

**Aikuisiän koulutustaso lapsuuden ADHD-oireista kärsineillä –  
ennustavatko nuoruusiän psyykkiset oireet, sosiaalinen  
kompetenssi tai näiden arviointiin liittyvä vääristymä  
menestymistä?**

Anna Kaarina Väisänen  
Pro gradu -tutkielma  
Psykologia  
Käyttäytymistieteiden laitos  
Huhtikuu 2016  
Ohjaaja: Laura Hokkanen

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET – UNIVERSITY OF HELSINKI

Tiedekunta – Fakultet – Faculty Käyttäytymistieteellinen tiedekunta	Laitos – Institution – Department Käyttäytymistieteiden laitos
Tekijä – Författare – Author Anna Kaarina Väisänen	
Työn nimi – Arbetets titel – Title Aikuisiän koulutustaso lapsuuden ADHD-oireista kärsineillä – ennustavatko nuoruusiän psyykkiset oireet, sosiaalinen kompetenssi tai näiden arviointiin liittyvä vääristymä menestymistä?	
Oppiaine – Läroämne – Subject Psykologia	
Työn ohjaaja(t) – Arbetets handledare – Supervisor Laura Hokkanen	Vuosi – År – Year 2016
<p>Tiivistelmä – Abstrakt – Abstract</p> <p>Aktiivisuuden- ja tarkkaavuuden häiriö (ADHD) aiheuttaa yksilölle haasteita läpi elämän. Alisuoriutuminen opiskelussa on yksi keskeisimmistä pitkän aikavälin haitoista, ja välittävien mekanismien tutkiminen olisikin ensiarvoisen tärkeää. Aiemmissä tutkimuksissa esimerkiksi samanaikaisesti ilmenevien mielenterveyden häiriöiden ja keskimääräistä suuremman itsearvioinnin positiivisen vääristymän on havaittu olevan yhteydessä heikompaan ennusteeseen. ADHD:hen liittyviä vuosikymmenien päähän ulottuvia pitkittäistutkimuksia on toistaiseksi kuitenkin vain muutamia. Tässä pro gradu-tutkielmassa tarkastellaan 16 vuoden iässä mitattuja psyykkisiä oireita ja sosiaalista kompetenssia sekä itsearvioituna että vanhemman arvioimana. Lisäksi tutkitaan miten ne ja niiden arviointiin liittyvä vääristymä ennustavat koulutustasoa 30 vuoden iässä.</p> <p>Käytetty aineisto koostui henkilöistä, joiden syntymään Kätilöopistolla (1971–1974) liittyi riskitekijöitä. Osalla heistä (n=122) ilmeni myöhemmin diagnostiset kriteerit täyttäviä aktiivisuuden ja tarkkaamattomuuden oireita. Muun riskiryhmän (n=738) ohella seurannassa oli mukana samassa sairaalassa kyseisenä ajanjaksona syntyneitä terveitä henkilöitä (n=194), joihin ADHD-ryhmän tuloksia myös verrattiin (N=1054). Psyykkisiä oireita ja sosiaalista kompetenssia arvioitiin Child Behavior Checklist- ja Youth Self Report -mittareilla. Koulutustasotieto oli 570 henkilöltä.</p> <p>ADHD-ryhmällä ilmeni nuoruusiässä muita ryhmiä enemmän psyykkistä oireilua ja heikompa sosiaalista kompetenssia kuin muilla ryhmillä sekä itsearvioituna että vanhemman arvioimana. Myös aikuisiän koulutustaso jäi muita ryhmiä matalammaksi. Juuri ADHD-ryhmälle ominaista arvioinnin positiivista vääristymää ei havaittu. Arvioinnin vääristymän suuruus ennusti myöhempää koulutustasoa, kun taustamuuttujien vaikutus huomioitiin. Ennustearvo oli kuitenkin heikompi kuin pelkkä itse- tai vanhemman arvio. Psyykkiset oireet ja sosiaalinen kompetenssi selittivät 13–18 % aikuisiän koulutustason vaihtelusta aineistossa. Aktiivisuuden ja tarkkaavuuden oireista kärsivien psykososiaalisiin interventioihin panostaminen nuoruusiässä voisi ennaltaehkäistä alisuoriutumista aikuisuudessa.</p>	
Avainsanat – Nyckelord – Keywords ADHD, internalisointi, eksternalisointi, sosiaalinen kompetenssi, itsearvioinnin vääristymä, koulutustaso, pitkittäistutkimus, syntymäriskitekijät	
Säilytyspaikka – Förvaringsställe – Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet) <span style="float: right;"><i>ethesis.helsinki.fi</i></span>	

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET – UNIVERSITY OF HELSINKI

<p>Tiedekunta – Fakultet – Faculty The Faculty of Behavioural Sciences</p>	<p>Laitos – Institution – Department The Institute of Behavioural Sciences</p>
<p>Tekijä – Författare – Author Anna Kaarina Väisänen</p>	
<p>Työn nimi – Arbetets titel – Title Educational Level in Adulthood for Those with Childhood Symptoms of ADHD: Do Psychiatric Symptoms, Social Competence or Bias in Their Reporting in Adolescence Predict Success?</p>	
<p>Oppiaine – Läroämne – Subject Psychology</p>	
<p>Työn ohjaaja(t) – Arbetets handledare – Supervisor Laura Hokkanen</p>	<p>Vuosi – År – Year 2016</p>
<p>Tiivistelmä – Abstrakt – Abstract</p> <p>Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD) has detrimental effects on one’s course of life. Educational underachievement can be identified as one of the most salient disparities over time, and therefore studying the mediating mechanisms is crucial. In previous studies, comorbidities and above-average positive bias in self-evaluations have been demonstrated to be associated with poorer prognosis. However, there are only a few longitudinal studies extending over decades. This master’s thesis investigates psychiatric symptoms and social competence reported by parents and youths themselves at 16 years of age. The study also examined how these and the bias in their reporting predict educational level at thirty years of age.</p> <p>The data consisted of persons born in Kätilöopisto (1971–1974) who experienced pre- and perinatal risks. In childhood, part of them (n=122) had diagnostic criteria fulfilling symptoms of attention deficits and hyperactivity. In the follow-up, a non-ADHD (n=738) and a healthy control group born in the same hospital during the same period of time (n=194) were also assessed and compared to an ADHD group (N=1054). Psychiatric symptoms and social competence were measured by the Child Behavior Checklist and the Youth Self-Report. Information regarding educational level in adulthood was available from 570 participants.</p> <p>The ADHD-group had more psychiatric symptoms and lower social competence in adolescence than other groups, according to self-reports and parental reports. Additionally, educational level in adulthood was lower. In this study, an ADHD-associated above-average positive bias was not found. The size of a bias predicted educational level when the effects of covariants were taken into account. However, the predictive power was weaker than for self-reports or parent reports only. Psychiatric symptoms and social competence explained 13–18 % of variance in educational level in the data. Investing in psychosocial interventions with adolescents suffering from ADHD could prevent underachievement in adulthood.</p>	
<p>Avainsanat – Nyckelord – Keywords ADHD, internalizing, externalizing, social competence, self-evaluation bias, educational level, longitudinal, prenatal and perinatal influences</p>	
<p>Säilytyspaikka – Förvaringsställe – Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet) <span style="float: right;"><i>ethesis.helsinki.fi</i></span></p>	

# Sisällys

1. Johdanto.....	1
1.1. Aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (ADHD).....	3
1.1.1. Diagnoosi ja diagnoosijärjestelmät .....	3
1.1.2. Syntymänaikaiset riskitekijät ADHD:n taustalla .....	6
1.1.3. Itsesäätely ADHD:ssa .....	7
1.1.4. Psykososiaalinen toimintakyky.....	8
1.1.5. Koulutus ja ammatillinen ennuste.....	9
1.2. Arvioinnin vääristymä .....	11
1.2.1. Käsitteenä ja ilmeneminen .....	11
1.2.2. Arvioinnin vääristymä ja ADHD .....	13
1.2.3. Arvioinnin vääristymä ja myöhempi toimintakyky .....	16
2. Tutkimusongelmat ja hypoteesit .....	18
3. Menetelmät.....	19
3.1. Koehenkilöt.....	19
3.2. Tutkimuksen kulku .....	20
3.3. Psykkisten oireiden ja sosiaalisen kompetenssin arviointi .....	21
3.3.1. Vanhemman arvio (CBCL).....	21
3.3.2. Nuoren itsearvio (YSR) .....	22
3.3.3. Epäsuhdan laskeminen.....	23
3.4. Muut käytetyt arviointimenetelmät.....	24
3.4.1. Taustamuuttujien määrittäminen.....	24
3.4.2. Koulutustason määrittäminen .....	24
3.5. Aineiston esikäsittely.....	25
3.5.1. Taustamuuttujat.....	25
3.5.2. Tulosuuttujat .....	26
3.6. Tilastolliset menetelmät.....	28

4. Tulokset.....	30
4.1. Ryhmien väliset erot psyykkisessä oireilussa ja sosiaalisessa kompetenssissa.....	30
4.2. Yhteydet koulutustasoon 30 vuoden iässä.....	34
5. Pohdinta.....	37
5.1. Psyykkiset oireet, sosiaalinen kompetenssi ja näiden vääristymä eri ryhmissä .....	37
5.2. Psyykkiset oireet, sosiaalisen kompetenssi ja aikuisiän koulutustaso .....	41
5.3. Itsearviointin vääristymä ja sen yhteys aikuisuuden koulutustasoon .....	43
5.4. Tutkimuksen rajoitteet ja vahvuudet .....	44
5.5. Johtopäätökset.....	47
Lähteet .....	48
Liitteet .....	55
Liite 1. Esimerkkejä sekä tytöille että pojille yhteisistä kysymyksistä CBCL:ssä. ....	55

# 1. JOHDANTO

Arvioidaan, että maailmanlaajuisesti noin 5.3 % lapsista ja nuorista kärsii aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriöstä eli ADHD:sta (Polanczyk, de Lima, Horta, Biederman & Rohde, 2007). Häiriöön liittyvät tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeudet aiheuttavat haasteita laaja-alaisesti läpi elämän. Alisuoriutuminen kognitiiviseen kyvykkyyteen nähden opiskelu- ja työelämässä on yksi huomattava pidemmän aikavälin haitta (Biederman ym., 2012; Klein ym., 2012), ja ilmiötä selittävien tekijöiden kuten muun oheisoreilun, puutteellisten itsesäätelytaitojen sekä perhetaustaan liittyvien tekijöiden tarkka selvittäminen olisikin tehokkaiden ennaltaehkäisevien interventioiden kehittämisen kannalta tärkeää.

Vaikka ADHD:ta onkin tutkittu viime vuosikymmeninä kasvavissa määrin, ovat tutkimukset pääasiassa poikkileikkaustutkimuksia tai niissä on kartoitettu aiempia oireita retrospektiivisesti. Lapsuusiässä ilmenneiden oireiden muisteluun aikuisuudessa liittyy kuitenkin paljon epätarkkuustekijöitä ja muistamistarkkuus on ADHD-ryhmässä varsin vaihtelevaa: esimerkiksi jos myös aikuisiällä on ilmennyt oireita, muistetaan myös lapsuuden oireita tarkemmin (Miller, Newcorn & Halperin, 2010). Väestötasolla ei pelkkiä retrospektiivisiä oirekyselyitä voida pitää luotettavana arviointimenetelmänä määrittämään kliinisesti merkittävää oireilua: arviolta pelkästään 27 % vain niiden pohjalta tehdyistä jälkikäteisdiagnooseista pitää paikkansa (Mannuzza, Klein, Klein, Bessler & ShROUT, 2002). Pidemmän aikavälin, yli 30. ikävuoden jatkuvia ADHD-seurantatutkimuksia ei tästä aineistosta tehtyjen tutkimusten (Hokkanen, Launes & Michelsson, 2014; Tervo, Michelsson, Launes & Hokkanen, 2014) lisäksi ole tietävästi kuin kolme (Biederman ym., 2012; Klein ym., 2012; Satterfield ym., 2007). Viimeksi mainituissa seuranta on kuitenkin aloitettu vasta lapsuusiässä, eikä syntymästä.

Tutkimusten otokset on useimmiten kerätty klinikoilta, mistä saattaa seurata, että mukaan on valikoitunut todennäköisemmin henkilöitä, joilla on vakavampia tai etiologialtaan heterogeenisempia ongelmia. Tutkimuksista on myös usein seulottu pois ne, joilla on ADHD:n lisäksi muuta oireilua, mikä ei vastaa ilmiön todellista luonnetta. Tytöt ovat tutkimuksissa aliedustettuina, mikä vaikeuttaa tulosten yleistettävyyttä. Tässä tutkimuksessa käytetty aineisto on etiologialtaan tarkkarajaisempi koostuen henkilöistä, joiden syntymässä on ilmennyt riskitekijöitä ja joista osalla on myöhemmin lapsuusiässä havaittu aktiivisuuden ja ylivilkkauden oireita. Otos kattaa koko Suomen pääkaupunkiseudun, ja siinä ovat myös tytöt hyvin edustettuina.

ADHD:lla on havaittu olevan yhteisesiintyvyyttä useiden eri mielenterveyden häiriöiden kanssa ja esimerkiksi lapsuusiän ADHD-oireilun on havaittu lisäävän riskiä nuoruusiän psyykkisille oireille (Yoshimasu ym., 2012). Mielenterveysongelmien tiedetään heikentävän opiskelu- ja työkykyä varsinaisten ADHD:hen liittyvien oireiden lisäksi. Myös sosiaaliin suhteisiin liittyvät ongelmat ja ympäristöstä saatu kielteinen palaute voivat vaikeuttaa tarvittavan tuen saamista.

Haasteita kohdattaessa on yksilön omilla ajattelu- ja havainnointimalleilla suuri merkitys: esimerkiksi myönteinen näkemys itsestä ja omista kyvyistä voi toimia kannustimena opiskelussa ilmenneistä vaikeuksista huolimatta. Toisaalta riittävän realistinen kyky arvioida omia sosiaalisia taitoja ja hyvinvointia on edellytys tarvittavien muutosten tekemiselle. ADHD:sta kärsivillä on aiemmissa tutkimuksissa havaittu olevan muuhun väestöön verrattuna poikkeavan myönteinen näkemys omasta suoriutumisestaan (Hoza, Pelham Jr, Dobbs, Owens & Pillow, 2002) ja oireistaan (Varma, 2013; Wiener ym., 2012). Itsearviointiin liittyvän positiivisen vääristymän on havaittu toimivan jopa epäadaptiivisesti ja liittyvän mm. heikentyneeseen tehtäväsuoriutumiseen (Hoza, Waschbusch, Owens, Pelham & Kipp, 2001) ja huonompaan hoitoennusteeseen (Mikami, Calhoun & Abikoff, 2010). Tiettävästi tähän mennessä ei ole tehty tutkimusta, jossa itsearviointiin liittyvää vääristymää psyykkisen oireilun ja sosiaalisen kompetenssin suhteen tarkasteltaisiin aikuisiän koulutustason kannalta.

Aiemmassa tästä aineistosta tehdyssä tutkimuksessa havaittiin eroja ADHD- ja kontrolliryhmän välillä nuoruusiän psyykkisessä oireilussa ja aikuisiän koulutustasossa (Tervo ym., 2014). Erityisesti ADHD-oireilevilla pojilla havaittiin nuoruudessa enemmän itsearvioitua psyykkistä oireilua kuin kontrolliryhmällä, ja heillä eksternalisoivat oireet korostuivat. ADHD-ryhmällä havaittiin vaikeuksia kouluasuoriutumisessa (enemmän opettajan arvioimia käytösoireita, heikommat arvosanat, luokan kertaaminen) aina lapsuudesta saakka. Kyseisessä tutkimuksessa tarkasteltiin kuitenkin vain yleisesti ryhmien välisiä eroja eri mittauspisteissä, eikä tarkempia välittäviä tekijöitä tutkittu. Myöskään vanhemman arviota ei ollut tutkimushetkellä hyödynnettävissä, eikä näin ollen arvioiden välistä mahdollista epäsuhtaa tutkittu. Tässä tutkimuksessa on tarkoituksena selvittää tarkemmin psyykkisten oireiden sekä sosiaalisen kompetenssin yhteyttä koulutustasoon. Tarkoituksena on myös selvittää, ilmeneekö ADHD-ryhmässä muita ryhmiä enemmän psyykkisiin oireisiin ja sosiaalisen kompetenssiin liittyvää arvioinnin positiivista vääristymää.

# 1.1. AKTIIVISUUDEN JA TARKKAAVUUDEN HÄIRIÖ (ADHD)

## 1.1.1. DIAGNOOSI JA DIAGNOOSIJÄRJESTELMÄT

Aktiivisuuden ja tarkkaamattomuuden oireiden kuvauksia löytyy kirjallisuudesta jopa 1700-luvulta lähtien. Lange, Reichl, Lange, Tucha & Tucha (2010) kuvaavat laajassa katsauksessaan ADHD:n historiaa näistä ajoista aina nykypäivän diagnostiikkaan saakka. Tietävästi ensimmäinen kuvaus tarkkaavaisuuden ongelmasta, ”kyvyttömyydestä keskittyä” (*engl. incapacity of attending*), löytyy skotlantilaisen lääkärin Sir Alexander Crichtonin teksteistä. 1800-luvulla myös lastenlääkärinä toiminut englantilainen Sir George Frederic Still havaitsi osalla lapsista erityistä impulsivisuutta ja siihen liittyvää ”kyvyttömyyttä säädellä moraalista toimintaa ikätasoisesti” (*engl. defect of moral control*). Tähän liittyi mm. välitöntä oman mielihyvän tavoittelua ja sääntöjen rikkomista, mutta myös heikkoutta ylläpitää tarkkaavaisuutta (*engl. sustained attention*).

Saksalaiset Franz Kramer ja Hans Pollnow kehittivät vuonna 1932 ”lapsuusajan hyperkineettisen häiriön diagnoosin”, joka osuu lähimmäs nykyäsitystä ADHD:sta ja DSM-5:n kriteeristöä (Lange ym., 2010). Oireisiin kuului kirjoittajien mukaan kyvyttömyyttä keskittyä tehtäviin tai puheeseen yhtäjaksoisesti, huomattavaa motorista yliaktiivisuutta ja mielialan vaihtelua, jotka johtivat usein erilaisiin oppimisen vaikeuksiin. Kramer ja Pollnow myös huomasivat, että vaikka kyseessä olikin pääasiassa lapsuudessa ilmenevä häiriö, saattoi sillä olla vaikutuksia aikuisuuteenkin saakka (Lange ym., 2010).

Lange ym. (2010) kuvailevat, kuinka psykoanalyysin valtakaudella selittävää tekijää hyperaktiivisuudelle haettiin perheen psykososiaalisista tekijöistä, mutta vähitellen sen biologisen pohjan selvittämisestä kiinnostuttiin, kun samanlaisten oireiden huomattiin liittyvän mm. enkefaliitin jälkitiloihin sekä varhaisiin aivovammoihin, ja oireisiin saatiin hoitovaste stimulantteilla. Lopulta 1930–40 -luvulla ylivilkkauden oireiden ajateltiin olevan jopa todiste aivovauriosta ja termiä ”minimal brain damage” alettiin käyttää (Lange ym., 2010). Myöhemmin hyperaktiivisuuden ajateltiin johtuvan ennemmin aivojen toiminnallisesta poikkeavuudesta, mikä johti MBD-diagnoosin (minimal brain dysfunction) kehittämiseen (Clements, 1966). Diagnoosin määritelmässä korostettiin tarkkaamattomuuden, impulsiivisuuden ja hyperaktiivisuuden ilmenemistä normaalin älykkyyden yhteydessä, mikä oli tärkeä erotus aiempaan käsitykseen, jossa hyperaktiivisuuden ajateltiin ilmenevän lähinnä aivovaurioisilla kehitysvammaisilla (Lange ym., 2010). Aktiivisuuden ja ylivilkkauden kanssa havaittiin myös



usein ilmenevän motoriikan ja hahmottamisen vaikeuksia, mikä johti edelleen mm. Ruotsissa ja Norjassa käytössä olevan DAMP-diagnoosin (deficits in attention, motor control and perception) kehittämiseen 1970-luvulla (Gillberg, 2003).

Vuoden 1968 DSM-II:ssa puhuttiin ”lapsuuden hyperkineettisestä reaktiosta” korostaen oirekriteereissä hyperaktiivisuutta, mutta saadun kritiikin myötä seuraavassa DSM-III- versiossa diagnoosi muutettiin tarkkaavuuden häiriöksi (ADD) ja siitä eroteltiin hyperaktiivinen ja ei-hyperaktiivinen muoto (Lange ym., 2010). Diagnoosi muutettiin aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriöksi (ADHD) päivitetystä DSM-III-R-versiossa vuonna 1987, eikä siinä eroteltu erillisiä oireluokkia. DSM-IV:ssä 1994 kuitenkin päädyttiin erottelamaan ADHD:n kolme eri alatyyppeä (pääasiassa tarkkaamaton, pääasiassa hyperaktiivinen/impulsiivinen ja yhdistetty muoto), sillä lapsilla saattoi olla hyvinkin erityyppiset oireprofiilit (Lange ym., 2010). Kyseisiä alatyyppejä käytetään myös uusimmassa DSM-5:ssä (American Psychiatric Association, 2013). Välillä Suomessa saatetaan edelleenkin käyttää vanhaa DSM:n termiä ADD, jos halutaan korostaa tarkkaamattomuusoireita ilman ylivilkkautta, tai vinoviivalla erotettua termiä AD/HD, jos halutaan tuoda esiin sitä, että häiriö voi ilmetä eri painotuksin. Myös suomennos ”tarkkaavaisuus- ja ylivilkkaushäiriö” on yleisesti käytetty.

Amerikkalaisten psykiatrien kehittämä DSM-järjestelmä on vakiintunut eritoten kansainväliseen tutkimuskäyttöön, kun taas Suomessa lääketieteellisessä diagnostiikassa ja hoidossa käytetään maailman terveysjärjestön WHO:n ICD-luokitusta (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2012). Tällä hetkellä käytössä olevissa diagnostisissa järjestelmissä (ICD-10:ssä ja DSM-5:ssä) keskittymiskyvyttömyyden, hyperaktiivisuuden ja impulsiivisuuden oirekriteerit ovat hyvin lähellä toisiaan, mutta pieniä eroja on vaadittujen oirekriteerien määrässä. ICD-10:ssä aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriön diagnoosia (F90.0) varten oireita täytyy olla tietty määrä kaikista kolmesta kategoriasta (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2012), kun taas DSM-5:ssä hyperaktiivisuus ja impulsiivisuus muodostavat yhteisen kategorian ja tarkkaamattomuus toisen kategorian (American Psychiatric Association, 2013). Jos vain keskittymiskyvyttömyyden oireet täyttyvät, voidaan ICD-10:n perusteella asettaa diagnoosi F98.8 ”Muu tavallisesti lapsuus- tai nuoruusiässä alkava toiminto- ja tunnehäiriö (tarkkaavuushäiriö, johon ei liity ylivilkkautta)”. ICD-10:ssä ADHD kuuluu hyperkineettisten häiriöiden ryhmään (F90), kun taas DSM-5:ssä neurologispohjaisiin kehityksellisiin häiriöihin (*engl.* neurodevelopmental disorders).

Nykykäsityksen mukaan ADHD:ta pidetään kehityksellisenä, neurobiologispohjaisena ja usein elinikäisenä häiriönä. Molemmissa diagnoosijärjestelmissä ADHD:n odotetaan alkavan varhaislapsuudessa: ICD-10:ssä viimeistään ennen 7 vuoden ikää ja DSM-5:ssä ennen 12 vuoden

ikä. Oireita tulee olla useita, ja niiden on täytynyt ilmetä vähintään 6 kk:n ajan, olla haitaksi lapselle ja/tai ympäristölle sekä olla lapsen kehitystasoon nähden poikkeavia. Oireiden tulee ilmetä vähintään kahdella elämän eri osa-alueella tai eri ympäristöissä (koti, koulu, vertaissuhteet, harrastukset; aikuisella myös työ, parisuhde), eivätkä ne saa selittyä millään muulla häiriöllä. ADHD-oireista hyperaktiivisuuden ja impulsiivisuuden on havaittu vähenevän myöhäisnuoruuteen ja varhaisaikuisuuteen mennessä, kun taas tarkkaavuuden ongelmien pysyvän (Biederman, Mick & Faraone, 2000). Oireiden painopiste siirtyy enemmän sisäiseen levottomuuteen, hajanaisuuteen ja vaikeuksiin toiminnanohjausta kuormittavissa tehtävissä. Molemmissa diagnostisissa järjestelmissä on pyritty huomioimaan oireilun ilmenemistavan muuttuminen iän myötä.

Diagnosoinnissa on kuitenkin haasteita, sillä on usein mahdotonta määrittää täysin aukottomasti, mistä keskittymiskyvyn ja yliaktiivisuuden oireet pohjimmiltaan johtuvat. ADHD:lle ei ole ainakaan toistaiseksi onnistuttu määrittämään tarkkoja bioilmaisimia aivojen rakenteen tai geenien tasolla (esim. Franke, Neale & Faraone, 2009). Diagnostisesti keskittymisvaikeudet ja levottomuus voivat oireina viitata moneen muuhunkin häiriöön, kuten mielialahäiriöihin tai traumaperäiseen oireiluun. Usein on toki myös niin, että ADHD:n kanssa havaitaan esiintyvän samanaikaisesti jokin toinen häiriö tai ADHD:n voidaan ajatella altistavan muiden häiriöiden kehittymiselle, mutta tällöinkin on syytä pohtia voisiko korrelaatiota selittää jokin molempiin häiriöihin liittyvä toistaiseksi tunnistamaton tekijä (Caron & Rutter, 1993). Diagnostiset järjestelmät pohjautuvat aina sen hetkiseen tutkimustietoon ja yhteisesti päätettyihin määritelmiin.

Erityisesti lasten kohdalla on myös huomioitava, että aktiivisuustasossa ja häiriöherkkyydessä voi ilmetä huomattavaa yksilöllistä vaihtelua esimerkiksi temperamenttiin liittyvistä tekijöistä johtuen (American Psychiatric Association, 2013). Oman toiminnan säätelyn oppiminen tapahtuu aina vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa, ja lapsen kehitys voi edetä hyvinkin vaihtelevasti. Viime vuosina on nostettu esiin mm. syntymäajankohdan ja tätä kautta koulukypsyyden ja opettajien arvioiden vaikutusta ADHD-diagnoosin saamiseen (Elder, 2010). Ylidiagnosoinnin kannalta onkin tärkeä huomioida, että oireita on esiintynyt nimenomaan laaja-alaisesti ja pitkäkestoisesti lapsen elämässä, ja että ne oleellisesti heikentävät tämän toimintakykyä ja haittaavat elämää.

Maailmanlaajuinen esiintyvyys alaikäisillä lapsilla ja nuorilla on noin 5.3 % (Polanczyk ym., 2007). Lapsuusiässä ADHD-diagnoosin saaneista 65–78 %:lla todetaan kliinisesti merkittävää tai toimintakykyä haittaavaa oireilua edelleen aikuisiässä ja heistä 15–35 %:lla diagnostiset

kriteerit täyttyvät (Biederman, Petty, Clarke, Lomedico & Faraone, 2011; Faraone, Biederman & Mick, 2006; Smalley ym., 2007). Väestötasolla aikuisten ADHD:n prevalenssiksi saatiin Kesslerin ym. (2006) tutkimuksessa 4.4%. Sukupuolten välillä ADHD:n esiintyvyydessä ei liene eroja, vaan oireiden ilmenemismuodon on arveltu olevan erityyppinen (Kooij ym., 2010). Tytöillä ADHD on tyypiltään enemmän tarkkaamatonta ja vähemmän impulsiivista tai hyperaktiivista kuin pojilla. Lapsuudessa ADHD:ta diagnosoidaan kuitenkin pojilla moninkertaisesti tyttöjä enemmän (5:1), mutta iän myötä sukupuolten välisen eron on havaittu tasoittuvan (Kooij ym., 2010).

### **1.1.2. SYNTYMÄNAIKAISET RISKITEKIJÄT ADHD:N TAUSTALLA**

Syntymäriskitekijöillä voidaan tarkoittaa raskaudenaikaisia tai synnytykseen liittyviä (*engl. pre- & perinatal*) lapsen kehityksen riskejä. Osan niistä on havaittu lisäävän riskiä ADHD:lle, kuten altistumisen sikiöaikana myrkyille ja päihteille, äidin terveyteen liittyvien tekijöiden raskausaikana sekä ennenaikaisuuden tai matalan syntymäpainon (Banerjee, Middleton & Faraone, 2007). Myös esimerkiksi matalien, vastasyntyneen yleisterveydentilan arviointiin käytettävien, Apgar-pisteiden yhteys on havaittu (Gustafsson & Källén, 2011; Halmøy, Klungsøyr, Skjærven & Haavik, 2012). Suomalaisessa syntymäriskitekijöihin liittyvässä aineistossa ADHD:n esiintyvyys oli 14 % (Tervo ym., 2014), mikä on huomattavasti väestökeskiarvoa korkeampi (Polanczyk ym., 2007). Keltaisuus (hyperbilirubinemia), matalat Apgar-pisteet ja matala syntymäpaino olivat myöhemmin ADHD-diagnoosin saaneilla eniten havaittuja yksittäisiä riskitekijöitä (Tervo ym., 2014). Syntymäriskitekijöiden, kuten matalan syntymäpainon ja matalien Apgar-pisteiden, yhteyksistä on saatu toisaalta myös eriäviä tutkimustuloksia (Silva, Colvin, Hagemann & Bower, 2014), ja näin ollen suoria johtopäätöksiä edellä lueteltujen tekijöiden ja ADHD:n välillä ei kannata tehdä.

Syntymäriskitekijöiden vaikutuksen lisäksi ADHD:lla on havaittu olevan vahva perinnöllinen tausta ja kehityksellinen, neurobiologinen pohja (Kooij ym., 2010). Vaikka perinnöllisten tekijöiden on arvioitu selittävän 76 % alttiudesta (Faraone ym., 2005), ovat geenitutkimuksessa havaitut yhteydet vielä enimmäkseen suuntaa antavia. Esimerkiksi välittäjäaineiden, kuten dopaamiiniaineenvaihdunnan, toimintaa säätelevien geenien roolista on viitteitä (Franke ym., 2009). Vaikka ADHD:lla onkin havaittu vahvaa geneettistä ja neurobiologista pohjaa, on myös esimerkiksi varhaislapsuuden olosuhteilla merkityksensä tarkkaavuus- ja ylivilkkausoireiden kehittymiselle (Banerjee ym., 2007). Hoivan puutteen lisäksi (Stevens ym., 2008) esimerkiksi

asuinalueen (Gustafsson & Källén, 2011; Sagiv, Epstein, Bellinger & Korrick, 2013) ja perheen sosioekonomisen ja psykososiaalisen tilanteen vaikutusta (Sagiv, Epstein, Bellinger & Korrick, (2013) on tutkittu. Nykykäsitys geenien ja ympäristön yhteydestä onkin vastavuoroinen: ympäristötekijät voivat aktivoida tai olla aktivoimatta geneettisiä alttiuksia (Rutter, 2012), mikä puolestaan voi myötävaikuttaa esimerkiksi tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen kehitykseen. Yksilöiden välillä on myös eroa siinä, miten herkkiä he ovat erilaisten ympäristötekijöiden vaikutuksille (Belsky & Pluess, 2009).

### **1.1.3. ITSESÄÄTELY ADHD:SSA**

ADHD:hen liittyy tarkkaavuuden vaikeuksien lisäksi usein laajempia toiminnanohjauksen vaikeuksia. Tyypillisesti ADHD ilmenee huolimattomuutena, unohteluna, häiriöalttiutena, impulsiivisuutena, toiminnan aloittamisen ja suunnittelun ongelmina sekä sopivan vireystilan, motivaation ja prosessointinopeuden ylläpitämisen haasteina (Brown, 2005). Nämä voivat näkyä arjessa esimerkiksi toistuvina vaikeuksina ajanhallinnassa sekä opiskelu- ja työtehtävien priorisoinnissa, jatkuvana motorisena tai sisäisenä levottomuutena, vaikeutena sisäistää pidempiä sanallisia ohjeita tai noudattaa sääntöjä, hitautena ja virheiden välttelyä tai toisaalta rönsyilyä ja mielenkiinnon kohteiden jatkuvana vaihtumisena. Myös tunteidensäätelyssä ja sosiaalisissa suhteissa voi ilmetä haasteita.

Kognitiivisena toimintana tarkkaavuus ja sen säätely ovat hyvin monimutkainen, dynaaminen, prosessi. Pelkistettynä sen voidaan ajatella muodostuvan tarkkaavuuden suuntaamisesta, ylläpidosta ja vaihtamisesta. On tärkeä kyetä estämään eli inhiboimaan ylimääräisiä aistiärsyksiä koko prosessin ajan. Riittävä tarkkaavuuden toiminta on taas edellytyksenä joustavalle toiminnanohjaukselle eli eksekutiivisille toiminnoille (esim. Barkley, 2006; s. 317), mikä yksinkertaistettuna tarkoittaa kykyä pilkkoa valittu tehtävä osiin ja suorittaa tarvittavat osavaiheet sujuvassa järjestyksessä samalla omaa toimintatapaa arvioiden ja tarvittaessa korjaten. Toiminnan säätelyn lisäksi eksekutiivisten toimintojen piiriin sisällytetään usein myös mm. työmuisti ja tunteiden säätely (Barkley, 2006; Brown, 2005). ADHD:n keskittymiskyvyn, hyperaktiivisuuden ja impulsiivisuuden oirekriteerit voidaan siis laajemmin ajateltuna nähdä vaikeutena säädellä ja monitoroida oman mielen toimintaa ja käyttäytymistä, missä otsalohkopiirien toiminta on keskeisessä roolissa. Ilmenemistavoissa on paljon yksilöllistä vaihtelua muiden tekijöiden kuten opittujen selviytymiskeinojen, kognitiivisen kyvykkyyden, iän ja oireiden vakavuusasteen tai painotuksen perusteella.

ADHD:n teoreettisissa malleissa on painotettu hieman eri tavoin toiminnanohjauksen osa-alueiden rooleja. Keskeisiksi selittäjiksi on esitetty esimerkiksi vaikeuksia behavioraalisessa inhibitiossa (Barkley, 2006) tai laajemmin eri toiminnoissa (Brown, 2005). Barkleyn (2006) ajatuksena on, että behavioraalisen inhibition ongelmat vaikuttaisivat keskeisesti muihin eksekutiivisiin toimintoihin kuten työmuistiin, tunteiden ja motivaation säätelyyn, itsereflektioon ja toiminnan suunnitteluun. Brownin (2005) mallissa puolestaan korostetaan tasapuolisemmin kaikkien eri eksekutiivisten toimintojen vaikutusta. Mallissa on eritelty aktivaation, fokuosoinnin, ponnistelun, emootioiden, muistin ja toiminnan osa-alueet (Brown, 2005; s. 22). Molemmille malleille yhteistä on ajatus siitä, että vaikka eksekutiiviset toiminnot ovatkin jatkuvassa yhteistyössä, voi niiden toiminnoissa ilmetä hyvin tarkkarajaisestikin vaikeuksia. Toisaalta myös yhden osa-alueen toiminnan parantuminen voi vaikuttaa muitakin osa-alueita tehostavasti (Brown, 2005).

#### **1.1.4. PSYKOSOSIAALINEN TOIMINTAKYKY**

Samanaikaisesti ADHD:n kanssa on havaittu esiintyvän muita neuropsykiatrisia tai psykiatrisia häiriöitä. Samanaikaisesiintyvyydellä eli komorbiditeetillä tarkoitetaan oireita tai vaikeuksia, jotka ilmenevät sairauden tai oireyhtymän kanssa useammin kuin ihmisillä keskimäärin. Elinikäisten psykiatristen liitännäisoireiden esiintyvyyden ADHD-diagnosoiduilla on havaittu Sobanskin ym. (2007) tutkimuksessa olevan noin 77 %, kun taas muutoin väestössä esiintyvyyden olevan vain 46 %. Muun psyykkisen oheisoireilun on havaittu lisäävän riskiä ADHD-diagnoosin jatkumiselle aikuisuudessa (Smalley ym., 2007).

ADHD voi jo itsessään muodostua erityisesti hoitamattomana yksilön kehitystä haittaavaksi ja elämänlaatua huonontavaksi tekijäksi (Bussing, Mason, Bell, Porter & Garvan, 2010), mutta riskiä lisää jos ADHD:n kanssa ilmenee yksi tai useampi psykiatrinen häiriö (Spencer, 2006; Wilson & Marcotte, 1996). Esimerkiksi jos ADHD:n lisäksi esiintyy jokin psykiatrinen häiriö, on se yhteydessä suurempiin sosiaalisiin ongelmiin kuin ADHD pelkästään (Greene ym., 2001). Psykososiaalisen hyvinvoinnin rakentumisen ymmärtäminen ja pitkäaikaistutkimus ADHD-diagnosoiduilla olisikin ensiarvoisen tärkeää, jotta tukea osattaisiin kohdentaa ajoissa oikein.

Lapsuusiän ADHD-oireilun on myös havaittu olevan yhteydessä psyykkiseen oireiluun nuoruusiässä (Biederman ym., 2006; Biederman ym., 2010; Yoshimasu ym., 2012). Esimerkiksi Yoshimasun ym. (2012) väestöpohjaisen tutkimuksen perusteella lapsuudessa ADHD-oireilleilla on kontrolliryhmään verrattuna huomattavasti enemmän psykiatrisia diagnooseja 19

vuoden iässä: 62 %:lla yksi tai useampi (vrt. kontrolliryhmässä 19 %). Nuoruusiän psyykkistä oireilua voidaan hahmottaa psykiatristen diagnoosien lisäksi yleisluontoisemmalla jaolla ulospäinsuuntautuviin eli eksternalisoiviin ja sisäänpäinsuuntautuneisiin eli internalisoiviin oireisiin (Achenbach, 1966). Eksternalisoivia oireita voidaan ajatella tunteiden ja toiminnan alisäätelyn ongelmina, kun taas internalisoivia ylisäätelystä viittaavina. ADHD:sta kärsivillä pojilla on todettu ilmenevän enemmän eksternalisoivia oireita, kuten käytösongelmia tai päihdehäiriöitä, kun taas tytöillä painotus on internalisoivissa oireissa kuten masennuksessa ja ahdistuksessa (Yoshimasu ym., 2012). Harvoin psyykkiset oireet ovat kuitenkaan tarkkarajaisesti joko internalisoivia tai eksternalisoivia, vaan useimmiten ne ovat päällekkäisiä tai toisistaan riippuvaisia.

Sosiaalisella kompetenssilla tarkoitetaan kyvykkyyttä toimia ikätasoisesti sosiaalisessa vuorovaikutuksessa sekä omia että muiden tarpeita joustavasti huomioiden. ADHD:sta kärsivillä ilmenee erilaisia ihmissuhteisiin liittyviä ongelmia aina lapsuudesta alkaen. Psykososiaaliset vaikeudet näkyvät vapaa-ajan harrastuksissa ja perheensisäisessä vuorovaikutuksessa (Greene ym., 2001). Nuoruusiässä vertaissuhteiden merkitys kasvaa, ja vaikeudet sosiaalisissa suhteissa voivat entisestään korostua. ADHD:stä kärsivillä on keskimääräistä vähemmän ystävyys-suhteita ja he kohtaavat todennäköisemmin vertaisiltaan torjuntaa (Bagwell, Molina, Pelham & Hoza, 2001).

Lapsuuden ADHD-oireiden on havaittu lisäävän riskiä psyykkiseen oireiluun vielä aikuisiällä (Biederman ym., 2012). Esimerkiksi yhteyksiä antisosiaalisen persoonallisuushäiriöön ja päihdehäiriöihin (Klein ym., 2012) sekä mielialaoireisiin (Biederman ym., 2012) on osoitettu. ADHD-ryhmällä ilmenee myös enemmän erityisesti päihteiden käyttöön liittyviä psykiatrisia sairaalahoitajaksoja kuin verrokkiryhmällä (Klein ym., 2012). Aikuisiällä sekä yleinen että sosiaalinen toimintakyky ovat heikompia, ja perheriitoja ja avioeroja on enemmän ADHD-ryhmällä kuin vertailuryhmällä (Biederman ym., 2012; Klein ym., 2012). Nämä tutkimustulokset puhuvat vahvasti sen puolesta, että aktiivisuuden ja tarkkaavuuden oireista kärsivien psykososiaalinen hyvinvointi on tervettä väestöä herkemmin uhattuina, ja että huomattavia vaikeuksia elämänhallinnassa ja toimintakyvyn heikkoutta voi ilmetä vielä aikuisuudessakin.

### **1.1.5. KOULUTUS JA AMMATILLINEN ENNUSTE**

ADHD:n oireet ja niiden mukanaan tuomat haasteet jatkuvat yli lapsuuden ja nuoruuden. Ne voivat tuoda lisäriskejä kehitykseen vaikeuttaen koulusuoriutumista (Biederman ym., 2004;

Tervo ym., 2014) ja vertaissuhteita (Murray-Close ym., 2010). ADHD-diagnoosin saaneilla ympäristöstä saatu palaute on usein negatiivissävytteistä ja vertaisryhmään integroituminen on vaikeaa, mikä aiheuttaa haasteita itsetunnon ja identiteetin kehitykselle. Pahimmillaan tämä voi johtaa kokonaisvaltaiseen vieraantumisen tunteeseen ja syrjäytymiseen. ADHD:n onkin havaittu pitkällä aikavälillä lisäävän riskiä velkaantumiselle (Klein ym., 2012), sekä rikoksille, vankilatuomioille ja onnettomuuksille (Satterfield ym., 2007). Tarvittavaa tukea tulisi kyetä tarjoamaan ajoissa, jottei negatiivinen kehitys pääse urautumaan.

Vielä aikuisiässäkin on lapsuudessaan ADHD-diagnoosin saaneilla nähtävissä alisuoriutumista kognitiiviseen kyvykkyyteen nähden opinnoissa ja työelämässä. Esimerkiksi heistä noin kolmanneksella toisen asteen opintojen on havaittu oleellisesti viivästyvän (Breslau, Miller, Chung & Schweitzer, 2011). Biedermanin ym. (2012) 16 vuoden pitkästä tutkimuksesta havaittiin lapsuudessa ADHD-diagnoosin saaneilla kontrolliryhmään verrattuna 21–30 vuoden iässä heikompi sosioekonominen asema, matalampi koulutustaso, enemmän taloudellista riippuvuutta vanhemmista ja pienempi todennäköisyys suorittaa loppuun korkeakoulututkinto. Samansuuntaisia tuloksia saivat myös Klein ym. (2012), jotka seurasivat 8 vuoden iässä ADHD-oireilleita aina noin 41:een ikävuoteen saakka. He havaitsivat, että aikuisiällä palkkataso oli huomattavasti vertailuryhmää heikompi.

Psykkisten oireiden 11 vuoden iässä on havaittu liittyvän alisuoriutumiseen 19 vuoden iässä (Veldman ym., 2014). Yhteys säilyi kognitiivisen kyvykkyyden ja vanhempien koulutustason huomioimisen jälkeenkin. Nuoruusiän oireet lisäävät myös luokalle jäämisen ja keskeyttämisen riskiä (Bussing ym., 2010) sekä sosiaalisia ongelmia ja kielteisiä asenteita koulusuoriutumista kohtaan (Wu & Gau, 2013). Kuitenkaan pidemmälle aikuisuuteen ulottuvia seuranta tutkimuksia, joissa tutkittaisiin aikuisiän koulutustasoa ja siihen liittyviä tekijöitä ADHD-diagnosoituilla, ei tiettävästi ole. Esitettyjen aiempien tutkimustulosten pohjalta loogista kuitenkin olisi, että jos nuoruusiässä ilmenee ADHD-oireilun lisäksi psykkisiä oireita ja sosiaalisissa suhteissa vaikeuksia, voisi se aiheuttaa entistä suurempia haasteita opiskelulle ja näkyä myös heikompana koulutustasona.

ADHD-oireiden vakavuusasteen (Barry, Lyman & Klinger, 2002) ja erityisesti toiminnanohjauksen vaikeuksien (Biederman ym., 2004) tiedetään selittävän koulusuoriutumista. Kuitenkin myös monilla muilla yksilön kykyihin, hyvinvointiin ja lapsuuden perheen ilmapiiriin liittyvillä tekijöillä on merkitystä myöhempien koulutusvalintojen kannalta. Vuonna 2010 siihen mennessä ADHD-oireilevien lasten koulusuoriutumiseen liittyvistä prospektiivisistä tutkimuksista tehdyssä katsausartikkelissa (Polderman, Boomsma,

Bartels, Verhulst & Huizink, 2010) painotettiin taustatekijöiden, kuten komorbidien häiriöiden, kognitiivisen kokonaispäättelysuoriutumisen ja sosioekonomisen aseman, vaikutusten tutkimisen tärkeyttä.

## 1.2. ARVIOINNIN VÄÄRISTYMÄ

### 1.2.1. KÄSITTEENÄ JA ILMENEMINEN

Mielenterveyden mittarina on pidetty mm. kykyä olla kontaktissa todellisuuteen ja nähdä itsensä realistisessa valossa. Toisaalta tiedetään, että terveenkin ihmisen ajattelua ja havainnointia leimaavat erilaiset kognitiiviset vääristymät (*engl.* bias) kuten optimismi tulevaisuuden suhteen, uskomus siitä että ympäristön tapahtumiin voi aina vaikuttaa ja epärealistisen positiiviset näkemykset omista kyvyistä (Taylor & Brown, 1988). Onnellisuuden, sosiaalisen liittymisen ja tehtävämotivaation kannalta edellä mainitut ovat tärkeässä roolissa (Taylor & Brown, 1988). Elämän tuomien vastoinkäymisten edessä ne luovat toivoa ja kannustavat ponnistelemaan negatiivisissa olosuhteissa suojaten depressiolta. Ne myös luovat jatkuvuutta minuuden kokemukselle ja parantavat minäpystyvyyttä, kun oman näkemyksen kannalta ristiriidassa olevat kokemukset voidaan siivilöidä pois tai antaa niille vähäisempi merkitys omassa kokemusmaailmassa (Taylor & Brown, 1988). Mitä tärkeämpi ja minuuden jatkuvuutta uhkaavampi tilanne on kyseessä, sitä todennäköisemmin positiivinen vääristymä itsestä kasvaa (D. T. Miller, 1976) ja toisaalta mitä monipuolisempia näkemyksiä yksilöllä itsestään on, sitä epätodennäköisemmin tiettyä osa-aluetta uhkaavat epäonnistumiset tai kielteinen palaute horjuttavat kokemusta itsestä arvokkaana (Linville, 1987). Tiedetään, että yksilöiden välillä ilmenee suuria eroja itsereflektiokyvyssä eli kyvykkyydessä havainnoida mielensisäisiä prosessejaan sekä omia vahvuuksia ja heikkouksiaan. Kuitenkin yksilön tapa havaita asioita poikkeaa aina jonkin verran siitä miten joku muu, objektiivinen taho, asian havaitsee.

Positiivisella vääristymällä tarkoitetaan eroa yksilön itsearvion ja ulkopuolisen tekemän arvion välillä, niin että yksilöllä on myönteisempi näkemys itsestään ja kyvyistään kuin ulkopuolisella arvioijalla. ADHD:hen liittyvässä kansainvälisessä kirjallisuudessa käytetään lyhennettä PIB (*engl.* positive illusory bias), mutta laajemmin väestötason ilmiöstä puhuttaessa on käytetty esimerkiksi käsitteitä positiivisuusharha (*engl.* positivity bias) tai arvioinnin vääristymä (*engl.* self-evaluation bias). ADHD:hen liittyvässä tutkimuksessa termiä käytetään, kun halutaan hahmottaa epäsuhtaa liittyen koulumenestykseen, sosiaaliseen kompetenssiin tai käytösoireisiin.



Sitä on sovellettu esimerkiksi päivittäisissä aktiviteeteissa suoriutumisen (Volz-Sidiropoulou, Boecker & Gauggel, 2013) tai omien ADHD-oireiden arviointiin (Varma, 2013; Wiener ym., 2012).

Tyypillinen tutkimusasetelma on pyytää lapsen omaa arviota johonkin osa-alueeseen liittyvästä kyvystään tai osaamisestaan ja verrata sitä ulkoisen arvioijan kuten vanhemman tai opettajan näkemykseen. Laboratorioasetelmassa taas voidaan pyytää lapselta oma arvio suoriutumisestaan ennen annettua tehtävää ja tehtävän jälkeen, ja verrata sitä tehtävän suorittamista tarkkailleen henkilön havaintoihin tai absoluuttiseen tehtävätulokseen.

Kehityopsykologisesti ylipositiivisella minäkuvalla on tärkeä merkitys kasvun kannalta erityisesti lapsuudessa (Harter, 1999; s. 28–58). Leikki-ikäiselle lapselle on tyypillistä, että ihannekuva itsestä sekoittuu todelliseen minäkäsitykseen. Vanhemmilta saatu palaute omasta toiminnasta ja kyvykkyydestä sisäistetään vähitellen. Kouluikäiset alkavat puolestaan verrata itseään enemmän vertaisryhmään, mutta käsitys itsestä on tyypillisesti edelleen erittäin myönteinen ja erityisesti osaamisen merkitys koulussa ja vapaa-ajalla korostuu. Vähitellen arviot itsestä alkavat eriytyä koskemaan eri elämän osa-alueita ja toisaalta alkaa muodostua integroidumpi, realistisempi kuva itsestä eri puolineen (Harter, 1999). Pääosin myönteistä käsitystä omista kyvyistä pidetään adaptiivisena edistään oppimista ja psykososiaalista hyvinvointia (Bouffard, Vezeau, Roy & Lengelé, 2011).

Nuoruusiässä arviot itsestä monipuolistuvat edelleen ja muuttuvat abstraktimmiksi (Harter, 1999; s. 59–88). Myös vertaissuhteiden merkitys kasvaa, ja nuori kykenee pohtimaan itseään eri tilanteissa ja rooleissa. Toisaalta nuori on hyvin herkkä saadulle sosiaaliselle palautteelle, ja käsitys itsestä voi heilahdella rajustikin. Ihanneminäkuvan ja todellisen minäkäsityksen välillä havaitut ristiriidat voivat laskea itsearvostusta. Psykkisten oireiden arviointiin liittyvän eriäväisyyden nuoren itsearvion ja vanhemman arvion välillä onkin havaittu kasvavan lapsuudesta nuoruuteen (Achenbach, McConaughy & Howell, 1987), mitä on selitetty mm. sillä että nuori viettää yhä enemmän itsenäistä aikaa erossa vanhemmistaan. Toisaalta taas esimerkiksi vuorovaikutussuhteen ongelmat tai tietoisuus arvioinnin tarkoituksesta voivat lisätä erimielisyyttä arvioitsijoiden välillä (De Los Reyes & Kazdin, 2005). Väestötasolla nuorille on tyypillisempää raportoida enemmän psyykkisiä ongelmia kuin mitä heidän vanhempansa arvioivat (Sourander, Helstelä & Helenius, 1999), kun taas kliinisessä ympäristössä nuorilla ilmenee enemmän taipumusta aliarvioida oireitaan (Salbach-Andrae, Klinkowski, Lenz & Lehmkuhl, 2009).

Myöhäisnuoruudessa ja varhaisaikuisuudessa minäkuva aletaan ajatella joustavammin, hyväksyvämmiin ja omien tavoitteiden toteuttamisen kannalta valikoivammin (Harter, 1999). Onkin havaittu, että myös aikuisilla on taipumus arvioida itseään “keskimääräistä paremmaksi” (*engl.* the better than average effect: Alicke & Govorun, 2005) tai attribuoida valikoivasti onnistumisiaan sisäisistä ja epäonnistumisia ulkoisista syistä johtuviksi (*engl.* self-serving attributional bias: Mezulis, Abramson, Hyde & Hankin, 2004; D. T. Miller, 1976). Terveelle ihmiselle lieneekin tärkeintä kyky tarvittaessa muovata näkymäänsä todellisuuteen mielenterveyttä edistävään suuntaan (Taylor & Brown, 1988). Toisaalta rajanveto siitä milloin vääristymistä on yksilön kehityksen kannalta enemmän haittaa kuin hyötyä on vaikeaa yksiselitteisesti arvioida. Liian suuri vääristymä positiiviseen tai negatiiviseen suuntaan voi estää toiminnan muuttamista tai johtaa pettymyksiin.

Useisiin mielenterveyden häiriöihin liitetään vääristymiä itsensä ja muiden havainnoinnissa (Mezulis ym., 2004). Esimerkiksi masentuneella henkilöllä mielen maisemaa värittää usein pessimismi tulevaisuuden suhteen sekä kielteisyys koskien omia kykyjään ja toisten motiiveja. Psykoosisairaalla taas käsitykset maailmasta tai omista kyvyistä eivät ole yleensä enää realistisia. Puolestaan omien kykyjen yliarviointia ja oireiden ilmenemisen vähättelyä on ajateltu ilmenevän erityisesti eksternalisoivasti oireilevilla ja ADHD:sta kärsivillä (Mezulis ym., 2004).

### **1.2.2. ARVIOINNIN VÄÄRISTYMÄ JA ADHD**

Pitkään ajateltiin, että ADHD:sta kärsivillä lapsilla ja nuorilla olisi muuta vertaisryhmää heikompi itsetunto. Kuitenkin 90-luvulta alkaen on saatu tutkimustietoa, että yhteys voisi olla jopa päinvastainen ja ADHD-lapset näkisivät itsensä tovereihinsa nähden myönteisemmässä valossa kuin mitä heidän varsinainen suoriutumisenensa koulussa tai sosiaalisissa suhteissa antaisi olettaa (R. A. Barkley, Anastopoulos, Guevremont & Fletcher, 1991; Hoza, Pelham, Milich, Pillow & McBride, 1993; Hoza ym., 2002). Vaikka muutokseen motivoitaisiin esimerkiksi palkinnon avulla, jää vääristymä kontrolliryhmää korkeammaksi (Hoza, Vaughn, Waschbusch, Murray-Close & McCabe, 2012). Myös muihin kliinisiin ryhmiin, kuten oppimisvaikeuksista kärsiviin verrattuna (Wilson & Marcotte, 1996), ADHD-ryhmässä arvioinnin vääristymän on havaittu olevan suurempaa.

Jossain määrin myönteisestä näkemyksestä on hyötyä yksilön kehityksen ja oppimisen kannalta, mutta ADHD-diagnosoiduilla se ei enää vaikuta edistävän adaptiivisesti ympäristöön sopeutumista ja psykososiaalista hyvinvointia (Ohan & Johnston, 2011). Se ei myöskään edistä

tehtäväsuoriutumista ja sinnikkyyttä (Hoza ym., 2001), toverisuosiota (Gresham, Lane, MacMillan, Bocian & Ward, 2000) tai tehokkuutta sosiaalisissa tilanteissa (Hoza ym., 2001). On myös havaittu, että ADHD:n kanssa ilmenevään positiiviseen vääristymään liittyy vähemmän prososiaalista käytöstä, positiivisten emootioiden ilmaisua ja yritteliäisyyttä (Linnea, Hoza, Tomb & Kaiser, 2012). Positiivisen vääristymän on havaittu olevan yhteydessä myös heikompaan hoitoennusteeseen (Mikami ym., 2010).

Onnistumistaan tehtävissä tai sosiaalisissa tilanteissa ADHD:sta kärsivät selittävätkin kontrolliryhmää useammin ulkoisilla tekijöitä, kuten hyvällä tuurilla, kun taas epäonnistumisiaan harvemmin sisäisillä tekijöillä kuten keskittymisen puutteella (Hoza ym., 2001). Erityisesti käytösoireisiin liittyvän arvioinnin vääristymän on havaittu olevan suurempaa juuri niillä, jotka selittävät tilanteita ulkoisilla tekijöillä (Varma, 2013). Voikin olla niin, että liian suuri vääristymä estää toiminnan muuttamista ja oppimista, jos muutosten tekemiseen ei näe tarvetta tai koe realistisesti voivansa vaikuttaa tilanteissa. Kiinnostavaa on kuitenkin se, ettei havainnoinnin vääristymä siirry koskemaan muita henkilöitä vaan liittyy nimenomaan itsearviointiin (Evangelista, Owens, Golden & Pelham Jr, 2008).

Tutkijat ovat todenneet, että useimmiten ulkopuolisen arvioitsijan, kuten vanhemman, arviot ovat ADHD-ryhmässä todellista tilannetta osuvammin kuvaavia ja parempia ennustajia myöhemmälle hyvinvoinnille kuin itsearviot (Swanson, Owens & Hinshaw, 2012; Wilson & Marcotte, 1996). Arviolta noin kolmasosalla ADHD-lapsista positiivinen vääristymä olisi selvästi keskimääräistä korkeampi (Linnea ym., 2012). Tarkempaa tutkimustietoa kaivataan siitä, onko arvioinnin vääristymä ominaista koko ADHD-ryhmälle vai vain jollekin tarkemmalle osaryhmälle esimerkiksi sukupuolen, iän, oireiden, tai kognitiivisen kyvykkyyden perusteella (Owens, Goldfine, Evangelista, Hoza & Kaiser, 2007). Tämä auttaisi ymmärtämään ilmiön luonnetta paremmin ja kehittämään tehokkaampia interventioita.

Tällä hetkellä tiedetään toiminnanohjauksen vaikeuksien ja muiden kognitiivisten heikentymien liittyvän suurempaan arvioinnin positiiviseen vääristymään (McQuade ym., 2011), ja erityisesti hyperaktiivisuuden- ja impulsiivisuuden painottuvassa ADHD-ryhmässä kouluasuoriutumisen arviointiin liittyvän vääristymän olevan suurempaa kuin tarkkaamattomuuden oireisiin painottuvassa ryhmässä (Owens & Hoza, 2003). Eräiksi selitysmalleiksi ADHD-ryhmän arvioinnin vääristymiselle onkin ehdotettu kognitiivista kypsymättömyyttä, taitamattomuuden (inkompetenssin) kieltämistä ja neuropsykologisia puutteita (McQuade ym., 2011; Owens ym., 2007),

Toisaalta samanaikaisilla psyykkisillä oireilla tiedetään olevan vaikutusta arvioihin omasta kompetenssista. Sosiaaliseen, akateemiseen ja käytökseen liittyvän kompetenssiin liittyvän positiivisen vääristymän on havaittu olevan odotettua alhaisempi, jos ADHD-diagnoosin lisäksi ilmenee masennusoireita (Hoza ym., 2002). Päinvastoin samanaikaiset käytösoireet (Ohan & Johnston, 2011) tai aggressiivisuus (Hoza ym., 2002) ovat yhteydessä suurempaan positiiviseen vääristymään. Treuting ja Hinshaw (2001) taas havaitsivat itsetunnon olevan heikointa juuri aggressiivisella ADHD-ryhmällä, mutta tuloksen on ajateltu selittyvän kyseisellä ryhmällä samanaikaisesti ilmenneellä, ei-aggressiivista ADHD-ryhmää korkeammalla masentuneisuudella.

Positiivisen vääristymän on havaittu olevan suurinta niillä toiminnan osa-alueilla, missä suurimmat heikkoudetkin ilmenevät (Hoza ym., 2002). Esimerkiksi ADHD-diagnosoidut, joilla ilmeni samanaikaisesti aggressiivisuutta, yliarvioivat itseään sekä sosiaalisen että käytökseen liittyvän kyvykkyytensä suhteen. Puolestaan taas koulussa heikosti menestyvät yliarvioivat itseään akateemisen kompetenssin suhteen. Kiinnostavaa onkin, että vaikka ADHD:sta kärsivien elämässä vastoinkäymisiä ilmenee pahimmillaan jatkuvasti ja ympäristön palaute on kielteistä, säilyvät arviot itsestä tavanomaista myönteisempinä. Vaihtoehtoiseksi selitykseksi ADHD-ryhmän positiiviselle vääristymälle onkin ehdotettu itsensä suojelua (*engl.* self-protective hypothesis: Diener & Milich, 1997; Ohan & Johnston, 2002). Tällöin korostuneen myönteinen näkemys omista kyvyistä suojaisi kielteiseltä palautteelta. Vanhempien kriittisen suhtautumistavan lapseen onkin havaittu olevan yhteydessä suurempaan sosiaalisen kyvykkyyden arvioinnin vääristymään (Emeh & Mikami, 2014) ja toisaalta positiivisen palautteen antamisen on havaittu muuttavan näkemystä itsestä realistisempaan suuntaan (Diener & Milich, 1997; Ohan & Johnston, 2002).

Samaan tapaan kuin ylipäänsä ADHD-tutkimuksissa, myös positiivisen vääristymän suhteen kaivattaisiin lisää pitkäjänteisiä väestöpohjaisia tutkimuksia, joissa ADHD-ryhmä olisi oirekuvaltaan ja sukupuolijakaumaltaan monipuolisesti edustettuna. Voikin olla, että klinikoille hakeutuneilla henkilöillä oireiden vakavuusaste korostuu, mikä näkyy myös huomattavan korkeana arvioinnin vääristymänä. Tällä hetkellä ADHD:sta kärsivillä työillä tehtyä itsearviointin vääristymään liittyvää tutkimusta on niukasti (Evangelista ym., 2008; Ohan & Johnston, 2011; Swanson ym., 2012), mutta vaikutusmekanismin suhteen ei ole tähän mennessä havaittu sukupuolieroja (Hoza ym., 2004). Erityisesti sosiaalisen kompetenssin vääristymä ja siitä aiheutuvat sosiaaliset vaikeudet olisivat tutkijoiden arvion mukaan tyttöjen kohdalla jopa

poikia ongelmallisempia, sillä tyttöjen ajatellaan reagoivan herkemmin interpersoonallisiin tapahtumiin ja niiden herättämään stressiin (Rudolph, 2002).

Vaikka arviointiin liittyvän vääristymän on havaittu tasoittuvan ADHD-ryhmässä iän myötä, niin ero kontrolliryhmään säilyy silti (Hoza ym., 2010). Myös Varma (2013) havaitsi väitöskirjatutkimuksessaan poikkileikkausasetelmalla, että 14–18-vuotiailla ADHD-oireista erityisesti tarkkaamattomuuteen liittyvä arvioinnin vääristymä oli pienempää kuin 9–12-vuotiailla. Arviointien muuttuminen realistisemmaksi iän myötä ajateltiin olevan linjassa sen kanssa, mitä kehityspsykologisesti voidaan odottaakin. Ryhmien välisten erojen tulisi olla kuitenkin nähtävissä vielä ainakin nuoruusikäisillä (McQuade ym., 2011; Varma, 2013; Wilson & Marcotte, 1996), ja myös varhaisaikuisuudesta on saatu viitteitä (Prevatt ym., 2012). Kuitenkin tutkimukset ovat tähän mennessä painottuneet lapsiin ja nuoriin, eikä pidemmälle aikuisuuteen asti ulottuvia seurauksia tai näitä välittäviä mekanismeja ole tarkasteltu. Tällä tavoin saataisiin luotettavampaa tietoa myös siitä, voiko tavanomaista suurempi positiivinen vääristymä viestiä kehityksen kannalta haitallisesta suunnasta vai heijasteleeko se vain tietyssä ajanhetkessä ilmeneviä, luonteeltaan ohimenevämpiä vaikeuksia.

### **1.2.3. ARVIOINNIN VÄÄRISTYMÄ JA MYÖHEMPI TOIMINTAKYKY**

Tietävästi vain muutamassa tutkimuksessa on seurattu ADHD-diagnosoituja lapsia ja tutkittu, millaista ennustearvoa positiivisella vääristymällä on myöhempien ongelmien kannalta (Hoza ym., 2013; Hoza ym., 2010; Swanson ym., 2012). Hozan pitkittäisaineistossa sosiaaliseen ja käyttäytymiseen liittyvään kompetenssin positiivista vääristymää mitattiin 8–13-vuotiailta (Hoza ym., 2013; Hoza ym., 2010). Kuuden vuoden kuluttua arvioinnin vääristymää mitattiin uudestaan, ja omaan käyttäytymiseen liittyvän vääristymän voimistumisen havaittiin olevan yhteydessä aggressioon (Hoza ym., 2010). Puolestaan depressio-oireiden kasvuun liitettiin sekä käyttäytymiseen että sosiaaliseen toimintakykyyn liittyvän vääristymän väheneminen (Hoza ym., 2010). Erityisesti omaan käyttäytymiseen liittyvän lapsuusiässä mitatun positiivisen vääristymän havaittiin täysin välittävän ADHD-diagnoosin ja riskialttiin ajokäyttäytymisen välistä yhteyttä, ja osittain välittävän ADHD-diagnoosin ja seksuaalisen riskikäyttäytymisen välistä yhteyttä 16–22 vuoden iässä (Hoza ym., 2013). Toisaalta Swansonin ym. (2012) tutkimuksessa 6–12 vuoden iässä mitatun akateemiseen kompetenssiin, sosiaaliseen hyväksyntään ja käytökseen liittyvän positiivisen vääristymän ei havaittu ennustavan psyykkisiä ongelmia ja sopeutumista viisi vuotta myöhemmin sen paremmin kuin varsinaisen suoriutumisen

sinänsä (Swanson ym., 2012). Tutkijat ehdottavatkin, että epäsuhtapisteiden lisäksi eri arviointimenetelmien yhteyttä tulisi tarkastella myös erikseen.

Muutamissa pitkittäistutkimuksissa positiivisen vääristymän on siis havaittu olevan yhteydessä myös myöhempään psykososiaaliseen toimintakykyyn ja riskikäyttäytymiseen ADHD:sta kärsivillä. Olisi hyvin ymmärrettävää, jos vaikeudet arvioida omaa kompetenssiaan ja oireitaan riittävän realistisesti näkyisivät myös myöhemminkin vaikeutena integroitua opintoihin ja työelämään, mikä näkyisi odotettua heikompana koulutustasona. Laajemmissa koko väestöä koskevissa tutkimuksissa (esim. Ferdinand, van der Ende & Verhulst, 2004) on nuorten psyykkisten oireiden arviointiin liittyvän epäsuhtan (erityisesti eksternalisoivien oireiden osalta) havaittu ennustavan mm. riskikäyttäytymistä ja opiskelupaikasta erotetuksi tulemistä.

Positiivista vääristymää koskevissa ADHD-tutkimuksissa on käytetty hyvin vaihtelevia menetelmiä aina sosiometrisistä mittareista erilaisiin itsetuntokyselyihin, haastatteluihin ja laboratoriossa suoritettua tehtävän reaaliaikaiseen havainnointiin. Tietävästi aiemmin ei ole tarkasteltu laajemmin ADHD-ryhmän psyykkistä oireilua tai siihen liittyvää mahdollista arvioinnin vääristymää käyttäen Achenbachin menetelmiä (Achenbach & Edelbrock, 1983; 1987). Kyseiset menetelmät on kehitetty kartoittamaan lasten ja nuorten psyykkisen oireilun lisäksi vapaa-ajan toimintaa, sosiaalisia suhteita ja koulusuoriutumista. Sosiaalisen kompetenssin ohella psyykkisen oireilun tarkempi tutkiminen ja sen merkitys myöhemmän koulutustason kannalta toisivat arvokasta lisätietoa ADHD-ryhmän pidempiaikaisesta ennusteesta suhteessa muuhun väestöön. Kiinnostavaa on myös selvittää ulottuuko aiemmissä tutkimuksissa havaittu ADHD-ryhmän keskimääräistä korkeampi arvioinnin positiivinen vääristymä koskemaan myös psyykkisten oireilun arviointia ja millaisena ilmiö näyttäytyy edustavasti kootussa, suomalaisessa pitkittäisaineistossa.

## 2. TUTKIMUSONGELMAT JA HYPOTEESEIT

Tässä tutkimuksessa selvitetään, miten nuoruusiän psyykkinen oireilu, sosiaalinen kompetenssi ja näiden havainnointiin liittyvät vääristymät selittävät koulutustasoa 30 vuoden iässä. Taustatekijöistä kontrolloidaan sukupuoli, kognitiivinen kokonaispäättelysuoriutuminen 9 vuoden iässä, vanhempien sosioekonominen asema ja lapsuuden perheen psykososiaaliset riskitekijät.

### **Tutkimusongelmat:**

- 1) Miten eri ryhmät (ADHD-, kontrolli- ja muista riskilapsista koostettu ei-ADHD-ryhmä) eroavat toisistaan itsearvioidun ja vanhemman arvioiman oireilun määrän (internalisointi, eksternalisointi, kokonaisoireilu) ja sosiaalisen kompetenssin sekä näiden arvioiden välisen epäsuhtan suhteen 16 vuoden iässä?
- 2) Miten itsearvioitu ja vanhemman arvioima psyykkinen oireilu ja sosiaalinen kompetenssi 16 vuoden iässä ennustavat koulutustasoa 30 vuoden iässä?
- 3) Miten itsearvion ja vanhemman arvion välinen epäsuhta psyykkisen oireilun ja sosiaalisen kompetenssin suhteen 16 vuoden iässä ennustaa koulutustasoa 30 vuoden iässä?

### **Hypoteesit:**

- 1) Ryhmien välillä on eroa psyykkisen oireilun ja sosiaalisen kompetenssin suhteen 16 vuoden iässä itsearvioituna ja vanhemman arvioimana, niin että ADHD-ryhmässä oireilua on eniten.
- 2) ADHD-ryhmässä epäsuhta on muita ryhmiä positiivisempaa eli nuoren arvio on myönteisempi kuin vanhemman arvio.
- 3) Nuoruusiän psyykkinen oireilu on käänteisessä ja sosiaalinen kompetenssi suorassa yhteydessä koulutustasoon.
- 4) Mitä suurempi nuoren itsearvion ja vanhemman arvion välisen arvion epäsuhta on, sen heikompi on aikuisuuden koulutustaso.

## 3. MENETELMÄT

### 3.1. KOEHENKILÖT

Tutkimuksessa käytetty syntymäriskitekijöiden perusteella koottu otos (n=860) koostui lapsuusiässä ADHD-oireilleista (n=122) sekä lapsista, joilla ei ilmennyt aktiivisuuden ja tarkkaavuuden oireita (n=738). Seuranta jatkui syntymähetkestä alkaen aina 30. ikävuoteen saakka. Terveitä kontrollihenkilöitä (n=194) seurattiin joko syntymähetkestä, viiden tai yhdeksän vuoden iästä alkaen. Kokonaisaineistossa (N=1054) oli naisia 46 %. Sukupuolijakauma erosi ryhmien välillä: ADHD-ryhmässä naisia oli 29,5 %, ei-ADHD-ryhmässä 48,5 % ja kontrolliryhmässä 47,9 % ( $\chi^2(2)=15.50$ ,  $p<.001$ ).

Aineisto koostui vuosina 1971–1974 Helsingin Kätilöopiston sairaalassa syntyneistä lapsista, joiden syntymään oli liittynyt riskitekijöitä. Kyseisinä vuosina lapsia syntyi 22 359, joista otokseen syntymäriskitekijöiden perusteella valikoitui 1196 henkilöä (Michelsson, Ylinen, Saarnivaara & Donner, 1978). Tällaisia riskitekijöitä olivat mm. sinisyytenä ilmenevä riittämätön hapensaanti eli asfyksia (Apgar-pisteet 5/15 min kohdalla  $\leq 6$ ), neurologiset oireet, keltaisuus (hyperbilirubinemia), alle 2000g:n syntymäpaino, äidin raskaudenaikainen tai raskautta edeltävä diabetes, ulkoista ventilaatiohoitoa vaativat vakavat hengitysvaikeudet, matala veren glukoosipitoisuus (hypoglykemia) ja vakavat infektiot (esim. meningiitti). Syntymävaiheessa noin viidesosalla oli useampi kuin yksi riskitekijä (Michelsson ym., 1978). Vaikeasti vammautuneet ja älyllisesti kehitysvammaiset jätettiin myöhemmin seurannan ulkopuolelle. Seurantaan 5-vuotistutkimuksista eteenpäin osallistui 860 riskiryhmän lasta. Riskitekijöiden esiintyvyydessä (Taulukko 1) ei havaittu ryhmien välisiä eroja ( $\chi^2(7)=7.38$ ,  $p=.39$ ).

Neurologi, psykologi ja puheterapeutti arvioivat 5 ja 9 vuoden iässä jokaisen tutkittavan motoristen tai koordinaation heikentymien, havaitsemiseen ja oppimiseen liittyvien vaikeuksien, puheeseen ja kieleen liittyvien vaikeuksien, tarkkaavuudenhäiriöön tai ylivilkkauteen viittaavien oireiden, ja/tai psykiatristen käytösoireiden osalta. Mikäli todettiin oireita vähintään kolmessa em. kategoriassa heille asetettiin MBD-diagnoosi (Clements, 1966). Lapset henkilökohtaisesti tavannut projektin tutkija (Katarina Michelsson) arvioi vielä myöhemmin (2010) uudelleen ADHD-oireita DSM-IV-kriteeristön valossa hyödyntäen aiemmin kerättyjä tietoja kliinisistä tutkimuksista, strukturoiduista kehitystasotesteistä, sairauskertomuksista sekä vanhempien ja opettajien tekemistä arvioista.



**Taulukko 1. Syntymäriskitekijöihin liittyneet ensisijaiset diagnoosit.**

Ryhmä	Asfyksia	Neurologisia oireita	Hyperbilirubinemia	Keskonen	Äidillä diabetes	Hengitysvaikeuksia	Hypoglykemia	Infektiot	Yhteensä
ADHD	33	9	30	33	7	3	6	1	122
Ei-ADHD	153	46	250	161	61	22	35	10	738
Yhteensä	186	55	280	194	68	25	41	11	860

Kontrolliryhmä koostui samassa sairaalassa, samoina vuosina syntyneistä lapsista (n=164), joilla ei havaittu syntymään liittyviä riskitekijöitä. Heidät valittiin sopivien vapaaehtoisten joukosta ja seurattiin viiden tai yhdeksän vuoden iästä lähtien. Kontrolliryhmään lisättiin analyysivaiheessa 30 riskiryhmään kuuluneiden tutkittavien tervettä kaksosparia, joita on seurattu syntymästä saakka.

### 3.2. TUTKIMUKSEN KULKU

Syntymähetkellä koe- ja kontrolliryhmästä mitattiin äidiltä erilaisia synnytykseen vaikuttaneita tai synnytyksessä ilmenneitä tekijöitä sekä syntyneen lapsen ominaisuuksia. Tutkittavien ollessa 5-vuotiaita heille tehtiin perusteellinen kliininen tutkimus sisältäen mm. erilaisia kognitiivista ja motorista kehitystä mittaavia testejä ja vanhemmilta sekä päiväkodin työntekijöiltä pyydettiin arvioita lapsen käytöksestä. Yhdeksän vuoden iässä tehtiin uusi kliininen arviointi neuropsykologisine testeineen (sis. WISC). Myös perheen psykososiaalisia riskitekijöitä arvioitiin vanhempien haastattelusta ja strukturoiduista kyselylomakkeista saatuja tietoja hyödyntäen.

Kuudentoista vuoden iässä vanhemmat arvioivat nuoren psyykkistä oireilua ja sosiaalista kompetenssia ja nuoret puolestaan arvioivat itse omaa tilannettaan Achenbachin lomakkeilla. Molemmat lomakkeet postitettiin kotiin kaikille niille, jotka olivat olleet 5 tai 9 vuoden ikävaiheessa tutkimuksissa mukana. Taustatietoja (sis. perheen sosioekonominen asema) kerättiin kaikissa mittauspisteissä.

Tutkittavien ja kontrollien ollessa 30-vuotiaita heille postitettiin kotiin kyselylomake, joka sisälsi kysymyksiä elämän eri osa-alueisiin kuten esimerkiksi koulutukseen liittyen. Lomake lähetettiin kaikille, jotka olivat osallistuneet tutkimuksiin jossain ikävaiheessa. Tarkempi kuvaus muista kohorteille tehdyistä testeistä, joita ei tässä pro gradu-tutkielmassa käsitellä, löytyy jatkotutkimussuunnitelmasta (Hokkanen, Launes & Michelsson, 2013).

### **3.3. PSYKKISTEN OIREIDEN JA SOSIAALISEN**

#### **KOMPETENSSIN ARVIOINTI**

Nuoruusiän psyykkistä oireilua ja sosiaalista kompetenssia mitattiin Achenbachin & Edelbrockin (1983; 1987) kehittämällä Child Behavior Checklistillä (CBCL) ja Youth Self Reportilla (YSR). Molemmissa asteikoissa tiettyä oireskaalaa mittaavien kysymyskokonaisuuksien pistemäärät lasketaan yhteen, minkä jälkeen raakapistemäärää verrataan sukupuolen perusteella muodostettuun T-jakaumaan standardoitujen t-pisteiden saamiseksi. CBCL:ssä huomioidaan myös ikäryhmä. Standardoinnin jälkeen testitulosten tulisi olla vertailukelpoisia keskenään (Achenbach & Edelbrock, 1987).

Tarkasteluun otettiin psyykkisen kokonaisoireilun lisäksi internalisoivien ja eksternalisoivien oireiden summaskaalat sekä sosiaalinen kompetenssi. Tässä tutkimuksessa käytettiin myös arvioiden välistä epäsuhtaa. Molemmista mittareista on mahdollista laskea useita muita tarkempia psykiatristen oireiden summaskaaloja, mutta niitä ei käytetty tässä tutkimuksessa. Pisteytyksessä noudatettiin käsikirjoissa (1983; 1987) esitettyjä kriteerejä puuttuvien arvojen määristä.

Tässä tutkimuksessa on käytetty lomakkeiden varhaisia versioita. Menetelmiä on uudistettu jatkuvasti ja uusimmat versiot löytyvät The Achenbach System of Empirically Based Assessment (ASEBA) kotisivuilta ([www.aseba.com](http://www.aseba.com)).

#### **3.3.1. VANHEMMAN ARVIO (CBCL)**

CBCL on tarkoitettu vanhemman täytettäväksi ja koskee hänen 4–16-vuotiaan lapsensa sosiaalista kompetenssia ja psyykkistä oireilua. CBCL:n väestöpohjainen normiaineisto sekä kliininen vertailuryhmä mielenterveysklinikoilta on kerätty USA:ssa tasaisesti eri ikäryhmistä sekä tytöiltä että pojilta (Achenbach & Edelbrock, 1983)

Sosiaalista kompetenssia mittaavia kysymyksiä on CBCL:ssä yhteensä 16. Kuudessa kysymyksessä vanhempaa pyydetään nimeämään lapsen harrastuksia tai askareita ja vertaamaan lapsen toimintaa niissä muihin samanikäisiin kolmiportaisella asteikolla (0 = keskimääräisestä/keskitasoa vähemmän, 1 = keskimääräisesti/keskitasoisesti/tavallinen, 2 = keskitasoa enemmän/keskimääräistä parempi). Esimerkiksi ”Mihin urheilulajeihin lapsi mielellään osallistuu?”, ”Kuinka paljon lapsi aikaa lapsi käyttää ko. urheiluun samanikäisiin

verrattuna?” ja ”Kuinka hyvä hän on ko. urheilulajissa samanikäisiin verrattuna?”. Sosiaalisten suhteiden sujuvuutta sekä kotona että kaveripiirissä mitattiin kuudella ja kouluasuoriutumista neljällä kysymyksellä, ja niiden vastausvaihtoehdot ja -asteikko vaihtelivat kysymyskohtaisesti (Achenbach & Edelbrock, 1983).

Psyykkistä oireilua mitataan yhteensä 120 väittämällä, joiden kohdalla vanhempaa pyydetään arvioimaan lapsen tämänhetkistä tilannetta tai tilannetta viimeisen puolen vuoden aikana käyttäen kolmiportaista asteikkoa (0 = ei sovi lainkaan, 1 = sopii jossain määrin, 2 = sopii hyvin tai usein) ja tarvittaessa sanallisesti kuvailemaan lapsen oirehdintaa. Esimerkiksi ”Keskeyttämätön, huono tarkkaavaisuus”, ”Valittaa yksinäisyyttä” tai ”Kuulee asioita, joita ei ole olemassa (kuvaile)”. Tytöille ja pojille internalisoivien ja eksternalisoivien oireskaalat muodostettiin käsikirjassa (1983) esitetyn faktorimallin mukaisesti, niin että suurin osa kysymyksistä oli molemmille sukupuolille yhteisiä ja osa vain pojille ja osa tytöille. Esimerkkikysymyksiä on koottu Liitteeseen 1. Jotkut kysymyksistä kuuluivat molempiin oireskaaloihin. Mittarissa oli myös kysymyksiä, jotka eivät kuuluneet internalisoivien tai eksternalisoivien oireiden skaaloihin, mutta ne laskettiin mukaan kokonaisuoreiluun.

CBCL-mittarin konsistenssia eli yhtenäisyyttä tässä aineistossa tarkasteltiin Cronbachin alfaa käyttäen sukupuolikohtaisesti, koska tyttöjen ja poikien kysymykset erosivat jonkun verran toisistaan. Psykkisen oireilun skaalojen suhteen asteikon reliabiliteetti oli hyvä sekä tytöillä ( $\alpha=.90-94$ ) että pojilla ( $\alpha=.86-94$ ). Muutamien kysymysten kovarianssimatriisi oli lähellä nolaa, ja ne jätettiin reliabiliteetin tarkastelusta pois. Tällaisia olivat mm. tuhrimiseen, eläinten julmaan kohteluun, päivä- tai yökasteluun, yliseksuaalisuuteen ja tulipalojen sytyttämiseen liittyvät kysymykset. Sosiaalisen kompetenssi suhteen konsistenssi oli heikompi sekä tytöillä ( $\alpha=.66$ ) että pojilla ( $\alpha=.61$ ).

### **3.3.2. NUOREN ITSEARVIO (YSR)**

Nuoren itsearviolomake YSR (1987) on tarkoitettu 11–18-vuotiaille, ja sen normiaineisto ja kliininen verrokkiryhmä on kerätty USA:sta tasaisesti sekä tytöiltä että pojilta. Kysymykset ovat pääosin samoja kuin CBCL:ssä, mutta muutettuna minä-muotoon.

Sosiaalista kompetenssia mittaavia kysymyksiä on yhteensä 13. Kouluasuoriutumiseen liittyviä pisteytettäviä kysymyksiä on vähemmän kuin CBCL:ssä, sillä kyseisten tietojen ajatellaan tulevan esiin vanhemman täyttämästä lomakkeesta (Achenbach & Edelbrock, 1987).

Psyykkistä oireilua mitataan yhteensä 103:llä väittämällä. Poiketen vanhemman täyttämästä CBCL:stä, YSR:ssä mm. yliseksuaalisuuteen, tuhrimiseen ja vuoteen kasteluun liittyvät 16 kysymystä on kuitenkin muutettu tekijöiden nimityksen mukaan sosiaalista suotavuutta mittaaviksi väittämiksi ("Yritän olla oikeudenmukainen muita kohtaan" tai "Pidän muiden seurasta"), joita ei lasketaan mukaan kokonaispisteisiin. Kaiken kaikkiaan psyykkistä oireilua ja sosiaalisesti suotavaa vastaustaipumusta mittaavia kysymyksiä on siis 119. Tytöille ja pojille internalisoivien ja eksternalisoivien oireskaalat muodostettiin käsikirjassa (1987) esitetyn faktorimallin mukaisesti samantyyppisesti kuin CBCL:ssä.

YSR:stä käytössä olivat vain standardoidut skaalapisteet, joten mittarin konsistenssia ei voitu tarkastella. Mittarin kehittelyvaiheessa (1987) sillä on kuitenkin havaittu hyvä toistomittausreliabiliteetti sekä viikon ( $r=.78-.92.$ ) että 8 kk:n ajalle ( $r=.40-.78$ ).

### **3.3.3. EPÄSUHDAN LASKEMINEN**

T-jakauman arvot vaihtelivat psyykkisen oireilun suhteen CBCL:ssä 30–100 YSR:ssä 22–100 välillä. Sosiaalisessa kompetenssissa t-pisteet vaihtelivat molemmissa mittareissa 10–80 välillä. Suuri arvo psyykkisen oireilun skaaloissa merkitsee vakavammaksi arvioituja ongelmia, kun taas suuri arvo sosiaalisessa kompetenssissa merkitsee paremmaksi arvioitua vapaa-ajan aktiivisuutta, sosiaalisia taitoja ja koulumenestystä.

Epäsuhta nuoren oman ja vanhemman arvion välillä laskettiin t-pisteistä erotuksena, niin että vanhemman tekemästä nuoren psyykkisen oireilun arviosta (CBCL) vähennettiin nuoren oma arvio (YSR). Sosiaalisen kompetenssin epäsuhta muodostettiin päinvastoin vähentämällä nuoren omasta arviosta (YSR) vanhemman arvio (CBCL). Näin ollen negatiiviset arvot psyykkisen oireilun epäsuhdassa kuvaavat sitä, että nuori arvioi itsellään olevan enemmän oireita mitä vanhempi arvioi ja taas positiiviset arvot viittaavat siihen, että nuori arvioi itsellään olevan vähemmän oireita mitä vanhempi arvioi. Sosiaalisen kompetenssin epäsuhdan negatiiviset arvot viittaavat vastaavasti siihen, että nuori arvioi omia kykyjään heikommiksi mitä vanhempi, ja positiiviset arvot siihen että nuorella on myönteisempi kuva kyvyistään mitä vanhemmalla. Epäsuhtapisteiden mahdollinen vaihteluväli oli psyykkisissä oireissa -70–78 ja sosiaalisessa kompetenssissa -70–70.

Regressiomallia varten luotiin epäsuhtapisteistä myös itseisarvomuuttuja, sillä sekä negatiivisten että positiivisten epäsuhtapisteiden suuruuden ajateltiin ennustavan aikuisiän koulutustasoa.

Ilman muunnosta yhteys olisi ollut epälineaarinen (v-kirjaimen muotoinen), ja taustateorian kanssa ristiriidassa.

## **3.4. MUUT KÄYTETYT ARVIOINTIMENETELMÄT**

### **3.4.1. TAUSTAMUUTTUJEN MÄÄRITTÄMINEN**

Vanhempien sosiaaliekonomista asemaa varten muodostettiin viisiportainen (1= matala, 5=korkea) muuttuja isän tai äidin ammatin pohjalta. Korkein arvio 5, 9 ja 16 vuoden mittaushetkistä valittiin mukaan.

Lapsuusiän kognitiivista kokonaispäättelysuoritumista mitattiin WISC:illä (Wechsler Intelligence Scale for Children), jota käytetään 5-16-vuotiaiden arvioinnissa (Psykologien Kustannus, 1974). Tehtävien pisteet lasketaan yhteen ja raakapistemäärää verrataan ikäryhmän normiaineistoon standardipisteiden saamiseksi (keskiarvo 100, keskihajonta 15). Tutkittaville tehtiin viisi kielellistä ja viisi näönvaraista suoritumista mittaavaa osatestiä, ja näiden perusteella muodostettiin kokonaispistemäärä. Tässä tutkimuksessa käytettiin 9 vuoden iän kokonaispäättelysuoritumisen standardoitua testitulosta.

Perheen psykososiaalisten riskitekijöiden arviointiin 9 vuoden iässä käytettiin Michelssonin kehittämää asteikkoa. Asteikon pistemäärä voi vaihdella 0–18 välillä, ja korkeampi pistemäärä viittaa useampiin riskeihin. Pistemäärää nostavat tiedot perheenjäsenten riidoista, alkoholin väärinkäytöstä, työttömyysjaksoista, perheväkivallasta ja vankilatuomioista, sekä vakavista somaattisista tai psyykkisistä sairauksista. Tutkija pisteytti perheen tilanteen sekä strukturoiduista kyselylomakkeista (Launes ym., 2014) että haastattelusta saatujen tietojen perusteella sekä 5 että 9 vuoden tutkimuksen kohdalla. Tässä tutkimuksessa käytettiin tutkittavalta 9 vuoden iässä hankittuja tietoja.

### **3.4.2. KOULUTUSTASON MÄÄRITTÄMINEN**

Tähän seurantatutkimukseen kehitetyllä lomakkeella kartoitettiin 30 vuoden vaiheessa vastaajan perhetilannetta, asumismuotoa, suoritettuja tutkintoja, koulutusala, työhistoriaa, sairauksia, päihteiden käyttöä, sosiaalisia suhteita ja vammautumista onnettomuuksissa 55 kysymyksellä

(Launes ym., 2014). Kyselyn lopussa kysyttiin myös erikseen aikuisiässä ilmenneitä ADHD-oireita 36:lla kysymyksellä (Barkley & Murphy, 1998).

Vastaajan tuli merkitä jokaisen kysymyksen kohdalla pitikö asia hänen kohdallaan paikkansa (kyllä/ei) ja halutessaan sanallisesti kuvailla tarkemmin tilannettaan. ADHD:een liittyvien koskevien kysymysten kohdalla vastaajan tuli arvioida oireiden esiintyvyyttä ("ei koskaan", "joskus", "usein" tai "erittäin usein").

Ylintä koulutustasoa kuvaamaan luotiin 30 vuoden lomakkeessa ilmoitetun koulutustaustan perusteella 5-portainen muuttuja (1= ei peruskoulun jälkeistä koulutusta, 2= vain ammatillinen koulutus 3= ylioppilastutkinto, 4=ammattikorkeakoulu, 5= akateeminen). Koulutustieto oli käytettävissä yhteensä 570:ltä.

## **3.5. AINEISTON ESIKÄSITTELY**

### **3.5.1. TAUSTAMUUTTUJAT**

Tieto vanhempien sosioekonomisesta asemasta oli saatavissa lähes kaikilta tutkittavilta yhtä lukuunottamatta. Kukaan aineistossa ei kuulunut matalimpaan (1) sosiaaliluokkaan ja vain 16 toiseksi matalimpaan (2), ja näin ollen kaksi alinta luokkaa poistettiin ja havainnot yhdistettiin luokkaan 3. Aineisto jakautui jäljelle jääneisiin luokkiin tasaisesti kontrolli-, ADHD- ja ei-ADHD-ryhmissä ( $\chi^2(4)=7.53$ ,  $p=.11$ ).

WISC-tuloksen ja perheen psykososiaalisten riskitekijöiden keskiarvovaihteluja tarkasteltiin ryhmäkohtaisesti (Taulukko 2). Normaalijakaumaoletukset eivät täytyneet kummankaan suhteen Shapiro-Wilkin testillä ( $p<.001$ ). WISC-tuloksen suhteen jakauman muotoa pidettiin kuitenkin riittävänä yksisuuntaiselle varianssianalyysille (ANOVA). Tarkemmissa parittaisissa vertailuissa havaittiin, että kaikki ryhmät erosivat toisistaan ( $p\leq.01$ ). ADHD-ryhmässä saatiin matalimpia pisteitä, kun taas kontrolliryhmässä korkeimpia.

Psykososiaalisten riskitekijöiden jakauma oli huomattavasti oikealle vinoutunut koko aineistossa, ja näin ollen päädyttiin käyttämään epäparametristä menetelmää (Kruskal-Wallis). Tilastollisesti merkitseviä ryhmien välisiä keskiarvoeroja havaittiin ( $p=.02$ ), niin että ADHD-ryhmässä saatiin korkeampia pisteitä kuin ei-ADHD-ryhmässä (Taulukko 2).

**Taulukko 2. Jatkuvien lapsuuden tilannetta kuvaavien taustamuuttujien perustunnusluvut ja ryhmien välisten vertailujen tulokset.**

Taustamuuttuja	Ryhmä	Ka (kh)	Minimi	Maksimi	n	Testisuure, p-arvo
WISC	Kontrolli	119 (12.5)	91	147	127	F(2,688)=25.00, p<.001
	ADHD	106 (15.8)	65	143	85	
	Ei-ADHD	115 (12.7)	64	144	479	
	Yhteensä	114 (13.6)			691	
Psykososiaaliset riskitekijät	Kontrolli	0.6 (1.4)	0	8	162	$\chi^2(2)=8.00$ , p=.02
	ADHD	0.9 (2.0)	0	14	112	
	Ei-ADHD	0.6 (1.6)	0	16	630	
	Yhteensä	0.6 (1.7)			904	

WISC = Wechsler Intelligence Scale for Children  
 Ka (kh) = Keskiarvo (keskihajonta)

Taustamuuttujien välisiä korrelaatioita tarkastellessa havaittiin, että perheen psykososiaalisten riskitekijöiden ja vanhempien sosioekonomisen aseman välillä oli suora yhteys ( $r=.11$ ,  $p=.01$ ), kun taas WISC-tulokseen edellä mainituilla oli käänteinen yhteys ( $r=-.11$  ja  $r=-.27$ ;  $p=.01$ ). Puuttuvia arvoja taustamuuttujissa (WISC ja perheen psykososiaaliset riskitekijät) ei lähdetty korvaamaan runsaan vastauskadon (14–34 %) vuoksi. Korvausmenetelmien käyttäminen olisi saattanut virheellisesti tasapäistää muutoin hyvin heterogeenistä aineistoa tai voimistaa muuttujien välisiä korrelaatioita. Puuttuvien arvojen taustalla ei havaittu myöskään tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä syntymäriskitekijöiden, sukupuolen, vanhempien sosioekonomisen aseman tai tiettyyn ryhmään kuulumisen suhteen t- ja  $\chi^2$ -testeillä tarkastellessa ( $p>.05$ ).

### 3.5.2. TULOSMUUTTUJAT

CBCL:n psyykkisten oireiden pistemäärät vaihtelivat aineistossa 30–81 välillä, kun taas YSR:ssä 23–81. Sosiaalisen kompetenssin osalta pisteet vaihtelivat 20–77 CBCL:ssä ja YSR:ssä puolestaan 23–81 välillä. Keskiarvot ja keskihajonnat on esitetty tulososan Taulukossa 3. Suurin osa aineistosta jäi amerikkalaisten normien perusteella muodostettujen kliinisten raja-arvojen ulkopuolelle (t-pisteet: psyykkisissä oireissa  $>70$  ja sosiaalisessa kompetenssissa  $<30$ ). Vanhemman arvioiman kokonaisuoireiden määrä ylitti kliinisen rajan 3 %:lla ja itsearvioitujen 0.5 %:lla. Sosiaalinen kompetenssi oli vanhemman arvioimana 9.6 %:lla ja itsearvioituna 3.6 %:lla kliinisesti huomattavan heikkoa.

Muuttujien normaalijakautuneisuutta aineistossa tarkasteltaessa havaittiin, että normaalisti jakautuneita liberaalimmalla kriteerillä (Shapiro-Wilk) olivat vain epäsuhtapisteet internalisoivissa oireissa ( $p=.08$ ) ja sosiaalisessa kompetenssissa ( $p=.12$ ) sekä YSR:n sosiaalisen kompetenssin pistemäärät ( $p=.07$ ). Ryhmiä erikseen tarkastellessa havaittiin, että normaalijakautuneisuusoletukset eivät olleet voimassa pääasiallisesti ei-ADHD-ryhmään kuuluvien kohdalla. Kontrolliryhmässä oletukset olivat voimassa lukuunottamatta CBCL:n eksternalisoivia oireita ( $p=.02$ ) ja ADHD-ryhmässäkin lukuunottamatta epäsuhtapisteitä kokonaisioreskaalassa ( $p=.003$ ) ja eksternalisoivissa oireissa ( $p=.04$ ). Vaikkeivät jakaumat olleet siis kaikilta osin normaalisti jakautuneita, pidettiin otoskoko ja jakaumien muotoa kuitenkin riittävänä parametrisuutta vaativien analyysien suorittamiselle. Poikkeavia arvoja ei aineiston tarkasteluissa havaittu.

Puuttuvia arvoja  $t$ - ja  $\chi^2$ -testeillä tarkastellessa havaittiin, että vastauskadossa ilmeni tilastollisesti merkitsevää ryhmäkohtaista vaihtelua vain YSR:n sosiaalisessa kompetenssissa ( $\chi^2(2)=7.41$ ,  $p=.03$ ) ja sosiaalisesta kompetenssista muodostetuissa epäsuhtapisteissä ( $\chi^2(2)=9.77$ ,  $p=.01$ ). ADHD-ryhmässä puuttuvia arvoja oli suhteellisesti enemmän kuin muissa ryhmissä.

Tulosten puuttumiseen sekä CBCL- että YSR-kyselyssä olivat yhteydessä heikompi vanhempien sosioekonominen asema ( $p<.001$ ), perheen psykososiaaliset riskitekijöiden määrä ( $p<.01$ ) ja heikompi WISC-tulos ( $p<.001$ ). Puuttuviin arvoihin CBCL:ssä olivat yhteydessä korkeampi raportoitu psyykinen oireilu ja matalampi sosiaalinen kompetenssi YSR:ssä ( $p<.05$ ) ja vastaavasti CBCL:n tulokset YSR:ssä ( $p<.01$ ). Syntymäriskitekijöiden ei havaittu olevan yhteydessä puuttuviin tietoihin kummassakaan mittarissa ( $p>.05$ ). Puuttuviin arvoihin sekä CBCL- että YSR-lomakkeissa olivat yhteydessä siis samankaltaiset tekijät, ja näin ollen molempien ryhmien ajateltiin edustavan samaa perusjoukkoa. Myöhemmistä analyyseistä ei siis rajattu pois niitä jotka ovat jättäneet vastaamatta toiseen kyselyyn, vaan otoskoko vaihtelee analyysikohtaisesti.

Koulutustasotieto 30 vuoden iässä oli viisiportainen ja ei-normaalisti jakautunut muuttuja (Shapiro-Wilk,  $p<.001$ ), ja näin ollen tulososan ryhmien välisestä vertailusta on raportoitu epäparametrisen testin tulokset. Ilman peruskoulun jälkeistä tutkintoa oli 12.6 % ja ammatillisen koulutuksen käyneitä 30.4 %, kun taas loppuihin koulutusluokkiin jakauduttiin tasaisemmin (16.5–21.2 %). Koulutustasotiedon puuttumiseen 30 vuoden iässä olivat yhteydessä heikompi vanhempien sosioekonominen asema lapsuudessa ( $p=.05$ ), heikompi WISC-tulos ( $p<.001$ ), korkeampi raportoitu psyykinen oireilu CBCL:ssä ja YSR:ssä ( $p<.01$ ) sekä miessukupuoli



( $p < .001$ ). Syntymäriskitekijöiden ei havaittu olevan yhteydessä puuttuviin tietoihin aikuisiän koulutustasossa. Vastauskadon suhteen ryhmien välillä havaittiin eroa ( $\chi^2(2)=11.16$ ,  $p=.004$ ). 30 vuoden koulutustasotieto puuttui koko aineistossa 45.9 %:lta, kun taas ADHD-ryhmässä poikkeuksellisesti vain 32 %:lta.

CBCL:n ja YSR:n eri oireskaalojen havaittiin puolestaan korreloivan keskenään melko voimakkaasti ( $r=.46-.53$ ,  $p=.01$ ). Kokonaišioreskaalojen havaittiin myös olevan käänteisessä yhteydessä sosiaaliseen kompetenssiin ( $r=-.14$  ja  $r=-.32$ ;  $p=.01$ ). Toisaalta myös internalisoivien ja eksternalisoivien oireryhmien havaittiin korreloivan voimakkaasti keskenään ( $r=.65-.72$ ,  $p=.01$ ).

### **3.6. TILASTOLLISET MENETELMÄT**

Ryhmien välisiä eroja CBCL:ssä, YSR:ssä ja näiden välisessä epäsuhdassa tarkasteltiin ensin ilman taustamuuttujia. Monimuuttujavarianssianalyysit (MANOVA) tehtiin kyselykohtaisesti, ja näin ollen vastaajalta edellytettiin vastauksia sekä psyykkisiä oireita että sosiaalista kompetenssia koskeviin kysymyksiin. Tämän jälkeen tehtiin yksisuuntaisia varianssianalyysijä ja parittaisia vertailuja Bonferroni-korjauksella tarkempien erojen tutkimiseksi. Oletukset kovarianssimatriisien yhtäsuuruudesta ja varianssien homogeenisuudesta olivat voimassa kokonaispistemäärästä laskettua epäsuhtaa lukuunottamatta ( $p=.03$ ). Taustamuuttujien lisäämisen jälkeen kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletukset olivat voimassa vain YSR:ssä. Homogeenisuusoletukset olivat voimassa CBCL:n kaikissa skaaloissa, YSR:n psyykkisissä oireskaaloissa ja epäsuhtapisteistä internalisoivissa oireissa ja sosiaalisessa kompetenssissa.

Linearisella regressioanalyysillä tutkittiin koulutustasoa ennustavia tekijöitä. Ensimmäisessä vaiheessa malliin sisällytettiin oirekyselyjen skaalat, ja toisessa vaiheessa kontrolloitavat taustamuuttujat. 30-vuoden koulutustasoa kohdeltiin regressiomalleissa ikään kuin välimatka-asteikollisena muuttujana ja tätä ennustavien muuttujien oletettiin hajontakuvaajien perusteella olevan tähän riittävän lineaarisessa yhteydessä. Analyysit tehtiin varmuuden vuoksi myös ordinaalisella regressioanalyysillä, jossa ei ole yhtä tiukkoja oletuksia normaalijakautuneisuudesta, yhteyksien luonteesta tai ennustettavan muuttujan välimatka-asteikollisuudesta, mutta tulokset pysyivät samansuuntaisina. Tulkinnallisista syistä tässä tutkimuksessa päädyttiin raportoimaan lineaarisen regressioanalyysin tulokset.

Regressiomalleissa päädyttiin käyttämään puuttuvissa arvoissa esiintyneen systematiikan vuoksi ns. listwise-metodia, eli mukaan otettiin vain ne tapaukset, joilla ei ollut puuttuvia arvoja missään taustamuuttujissa. Analysointivaiheessa kokeiltiin myös taustamuuttujien puuttuvien arvojen korvaamista regressiomenetelmällä, mutta tämä johti lähinnä keskivirheen kasvuun tulosten muuten pysyessä pääsosan samoina.

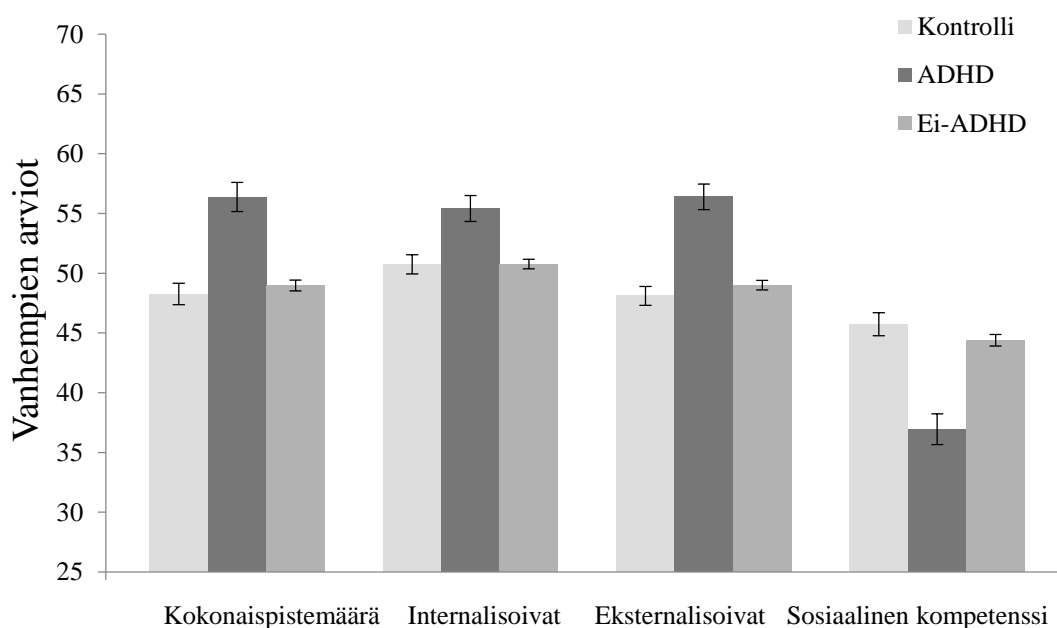
Multikollinearisuuden vuoksi regressiomalleista jätettiin pois psyykkisen oireilun kokonaispistemäärä, ja käytettiin vain internalisoivien ja eksternalisoivien oireiden skaaloja. Epäsuhtapisteiden suhteen hyödynnettiin itseisarvomuttujaa. Kategoriset tai järjestysasteikolliset taustamuuttujat sisällytettiin malliin ns. dummy-koodattuina (kyllä/ei-muotoisina).

Malleissa käytettyjen muuttujien välillä ei ollut liiallista multikollinearisuutta (Toleranssi  $>.04$ , VIF  $<2.3$ ). Hajontakuvaajien perusteella residuaalit olivat normaalijakautuneita, mutta toistensa kanssa positiivisesti korreloivia (Durbin-Watsonin  $<1$ ). Analyysit tehtiin IBM SPSS Statistics 23- ohjelmalla.

## 4. TULOKSET

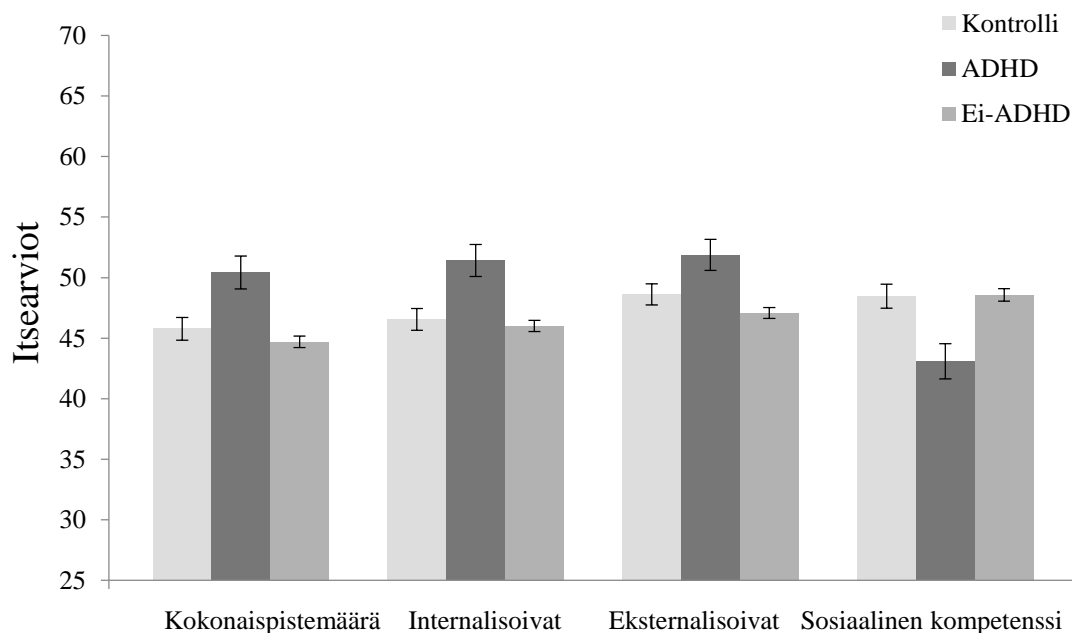
### 4.1. RYHMIEN VÄLISET EROT PSYKKISESSÄ OIREILUSSA JA SOSIAALISESSA KOMPETENSSISSA

CBCL:n pistemäärissä havaittiin tilastollisesti merkitseviä ryhmien välisiä eroja (MANOVA; Wilkin  $\lambda=.90$ ,  $F(8,1096)=7.71$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.05$ ). Yksisuuntaisten varianssianalyysien perusteella ryhmien välillä oli keskiarvoeroja ( $p<.001$ ) jokaisessa skaalassa (kokonaispisteet:  $F(2,551)=17.60$ ,  $\eta^2=.06$ ; internalisoivat oireet:  $F(2,551)=8.35$ ,  $\eta^2=.03$ ; eksternalisoivat oireet:  $F(2,551)=23.20$ ,  $\eta^2=.08$  ja sosiaalinen kompetenssi:  $F(2,551)=16.73$ ,  $\eta^2=.06$ ). Parittaisten vertailujen perusteella ADHD-ryhmällä oli kontrolli- ja muu riskiryhmää enemmän psyykkisiä oireita ja matalampi sosiaalinen kompetenssi ( $p<.01$ ). Ryhmäkohtaiset keskiarvot on havainnollistettu Kuvassa 1.



**Kuva 1.** Skaalojen (CBCL) t-pisteiden ryhmäkohtaiset keskiarvot ja keskiarvon keskivirheet (n=554). Kaikkien ryhmien keskiarvot jäävät käsikirjassa määritettyjen kliinisten raja-arvojen alle (oireskaalat <70 ja sosiaalinen kompetenssi >30). T-pisteet voivat vaihdella psyykkisissä oireissa 30–100 ja sosiaalisessa kompetenssissa 10–80 välillä.

Vastaavasti YSR:n pistemäärissä havaittiin ryhmien välisiä eroja (Wilkin lambda=.95,  $F(8,1044)=3.44$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2=.03$ ). Ryhmien välillä ilmeni keskiarvoeroja jokaisessa skaalassa (Kuva 2): kokonaispistemäärässä ( $F(2,525)=7.91$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.03$ ), internalisoivissa oireissa ( $F(2,525)=7.47$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2=.03$ ), eksternalisoivissa oireissa ( $F(2,525)=6.79$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2=.03$ ) ja sosiaalisessa kompetenssissa ( $F(2,525)=6.48$ ,  $p=.002$ ,  $\eta^2=.02$ ). ADHD-ryhmällä oli tilastollisesti merkitsevästi muita ryhmiä korkeammat pisteet psyykkisessä kokonaisuoreilussa ( $p<.05$ ) ja internalisoinnissa ( $p<.01$ ) sekä matalampi sosiaalinen kompetenssi ( $p<.01$ ). Eksternalisoivien oireiden suhteen ADHD-ryhmä erosi vain ei-ADHD-ryhmästä ( $p=.001$ ).



**Kuva 2. Skaalojen (YSR) t-pisteiden ryhmäkohtaiset keskiarvot ja keskiarvon keskivirheet (n=528). Kaikkien ryhmien keskiarvot jäävät käsikirjassa määritettyjen kliinisten raja-arvojen alle (oireskaalat <70 ja sosiaalinen kompetenssi >30). T-pisteet voivat vaihdella psyykkisissä oireissa 22–100 ja sosiaalisessa kompetenssissa 10–80 välillä.**

Toistettujen mittausten t-testeillä havaittiin, että itsearvion ja vanhemman arvion välillä oli koko aineistossa tilastollisesti merkitseviä keskiarvoeroja kaikissa skaaloissa ( $p<.001$ ). Nuoret raportoivat keskimäärin vähemmän psyykkisiä oireita ja suurempaa sosiaalista kompetenssia kuin heidän vanhempansa (Taulukko 3).

**Taulukko 3. Toistettujen mittausten t-testien tulokset. Nuoren itsearviota verrattu vanhemman arvioon koko aineistossa.**

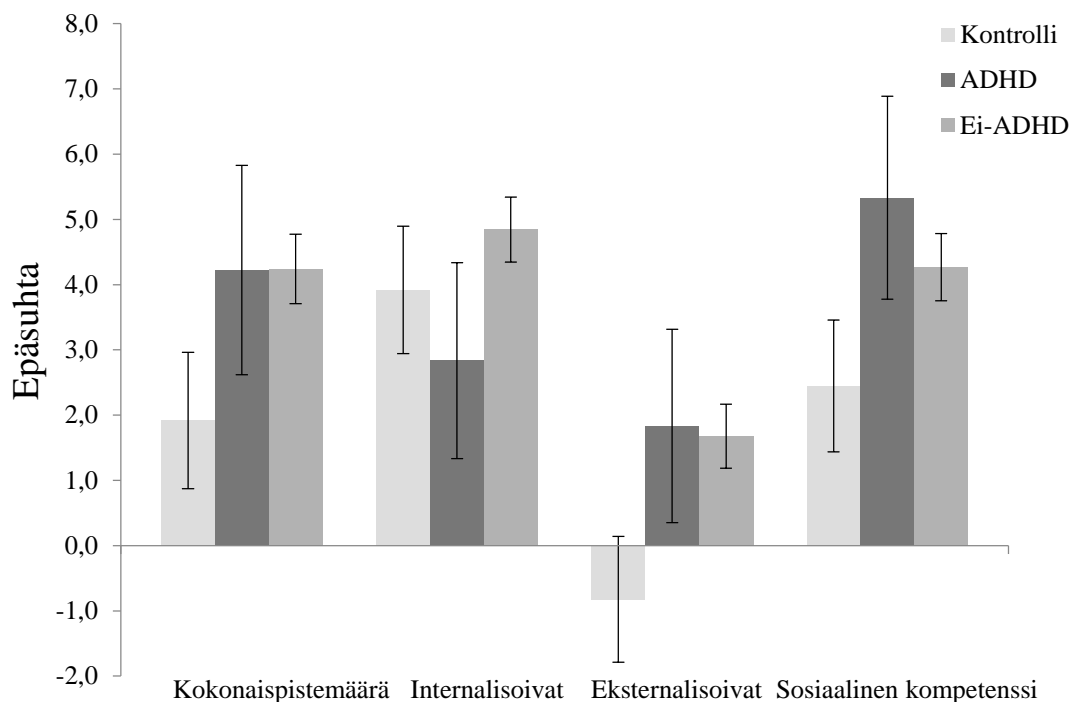
Skaalat	Ka (kh)		Asteikkojen välinen ero	
	CBCL	YSR	df	t
Kokonaispisteet	49 (9.1)	45 (9.4)	561	10.46***
Internalisoivat	51 (8.1)	46 (9.2)	561	12.43***
Eksternalisoivat	49 (8.1)	48 (8.9)	561	4.26***
Sosiaalinen kompetenssi	45 (9.7)	49 (9.7)	449	-9.09***

\*\*\*=p<.001

CBCL= Child Behavior Checklist, YSR= Youth Self-Report, df= vapausasteet (n-1)

Ka (kh) = Keskiarvo (keskihajonta)

CBCL:n ja YSR:n välistä epäsuhtaa tarkasteltiin myös ryhmien välillä monimuuttujavarianssianalyysillä ja havaittiin tilastollisesti merkitseviä eroja (Wilkin  $\lambda=.95$ ,  $F(8,888)=2.67$ ,  $p=.007$ ,  $\eta^2=.02$ ). Kuitenkaan yksisuuntaisten varianssianalyysien perusteella ei havaittu kuin yksi lähes merkitsevä ryhmien välinen keskiarvoero eksternalisoivien oireiden suhteen ( $F(2,447)=2.76$ ,  $p=.07$ ,  $\eta^2=.01$ ), niin että ei-ADHD-ryhmässä ilmeni kontrolliryhmää positiivisempaa epäsuhtaa ( $p=.07$ ). Tällaisessa tilanteessa selitettävien muuttujien välistä yhteisvaihtelua päätettiin kontrolloida ns. Roy-Bargmanin askeltavalla menetelmällä, ja havaittiin ryhmien välillä tilastollisesti merkitseviä kokonaisprofiilieroja kokonaispistemäärän ( $F(2,444)=3.50$ ,  $p=.03$ ,  $\eta^2=.02$ ) ja internalisoivien oireiden ( $F(2,444)=6.62$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2=.03$ ) epäsuhdassa. ADHD-ryhmässä kokonaisuireilussa epäsuhtapisteet olivat positiivisempia kuin kontrolliryhmästä ( $p=.03$ ) ja internalisoivissa oireissa negatiivisempia kuin kontrolli- tai ei-ADHD-ryhmässä ( $p\leq.02$ ). Eksternalisoiviin oireisiin liittyvä ryhmäero ei ollut merkitsevä, sillä sen vaihteluun vaikuttivat voimakkaasti kokonaispisteisiin liittyvä epäsuhta ( $F(1,444)=454.00$ ,  $p<.001$ ) ja käänteisesti internalisoivien oireiden epäsuhta ( $F(1,444)=25.1$ ,  $p<.001$ ). Kuvassa 3 on esitetty epäsuhtapisteiden keskiarvoerot.



**Kuva 3. Epäsuhtapisteiden ryhmäkohtaiset keskiarvot ja keskiarvon keskivirheet (n=450). Positiivinen arvo viittaa siihen, että nuori arvioi itsellään olevan vähemmän oireilua tai parempi sosiaalinen kompetenssi kuin mitä hänen vanhempansa arvioi. Negatiivinen arvo taas viittaa siihen, että itsearvio on kielteisempi kuin vanhemman arvio. Pistemäärä voi vaihdella psyykkisissä oireissa -70–78 ja sosiaalisessa kompetenssissa -70–70 välillä.**

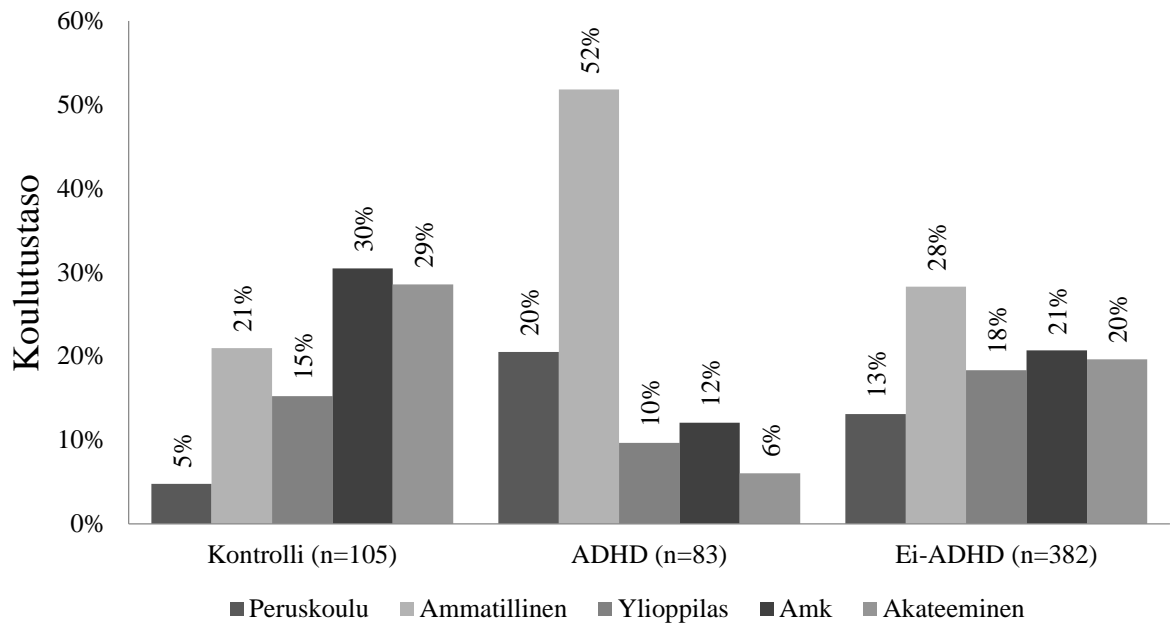
Sukupuolen, WISC-tuloksen, vanhempien sosioekonomisen aseman ja perheen psykososiaalisten riskitekijöiden lisäämisen jälkeen kaikki aiemmin havaitut ryhmien väliset erot pysyivät tilastollisesti merkitsevinä ( $p < .05$ ) CBCL:n ( $n=384$ ) osalta. Lisäksi monimuuttujavarianssianalyysissä havaittiin päävaikutukset sukupuolella (Wilkin  $\lambda = .97$ ,  $F(4,374)=2.82$ ,  $p=.03$ ,  $\eta^2=.03$ ), WISC-tuloksella (Wilkin  $\lambda=.96$ ,  $F(4,374)=3.71$ ,  $p=.006$ ,  $\eta^2=.04$ ), vanhempien sosioekonomisella asemalla (Wilkin  $\lambda=.92$ ,  $F(4,374)=7.66$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.08$ ). Perheen psykososiaalisilla riskitekijöillä oli vain lähes merkitsevä vaikutus (Wilkin  $\lambda =.98$ ,  $F(4,374)=2.28$ ,  $p=.06$ ,  $\eta^2=.02$ ). Taustamuuttujien vaikutuksen suuntaa tarkasteltiin yksisuuntaisilla varianssianalyysillä ja paritaisvertailuilla (ei raportoida tässä). Keskimäärin miehet, heikomman WISC-tuloksen saaneet ja ne joiden vanhempien sosioekonominen asema oli heikompi, saivat korkeampia pisteitä psyykkisissä oireskaaloissa ja heikompiä sosiaalisessa kompetenssissa ( $p < .05$ ). Mahdollisia taustamuuttujien välisiä interaktioita ei tässä tutkimuksessa lähdetty tarkastelemaan.

YSR:ssä (n=374) edelläkuvatut ryhmien väliset erot säilyivät taustamuuttujien lisäämisen jälkeen tilastollisesti merkitsevinä ( $p < .05$ ) lukuunottamatta sosiaalista kompetenssia, joka jäi lähes tilastollisesti merkitseväksi ( $F(2)=5.08, p=.07$ ). Parittaisvertailuissa ADHD-ryhmä erosi tilastollisesti merkitsevästi enää vain ei-ADHD-ryhmästä kokonaisuoreilussa ( $p=.007$ ), internalisoivissa oireissa ( $p=.007$ ) ja eksternalisoivissa oireissa ( $p=.01$ ). Tilastollisesti merkitsevät päävaikutukset havaittiin sukupuolella (Wilkin  $\lambda=.89, F(4,364)=11.19, p<.001, \eta^2=.11$ ) ja vanhempien sosioekonomisella asemalla (Wilkin  $\lambda=.91, F(8,364)=8.69, p<.001, \eta^2=.09$ ). Taustamuuttujien vaikutus oli samansuuntainen kuin CBCL:ssä.

Epäsuhtapisteissä (n=321) ryhmäero muuttui taustamuuttujien lisäämisen jälkeen tilastollisesti merkitseväksi eksternalisoivien oireiden suhteen ( $F(2)=4.94, p=.008$ ), niin että ei-ADHD-ryhmässä ilmeni kontrolliryhmään verrattuna positiivisempaa epäsuhtaa ( $p=.007$ ). Sukupuolella havaittiin merkitsevä päävaikutus (Wilkin  $\lambda=.85, F(4,311)=13.56, p<.001, \eta^2=.15$ ), niin että miehillä ilmeni positiivisempaa epäsuhtaa.

## **4.2. YHTEYDET KOULUTUSTASOON 30 VUODEN IÄSSÄ**

Ryhmien välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevää eroa koulutustasossa 30 vuoden iässä (Kruskal-Wallis:  $\chi^2(2)=41.50, p<.001$ ). Kaikki ryhmät erosivat parittaisvertailuissa toisistaan ( $p \leq .001$ ), niin että kontrolliryhmässä koulutustaso oli korkeinta ja ADHD-ryhmässä matalinta. ADHD-ryhmässä ylioppilas- tai korkeakoulututkinnon suorittaminen oli epätodennäköisempää kuin muissa ryhmissä (Kuva 4).



**Kuva 4. Ryhmäkohtaiset koulutustasoluokkien prosenttiosuudet. Noin puolella ylioppilastutkinnon suorittaneista oli myös ammatillinen koulutus.**

Linearisella regressioanalyysillä (Taulukko 4) havaittiin, että molemmista arviointiasteikoista luodut mallit olivat tilastollisesti merkitseviä. CBCL:n pistemäärät ennustivat aikuisiän koulutustasosta 18 % ja YSR:n puolestaan 13 %. Epäsuhtapisteistä luotu malli ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Taustamuuttujien lisäämisen jälkeen (malli 2) useimpien arviointiskaalojen tilastollinen merkitsevyys säilyi. Epäsuhtapisteistä luotu malli muuttui taustamuuttujien lisäyksen myötä myös tilastollisesti merkitseväksi.



**Taulukko 4. Lineaarisen regressioanalyysin tulokset vanhemman arviolle (CBCL), nuoren arviolle (YSR) ja niiden väliselle epäsuhdalle. Mallissa 1 mukana vain oireet ja sosiaalinen kompetenssi, mallissa 2 myös taustamuuttujat. Selitettävänä muuttujana koulutustaso aikuisuudessa.**

	CBCL (n=262)		YSR (n=268)		Epäsuhta (n=228)	
	Malli 1	Malli 2	Malli 1	Malli 2	Malli 1	Malli 2
	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$
<b>Selittävät muuttujat</b>						
Internalisoivat	0.24**	0.27***	0.06	0.08	0.17*	0.15*
Eksternalisoivat	-0.36***	-0.34***	-0.29***	-0.29***	-0.16*	-0.17**
Sosiaalinen kompetenssi	0.27***	0.14*	0.24***	0.09	-0.06	0.01
SES (4)		-0.02		0.06		0.04
SES (5)		0.18*		0.28***		0.30***
Psykososiaaliset riskitekijät		-0.16**		-0.11*		-0.15**
WISC		0.35***		0.34***		0.38***
Sukupuoli (mies)		-0.10*		-0.09		-0.06
<b>Testisuureet</b>						
R <sup>2</sup>	0.18	0.36	0.13	0.32	0.02	0.28
F	20.04***	19.22***	14.22***	17.03***	2.44	11.77***
Keskivirhe	1.18	1.05	1.20	1.05	1.26	1.08

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

Epäsuhta= Psykkisissä oireskaaloissa CBCL-YSR, sosiaalisessa kompetenssissa YSR-CBCL (itseisarvomuuttuja).  
SES= sosioekonominen asema (vertailukohtana matalin luokka 3), WISC= Wechsler Intelligence Scale for Children  
 $\beta$ = standardoitu beta-kerroin, R<sup>2</sup>= korjattu selitysaste

Psykkisistä oireskaaloista eksternalisoivat oireet ja niihin liittyvä epäsuhta olivat kaikissa malleissa käänteisessä yhteydessä aikuisiän koulutustasoon. Internalisoivat oireet CBCL:ssä ja niiden epäsuhta olivat suorassa yhteydessä koulutustasoon. Sosiaalinen kompetenssi oli tilastollisesti merkitsevä ennustaja CBCL:ssä ja suorassa yhteydessä koulutustasoon. Ilman taustamuuttujia sosiaalinen kompetenssin yhteys oli YSR:ssäkin merkitsevä.

Taustamuuttujat selittivät mallikohtaisesti 18–26 % aikuisiän koulutustason vaihtelusta. Vanhempien korkea sosioekonominen asema ja WISC:in pistemäärät olivat suorassa yhteydessä aikuisiän koulutustasoon, kun taas perheen psykososiaaliset riskitekijät käänteisesti. CBCL-mallissa myös miessukupuoli ennusti heikompaa koulutustasoa. Taustamuuttujien lisäämisen jälkeen kaikkien mallien selitysaste parani oleellisesti ja keskivirhe pieneni (Taulukko 4).

## 5. POHDINTA

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin nuoruusiässä mitattuihin psyykkisiin oireisiin ja sosiaaliseen kompetenssiin liittyviä ryhmien välisiä eroja aineistossa, jossa henkilöillä on ilmennyt syntymässään riskitekijöitä. Erityisenä kiinnostuksen kohteena oli ryhmä, jolla oli ilmennyt lapsuudessa aktiivisuuden ja ylivilkkauden oireita. Lisäksi tuloksia verrattiin terveeseen kontrolliryhmään. Nuoruusiän oireiden ja kompetenssin mittareina käytettiin sekä nuoren omaa että vanhemman arviota, ja näiden välinen epäsuhta oli myös tutkimuksen kohteena.

Lisäksi tarkasteltiin itsearvion, vanhemman arvion ja näiden välisen epäsuhtan yhteyttä aikuisiän koulutustasoon. Taustatekijöistä kontrolloitiin sukupuolen, kognitiivisen kokonaispäättelysuoriutumisen, vanhempien sosioekonomisen aseman ja lapsuuden perheen psykososiaalisten riskitekijöiden vaikutus.

### 5.1. PSYKKISET OIREET, SOSIAALINEN KOMPETENSSI JA NÄIDEN VÄÄRISTYMÄ ERI RYHMISSÄ

Asetetun hypoteesin (1) mukaisesti psyykkisessä oireilussa ja sosiaalisessa kompetenssissa havaittiin ryhmien välisiä eroja. ADHD-ryhmällä psyykkistä oireilua ilmeni sekä itsearvioituna että vanhemman arvioimana muita ryhmiä enemmän, kun taas vastaavasti sosiaalinen kompetenssi oli heikointa. Ryhmien väliset erot olivat efektikooltaan eli voimakkuudeltaan suurimpia vanhemman arvioinneissa. Taustatekijöiden vaikutuksen huomioimisen jälkeen ryhmien väliset erot säilyivät lukuun ottamatta itsearvioitua sosiaalista kompetenssia. Itsearvioissa ADHD-ryhmä erosi enää vain ei-ADHD-ryhmästä.

Arviointien välisessä epäsuhdassa havaittiin ryhmien välillä eroja vain eksternalisoivissa oireissa, kun taustatekijöiden vaikutus oli huomioitu. Ei-ADHD-ryhmään kuuluneilla vääristymä oli positiivisempaa kuin kontrolliryhmässä. Kun selitettävien muuttujien välinen yhteisvaihtelu kontrolloitiin, saatiin esille ryhmäeroja niin, että kokonaispistemäärässä vääristymä oli ADHD-ryhmällä positiivisempaa kuin kontrolliryhmällä, ja internalisoivissa oireissa puolestaan niin, että ADHD-ryhmällä vääristymä oli negatiivisempaa kuin kontrolli- tai ei-ADHD-ryhmässä. Tulokset eivät tukeneet täysin hypoteesia (2), sillä yksinomaan ADHD-ryhmälle ominaista arvioinnin positiivista vääristymää ei havaittu missään skaalassa.

Se, että eksternalisoivia oireita ilmeni ADHD:sta kärsivillä muita ryhmiä enemmän, on linjassa aiemman tutkimustiedon kanssa (Spencer, 2006; Yoshimasu ym., 2012). Toisaalta eksternalisoivien oireiden skaala käytetyssä menetelmässä sisälsi myös aktiivisuuden ja tarkkaamattomuuden oireita, ja näin ollen saadut ryhmäerot eivät ole yllättäviä. Korkea pistemäärä eksternalisoivissa oireissa saattoi siis kertoa rajattomasta, ulospäinsuuntautuvasta psyykkisestä oirehdinnasta tai puhtaammin aktiivisuuden ja tarkkaamattomuuden oireista, tai näiden yhdistelmästä. Tulevissa tutkimuksissa vanhemman tekemän arvion kysymyksiä voisi tarkastella yksityiskohtaisemmin tai kehittää niistä faktorianalyysin avulla aineistoa paremmin erottelevia ja kuvaavampia kysymyskokonaisuuksia. Lähestymistavan kääntöpuolena kuitenkin on, että tällöin menetetään mahdollisuus verrata saatuja tuloksia normiaineistoon ja nuoren itsearvioon, josta oli käytettävissä vain skaalakohtaiset standardipisteet.

Toisaalta ADHD:sta kärsivillä oli kaiken kaikkiaan muihin ryhmiin verrattuna eniten oireilua: myös sisäänpäinsuuntautuvia, vetäytymiseen ja mielialan laskuun viittaavia internalisoivia oireita. Psykkisen oheisoireilun määrä oli aiemman tutkimustiedon valossa (Biederman ym., 2006; Biederman ym., 2010) odotettavaa, mutta silti huolestuttavaa todeta. Kyky säädellä tunteita ja havainnoida omaa mieltään liittyvät toiminnanohjaukseen (Barkley, 2006; Brown, 2005), jonka heikentymiä ADHD:sta kärsivillä usein ilmenee, ja voikin olla, että tämä yhdessä ympäristön kielteisen palautteen kanssa toimii riskitekijänä psyykkisten oireiden kehittymiselle. Myös perhetilanteeseen liittyvät tekijät, kuten heikko taloudellinen tai psykososiaalinen tilanne, sekä yksilön heikko kognitiivinen päättelysuoriutumisen voivat toimia altistavina tekijöinä. Pitkittäisasetelmansa ansiosta aineistoa voisi käyttää jatkossa psyykkistä oheisoireilua välittävien tarkempien mekanismien selvittämiseen, mahdollisesti bioilmaisimia hyödyntäen (Hokkanen, Launes & Michelsson, 2013).

Sosiaalinen kompetenssi oli odotusten mukaisesti heikointa juuri ADHD:sta kärsivillä (Bagwell ym., 2001). Kysymyskokonaisuus piti varsinaisen sosiaalisen suoriutumisen lisäksi sisällään myös vapaa-ajan aktiivisuuteen ja koulu-suoriutumiseen liittyviä kysymyksiä. Vaikka mittarin kehittelyvaiheessa ei oltu varmoja asteikon sisältämistä kysymyksistä (Achenbach & Edelbrock, 1983) ja vaikka sen reliabiliteetti oli tässäkin tutkimuksessa heikko, kertovat saadut erot jostain juuri ADHD-ryhmälle ominaisesta ilmiöstä. Muiden riskiryhmään kuuluneiden ja terveiden henkilöiden välillä ei nimittäin sosiaalisen kompetenssin suhteen ollut eroa. Tarkkaamattomuuden ja laajemmin toiminnanohjauksen säätelyn ongelmat voivat usein näkyä juuri sosiaalisissa suhteissa, vapaa-ajalla ja koulu-suoriutumisessa (Greene ym., 2001).

Ristiriidassa aiempaan tutkimustietoon nähden oli se, että nuorten ja heidän vanhempiensa arviot olivat yhtenevämpiä kuin mitä odotettiin (Achenbach ym., 1987). Vaikka 16. ikävuoteen mennessä itsearvioiden oletetaan olevan monipuolisempia ja realistisia (Harter, 1999; s. 59–88.), niin varsinkin psyykkisten oireiden arvioinnissa vanhemman arvion ja nuoren itsearvion välillä tulisi aikaisemman tutkimustiedon valossa olla eroavaisuutta. Yllättävää oli se, että myös kontrolliryhmässä nuorten vanhemmat arvioivat keskimäärin enemmän oireita ja heikompaa sosiaalista kompetenssia kuin nuoret itse. Yleisesti ottaen suomalaisessa väestössä epäsuhdan suunnan tulisi olla ennemmin päinvastainen (Sourander ym., 1999). Poikkeuksena olivat eksternalisoivat oireet, joita kontrolliryhmän nuoret raportoivat vanhempiaan enemmän.

Aineistossa oli verrattaen vähän psyykkistä oireilua, ja saatuja tuloksia voi selittää ns. lattiaefekti. Esimerkiksi Rescorlan ym. (2007) katsauksen perusteella suomalaisväestössä psyykkistä oireilua esiintyisi vanhemman arvioimana enemmän (t-pisteinä noin 54–55), kuin mitä tämän aineiston vertailuryhmillä ilmeni (vrt. 48–49). Psyykkisten oireiden matala esiintyvyys voikin johtua tässä aineistossa havaitusta, pitkittäistutkimuksille tyypillisestä vastauskadosta (Launes ym., 2014) eli siitä, että enemmän psyykkisesti oireilevat, taidoiltaan ja kyvyiltään heikommat ja riskialttiimmista perheoloista tulevat jäävät seurannasta pois. Toisaalta oireiden raportoinnissa on havaittu maakohtaisia eroja, niin että suomalaiset raportoivat useimpiin muihin maihin verrattuna niukemmin psyykkisiä oireita (Rescorla ym., 2007). Tästä syystä suomalaisten vertaaminen amerikkalaisiin normeihin voi latistaa efektiä. Suomalaisia normeja kyseisistä mittariversioista ei mittaushetkellä kuitenkaan ollut käytössä, ja aineisto oli tallennettu itsearvioiden osalta vain standardipisteiden muodossa. Lähtökohtaisesti standardoitujen pisteiden käyttöä epäsuhdan tarkastelussa kuitenkin suositellaan (Owens ym., 2007).

Arviointien yhtenevyys voi viestiä myös monista muista tekijöistä, kuten vanhemman ja nuoren välisen suhteen hyvästä laadusta (De Los Reyes & Kazdin, 2005). Toisaalta arviointien tekemisen tarkoitus voinee vaikuttaa tuloksiin: jos oireiden raportoinnista ei esimerkiksi koe olevan itselle hyötyä tai oireet ovat hyvin lieviä, voidaan niitä jättää raportoimatta. Myös sillä voi olla merkitystä, kumpi vanhemmista on ollut tekemässä arviota, mitä ei tässä tutkimuksessa kontrolloitu. Aineistossa oli myös havaittavissa trendiä, että pojilla oli tyttöjä enemmän psyykkistä oireilua ja heikompi sosiaalinen kompetenssi, mikä voi joko viitata siihen, että pojilla on tyttöjä suurempi riski psyykkiseen oireiluun tai sitten tyttöjen mahdollinen oireilu on jäänyt syystä tai toisesta tunnistamatta tai raportoimatta. ADHD:n psykososiaalisissa haitoissa ei ajatella nykytutkimustiedon valossa olevan huomattavia sukupuolieroja (Rucklidge, 2010),

vaikka toisaalta esimerkiksi tyttöjen herkkyyttä interpersoonalliseen stressiin (Rudolph, 2002) onkin pohdittu.

Juuri ADHD-ryhmälle ominaista positiivista itsearvion vääristymää ei siis tässä tutkimuksessa havaittu, vaikka aiemmissa tutkimuksissa eroja terveeseen kontrolliryhmään nähden on havaittu vielä nuoruusikäisillä (McQuade ym., 2011; Varma, 2013; Wilson & Marcotte, 1996) ja jopa varhaisaikuisuudessa (Prevatt ym., 2012). Aineisto sisälsi hyvin lievästi psyykkisesti oireilevia ja sosiaaliselta kompetenssiltaan vahvoja henkilöitä, ja näin ollen lähes kaikissa ryhmissä ilmennyt yhtäläinen lievä positiivinen vääristymä voisi kertoa normatiivisesta ja jopa adaptiivisesta nuoruusikään kuuluvasta ilmiöstä (Harter, 1999; Taylor & Brown, 1988). Esimerkiksi lukuisissa positiivisen vääristymän tutkimuksissa hyödynnetty MTA-aineisto (Multimodal Treatment Study of Children with ADHD) on etiologialtaan heterogeeninen klinikkaotos ADHD-oireilevista (Hoza ym., 2010), joista useimmilla on jokin muu diagnostiset kriteerit täyttävä mielenterveydenhäiriö. Myös esimerkiksi Linnean (2012) sekä Ohanin ja Johnstonin (2002) tutkimuksiin valikoituneissa ADHD-ryhmissä kokonaisuoreilun pistemäärä CBCL:llä mitattuna oli suurempaa kuin keskimäärin tässä aineistossa (65–69 vrt. 56). Yleisesti ottaen kliinisissä aineistoissa on havaittu, että vanhemmat raportoivat nuoria enemmän psyykkisiä oireita (Salbach-Andrae ym., 2009), mikä voisi viitata myös siihen että ilmiöön liittyy jotain monille eri häiriöille yhteistä. Omien oireiden arviointi linkittyy itsereflektiokykyyn, joka nimetään esimerkiksi Barkleyn (2006) mallissa yhdeksi eksekutiivisista toiminnoista. Itsearvioinnin vääristymiä (Mezulis ym., 2004) ja muita erityyppisiä ja -asteisia toiminnanohjauksen ongelmia liitetäänkin useimpiin mielenterveyden häiriöihin, vaikka toki aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriössä ne ovat ilmeisimpiä ja laaja-alaisimpia.

Kognitiivisten heikkouksien ja erityisesti toiminnanohjauksen vaikeuksien tiedetään vaikuttavan arvioinnin vääristymiin (McQuade ym., 2011), eikä tätä suoranaisesti tässä tutkimuksessa kontrolloitu. Voidaan kuitenkin ajatella, että käytetyssä kokonaispäättelysuoriutumisessa suurimmat vaikeudet näkyisivät, ja tämän vaikutus huomioitiin. Toisaalta eroja itsearvioinnin vääristymän ilmenemisessä voivat selittää myös monet maakohtaiset tekijät, kuten esimerkiksi hoitokäytänteet, koulunkäyntiin saatava tuki ja ympäristön asenteet ADHD:sta kärsiviä kohtaan (Kooij ym., 2010). Heikompi ympäristön tuki ja kielteiset asenteet voivat heijastua itsearvioihin, kun minäkuva on herkemmin uhattuna ja palautteelta täytyy yrittää suojautua (Diener & Milich, 1997; Emeh & Mikami, 2014; Ohan & Johnston, 2002). Suuremman itsearvioinnin vääristymän onkin havaittu liittyvän kokemuksiin omien oireiden ja ongelmakäyttämisen stigmatisoivuudesta ja kontrollintunteen puutteesta (Wiener, 2014; Varma, 2014). Tämän

tutkimuksen perusteella tulee kuitenkin vaikutelma, että arvioinnin positiivinen vääristymä ei ole ainakaan koko ADHD-ryhmälle ominainen ilmiö (Owens ym., 2007), eikä se nouse suomalaisessa väestöpohjaisessa aineistossa esiin.

## **5.2. PSYKKISET OIREET, SOSIAALISEN KOMPETENSSI JA AIKUISIÄN KOULUTUSTASO**

Aikuisiän koulutustasossa havaittiin ryhmien välisiä eroja, niin että lapsuudessaan ADHD-oireista kärsineistä harvemmalla oli ylioppilas- tai korkeakoulututkinto. Asetetun hypoteesin (3) mukaisesti sekä psyykkisillä oireilla että sosiaalisella kompetenssilla oli vanhemman arvioimana ennustearvoa koulutustason kannalta (selitysaste 18 %). Yhteydet säilyivät vanhempien arvioiden osalta merkitsevinä taustatekijöiden vaikutuksen huomioimisen jälkeenkin. Yllättävää oli, että vanhemman arvioimat internalisoivat oireet ennustivat hypoteesin (3) vastaisesti korkeampaa koulutustasoa. Hypoteesin (3) mukaisesti eksternalisoivat oireet ennustivat matalampaa ja sosiaalinen kompetenssi korkeampaa koulutustasoa. Itsearviointin osalta vain eksternalisoivien oireiden käänteinen yhteys koulutustasoon säilyi muiden tekijöiden huomioimisen jälkeen. Itsearviot selittivät vanhemman arviota heikommin koulutustasoa (selitysaste 13 %).

Taustatekijät selittivät huomattavasti (18–19 %) aikuisiän koulutustasosta. Kognitiivinen päättelysuoriutumisen ja vanhempien sosioekonominen asema olivat yhteydessä korkeampaan koulutustasoon ja perheen psykososiaaliset riskitekijät matalampaan. Myös miessukupuoli ennusti heikompaa aikuisiän koulutustasoa, kun tarkasteltiin vain vanhemman tekemiä arvioita.

Eksternalisoiva oireilu ja heikko sosiaalinen kompetenssi vaikeuttavat koulusuoriutumista (Bussing ym., 2010; Veldman ym., 2014; Wu & Gau, 2013). Kyky noudattaa yhteisiä sääntöjä, riittävä pettymysten sietokyky ja toimivat vertaissuhteet tekevät koulunkäynnistä sujuvampaa ja mielekkäämpää. Sen sijaan lievinä ilmenevät tunteiden ja toiminnan ylisäätelyyn viittaavat internalisoivat oireet, kuten pohdiskelevuus tai täydellisyyteen pyrkiminen, voivat olla hyödyllisiä koulunkäynnissä (esim. tunnollisuus: Poropat, 2009). Vaikka yhteys olikin hypoteesin 3 vastainen, on se looginen ja linjassa sen kanssa, mitä esimerkiksi persoonallisuuspiirteiden vaikutuksesta koulusuoriutumiseen yleisesti tiedetään.

Riskitekijöillä on taipumusta kasautua ja negatiivisen kehityssuunnan urautua (esim. Murray-Close ym., 2010). Käytetyssä aineistossa taustamuuttujien välillä oli kohtalaista korrelaatiota, ja useimpien niistä havaittiin vaikuttavan sekä psyykkisiin oireisiin että sosiaaliseen kompetenssiin. Perhetekijöiden ja muun sosiaalisen tuen merkitys on tärkeä, ja usein lapsi sisäistää vanhemmiltaan voimakkaasti koulunkäyntiin liittyviä odotuksia ja näkemyksiä omasta arvostaan, vaikka alkaakin kognitiivisten ja sosiaalisten kykyjensä perusteella luoda omia mielensisäisiä mallejaan ja tapojaan toimia (Harter, 1999). Kuormituksen kasvaessa myös tuen hakeminen ja tarvittavien muutosten tekeminen voivat vaikeutua. Nykyisin on tarjolla matalan kynnyksen tukea koulunkäyntiin, mutta tutkittavien ollessa kouluikäisiä 1970–1990-luvuilla tilanne saattoi olla erilainen ja erityistukea tarjolla lähinnä niille, joilla ongelmat olivat huomattavia. Käypä Hoito- suosituksessa korostetaan nykyisin matalan kynnyksen tukitoimien aloittamista heti, kun lapsella tai nuorella havaitaan toiminta- tai oppimiskyvyn ongelmia, vaikkei diagnoosia olisikaan. Sopivien hoito- ja tukitoimien valitsemisessa korostetaan yksilöllistä arviointia. Esimerkiksi koulussa voidaan tarjota yleistä, tehostettua tai erityistä tukea ilman erityisopetuspäätöstäkin (Käypä Hoito -suositus, 2013). Osa tutkittavista on voinut saada tukea koulunkäyntiinsä, osallistua kuntoutukseen, käyttää oireisiinsa lääkitystä tai käydä psykoterapiassa, mutta näitä tekijöitä ei tässä tutkimuksessa tarkemmin kontrolloitu.

Vaikka psyykkisten oireiden, sosiaalisen kompetenssin ja taustamuuttujien havaittiinkin ennustavan aikuisiän koulutustasosta 32–36 %, jää silti paljon vaihtelua selittämättä. Myös keskivirheen suuruus oli huomattava suhteutettuna ennustettavan muuttujan asteikkoon. Aikuisiän lopputuleman ennustamiseen liittyvä epätarkkuus kuvastaakin parhaimmillaan yksilöllistä kykyä muovata ympäristöään ja valita suuntaa elämälleen. Lapsuuden tai nuoruusiän tekijät eivät määritä loppuelämää, vaikka ne luovatkin pohjaa aikuisuuden haasteille. Kehityspsykologiassa puhutaankin multifinaliteetista (Cicchetti & Rogosch, 1996), jolla tarkoitetaan että samankaltaisissa olosuhteissa kasvaneiden lasten myöhemmät kehityspotut voivat erota huomattavasti toisistaan. Osalle aikuistuminen ja itsenäisen elämän aloittaminen voivat kaikesta haasteellisuudestaan huolimatta tarjota parempia mahdollisuuksia toteuttaa itseään. Oman opiskelualan löytäminen voi viedä aikaa, ja monet saattavat kouluttautua nykyisin vielä 30. ikävuoden jälkeenkin. Koulutusvalintoja ohjaavat myös monenlaiset elämäntilanteeseen ja arvomaailmaan liittyvät tekijät, ja näin ollen koulutustasoon menestyksen mittarina kannattaa suhtautua varauksella. Jatkotutkimuksessa kiinnostavaa olisikin tarkastella yhteyksiä myös muihin hyvinvointia kuvaaviin tekijöihin, kuten työtyytyväisyyteen, perhetilanteeseen tai terveyteen.

## 5.3. ITSEARVIOINNIN VÄÄRISTYMÄ JA SEN YHTEYS AIKUISUUDEN KOULUTUSTASOON

Tutkimustulokset tukivat osittain asetettua hypoteesia (4). Taustatekijöiden huomioimisen jälkeen eksternalisoiviin oireisiin liittyvän vääristymän suurus ennusti heikompaa koulutustasoa, mutta internalisoiviin oireisiin liittyvä oli yhteydessä korkeampaan koulutustasoon. Sosiaaliseen kompetenssiin liittyvä vääristymä ei ollut tärkeä selittäjä, mikä on hypoteesin (4) vastainen tulos. Taustatekijöistä kognitiivinen kokonaispäätelysuoriutumisen ja vanhempien sosioekonominen asema lisäsivät koulutustasoa, kun taas psykososiaaliset riskitekijät heikensivät. Yhdessä taustatekijöiden kanssa arviointien välinen epäsuhta selitti 28 % koulutustason vaihtelusta aineistossa, mikä on heikompi kuin jos koulutustasoa olisi selitetty taustatekijöiden lisäksi pelkällä itsearviolla tai vanhemman arviolla (vrt. 32–36 %).

Eksternalisoiviin oireisiin liittyvän vääristymän määrän havaittiin olevan yhteydessä heikompaan koulutustasoon, mikä oli linjassa asetetun hypoteesin (4) kanssa. Arvioinnin vääristymään liittyvää pitkittäistutkimustietoa on toistaiseksi hyvin vähän, eikä tämänhetkisen tutkimustiedon valossa voida vielä luotettavasti arvioida voidaanko sen avulla ennustaa pidemmän aikavälin riskejä. Sillä, minkä ikäisiltä vääristymää on mitattu, millaisessa aineistossa, millä menetelmällä ja miten pitkää seuranta-aikaa on käytetty, on vaikutusta tuloksiin. Ainakin lyhyellä, 4–8 vuoden aikavälillä, nuorten arvioinnin vääristymä näyttäisi ennustavan myöhempää opiskelupaikasta erotetuksi tulemistä ja riskikäyttäytymistä varhaisaikuisuudessa (Ferdinand ym., 2004; Hoza ym., 2013), ja tämän kanssa saadut tulokset ovat samansuuntaisia. Kuitenkaan tässä tutkimuksessa vääristymän ennustearvo ei ollut pelkkää itsearviota tai vanhemman arviota parempi (Swanson ym., 2012), ja näin ollen pelkän epäsuhtapistemäärän käyttöön kannattaa suhtautua varauksella.

Internalisoiviin oireisiin liittyvän vääristymän suuruus ennusti parempaa koulutustasoa, mikä oli hypoteesin (4) vastaista. Internalisoivien oireiden arviointiin voi liittyä enemmän vanhemman ja nuoren arvioiden välistä epäsuhtaa (Salbach-Andrae ym., 2009; Sourander ym., 1999), sillä varsinkin lievät oireet eivät välttämättä välity vanhemmille. Toisaalta ne voivat herkästi sekoittaa myös sellaisiin persoonallisuuspiirteisiin, joista voi olla hyötyä opiskelun kannalta (Poropat, 2009).

Siihen, ettei vahvistusta asetetulle hypoteesille (4) sosiaalisen kompetenssin osalta saatukaan, voivat vaikuttaa edellä mainitun vastauskadon vaikutuksen lisäksi sosiaalisen kompetenssin



mittaamiseen liittyvät heikkoudet. Sosiaalisen kyvykkyyden ja koulusuoriutumisen arviointiin liittyvät vääristymät voivat olla ilmiöinä ja ennustearvoiltaan erilaisia (Ohan & Johnston, 2002). Aiemman tutkimuksen valossa tiedetään myös internalisoivien oireiden heikentävän (Hoza ym., 2002) ja eksternalisoivien nostavan (Hoza ym., 2002; Ohan & Johnston, 2011) sosiaalista arvioinnin vääristymää. Tämä voi osaltaan selittää sitä, miksei sosiaalisen kompetenssiin liittyvässä vääristymässä havaittu eroa ryhmien välillä ja miksei se noussut tärkeäksi selittäjäksi aikuisiän koulutustason kannalta.

Vaikkei juuri ADHD-ryhmälle ominaista, muusta väestöstä poikkeavan suurta, arvioinnin vääristymää havaittukaan, voi ilmiö olla vahvemmin nähtävissä kliinisessä ympäristössä. Hoidossa voisikin jatkossa olla tärkeää kiinnittää huomiota itsearviointien paikkansapitävyyteen ja tarvittaessa interventioilla pyrkiä tekemään ADHD:sta kärsiviä tietoisemmiksi psyykkisestä hyvinvoinnistaan ja sosiaalisten suhteidensa laadusta. Stressinkäsittelykeinojen joustavuuden ja esimerkiksi minäkuvan monipuolisuuden tiedetään suojaavan sairastumiselta vastoinkäymisiä kohdatessa (Linville, 1987), mutta jatkossa lisätietoa kaivattaisiin juuri ADHD:sta kärsivien psykososiaalisen hyvinvoinnin parantamisesta ja psyykkistä oheisoireilua välittävistä mekanismeista. ADHD:sta kärsivä lapsi voi herättää ympäristössä kielteistä suhtautumista, mikä voi myös ylläpitää haitallisia toimintamalleja (Harris, Milich, Corbitt, Hoover & Brady, 1992) ja minäkuvasta voi kehittyä hyvin häiriökeskeinen. Vanhempien suhtautumistavalla on olennainen merkitys itsearviointien kehittämisessä (Emeh & Mikami, 2014) ja positiivisen palautteen on havaittu muuttavan näkemystä itsestä realistisempaan suuntaan (Diener & Milich, 1997; Ohan & Johnston, 2002). Onkin myönteistä, että psykososiaalinen ja koko perheen voimavaroja vahvistavaa lähestymistapa on tärkeänä osana tämänhetkistä Suomen Käypä Hoito -suositusta (2013).

## **5.4. TUTKIMUKSEN RAJOITTEET JA VAHVUUDET**

Tässä tutkimuksessa käytettyjen epäsuhtapisteiden laskemiseen liittyi menetelmällisiä ongelmia, mikä voi vaikuttaa tuloksiin. Vaikka Achenbachin menetelmien tulisi olla vertailukelpoisia sekä eri arviointitapojen että sukupuolten välillä, on mittarin kehittämisvaiheessa jäänyt huomioimatta yksityiskohtia, joita myöhemmissä versioissa on korjattu. Esimerkiksi kysymysten määrät ja pistemääristä luotujen standardoitujen t-pisteiden skaalat erosivat hieman toisistaan. Tyttöillä ja pojilla kysymyskokonaisuudet myös sisälsivät erilaisia kysymyksiä, ja yleisesti ottaen tytöt saivat pienemmällä pistemäärällä hieman suurempia standardipisteitä

psykkisissä oireissa ja heikompia sosiaalisessa kompetenssissa. Toisin sanoen amerikkalaisen normiaineiston perusteella oletuksena oli, että tytöt oireilevat vähemmän ja menestyvät poikia paremmin sosiaalisissa suhteissa, koulussa ja vapaa-ajalla. Ymmärrettävästi menetelmään valitut kysymykset heijastelevat aikansa maailmaa ja käsityksiä, ja osaa niistä saatettaisiin muotoilla ja pisteyttää nykypäivänä eri tavalla. Käytetyillä versioilla on kuitenkin hyvä yhtenevyys ( $r=.90-.99$ ) seuraavien laajempaan käyttöön levinneiden versioiden kanssa (Achenbach, 1991a & 1991b), ja jotka puolestaan eroavat enää hyvin vähän uusimmista vuoden 2001 versioista ([www.aseba.com](http://www.aseba.com)). Uudistetuissa Achenbachin menetelmissä on myös eroteltu selvemmin tarkkaamattomuuden oireille oma oiredimensionsa ja useimmat tyttöjen ja poikien oireskaalat ovat keskenään samanlaisia, ja näin ollen paremmin vertailukelpoisia keskenään.

Arvioinnin vääristymän ennustearvon heikkoutta tässä tutkimuksessa voi selittää muihin tutkimuksiin verrattuna myös se, että regressiomalleissa päädyttiin käyttämään vääristymän itseisarvoa eikä muuttujaa rajattu esimerkiksi pelkkään positiiviseen vääristymään. Näin ollen tietoa saatiin ensisijaisesti epäsuhtaan määrän vaikutuksesta eikä suunnasta. Aiemmissä tutkimuksissa (Gresham ym., 2000; Linnea ym., 2012; Mikami ym., 2010) on aineistoa saatettu jakaa myös epäsuhtaan määrän tai suunnan perusteella ryhmiin. Tällaista lähestymistapaa voisi jatkossa soveltaa myös käytetyn aineiston tarkasteluun. Kiinnostavaa olisi myös selvittää tarkemmin, olisivatko yhteydet erilaisia jonkin muun taustatekijän, kuten sukupuolen tai kognitiivisen kyvykkyyden, mukaan jaotelluissa ryhmissä. Näiden tekijöiden vaikutuksesta kaivataan tarkempaa tutkimustietoa (Hoza ym., 2004; Polderman ym., 2010).

Vaikka aineistossa vanhemmat arvioivat nuorilla olevan enemmän oireita ja heikompi sosiaalinen kompetenssi kuin mitä nuoret itse arvioivat, ei voida tietää aliarvioivatko nuoret oireitaan vai oliko vanhemmilla taipumusta yliarvioida. Tätä olisi voitu selvittää, jos nuoruusiästä olisi ollut käytössä opettajan arvio tai objektiivisempi kliininen arvio psyykkisistä oireista ja sosiaalisesta kompetenssista. Vanhemman arvio oli kuitenkin voimakkaampi selittäjä aikuisiän koulutustason kannalta, mikä viittaisi parempaan arvion osuvuuteen. Toisaalta herää kysymys sosiaalisen kompetenssin kohdalla, miten luontevaa nuorille on verrata omaa toimintaansa muihin samanikäisiin, eli voiko heikko ennustavuus johtua siitä, että nuorien on ollut vaikea vastata kysymyksiin. Tällöin mittarin kysymykset eivät olisi täysin tavoittaneet nuorten tilannetta.

Tutkimuksen tarkkuutta olisi voinut parantaa myös se, että kunkin tutkittavan kohdalla olisi tarkemmin eroteltu miten epäsuhta muodostuu. Loogista olisi, jos esimerkiksi näkemysten eroavaisuus lievistä oireista ennustaisi heikommin aikuisiän koulutustasoa kuin tilanteessa, jossa

oireilu on selvemmin arkielämää haittaavaa. Myös ennustavien yhteyksien tarkastelu ryhmäkohtaisesti voisi olla hyödyllistä: tässä tutkimuksessa regressiomallit tehtiin koko aineistolle. Jatkossa myös huolellisempi taustamuuttujien ja mahdollisten interaktioiden lisätarkastelu, sekä muiden väliintulevien tekijöiden (esimerkiksi sosiaalinen tuki, päihteiden käyttö, rikollisuus, tietyn tyyppinen neuropsykologinen profiili) huomiointi voisivat avartaa näkemystä aiheesta entisestään.

Vaikka aineistoon, sen käsittelyyn, menetelmiin ja väliintulevien virhemuuttujien huomiointiin liittyikin epätarkkuutta, on tutkimusaineisto asetelmaltaan ja otokseltaan luotettavampi ja paremmin todellisuutta kuvaava kuin useimmat tähän mennessä käytetyt. Maailmalla on tällä hetkellä vain muutama pitkäaikainen tutkimusaineisto, joita ADHD-tutkimuksessa hyödynnetään ja onkin tervetullutta saada tietoa ilmiöistä myös suomalaisessa aineistossa. Myös ADHD:n määrittäminen oli huolellisempaa ja luotettavampaa kuin monissa tutkimuksissa. Tiedetään, että erityisesti itseraportoituihin ADHD-oireisiin liittyy runsaasti virhettä, varsinkin jos sitä tehdään jälkikäteen (Mannuzza ym., 2002; Miller ym., 2010). Kliiniseen diagnostiikkaankin liittyy haasteita, mutta esimerkiksi useiden eri tietolähteiden käytöllä voidaan parantaa diagnoosin osuvuutta (Käypä Hoito -suositus, 2013). Tässä tutkimuksessa kliinisiä arvioita tehtiin lapsuudessa useita ja sama tutkija tapasi lapset vielä toiseen kertaan diagnostiikan tarkentamiseksi diagnoosikriteerien (Lange ym., 2010) muuttuessa.

Tämän tutkimuksen luotettavuutta lisää myös se, että nuoruusiän tilanteesta oli käytettävissä sekä vanhemman että nuoren arviot (Swanson ym., 2012; Wilson & Marcotte, 1996). Molempien tietojen voidaan ajatella täydentävän toisiaan (Achenbach & Edelbrock, 1987). Aikuisiän koulutustasosta käytettiin myös viisiportaista muuttujaa, ja näin saatiin säilytettyä paremmin informaatiota kuin esimerkiksi jakamalla aineistoa pelkän korkeakoulututkinnon perusteella. Tutkimuksessa kontrolloitiin myös useita tärkeitä taustatekijöitä, joilla oletettiin olevan merkitystä psyykkisten oireiden, sosiaalisen kompetenssin tai myöhemmän koulutustason kannalta (Polderman ym., 2010). Vertailua tehtiin terveen kontrolliryhmän lisäksi muuhun ryhmään, joilla oli ilmennyt syntymässä riskitekijöitä, mutta ei aktiivisuuden ja tarkkaavuuden ongelmia lapsuudessa. Tämä antaa laajempaa kuvaa ilmiöistä kuin pelkästään keskimääräiseen muuhun väestöön vertaaminen.

## 5.5. JOHTOPÄÄTÖKSET

ADHD-ryhmässä havaittiin muita ryhmiä enemmän psyykkistä oireilua ja heikompaa sosiaalista kompetenssia sekä itsearvioituna että vanhemman arvioimana. Tässä tutkimuksessa ei saatu tukea itsearvioinnin positiivisesta vääristymästä, joka liittyisi nimenomaan ADHD-ryhmään (Barkley ym., 1991; Hoza ym., 1993; Hoza ym., 2002). Käytetyssä aineistossa psyykinen oireilu oli lievempää ja sosiaalinen kompetenssi parempaa kuin tutkimuksissa, joissa vääristymää on ilmennyt. Tämän lisäksi myös vastaukseen ja arviointimenetelmiin liittyvät tekijät voivat selittää sitä, miksi ilmiötä ei havaittu. Vastaavaa vertailua ei ole kuitenkaan aiemmin tehty ja näin ollen tulokset laajentavat ymmärrystä arvioinnin vääristymästä ADHD:sta kärsivillä muihin ryhmiin nähden suomalaisessa, edustavassa aineistossa.

Eksternalisoivien oireiden määrä ja sosiaalisen kompetenssin heikkous ennustivat aineistossa matalampaa aikuisiän koulutustasoa kognitiivisen kyvykkyyden, sukupuolen, vanhempien sosioekonomisen aseman ja lapsuuden perheen psykososiaalisten riskitekijöiden vaikutusten huomioimisen jälkeenkin. Vanhemman arvioimat internalisoivat oireet olivat yhteydessä korkeampaan koulutustasoon. Psyykkisten oireiden arviointiin liittyvä epäsuhta ennusti myös koulutustasoa, mutta ennustearvo ei ollut pelkkää vanhemman tai nuoren arviota parempi.

Aiemmin aktiivisuuden ja tarkkaavuuden oireiden tiedettiin jo itsessään selittävän kouluvaikeuksia lapsuusiässä (Polderman ym., 2010), mutta toisaalta psyykkisen oheisoireilun huonontavan lyhyen aikavälin ennustetta (Greene ym., 2001; Spencer, 2006; Wilson & Marcotte, 1996). Vaikka ADHD-ryhmällä aikuisiän muuta väestöä matalampi koulutustaso oli aiemmissa pitkittäistutkimuksissa havaittu (Biederman ym., 2012; Klein ym., 2012; Tervo ym., 2014), ei välittäviä tekijöitä oltu tarkasteltu. Myöskään arvioinnin vääristymästä ei ollut tutkimuksia, joissa sen ennustearvoa myöhempien ongelmien kannalta olisi tarkasteltu muutamia vuosia pidemmälle.

Tässä tutkimuksessa saatiin vahvistusta siitä, että ADHD:sta kärsivillä on keskimääräistä väestöä suurempi riski oireilla psyykkisesti nuoruudessaan ja jäädä sosiaalisissa suhteissaan, vapaa-ajan toiminnassaan ja koulusuoriutumisessaan heikompaan asemaan. Myös aikuisiän koulutustaso jää odotettua matalammaksi. Tutkimuksen perusteella nuoruusiän psyykkiset oireet ja heikko sosiaalinen kompetenssi ovat yhteydessä matalampaan aikuisiän koulutustasoon. Näin ollen aktiivisuuden ja tarkkaavuuden oireista kärsivien interventioihin panostaminen nuoruusiässä voisi ennaltaehkäistä alisuoriutumista aikuisuudessa.

# LÄHTEET

- Achenbach, T. M. & Edelbrock, C. (1983). *Manual for the child behavior checklist and revised child behavior profile*. Burlington: VT: University of Vermont Department of Psychiatry.
- Achenbach, T. M. & Edelbrock, C. (1987). *Manual for the youth self-report and profile*. Burlington: VT: University of Vermont Department of Psychiatry.
- Achenbach, T. M. (1991a). *Manual for the child behavior checklist/4-18 and 1991 profile*. Burlington: VT: University of Vermont Department of Psychiatry.
- Achenbach, T. M. (1991b). *Manual for the youth self-report and 1991 profile*. Burlington: VT: University of Vermont Department of Psychiatry.
- Achenbach, T. M. (1966). The classification of children's psychiatric symptoms: A factor-analytic study. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(7), 1-37.
- Achenbach, T. M., McConaughy, S. H. & Howell, C. T. (1987). Child/adolescent behavioral and emotional problems: Implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101(2), 213-232.
- Alicke, M. D. & Govorun, O. (2005). The better-than-average effect. Teoksessa: Alicke, M. D., Dunning, D. A. & Krueger, J.I. (toim.), *The Self in Social Judgment*, (s. 85-106). New York: Psychology Press.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™* (5. painos). Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- Bagwell, C. L., Molina, B. S., Pelham, W. E. & Hoza, B. (2001). Attention-deficit hyperactivity disorder and problems in peer relations: Predictions from childhood to adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(11), 1285-1292.
- Banerjee, T. D., Middleton, F. & Faraone, S. V. (2007). Environmental risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. *Acta Paediatrica*, 96(9), 1269-1274.
- Barkley, R. A. (2006). A theory of ADHD. Teoksessa: *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3. painos.), (s. 297-333). New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A., Anastopoulos, A. D., Guevremont, D. C. & Fletcher, K. E. (1991). Adolescents with ADHD: Patterns of behavioral adjustment, academic functioning, and treatment utilization. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 30(5), 752-761.
- Barkley, R. A. & Murphy, K. R. (1998). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A clinical workbook* (2. painos). New York: Guilford Press.
- Barry, T. D., Lyman, R. D. & Klinger, L. G. (2002). Academic underachievement and attention-deficit/hyperactivity disorder: The negative impact of symptom severity on school performance. *Journal of School Psychology*, 40(3), 259-283.
- Belsky, J. & Pluess, M. (2009). Beyond diathesis stress: Differential susceptibility to environmental influences. *Psychological Bulletin*, 135(6), 885-908.
- Biederman, J., Mick, E. & Faraone, S. V. (2000). Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: Impact of remission definition and symptom type. *American Journal of Psychiatry*, 157(5), 816-818.

- Biederman, J., Monuteaux, M. C., Doyle, A. E., Seidman, L. J., Wilens, T. E., Ferrero, F., . . . Faraone, S. V. (2004). Impact of executive function deficits and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) on academic outcomes in children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*(5), 757-766.
- Biederman, J., Monuteaux, M. C., Mick, E., Spencer, T., Wilens, T. E., Silva, J. M., . . . Faraone, S. V. (2006). Young adult outcome of attention deficit hyperactivity disorder: A controlled 10-year follow-up study. *Psychological Medicine, 36*(02), 167-179.
- Biederman, J., Petty, C. R., Clarke, A., Lomedico, A. & Faraone, S. V. (2011). Predictors of persistent ADHD: An 11-year follow-up study. *Journal of Psychiatric Research, 45*(2), 150-155.
- Biederman, J., Petty, C. R., Monuteaux, M. C., Fried, R., Byrne, D., Mirto, T., . . . Faraone, S. V. (2010). Adult psychiatric outcomes of girls with attention deficit hyperactivity disorder: 11-year follow-up in a longitudinal case-control study. *American Journal of Psychiatry, 167*(4), 409-417.
- Biederman, J., Petty, C. R., Woodworth, K. Y., Lomedico, A., Hyder, L. L. & Faraone, S. V. (2012). Adult outcome of attention-deficit/hyperactivity disorder: A controlled 16-year follow-up study. *Journal of Clinical Psychiatry, 73*(7), 941-950.
- Bouffard, T., Vezeau, C., Roy, M. & Lengelé, A. (2011). Stability of biases in self-evaluation and relations to well-being among elementary school children. *International Journal of Educational Research, 50*(4), 221-229.
- Breslau, J., Miller, E., Chung, W. J. & Schweitzer, J. B. (2011). Childhood and adolescent onset psychiatric disorders, substance use, and failure to graduate high school on time. *Journal of Psychiatric Research, 45*(3), 295-301.
- Brown, T. E. (2005). Six aspects of a complex syndrome. Teoksessa: *Attention deficit disorder : The unfocused mind in children and adults*, (s. 20-58). New Haven: Yale University Press. Haettu 25.4.2016 osoitteesta:  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=187658&site=ehost-live&scope=site>
- Bussing, R., Mason, D. M., Bell, L., Porter, P. & Garvan, C. (2010). Adolescent outcomes of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder in a diverse community sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 49*(6), 595-605.
- Caron, C. & Rutter, M. (1993). Comorbidity in child psychopathology: Concepts, issues, and research strategies. *Annual Progress in Child Psychiatry and Child Development, , 467-485.*
- Cicchetti, D. & Rogosch, F. A. (1996). Equifinality and multifinality in developmental psychopathology. *Development and Psychopathology, 8*(04), 597-600.
- Clements, S. D. (1966). Minimal brain dysfunction in children; terminology and identification. phase I of a three-phase project. NINDB monograph no. 3.
- De Los Reyes, A. & Kazdin, A. E. (2005). Informant discrepancies in the assessment of childhood psychopathology: A critical review, theoretical framework, and recommendations for further study. *Psychological Bulletin, 131*(4), 483-509.
- Diener, M. B. & Milich, R. (1997). Effects of positive feedback on the social interactions of boys with attention deficit hyperactivity disorder: A test of the self-protective hypothesis. *Journal of Clinical Child Psychology, 26*(3), 256-265.

- Elder, T. E. (2010). The importance of relative standards in ADHD diagnoses: Evidence based on exact birth dates. *Journal of Health Economics*, 29(5), 641-656.
- Emeh, C. C. & Mikami, A. Y. (2014). The influence of parent behaviors on positive illusory bias in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 18(5), 456-465.
- Evangelista, N. M., Owens, J. S., Golden, C. M. & Pelham Jr, W. E. (2008). The positive illusory bias: Do inflated self-perceptions in children with ADHD generalize to perceptions of others? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(5), 779-791.
- Faraone, S. V., Biederman, J. & Mick, E. (2006). The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: A meta-analysis of follow-up studies. *Psychological Medicine*, 36(02), 159-165.
- Faraone, S. V., Perlis, R. H., Doyle, A. E., Smoller, J. W., Goralnick, J. J., Holmgren, M. A. & Sklar, P. (2005). Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 57(11), 1313-1323.
- Ferdinand, R. F., van der Ende, J. & Verhulst, F. C. (2004). Parent-adolescent disagreement regarding psychopathology in adolescents from the general population as a risk factor for adverse outcome. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(2), 198-206.
- Franke, B., Neale, B. M. & Faraone, S. V. (2009). Genome-wide association studies in ADHD. *Human Genetics*, 126(1), 13-50.
- Gillberg, C. (2003). Deficits in attention, motor control, and perception: A brief review. *Archives of Disease in Childhood*, 88(10), 904-910.
- Greene, R. W., Biederman, J., Faraone, S. V., Monuteaux, M. C., Mick, E., Dupre, E. P., . . . Goring, J. C. (2001). Social impairment in girls with ADHD: Patterns, gender comparisons, and correlates. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(6), 704-710.
- Gresham, F. M., Lane, K. L., MacMillan, D. L., Bocian, K. M. & Ward, S. L. (2000). Effects of positive and negative illusory biases: Comparisons across social and academic self-concept domains. *Journal of School Psychology*, 38(2), 151-175.
- Gustafsson, P. & Källén, K. (2011). Perinatal, maternal, and fetal characteristics of children diagnosed with attention-deficit-hyperactivity disorder: Results from a population-based study utilizing the Swedish medical birth register. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53(3), 263-268.
- Halmøy, A., Klungsoyr, K., Skjærven, R. & Haavik, J. (2012). Pre-and perinatal risk factors in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 71(5), 474-481.
- Harris, M. J., Milich, R., Corbitt, E. M., Hoover, D. W. & Brady, M. (1992). Self-fulfilling effects of stigmatizing information on children's social interactions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(1), 41-50.
- Harter, S. (1999). *The construction of the self: A developmental perspective*. New York: The Guilford Press.
- Hokkanen, L., Launes, J. & Michelsson, K. (2014). Adult neurobehavioral outcome of hyperbilirubinemia in full term neonates-a 30 year prospective follow-up study. *PeerJ*, 2013(1), 1-20.
- Hokkanen, L., Launes, J. & Michelsson, K. (2013). The perinatal adverse events and special trends in cognitive trajectory (PLASTICITY) - pre-protocol for a prospective longitudinal follow-up cohort study. *F1000Research*, 2, 50. doi:10.12688/f1000research.2-50.v1

- Hoza, B., Gerdes, A. C., Hinshaw, S. P., Arnold, L. E., Pelham Jr, W. E., Molina, B. S., . . . Hechtman, L. (2004). Self-perceptions of competence in children with ADHD and comparison children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*(3), 382-391.
- Hoza, B., McQuade, J. D., Murray-Close, D., Shoulberg, E., Molina, B. S., Arnold, L. E., . . . Hechtman, L. (2013). Does childhood positive self-perceptual bias mediate adolescent risky behavior in youth from the MTA study? *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 81*(5), 846-852.
- Hoza, B., Pelham Jr, W. E., Dobbs, J., Owens, J. S. & Pillow, D. R. (2002). Do boys with attention-deficit/hyperactivity disorder have positive illusory self-concepts? *Journal of Abnormal Psychology, 111*(2), 268-272.
- Hoza, B., Pelham, W. E., Milich, R., Pillow, D. & McBride, K. (1993). The self-perceptions and attributions of attention deficit hyperactivity disordered and nonreferred boys. *Journal of Abnormal Child Psychology, 21*(3), 271-286.
- Hoza, B., Vaughn, A., Waschbusch, D. A., Murray-Close, D. & McCabe, G. (2012). Can children with ADHD be motivated to reduce bias in self-reports of competence? *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 80*(2), 245-252.
- Hoza, B., Waschbusch, D. A., Owens, J. S., Pelham, W. E. & Kipp, H. (2001). Academic task persistence of normally achieving ADHD and control boys: Self-evaluations, and attributions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 69*(2), 271-283.
- Hoza, B., Murray-Close, D., Arnold, L. E., Hinshaw, S. P., Hechtman, L. & MTA Cooperative Group. (2010). Time-dependent changes in positively biased self-perceptions of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: A developmental psychopathology perspective. *Development and Psychopathology, 22*(2), 375-390.
- Käypä Hoito -suositus. (2013). ADHD (aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö, lapset ja nuoret). Haettu 25.4.2016 osoitteesta: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50061#NaN>
- Kessler, R. C., Adler, L., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C. K., Demler, O., . . . Secnik, K. (2006). The prevalence and correlates of adult ADHD in the united states: Results from the national comorbidity survey replication. *The American Journal of Psychiatry, 163*(4), 716-723.
- Klein, R. G., Mannuzza, S., Olazagasti, M. A. R., Roizen, E., Hutchison, J. A., Lashua, E. C. & Castellanos, F. X. (2012). Clinical and functional outcome of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder 33 years later. *Archives of General Psychiatry, 69*(12), 1295-1303.
- Kooij, S. J., Bejerot, S., Blackwell, A., Caci, H., Casas-Brugue, M., Carpentier, P. J., . . . Asherson, P. (2010). European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD: The european network adult ADHD. *BMC Psychiatry, 10*, 67-244X-10-67.
- Lange, K. W., Reichl, S., Lange, K. M., Tucha, L. & Tucha, O. (2010). The history of attention deficit hyperactivity disorder. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders, 2*(4), 241-255.
- Launes, J., Hokkanen, L., Laasonen, M., Tuulio-Henriksson, A., Virta, M., Lipsanen, J., . . . Michelsson, K. (2014). Attrition in a 30-year follow-up of a perinatal birth risk cohort: Factors change with age. *PeerJ, 2*, e480.
- Linnea, K., Hoza, B., Tomb, M. & Kaiser, N. (2012). Does a positive bias relate to social behavior in children with ADHD? *Behavior Therapy, 43*(4), 862-875.



- Linville, P. W. (1987). Self-complexity as a cognitive buffer against stress-related illness and depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(4), 663-676.
- Mannuzza, S., Klein, R. G., Klein, D. F., Bessler, A. & ShROUT, P. (2002). Accuracy of adult recall of childhood attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 159(11), 1882-1888.
- McQuade, J. D., Tomb, M., Hoza, B., Waschbusch, D. A., Hurt, E. A. & Vaughn, A. J. (2011). Cognitive deficits and positively biased self-perceptions in children with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(2), 307-319.
- Mezulis, A. H., Abramson, L. Y., Hyde, J. S. & Hankin, B. L. (2004). Is there a universal positivity bias in attributions? A meta-analytic review of individual, developmental, and cultural differences in the self-serving attributional bias. *Psychological Bulletin*, 130(5), 711-747.
- Michelsson, K., Ylinen, A., Saarnivaara, A. & Donner, M. (1978). Occurrence of risk factors in newborn infants. A study of 22359 consecutive cases. *Annals of Clinical Research*, 10(6), 334-336.
- Mikami, A. Y., Calhoun, C. D. & Abikoff, H. B. (2010). Positive illusory bias and response to behavioral treatment among children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 39(3), 373-385.
- Miller, D. T. (1976). Ego involvement and attributions for success and failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34(5), 901-906.
- Miller, C. J., Newcorn, J. H. & Halperin, J. M. (2010). Fading memories: Retrospective recall inaccuracies in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 14(1), 7-14.
- Murray-Close, D., Hoza, B., Hinshaw, S. P., Arnold, L. E., Swanson, J., Jensen, P. S., . . . Wells, K. (2010). Developmental processes in peer problems of children with attention-deficit/hyperactivity disorder in the multimodal treatment study of children with ADHD: Developmental cascades and vicious cycles. *Development and Psychopathology*, 22(4), 785-802.
- Ohan, J. L. & Johnston, C. (2002). Are the performance overestimates given by boys with ADHD self-protective? *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31(2), 230-241.
- Ohan, J. L. & Johnston, C. (2011). Positive illusions of social competence in girls with and without ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(4), 527-539.
- Owens, J. S., Goldfine, M. E., Evangelista, N. M., Hoza, B. & Kaiser, N. M. (2007). A critical review of self-perceptions and the positive illusory bias in children with ADHD. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 10(4), 335-351.
- Owens, J. S. & Hoza, B. (2003). The role of inattention and hyperactivity/impulsivity in the positive illusory bias. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(4), 680-691.
- Polanczyk, G., de Lima, M., Horta, B., Biederman, J. & Rohde, L. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and meta-regression analysis. *American Journal of Psychiatry*, 164(6), 942-948.
- Polderman, T. J., Boomsma, D., Bartels, M., Verhulst, F. & Huizink, A. (2010). A systematic review of prospective studies on attention problems and academic achievement. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 122(4), 271-284.

- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin*, 135(2), 322-338.
- Prevatt, F., Proctor, B., Best, L., Baker, L., Van Walker, J. & Taylor, N. W. (2012). The positive illusory bias: Does it explain self-evaluations in college students with ADHD? *Journal of Attention Disorders*, 16(3), 235-243.
- Psykologien Kustannus. (1974). *Wechsler intelligence scale for children: Testien esitys- ja pisteytysohjeet*. Helsinki: Psykologien Kustannus.
- Rescorla, L., Achenbach, T., Ivanova, M. Y., Dumenci, L., Almqvist, F., Bilenberg, N., . . . Döpfner, M. (2007). Behavioral and emotional problems reported by parents of children ages 6 to 16 in 31 societies. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 15(3), 130-142.
- Rucklidge, J. J. (2010). Gender differences in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 33(2), 357-373.
- Rudolph, K. D. (2002). Gender differences in emotional responses to interpersonal stress during adolescence. *Journal of Adolescent Health*, 30(4), 3-13.
- Rutter, M. (2012). Gene–environment interdependence. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(4), 391-412.
- Sagiv, S. K., Epstein, J. N., Bellinger, D. C. & Korrick, S. A. (2013). Pre- and postnatal risk factors for ADHD in a nonclinical pediatric population. *Journal of Attention Disorders*, 17(1), 47-57.
- Salbach-Andrae, H., Klinkowski, N., Lenz, K. & Lehmkuhl, U. (2009). Agreement between youth-reported and parent-reported psychopathology in a referred sample. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 18(3), 136-143.
- Satterfield, J. H., Faller, K. J., Crinella, F. M., Schell, A. M., Swanson, J. M. & Homer, L. D. (2007). A 30-year prospective follow-up study of hyperactive boys with conduct problems: Adult criminality. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 46(5), 601-610.
- Silva, D., Colvin, L., Hagemann, E. & Bower, C. (2014). Environmental risk factors by gender associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 133(1), e14-22.
- Smalley, S. L., McGOUGH, J. J., Moilanen, I. K., Loo, S. K., Taanila, A., Ebeling, H., . . . McCracken, J. T. (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.
- Sobanski, E., Brüggemann, D., Alm, B., Kern, S., Deschner, M., Schubert, T., . . . Rietschel, M. (2007). Psychiatric comorbidity and functional impairment in a clinically referred sample of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 257(7), 371-377.
- Sourander, A., Helstelä, L. & Helenius, H. (1999). Parent-adolescent agreement on emotional and behavioral problems. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 34(12), 657-663.
- Spencer, T. J. (2006). ADHD and comorbidity in childhood. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(8), 27-31.

- Stevens, S. E., Sonuga-Barke, E. J., Kreppner, J. M., Beckett, C., Castle, J., Colvert, E., . . . Rutter, M. (2008). Inattention/overactivity following early severe institutional deprivation: Presentation and associations in early adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(3), 385-398.
- Swanson, E. N., Owens, E. B. & Hinshaw, S. P. (2012). Is the positive illusory bias illusory? examining discrepant self-perceptions of competence in girls with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40(6), 987-998.
- Taylor, S. E. & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 103(2), 193-210.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2012). *Psykiatrian luokituskäsikirja: Suomalaisen tautiluokitus ICD-10:N psykiatriaan liittyvät diagnoosit* (2. painos). Helsinki: THL.
- Tervo, T., Michelsson, K., Launes, J. & Hokkanen, L. (2014). A prospective 30-year follow-up of ADHD associated with perinatal risks. *Journal of Attention Disorders*, doi:1087054714548036
- Treuting, J. J. & Hinshaw, S. P. (2001). Depression and self-esteem in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder: Associations with comorbid aggression and explanatory attributional mechanisms. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(1), 23-39.
- Varma, A. (2013). *Self-perceptions of adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder for their problem behaviors*. Dissertation. University of Toronto.
- Veldman, K., Bültmann, U., Stewart, R. E., Ormel, J., Verhulst, F. C. & Reijneveld, S. A. (2014). Mental health problems and educational attainment in adolescence: 9-year follow-up of the TRAILS study. *PLoS One*, 9(7), e101751. doi:10.1371/journal.pone.0101751
- Volz-Sidiropoulou, E., Boecker, M. & Gauggel, S. (2013). The positive illusory bias in children and adolescents with ADHD: Further evidence. *Journal of Attention Disorders*, doi:1087054713489849.
- Wiener, J., Malone, M., Varma, A., Markel, C., Biondic, D., Tannock, R. & Humphries, T. (2012). Children's perceptions of their ADHD symptoms positive illusions, attributions, and stigma. *Canadian Journal of School Psychology*, 27(3), 217-242.
- Wilson, J. M. & Marcotte, A. C. (1996). Psychosocial adjustment and educational outcome in adolescents with a childhood diagnosis of attention deficit disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35(5), 579-587.
- Wu, S. & Gau, S. S. (2013). Correlates for academic performance and school functioning among youths with and without persistent attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 505-515.
- Yoshimasu, K., Barbaresi, W. J., Colligan, R. C., Voigt, R. G., Killian, J. M., Weaver, A. L. & Katusic, S. K. (2012). Childhood ADHD is strongly associated with a broad range of psychiatric disorders during adolescence: A population-based birth cohort study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(10), 1036-1043.

# LIITTEET

## LIITE 1. ESIMERKKEJÄ SEKÄ TYTÖILLE ETTÄ POJILLE YHTEISISTÄ KYSYMYKSISTÄ

### CBCL:SSÄ.

Internalisoivat	Eksternalisoivat
14. Itkee paljon	8. Keskittymätön, huono tarkkaavaisuus
17. Vaipuu päiväunelmiin tai on omissa ajatuksissaan	16. On julma, simputtaa ja kiusaa muita
31. Pelkää ajattelevansa tai tekevänsä jotain pahaa	19. Vaatii paljon huomiota osakseen
32. Haluaa omasta mielestään olla täydellinen	23. On tottelematon koulussa
50. Hän on pelokas tai huolestunut	43. Valehtelee ja petkuttaa
52. Hänellä on voimakkaita syyllisyydentunteita	57. Hän hyökkää toisten kimppuun
54. On yliväsinyt	61. Tekee koulutehtävät heikosti
56. Ruumiillisia vaivoja ilman tunnettua lääketieteellistä syytä	67. Karkailee kotoa
69. Salaperäinen, ei puhu asioistaan muille	82. Näpistelee kodin ulkopuolella
71. On vaivautunut tai helposti hämillään	90. Kiroilee tai käyttää rumia sanoja
80. Tuijottaa ilmeettömästi	93. Puhuu liian paljon
84. Outoja käyttäytymistapoja (kuvaile)	95. Saa raivokohtauksia tai on kiivasluonteinen
102. Hidasliikkeinen, aloitekyvytön tai puuttuu tarmoa	101. Pinnaa koulusta tai on selittämättömiä poissaoloja
103. Onneton, surullinen tai masentunut	105. Käyttää alkoholia tai huumeita (kuvaile)
111. Vetäytynyt, ei pyri toisten seuraan	106. Tuhoaa tai rikkoo paljon