams, G. (2003). Integrating biological and social processes in relation to early-onset persistent aggression in boys and girls. *Developmental Psychology*, 39, 2, 309-323.

Brocki, K. C. & Bohlin, G. (2006). Developmental change in the relation between executive functions and symptoms of ADHD and co-occurring behaviour problems. *Infant and Child Development*, 15, 19-40.

Brownlie, E.B., Beitchman, J.H., Escobar, M., Young, A., Atkinson, L., Johnson, C., Wilson, B., & Douglas, L. (2004). Early language impairment and young adult delinquent and aggressive behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32, 4, 453-467.

Bussing, R., Zima, B.T., Belin, T.R., & Forness, S. R. (1998). Children who qualify for LD and SED programs: Do they differ in level of ADHD symptoms and comorbid psychiatric conditions? *Behavioral Disorders*, 23, 2, 85-87.

Clarizio, H., F. (1997). Conduct disorder: Developmental considerations. *Psychology in the Schools*, 34, 3.

Clark, C., Prior, M. & Kinsella, G. (2002). The relationship between executive function abilities, adaptive behaviour, and academic achievement in children with externalising behaviour problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 43, 6, 785-796.

Cornwall, A. & Bawden, H. (1992). Reading disabilities and aggression: A critical review. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 5, 281-288.

Dery, M., Toupin, J., Pauze, R., Mercier, H., & Fortin, L. (1999). Neuropsychological characteristics of adolescents with conduct disorder: Association with attention-deficit-hyperactivity and aggression. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27, 3, 225-236.

Duodecim (2007). Lasten ja nuorten aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriön (ADHD) hoito. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenneurologinen Yhdistys Ry:n ja Suomen lastenpsykiatriyhdistyksen asettama työryhmä.

Fergusson, D.M., Horwood, L. J., & Lynskey, M. T. (1993). The effects of conduct disorder and attention deficit in middle childhood on offending and scholastic ability at age 13. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 6, 899-916.

Fleiss, J., Nee, J., & Landis, R. (1975). Large sample variance of kappa in the case of different sets of rates. *Psychological Bulletin*, 86, 974-977.

Forness, S.R., Cantwell, D.P., Swanson, J.M., Hanna, G.L., & Youpa, D. (1991). Differential effects of stimulant medication on reading performance of boys with hyperactivity with and without conduct disorder. *Journal of Learning Disorder*, 24, 5.

Frick, P.J., Kamphaus, R.W., Lahey, B.B., Loeber, R., Christ, M.A.G., Hart, E.L., & Tannenbaum L.E. (1991). Academic underachievement and the disruptive behavior disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 2, 289-294.

Giancola, P., R. & Mezzich, A., C. (2000). Executive cognitive functioning mediates the relation between language competence and antisocial behavior in conduct-disordered adolescent females. *Aggressive Behavior*, 26, 359-375.

Grant, D.A. & Berg E.A. (1948). A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 404-411.

Heaton, R.K. (1981). *Wisconsin Card Sorting Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.

Hurtig, T., Taanila, A., & Ebeling, H. (2005). Attention and behavioural problems of Finnish adolescents may be related to the family environment. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 14, 471-478.

Jensen, P.S., Hinshaw, S.P., Kraemer, & H.C. (2001). ADHD comorbidity findings from the MTA study: Comparing comorbid subgroups. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40, 2, 147-58.

Kadesjo, B. & Gillberg, C. (2001). The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 487-92.

Kaufman, J., Birmaher, B., Brent, D., Rao, U., Flynn, C. Moreci, P., Williamson, D., & Ryan, N. (1997). Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for school-age children- Present and Lifetime version (K-SADS-PL): Initial reliability and validity data. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36, 980-988.

Kazdin, A. E. (1997). *Conduct disorder across the life-span*. Teoksessa: Luthar, S. S., Burack, J. A., Cicchetti, D., & Weisz, J.R. (toim.) *Developmental psychopathology: Perspectives on adjustment, risk and disorder*, (s. 248-272). New York, Cambridge University Press.

Knights & Norwood (1979). *A neuropsychological test battery for children: Examiner's manual*. Ottawa: Psychological Consultants Inc.

- Korhonen, T. (2002). Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Teoksessa Lyytinen, H., Ahonen, T., Korhonen, T., Korkman, M., & Riita, T. (toim.) *Oppimisvaikeudet. Neuropsykologinen näkökulma*. 2-3.painos (s.127-169). Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S.L. (1997). NEPSY. Lasten neuropsykologinen tutkimus. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.
- Korkman, M. (2002) Kielelliset erityisvaikeudet. Teoksessa Lyytinen, H., Ahonen, T., Korhonen, T., Korkman, M., & Riita, T. (toim.) *Oppimisvaikeudet. Neuropsykologinen näkökulma*. 2-3.painos (s. 95-126). Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Leinonen, S., Müller, K., Leppänen, P.H.T., Aro, M., Ahonen, T., & Lyytinen, H. (2001). Heterogeneity in adult dyslexia readers. Relating processing skills to the speed and accuracy of oral text reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 265-296.
- Lezak, M. D. (1983). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Loeber, R., Burke, J. Lahey, B., Winters, A., & Zera, M. (2000). Oppositional defiant and conduct disorder: A review of the past 10 Years, Part 1. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39, 12.
- Lyytinen, H. (1995). Comorbidity and developmental neurocognitive disorders. *Developmental Neuropsychology*, 11, 3, 269-273.
- Lyytinen, H. (1997). In search of the precursors of dyslexia: A prospective study of children at risk for reading problems. Teoksessa Hulme, C., & Snowling, M., (toim.), *Dyslexia: biology, cognition and intervention* (s. 97-107). Lontoo: Whurr Publisher Ltd.
- Maughan, B., Pickles, A., Hagell, A., Rutter, M., & Yule, W. (1996). Reading problems and antisocial behaviour: Developmental trends in comorbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 4, 405-418.
- Moffitt, T. E. (1990). Juvenile delinquency and attention deficit disorder: Boys' developmental trajectories from age 3 to age 15. *Child Development* 61, 893-910.

Moffitt, T. E. (1993). The neuropsychology of conduct disorder. *Development and Psychopathology*, 5, 135-151.

Oosterlaan, J., Scheres, A., & Sergeant, J.A. (2005). Which executive functioning deficits are associated with AD/HD, ODD/CD and comorbid AD/HD+ODD/CD? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33, 1, 69-85.

Pennington B. F. & Ozonoff S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 1, 51-87.

Reitan, R.M. & Davidson, L.A. (1974). *Clinical neuropsychology: current status and applications*. New York: Hemisphere.

Rhee, S., Waldman, I., Hay, D. & Levy, F. (1999). Sex differences in genetic and environmental Influences on DSM-111-R. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 108, 1, 24-41.

Robins, L. N. (1991). Conduct Disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1, 193-212.

Routh, D. & Daugherty, T. (1992). Conduct Disorder. Teoksessa Hooper, S., Hynd, G., & Mattison, R. (toim.) *Child psychopathology. Diagnostic criteria and clinical assesment*. (s.107-135). Lontoo: Erlbaum.

Sattler, J.M. (1992). *Assesment of children*. 3. korjattu ja ajan tasalle saatettu painos. San Diego.

Smalley, S., McGough, J., Moilanen, I., Loo, S.K., Taanila, A., Ebeling, H., Hurtig, T., Kaakinen, M., Humphrey, L., McCracken, J.T., Varilo, T., Yang, M., Nelson, S., Peltonen, L., & Järvelin, M.-J. (2007). Prevalence and psychiatric comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder in an adolescent Finnish population. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 46, 12, 1575-1583.

- Smart, D., Sanson, A., & Prior, M. (1996). Connections between reading disability and behavior problems: Testing temporal and causal hypotheses. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24, 3.
- Snowling, M. J., Adams, J. W., Bowyer-Crane, C. & Tobin, V. (2006). Levels of literacy among juvenile offenders: The incidence of specific reading difficulties. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 10, 4, 229-241.
- Spreen, O., Risser & A.H., Edgel, D. (1995). *Developmental Neuropsychology*. New York: Oxford University Press.
- Spreen, O. & Strauss, E. (1998) *A compendium of neuropsychological tests. Administration, norms and commentary*. New York: Oxford University Press.
- Spitzer, R.L., Williams, J.B.W., Gibbon, M., & First, M.B. (1989). *Structured Clinical Interview for DSM-III-R (SCID-I)*. Biometrics Research. New York: State Psychiatric Institute.
- STAKES (1999). *Tautiluokitus ICD-10. 2. painos*. Helsinki: Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus.
- Stevens, M., C., Kaplan, R.F. & Hesselbrock, V.M. (2003). Executive-cognitive functioning in the development of antisocial personality disorder. *Addictive Behaviors* 28, 285-300.
- Steinhausen, H.C., Novik, T.S., & Baldursson, G. (2006). Co-existing psychiatric problems in ADHD in the ADORE Cohort. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 15, 25-29.
- Sturge, C. (1982). Reading Retardation and Antisocial Behaviour. *Journal of Psychology and Psychiatry*, 23, 1, 21-31.
- Svensson, I., Lundberg, I., & Jacobson, C. (2001). The Prevalence of reading and spelling difficulties among inmates of institutions for compulsory care of juvenile delinquents. *Dyslexia*, 7, 2, 62-76.

Thorell, L.B. & Wåhlstedt, C. (2006). Executive functioning deficits in relation to symptoms of ADHD and/or ODD in preschool children. *Infant and Child Development* 15, 503-518.

Trzesniewski, K.H., Moffitt, T.E. and Caspi, A., Taylor, A., & Maughan, B. (2006). Revisiting the association between reading achievement and antisocial behavior: New evidence of an environmental explanation from a twin study. *Child Development*, 77, 1,72-88.

Wechsler, D. (1984). Suomenkielinen käsikirja Wechsler Intelligence Scale for Children- Revised (WISC-R)- testiin. Helsinki: Psykologien kustannus.

Wechsler, D. (1992). Suomenkielinen käsikirja Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R)- testiin. Helsinki: Psykologien kustannus.

Williams, S. & McGee, R. (1994). Reading attainment and juvenile delinquency. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35, 3.

Wolff, P. H., Waber, D., Bauermeister, M., Cohen, C., & Ferber, R. (1982). The neuropsychological status of adolescent delinquent boys. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 23, 267-279.