

**KUORSAAVIEN 6–8 –VUOTIAIDEN LASTEN
KÄYTTÄYTYMISONGELMAT AIKUISTEN
ARVIOIMANA**

Mira Tampio
Pro Gradu –tutkielma
Psykologian laitos
Tampereen yliopisto
Huhtikuu 2008

Tämän tutkimuksen tarkoitus on tutkia eroavatko alakoulun ensimmäistä luokkaa käyvät kuorsaavat lapset verrokeistaan päiväaikaisissa käyttäytymisongelmissa vanhempien ja opettajan arvioimana sekä ovatko kuorsaavien lasten mahdolliset käytösongelmat ylivilkkauteen ja tarkkaamattomuuteen painottuneita, kuten aiempien tutkimusten perusteella voisi olettaa. Lisäksi selvitettiin, ovatko kuorsaavien lasten käyttäytymisongelmat ulospäin vai sisäänpäin suuntautuneita ja onko tässä suuntaamisessa eroa suhteessa verrokkilapsiin. Käyttäytymisongelmien arviointi suoritettiin kyselylomaketutkimuksena. Lapsen vanhemmat täyttivät Conners' Parent Rating Scale – arviointilomakkeen (CPRS-R) suomennetun version sekä Child Behavior Checklist – arviointilomakkeen (CBCL) suomennoksen koskien lapsen käyttäytymistä kotiloissa. Lapsen luokanvalvoja puolestaan täytti vastaavat opettajan arviointilomakkeet Conners' Teacher Rating Scale (CTRS-R) ja Teacher Report Form (TRF) koskien lapsen käyttäytymistä koulussa.

Tutkimus on osa laajempaa, Tampereen yliopistollisessa sairaalassa toteutettavaa, lasten unitutkimusta, jossa tutkitaan alakoulun ensimmäistä ja kolmatta luokkaa käyvien kuorsaavien ja verrokkilasten unenaikaisia hengityshäiriöitä ja päiväaikaisia käyttäytymisongelmia sekä niiden yhteyttä elektroenkefalografiaan (EEG) ja muihin polysomnografiaparametreihin, neuropsykologisiin löydöksiin sekä vireystutkimuksiin.

Tulokseksi saatiin, että kuorsaavien ja ei-kuorsaavien lasten välillä on tilastollisesti merkitseviä eroja etenkin sosiaalisten ongelmien määrässä sekä vanhempien että opettajan arvioimana. Kuorsaavilla lapsilla oli verrokkejaan enemmän myös ahdistuneisuutta ja ujoutta sekä perfektionismia (CPRS-R), vetäytyvyyttä, kognitiivisia ongelmia, tarkkaamattomuutta, ahdistuneisuutta ja depressiivisyyttä sekä ylipäättään käyttäytymispulmia (CBCL). Kuorsaavat lapset eivät eronneet verrokeistaan tilastollisesti merkitsevästi ADHD –oireissa Connersin lomakkeilla arvioituna, mutta olivat tarkkaamattomampia (CBCL) kuin verrokkinsa. Kuorsaavilla lapsilla oli verrokkejaan enemmän internaalisia, omaan itseen suuntautuvia oireita.

Tutkimuksen tulokset tukevat suurimmaksi osaksi aiempia tutkimuksia kuorsaamisen vaikutuksista lasten käyttäytymisongelmiin. Vaikka kuorsausta on ennen pidetty tavanomaisena ilmiönä, tulisi sen esiintymiseen kiinnittää huomiota, erityisesti mikäli lapsella on pulmia oppimisessa tai käyttäytymisessä.

SISÄLLYS

1. JOHDANTO.....	1
1.1 UNI.....	1
1.2 UNIHÄIRIÖT	2
1.3 UNIONGELMAT JA KÄYTTÄYTYMINEN	4
1.4 TUTKIMUSONGELMAT JA HYPOTEEESIT	7
2. MENETELMÄT	9
2.1 TUTKIMUSPROJEKTI.....	9
2.2 KÄYTTÄYTYMISEN ARVIOINTIMENETELMÄT	10
2.3 ANALYYSIMENETELMÄT.....	11
3. TULOKSET	12
3.1 TUTKITTAVIEN KUVAILU	12
3.2 TUTKIMUSTULOKSET.....	15
4. POHDINTA.....	19
4.1 TULOSTEN TARKASTELUA.....	19
4.2 TUTKIMUKSEN ARVIOINTIA.....	23
4.3 TUTKIMUKSEN ANTI KLIINISELLE TYÖLLE JA HAASTEET JATKOTUTKIMUKSELLE	24
LÄHTEET.....	26

LIITTEET

Liite 1. ADHD -käyttäytymisen erot kuorsaavilla ja verrokkilapsilla

Liite 2. Taustamuuttujien yhteydet tutkittuihin muuttujiin

Liite 3. Muuttujaluettelo

1. JOHDANTO

1.1 Uni

Lasten uniongelmat ovat viime aikoina nousseet esille aikuisten unitutkimusten tuloksia pohdittaessa. Aikuisille suoritettujen unitutkimusten perusteella unen häiriöt ovat melko yleisiä suomalaisväestössä (Ohayon & Partinen, 2002). Myös lasten unta on tutkittu, mutta tähänastisissa tutkimuksissa on keskitytty lähinnä unen keston tutkimiseen (esim. Aronen, Paavonen, Fjällberg, Soinen ja Törrönen, 2000). Unen häiriöitä on lasten kohdalla tutkittu vähemmän ja lieviä häiriöitä, kuten kuorsausta ei ole tutkittu juurikaan. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on perehtyä lasten kuorsaamisen yhteyksiin käyttäytymisongelmiin. Tutkimus toteutetaan osana laajempaa lasten unitutkimusta Tampereen yliopistollisessa sairaalassa.

Kouluikäisen lapsen unen rakenne on samankaltainen kuin aikuisen unen (Saarenpää-Heikkilä, 2004). Uni rakentuu viidestä vaiheesta, jotka seuraavat toisiaan. Nukahtaessa vaivutaan kevyen unen vaiheisiin S1 ja S2, joiden jälkeen uni syvenee syvän unen vaiheisiin S3 ja S4. Vaiheesta S1 vaiheeseen S4 siirryttäessä jokainen vaihe on edeltävää vaihetta syvempää unta. Syvän unen aikana kehon toiminnat ovat tasaisia ja rauhallisia ja nukkuja on täydellisessä levossa. Aivojen sähkötoiminta on myös hidastunutta. Syvimpien univaiheiden jälkeen uni alkaa jälleen keventyä ja siirrytään REM- eli vilkeunen vaiheeseen S5. Vilkeunivaiheessa aivojen sähköinen toiminta muistuttaa valveillaoloaikaa. Erotuksena valvetilalle vilkeunen aikana esiintyy nopeita silmänliikkeitä ja lihasjänteys on vähentynyt. Sydämen toiminta sekä hengitys ovat epäsäännöllisiä. Yksi unijakso kattaa unen kaikki vaiheet ja kestää noin 1,5 tuntia. Yöuni pitää sisällään monta perättäistä unijaksoa. Alkuyön aikana painottuvat syvän unen jaksot, kun taas loppuyöstä ollaan suhteessa enemmän vilkeunessa (Saarenpää-Heikkilä, 2004).

Kouluikäisen lapsen unentarve on noin 9–10 tuntia vuorokaudessa (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björnqvist, 1999). Unentarve tyydytetään öisin, päiväunet ovat viimeistään koulua aloittaessa jääneet taakse (Pelayo, Yuen, Winde & Lopes, 2006). Unen merkitys aivojen kehitykselle ja toiminnan säätelylle on suuri. Aivojen nopean kasvun ajasta (ensimmäiset kaksi ikävuotta) vietetäänkin yli puolet nukkuen (Mash & Wolfe, 1999). Aivot vaativat täyteen kokoonsa

kasvettuaankin säännöllistä unta toimiakseen ilman häiriöitä. Älyllisten toimintojen, muistin ja tunteiden lisäksi myös ihmisen hormonitoiminta sekä autonominen hermosto vaativat unta toimiakseen (Saarenpää-Heikkilä, 2004). Unen aikana tapahtuu myös pituuskasvu. Koska unen merkitys ihmisen hyvinvoinnille on niin suuri, on selvää, että erilaiset unihäiriöt voivat hyvin laaja-alaisesti heikentää ihmisen fyysistä ja psyykkistä terveyttä (Dahl, 1996). Koululaisten kohdalla unihäiriöiden fyysiset vaikutukset voivat näkyä pituuskasvuun liittyvinä pulmina.

1.2 Unihäiriöt

Unihäiriöt jaetaan kansainvälisen unihäiriöluokituksen mukaan dyssomnioihin, parasomnioihin sekä somaattisiin ja psykiatrisiin tauteihin liittyviin häiriöihin (Saarenpää-Heikkilä, 2004). Lisäksi on unihäiriöitä, joita ei voida lukea mihinkään edellä mainittuun luokkaan. Unihäiriöt häiritsevät unta eri tavoin; dyssomniat häiritsevät unen jatkuvuutta, kun taas parasomniat ovat unenaikaisia poikkeavia ilmiöitä. Unen jatkuvuuden häiriöihin lukeutuvat nukahtamisvaikeudet sekä yöheräily (Pelayo ym. 2006). Usein lapsilla nukahtamisvaikeus juontaa juurensa varhaislapsuuteen, jolloin lapsi on oppinut nukahtamaan vain vanhempiensa avulla. Tästä syystä lapsen yksin nukahtamisen taito voi vielä kouluikässäkään olla puutteellinen (Pelayo ym. 2006). Joissain harvoissa tapauksissa nukahtamisvaikeuksien syynä on perinnöllinen levottomien jalkojen oireyhtymä (Saarenpää-Heikkilä, 2004). Yleisempi nukahtamisen ongelma on stressitilanteen alulle panema nukahtamisvaikeus, joka ei helpotakaan tilanteen väistyttyä. Tällöin lapsi voi alkaa pelätä nukkumaanmenotilanteita, mikä osaltaan vaikeuttaa nukahtamista. Unettomuuden ja yöheräilyn syynä voivat olla myös psyykkiset häiriöt tai lapsen sosio-emotionaaliset ongelmat.

Unenaikaisten poikkeavien ilmiöiden (parasomnioiden) esiintyminen on lapsilla tavallista, eikä niitä voida pitää yhtä patologisina kuin aikuisten parasomnioita (Pelayo ym. 2006). Parasomniat voidaan jakaa havahtumishäiriöihin, uni-valverytmiin liittyviin häiriöihin, vilkeunen parasomnioihin sekä muihin parasomnioihin. Havahtumishäiriöistä yleisimpiä ovat yölliset kauhukohtaukset, unihumala ja unissakävely. Kaikki kolme esiintyvät yleensä yön ensimmäisen kolmanneksen aikana, jolloin uni on enimmäkseen hidasaaltoisen unen vaiheessa (vaiheet S3 ja S4). Ne eivät koskaan jatku jaksoittaisina koko yötä. Kauhukohtauksessa lapsi huutaa voimakkaasti ja tuijottaa tyhjään muutaman minuutin ajan. Unihumala saa aikaan muun muassa sekavia puheita ja

jonkinasteista liikkeellelähtöä. Unissakävelijä voi kulkea pitkiäkin matkoja ja vaarana on ulosmeno. Uni-valverytmin häiriöistä yleisimpiä ovat nukahtamisvaiheen yksittäiset lihasnykäykset (Pelayo ym. 2006). Parasomnioista tavallisimmat, painajaisunet, ovat vilkeunivaiheen parasomnioita (Saarenpää-Heikkilä, 2004). Toisin kuin kauhukohtauksessa, lapsen saa herätettyä painajaisunesta ja hän osaa kertoa sen sisällön. Muita melko tavanomaisia parasomnioita ovat unissapuhuminen, hampaiden narskuttelu sekä vuoteenkastelu, joka liittyy hermoston kypsymättömyyteen. Vuoteenkastelu yleensä loppuu itsestään, vaikkakin sen hoitoon voi käyttää esimerkiksi kastelupatjaa.

Kuorsaus, kuten muutkin unenaikaiset hengityshäiriöt, luetaan myös parasomniaksi ja sitä voi esiintyä missä unen vaiheessa tahansa (Pelayo ym. 2006). Yleisimmillään kuorsaustaipumus lapsilla on leikki-iässä, jolloin risakudokset ovat laajimmillaan (Saarenpää-Heikkilä, 2004.) Unenaikaiset hengityshäiriöt ovat seurausta osittaisesta tai kokonaisvaltaisesta ilmäteiden tukkeutumisesta, joka aiheuttaa unen katkonaisuutta ja/tai hengityksen häiriintymistä (Halbower & Mahone, 2006, 97). Lapsuusiän unenaikaisten hengityshäiriöiden patofysiologian nähdään muotoutuvan nielu-tilan mekaanisesta tukkeumasta yhdistyneenä tämän tilan normaalisti laajentavaan lihas-hermo jänteyden toiminnan häiriöön (Halbower & Mahone, 2006). Unenaikaiset hengityshäiriöt voivat vaihdella kuorsaamisesta, jota ennen on pidetty unen normaalivariaatioon kuuluvana ilmiönä, hyvin vakaviin häiriötiloihin, joihin liittyy useita poikkeavuuksia normaaliin nukkumiseen verrattuna (Blunden ym., 2000). Kuorsaamista voi esiintyä ainoana hengityksen häiriönä nukkuessa tai se voi olla vakavampien unihäiriöiden näkyvin oire (Blunden ym., 2000; Pelayo ym, 2006). Vaikeat unenaikaiset hengityshäiriöt, apneat, luokitellaan dyssomnioiksi vaikka niihin tavanomaisesti liittyy myös kuorsausta. Sentraalisessa eli hengityskeskusperäisessä uniapneassa unenaikaisessa hengityksessä esiintyy periodeja, jolloin hengitys on katkonaista (Saarenpää-Heikkilä, 2004). Vauvaiällä sentraalista apneointia voi esiintyä ilman että se liittyy häiriöihin. Yhteys kätkytkuoleman ja vauvan kuorsauksen ja apneoinnin välillä on kuitenkin olemassa. Kun unenaikaisessa hengityksessä esiintyy selviä hengityskatkoksia, jotka vaihtelevat kestoltaan kymmenen sekunnin ja parin minuutin välillä, sanotaan lapsen kärsivän obstruktiivisesta uniapneasyndroomasta (OSAS) (Mash & Wolfe, 1999).

Corbo ym. (2001) selvittivät tutkimuksessaan kuorsaamisen esiintyvyyttä sekä siihen liittyviä riskitekijöitä 9–15 -vuotiailla lapsilla. Kuorsaamisen esiintyvyyttä mitattiin vanhemmille esitettyllä kysymyksellä: ”Kuorsaako lapsesi koskaan?”. Vastausten perusteella lapset jaettiin ei koskaan kuorsaaviin, vain vilustumisten yhteydessä kuorsaaviin, ajoittain ilman vilustumista kuorsaaviin ja usein kuorsaaviin. Kahta viimeistä ryhmää pidetään kliinisesti merkittävimpinä, joten

niiden riskitekijöitä kartoitettiin. Riskitekijöiksi kuorsaamiselle nousivat yli 15 vuoden ikä ja ylipaino; kuorsaaminen oli kaksi kertaa yleisempää lapsilla, jotka kuuluivat painoindeksiltään ikäryhmän ylimpään 5:n prosenttiin, kuin lapsilla, joiden painoindeksi oli ylimmässä neljänneksessä (>75 persentiilissä). Huomattavan riskin kuorsaamiselle aiheutti myös nenän kautta hengittämisen tehokkuuden aleneminen, esimerkiksi nasaaliset tukkeumat ja nenän väliseinän suunnan poikkeaminen tavanomaisesta sekä nuha. Nielun ilmäteitä kaventavat sairaudet ja operaatiot, esimerkiksi nielurisoiden liikakasvu sekä kitarisaleikkaus ilman nielurisaleikkausta, muodostivat kolmannen huomattavan riskin kuorsaamiselle. Lisäksi tupakoivien vanhempien lapset näyttivät kuorsaavan muita enemmän. Usein kuorsaavilla lapsilla veren hemoglobiinipitoisuus oli suurempi kuin muilla lapsilla. Tämä saattaa viitata kuorsaajien unenaikaiseen hapensaannin niukkuuteen. Vaikkakaan yksittäisten ongelmaryhmien; nenän ongelmat, nielun ongelmat ja lihavuus, esiintyvyys ei eronnut kuorsaavilla ja ei-kuorsaavilla lapsilla, kahden tai kolmen ongelmaryhmän esiintyvyys yhdellä lapsella oli yli kaksi kertaa yleisempää kuorsaavilla kuin ei-kuorsaavilla lapsilla.

1.3 Uniongelmat ja käyttäytyminen

Tavanomaisin seuraus uniongelmissa on päiväväsytys, joka saattaa pienillä lapsilla näyttäytyä ylivilkkautena ja levottomuutena tai koululaisilla keskittymiskyvyttömyytenä ja ärtyisyytenä aikuisilla esiintyvien perinteisten väsymyksen merkkien sijaan (Halbower&Mahone, 2006; Liu, X., Liu, L., Owens, J. & Kaplan, D. , 2005; Saarenpää-Heikkilä, 2001; Saarenpää-Heikkilä, 2004). Liu ym. (2005) tutkivat amerikkalaisten ja kiinalaisten lasten unitottumuksia sekä uniongelmiä ja näkivät kiinalaisten lasten päiväväsytymisen selittyvän unien lyhyellä kestolla, kun taas amerikkalaislasten päiväväsytymisen selittäjiä olivat unen levottomuus ja kuorsaaminen. Päiväväsytymisen esiintyvyydessä ei ollut eroja maiden kesken.

Gregory ja Connor (2002) tutkivat lapsuuden uniongelmiä ja niiden yhteyttä käyttäytymisongelmiin pitkittäistutkimuksena lapsilla neljän vuoden iästä aina 15 vuoden ikään asti. Uni- ja käyttäytymisongelmia arvioitiin vanhempien täyttämän Child Behavior Checklist –lomakkeen (CBCL) (Achenbach, 1991) avulla. Tulosten mukaan uniongelmat neljän vuoden iässä ennustivat ahdistuneisuutta/masennusta, tarkkaavuuden ongelmia, ja aggressiivisuutta 11 vuotta

myöhemmin. Näistä ainoastaan tarkkaavuuden ongelmat lapsuudessa ennustivat unihäiriöitä nuoruusiässä. Uni- ja käyttäytymisongelmien yhteydet pysyivät vakioisina ajan mittaan muiden kuin depressiivisyyden/ahdistuneisuuden osalta. Unihäiriöiden yhteys niihin kasvoi iän myötä. Unihäiriöt ylipäättään vähenivät merkittävästi iän myötä.

Aronen, Paavonen, Fjällberg, Soininen ja Törrönen (2000) tutkivat ala-asteikäisten unihäiriöitä ja psykiatrisia oireita. Unta tutkittiin objektiivisesti pienen, rannekellon tapaisen tietoteknisen laitteen (actigraph) avulla, joka kehon liikkeiden laskemisen avulla muodostaa laskennallisen arvion unessa- ja valveillaolosta yön aikana. Lisäksi vanhemmat pitivät kirjaa lapsensa nukkumisesta. Psykiatristen oireiden mittaamiseen käytettiin vanhempien täyttämää CBCL-kyselyä ja opettajan täyttämää Teacher's Report Form (TRF) kyselyä. Opettajan arvioima oireiden kokonaismäärä oli yhteydessä todelliseen nukkumisaikaan, samoin kuin opettajan arvioimat eksternaaliset oireetkin. Eksternaalisista oireista aggressiivinen käyttäytyminen ja käytösongelmat, tarkkaavuuden ongelmat, sosiaaliset ongelmat ja somaattiset ongelmat olivat vahvasti yhteydessä todelliseen nukkumiseen käytettyyn aikaan. Unensaantiviive oli puolestaan yhteydessä vanhempien arvioimiin aggressiiviseen käytökseen ja käyttäytymisongelmiin sekä tarkkaavuuden ongelmiin. Objektiivisesti mitattu nukkumisaika oli yhteydessä käyttäytymisongelmiin koulussa mutta ei kotona.

Monet tutkimukset ovat osoittaneet tarkkaavuuden häiriöiden olevan yhteydessä unen häiriöihin (esim. Gregory & Connor, 2000; Aronen ym., 2000). Gruber, Sadeh ja Raviv (2000) tutkivat asiaa toisesta suunnasta. Heidän tutkimuksensa koski tarkkaavuus/yliviilkkaukshäiriöisten (ADHD) lasten unitottumuksia. Gruberin ym. tulokset tukivat muiden tutkimusten tuloksia siinä, että ADHD-lasten unitottumukset poikkesivat muista. Heillä ei ollut yhtä tarkkaa unirytmää kuin terveillä lapsilla, vaan ADHD-lasten unitottumuksia leimasi epävakaisuus koskien esimerkiksi nukahtamiseen kuluva aikaa, nukkumisen kestoa ja todellista unessaoloaikaa.

Käyttäytymisen tasolla unihäiriöisiä lapsia kuvaavat paremmin hyperaktiivisuus ja ärtymys kuin päiväväsytys, joka on tyypillistä unihäiriöisille aikuisille ja nuorille (Halbower & Mahone, 2006; Saarenpää-Heikkilä, 2001). Unenaikaisista hengityshäiriöistä kärsivien lasten käyttäytymisen arviointiin käytetään yleensä vanhempien täyttämiä arviointilomakkeita (Mitchell & Kelly, 2006). Myös lasten itsearviointeja on käytetty ja tulokset viittaavat siihen, että kuorsaavat lapset kokisivat olevansa sosiaalisesti vähemmän kyvykkäitä ja käyttäytyvänsä ongelmallisemmin kuin ei-kuorsaavat verrokkinsa (Blunden ym., 2000). Itsearviointien tulokset eivät kuitenkaan saavuttaneet tilastollista merkitsevyyttä.

Tutkimus on aiemmin keskittynyt vain vakavampiin häiriöihin, mutta viime aikoina lasten lievienkin unihäiriöiden on osoitettu olevan yhteydessä sekä käyttäytymisen pulmiin että neurokognitiiviseen suoriutumiseen (Blunden ym., 2000; Halbower & Mahone, 2006; Mitchell & Kelly, 2006; O'Brien ym., 2004). Halbower ja Mahone (2006) viittaavat tutkimuksiin koulussa huonosti menestyvistä lapsista, joilla on unenaikaisia hengityshäiriöitä. Osalle lapsista suoritettiin nielurisaleikkaus ja osaa seurattiin ilman interventioita. Nielurisaleikkauksen läpikäyneiden lasten kouluarvosanat nousivat merkittävästi verrattuna toiseen tarkkailtuun ryhmään, jonka arvosanoissa ei tapahtunut muutosta parempaan. Samankaltainen tulos saatiin Israelissa suoritettussa kokeessa, jossa kita- ja nielurisaleikkaus normalisoi uniapneasta kärsivien lasten kognitiivisen suoriutumistason. Viidesosa kita- ja nielurisaleikkauksen läpikäyneistä vakavasti unihäiriöisistä lapsista ei kuitenkaan hyödy leikkauksesta. (Halbower & Mahone, 2006.)

Blunden ym. (2000) tutkivat 5-10 -vuotiaiden kuorsaavien lasten käyttäytymistä ja neurokognitiivista suoriutumista verrattuna kontrolliryhmän lapsiin. Käyttäytymisen arviointiin käytettiin vanhempien täyttämää CBCL -arviointilomaketta. Vanhemmat pitivät lisäksi unimuistiota seitsemän päivän ajan ja täyttivät kyselyn lapsen unen häiriintymistä koskien. 26:lle lapselle suoritettiin yhden yön polysomnografia -tutkimus. Polysomnografialla tarkoitetaan nukkumisen aikana tapahtuvaa elimistön toimintojen seurantaa, mitä ei tavanomaisemmilla tutkimuksilla pystytä selvittämään. Tulokseksi saatiin, että kuorsaavat lapset suoriutuivat heikommin älykkyystestin kaikista osa-alueista, muistitestistä sekä tarkkaavuuden testissä. Älykkyys- ja muistitestien pisteet mahtuivat eroista huolimatta molemmilla ryhmillä normaalivaihtelun piiriin. Suurimmat ryhmienväliset erot löydettiin tarkkaavuudessa, jossa kuorsaavat lapset erosivat myös kliinisesti merkittävästi verrokeistaan. Tutkijat olettavat, että älykkyys- ja muistitestien suhteessa heikommat suoritukset eivät välttämättä ole primaareja unihäiriöiden oireita, vaan voivat johtua ongelmista tarkkaavuudessa. Blunden ym. (2000) eivät löytäneet ryhmien välisiä tilastollisesti merkitseviä eroja kuorsaavien ja verrokkiryhmän lasten käyttäytymisessä vanhempien arvioimana. Arviot olivat kuitenkin sen suuntaisia, että kuorsaavilla lapsilla oli kognitiivisia pulmia lukuun ottamatta verrokkiryhmän lapsia enemmän ongelmia jokaisessa arvioidussa oireryhmässä. Blundenin ym. tulokset ovat sikäli merkittäviä, että ne osoittavat hyvin lievienkin unihäiriöiden voivan olla yhteydessä alentuneeseen tarkkaavaisuuskapasiteettiin. Tarkkaavuuden häiriöt voivat johtaa huonoihin opiskelustrategioihin ja heikompaan opiskelumenetykseen jatkossa (Blunden ym., 2000). Mikäli nykyisin niin yleisistä lasten tarkkaavuushäiriöistä edes osan voitaisiin osoittaa olevan unihäiriöiden seurausta, merkitsisi se hoidon siirtymistä tarkkaavuushäiriöiden oireista niiden syntyyn vaikuttavan tekijään. Vielä on kuitenkin epäselvyyttä siitä, ovatko unihäiriöt

neurokognitiivisten vaikeuksien primaareja vai sekundaareja syitä.

O'Brien ym. (2004) tutkivat kuorsaamisen vaikutusta 5–7 -vuotiaiden lasten käyttäytymiseen ja neuropsykologiseen suoriutumiseen. Tavoitteena oli tutkia, onko kuorsaaminen lapsilla niin sanotusti hyvälaatuinen unihäiriö, kuten lääketieteessä tähän asti on ajateltu. Käyttäytymisen arviointi toteutettiin Blundenin ym. (2000) tutkimukseen verrattuna laajempaan. Vanhemmat arvioivat lapsensa käyttäytymistä Conners' Parent Rating Scale-Revised Long Form (CPRS-R) -lomakkeen (Conners, 1997) sekä CBCL -lomakkeen avulla. Yhteensä 299 lapselle, joilla ei vanhempien raportoimana ollut tarkkaamattomuus-hyperaktiivisuus (ADHD) häiriöön liittyviä oireita, suoritettiin polysomnografinen tutkimus (PSG) sekä neurobehavioraaliset tutkimukset (neuropsykologiset testit sekä käyttäytymisen arviointi). Tutkimusryhmään jätettiin vain sellaiset lapset, joilla ei PSG-tutkimuksen perusteella ollut obstruktiivista apneaa, apneaa/hypoapneaa eikä unenaikaisen kaasuaineenvaihdunnan poikkeavuuksia. Kuorsaavien ryhmään heistä kuului 87 lasta, jotka vanhempien mukaan kuorsaavat ”aina”, ”usein” tai ”ajoittain” ja verrokkiryhmään 31 lasta, jotka vanhempien arvion mukaan kuorsaavat vain harvoin tai eivät ollenkaan. Tulokseksi saatiin, että kuorsaavat lapset suoriutuivat sekä Connersin että CBCL:n skaaloilla usealla osa-alueella tilastollisesti merkitsevästi heikommin kuin kuorsaamattomat ikätoverinsa. Erot eivät olleet suuria, ja käyttäytymisen ongelmat eivät kummallakaan ryhmällä keskimäärin ylittäneet kliinisen merkittävyyden raja-arvoa. Connersin skaaloista kuorsaavilla lapsilla oli verrokkiryhmää tilastollisesti merkitsevästi enemmän sosiaalisia ongelmia sekä hyperaktiivisuutta. Tilastollisesti oireellista, samansuuntaista, eroavuutta löytyi DSM IV:n kriteereihin perustuvilla skaaloilla: hyperaktiivisuus-impulsiivisuus sekä DSM kokonaispisteet. CBCL:n oireryhmistä kuorsaavilla lapsilla oli enemmän sosiaalisia ongelmia, ahdistuneisuutta/depressiivisyyttä, tarkkaavuuden pulmia, käytösongelmia, vetäytyneisyyttä ja internaalisia oireita.

1.4 Tutkimusongelmat ja hypoteesit

Tämän tutkimuksen pääkysymyksenä on selvittää, esiintyykö kuorsaavilla lapsilla enemmän käyttäytymisen ongelmia kuin samanikäisillä verrokkilapsilla? Aiempien tutkimusten perusteella näin voidaan olettaa olevan (esim. Mitchell&Kelly, 2006). Tämä tutkimus pyrkii vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Onko kuorsaavien ja verrokkilasten välillä eroa kognitiivisissa ongelmissa ja tarkkaamattomuudessa, hyperaktiivisuudessa, sosiaalisten ongelmien määrässä, ahdistuneisuudessa ja ujoudessa, oppositionaalisuudessa tai perfektionismissa? Aikaisempien tutkimusten perusteella voidaan olettaa, että eroja löytyy niin, että kuorsaavilla lapsilla esiintyy keskimäärin verrokkilapsia enemmän pulmia edellä mainituilla alueilla (O'Brien ym., 2004). Erityisesti kuorsaavien lasten voidaan olettaa eroavan sosiaalisten ongelmien sekä ahdistuneisuuden/depressiivisyyden suhteen (Mitchell & Kelly, 2006).
2. Onko kuorsaavilla lapsilla enemmän ADHD:n liittyviä oireita kuin verrokkilapsilla? Aikaisempien tutkimusten perusteella voidaan olettaa, että ADHD-oireita löytyy kuorsaavilta lapsilta verrokkeja enemmän sekä tarkkaavuudessa että hyperaktiivisuudessa (Blunden ym, 2004; Halbover & Mahone, 2006; O'Brien ym., 2004).
3. Ovatko kuorsaavin lasten käyttäytymisen pulmat enemmän ulospäin suuntautuneita vai sisäänpäin suuntautuneita? Onko tässä suuntaamisessa eroa suhteessa verrokkilapsiin? Aikaisempien tutkimusten perusteella unenaikaiset hengityshäiriöt olisivat yhteydessä käyttäytymisen ulospäin suuntautuneisiin pulmiin (Mitchell & Kelly, 2006). Toisaalta tutkimuksissa, joissa on tutkittu kuorsaavia lapsia ilman vakavampia unenaikaisia hengityshäiriöitä, tulokset ovat antaneet viitteitä siitä, että kuorsaavat lapset eroaisivat verrokeistaan sisäänpäin suuntautuneiden oireiden suhteen (Mitchell & Kelly, 2006; O'Brien ym., 2004).
4. Ovatko mahdolliset esiin tulevat käyttäytymisen ongelmat yhteydessä lapsen sukupuoleen, äidinkieleen, sairauksiin, muihin uniongelmiin, vanhempien koulutustasoon tai lapsen yleiseen kognitiiviseen tasoon (älykkyydosamäärään)?

2. MENETELMÄT

2.1 Tutkimusprojekti

Tutkimus on osa laajempaa lasten unitutkimusta Tampereen yliopistollisessa sairaalassa. Tutkimuksessa tutkitaan alakoulun ensimmäistä ja kolmatta luokkaa käyvien kuorsaavien lasten unenaikaisia hengityshäiriöitä ja päiväaikaisia oireita sekä niiden yhteyttä aivosähkökäyrään (EEG) ja muihin unipolygrafiaparametreihin, neuropsykologisiin löydöksiin sekä vireystutkimuksiin. Tämän tutkimuksen osuus on tutkia eroavatko alakoulun ensimmäistä luokkaa käyvät kuorsaavat lapset verrokeistaan päiväaikaisissa käyttäytymisongelmissa vanhempien ja opettajan arvioimana. Kuorsaamisen esiintyvyyttä selvitettiin kysymällä vanhemmilta: "Kuinka usein lapsenne kuorsaa?" Vastausvaihtoehtoina olivat "ei koskaan", "satunnaisesti; 1-2 kertaa/kk", "joskus; 1-2 kertaa/vko", "usein; 3-5 kertaa/vko" ja "aina; päivittäin". Kuorsaajiksi luokiteltiin lapset, jotka vanhempien mukaan kuorsaavat "usein" tai "aina" ja verrokeiksi lapset, jotka eivät kuorsaa koskaan tai kuorsaavat vain "satunnaisesti".¹

Tutkimuksessa kuorsaaville ja kuorsaamattomille lapsille tehtiin kahtena peräkkäisenä yönä laaja unipolygrafinen eli polysomnografinen tutkimus (PSG) unihäiriöiden mittaamiseksi. Tässä tutkimuksessa monitoroitiin mm. seuraavia arvoja: aivosähkökäyrä, silmien liikkeet, sydänpäly, hengitysteiden ilmavirtaus, kehon asento ja raajojen liikkeet sekä kuorsaus. Toista tutkimusyötä seuraavana päivänä lapsille suoritettiin neurologinen tutkimus, vireystestit ja neuropsykologinen tutkimus. Päivän tutkimustahti oli intensiivinen. Unihäiriöiden vaikutusta käyttäytymiseen tutkittiin vanhempien ja opettajan täyttämien kyselylomakkeiden avulla. Vanhemmat täyttivät CBCL -kyselyn suomenkielisen version sekä CPRS-R -kyselyn suomenkielisen version koskien lapsen käyttäytymistä kotiloissa. Lapsen luokanvalvoja täytti Conners Teacher Rating Scale - Revised (CTRS-R) -kyselylomakkeen suomenkielisen version sekä TRF -kyselylomakkeen suomenkielisen version koskien lapsen koulukäyttäytymistä. Käyttäytymisen arviointilomakkeet annettiin lapsen vanhemmille heidän saapuessaan unilaboratorioon ensimmäistä tutkimusyötä edeltävänä iltana.

¹ Laajemman tutkimuksen lääketieteellisestä osuudesta vastaavat lääkärit Outi Saarenpää-Heikkilä, Anna-Maria Lapinlampi ja Sari-Leena Himanen.

Vanhemmat täyttivät lomakkeensa laboratoriotutkimusten aikana ja jättivät ne tutkimushoitajalle. Opettajalle tarkoitetut arviointilomakkeet annettiin palautuskuorineen vanhempien mukaan kouluun toimitettavaksi.

2.2 Käyttäytymisen arviointimenetelmät

Aiemmat tutkimukset ovat antaneet viitteitä siitä, että unihäiriöt voisivat olla yhteydessä myös ADHD:n oireisiin, kuten tarkkaavuuden ongelmiin ja hyperaktiivisuuteen (Mitchell&Kelly, 2006). Tässä tutkimuksessa käyttäytymisongelmia on mitattu Connersin vanhemmille (CPRS-R) ja opettajalle (CTRS-R) tarkoitetuilla kyselylomakkeilla sekä Achenbachin vanhemmille (CBCL) ja opettajalle (TRF) tarkoitetuilla kyselylomakkeilla. Connersin lomakkeet (CPRS-R ja CTRS-R) on ensisijaisesti tarkoitettu avuksi ADHD:n diagnosointiin, joten niillä saadaan esille lasten käyttäytymisessä mahdollisesti näkyvät hyperaktiivisuuden tai tarkkaamattomuuden piirteet. Connersin vanhempien ja opettajien lomakkeet ovat identtiset lukuun ottamatta psykosomaattisten oireiden arviointia, mikä löytyy vain vanhempien lomakkeesta (Conners, 1999). Vanhempien ja opettajien lomakkeiden yhteisistä osioista muodostuu kuusi skaalaa: oppositionaalisuus, kognitiiviset ongelmat/tarkkaamattomuus, hyperaktiivisuus, ahdistuneisuus/ujous, perfektionismi ja sosiaaliset ongelmat (Conners ym., 1998a; 1998b). Connersin ym. mukaan ADHD -lapset eroavat kontrollilapsista näillä kaikilla skaaloilla perfektionismia lukuun ottamatta. Lomakkeet sisältävät myös DSM-IV:n kriteereihin perustuvat asteikot tarkkaamattomuus, hyperaktiivisuus-impulsiivisuus sekä näiden kahden yhdistelmä (Conners, 1999). Lisäksi lomakkeista löytyy Connersin Globaali indeksi, joka mittaa tunne-elämän ailahtelua (emotional lability) sekä levottomuutta/impulsiivisuutta. Lomakkeiden avulla pyrittiin saamaan kuvaa siitä, onko kuorsaavilla lapsilla käyttäytymisessään enemmän tarkkaamattomuushäiriöön ja/tai ylivilkkaushäiriöön viittaavia pulmia kuin samanikäisillä verrokkilapsilla.

Connersin lomakkeiden lisäksi lasten vanhemmat täyttivät suomenkielisen version CBCL – lomakkeesta, jolla voidaan arvioida lasten sosiaalista kompetenssia sekä heidän käyttäytymistään ja siinä näkyviä psyykkisiä oireita (Achenbach, 1991). Opettajat puolestaan arvioivat lapsen käyttäytymistä kouluoloissa vastaavan opettajan arviointikaavakkeen (TRF) avulla. Opettajien (TRF) ja vanhempien (CBCL) lomakkeet ovat monivalintaosuudeltaan samanlaiset joitakin

sanamuotoja lukuun ottamatta. CBCL- ja TRF-lomakkeiden osiot ryhmittyvät kahdeksaan oireryhmään, joiden yhteneväisyys lääketieteellisten (DSM IV) tautiluokitusten kanssa on hyvä. CBCL:n ja TRF:n oireryhmät ovat: vetäytyvyys, somaattiset oireet, ahdistuneisuus/depressiivisyys, sosiaaliset ongelmat, kognitiiviset ongelmat, tarkkaavuuden ongelmat, käytösongelmat ja aggressiivisuus. Osassa oireryhmistä (eksternaaliset oireet), lapsen paha olo purkautuu ulospäin, esimerkiksi aggressiivisessa käyttäytymisessä ja käytösongelmissa (Moilanen, 2004). Osassa oireryhmistä (internaaliset oireet) lapsen paha olo ja ahdistus suuntautuvat sisäänpäin, omaan itseensä, kuten somaattisissa oireissa, vetäytymisessä ja ahdistuneisuudessa/depressiivisyydessä. Oirehtimistyyliä eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan todennäköisesti kullakin lapsella esiintyy sekä internaalisia että eksternaalisia oireita. Osa oireryhmistä ei ole selvästi internaalisia tai eksternaalisia (Achenbach, 1991). Tällaisia ovat kognitiiviset ongelmat, tarkkaavuuden ongelmat ja sosiaaliset ongelmat. CBCL korreloi hyvin Connersin lomakkeiden kanssa, mutta mittaa myös eri asioita. Käyttämällä sekä Connersin (CPRS-R, CTRS-R) että Achenbachin (CBCL; TRF) lomakkeita pyrittiin saamaan mahdollisimman tarkka kuva siitä, minkälaisia käyttäytymisongelmia tutkimukseen osallistuneilla kuorsaavilla lapsilla esiintyy ja eroavatko he ongelmien esiintymisen suhteen kuorsaamattomista verrokeistaan.

2.3 Analyysimenetelmät

Tutkimuksessa käytettiin Connersin lomakkeiden osalta valmiita skaaloja, joista saatiin standardipisteet. Käytöspulmien kliinistä merkittävyyttä voidaan arvioida vertaamalla standardipistemäärää pohjoisamerikkalaisiin normiarvoihin, joissa on huomioitu lapsen ikä ja sukupuoli. Pistet vaihtelevat välillä 40–90 siten, että pistemäärä 50 on pohjoisamerikkalaisen normaaliväestön keskiarvo ja tätä korkeampi pistemäärä viittaa ongelmiin kyseisellä käyttäytymisen alueella. Keskihajonta on 10 pistettä. (Conners 1997, 44.) CBCL:n ja TRF:n osalta analysoinnissa käytettiin raakapisteitä, joista muodostettiin summamuuttujiksi käsikirjan mukaiset oireryhmät. Raakapisteistä muodostettujen skaalojen käyttöön päädyttiin, koska ohjelmaa, jolla raakapisteiden muunnokset standardipisteiksi voidaan toteuttaa, ei ollut käytettävissä. Standardipisteiden puuttumista ei pidetty ylitsepääsemättömänä ongelmana, sillä mahdolliset ryhmien väliset erot

näkyvät myös raakapisteistä muodostetuissa oireryhmissä ja tutkimukseen osallistuvat lapset olivat lähtökohtaisesti normaaliväestöä. Käyttäytymispulmien kliinistä merkittävyyttä arvioitaessa pisteiden standardointi on tärkeämpää.

Tutkimusaineisto analysoitiin käyttäen Spss 13.0 tilasto-ohjelmistoa. Kaikkien tutkimuksessa käytettyjen asteikoiden reliabiliteetin tarkistamiseen käytettiin Cronbachin alfa-kerrointa. Kaikki reliabiliteetit olivat hyviä. Eroja käyttäytymisen ongelmassa kuorsaavien ja verrokki-ryhmän lasten välillä on tässä tutkimuksessa selvitetty käyttämällä Mann–Whitneyn U-testiä, joka on kahden riippumattoman otoksen keskiarvojen vertailuun soveltuvan Studentin t-testin parametrin vastine. Lisäksi tietyissä soveltuvissa vertailuissa on käytetty Pearsonin korrelaatiokerrointa r . Tilastollisen merkitsevyyden testaus on kaikissa vertailuissa tehty kaksisuuntaisesti. Tulosta on pidetty merkitsevänä, kun $p < .05$, ellei toisin mainita. Parametrin testimenetelmä valittiin käytettäväksi, koska aineiston pienen koon vuoksi vertailtavien ryhmien koot ovat pieniä, eikä oletus havaintojen normaalista jakautuneisuudesta ja varianssien yhtäsuuruudesta aineistossa kaikilta osin täyty. Lisäksi parametrittömien menetelmien käytön etuna on, että ne eivät yleensä ole yhtä herkkiä yksittäisille ääriarvoille kuin parametriset testit (Howell, 1997, s. 646). Näin esimerkiksi yhden lapsen suhteellisen suuretkaan käyttäytymisen ongelmat eivät vaikuta ryhmätason tuloksiin samassa määrin kuin käytettäessä keskiarvoihin perustuvia testimenetelmiä.

3. TULOKSET

3.1 Tutkittavien kuvailu

Tutkittavat lapset kävivät kaikki alakoulun ensimmäistä luokkaa, ja olivat iältään 6–8 -vuotiaita. Lapset kuuluivat kognitiiviselta tasoltaan pääosin ikäryhmänsä normaalivaihtelun piiriin. Yhdeksällä tutkimukseen osallistuneella lapsella oli jokin sairaus, vamma tai mielenterveysongelma. Kaikissa tapauksissa oli kyse somaattisesta sairaudesta, kuten astmasta tai allergiasta ja sairauksia oli huomattavasti enemmän verrokkiryhmään kuuluvilla lapsilla. Lapset

olivat äidinkieleltään suomenkielisiä yhtä lasta lukuun ottamatta. Lisäksi yhdellä lapsella oli suomen lisäksi toinen äidinkieli. Enemmistöllä tutkimukseen osallistuneista lapsista oli joitakin nukkumiseen liittyviä pulmia. Vanhempien koulutustiedoissa oli paljon puuttuvia tietoja, joten varmoja päätelmiä ei koulutustason perusteella voida tehdä. Koska Suomessa luokkaerot ovat pieniä, ei ongelmaa pidetty ylitsepääsemättömänä. Jokaiselle kuorsaavalle lapselle on valittu iän, sukupuolen ja koulun suhteen kaltaistettu verrokki-pari.

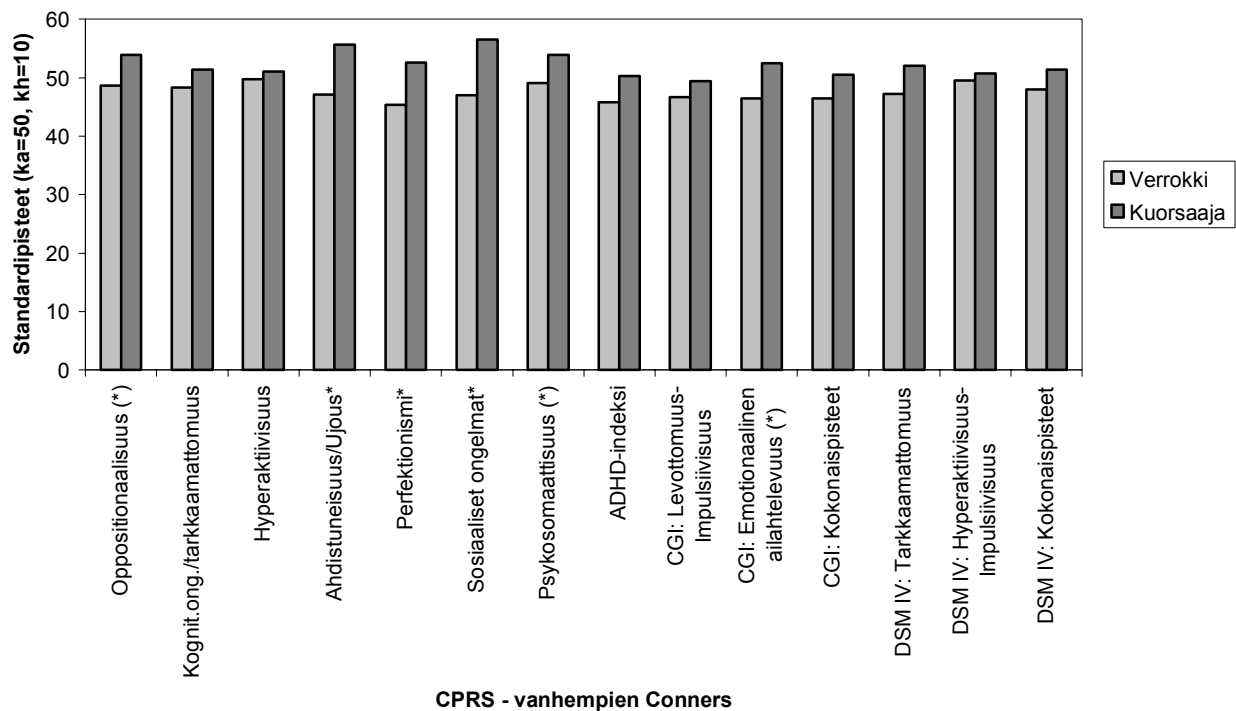
Uniapnean diagnostisissa kriteereissä käytössä on vaikeusasteluokitus lievästä kohtalaiseen ja voimakkaaseen uniapneaan (Erkinjuntti, Salmi, Polo & Kirjavainen, 2006). Nämä vaikeusasteluokat kuvaavat hengitystaukojen määrää unen aikana. Tässä tutkimuksessa tutkimukseen osallistuneisiin lapsiin on käytetty Tays:n Unilaboratorion lapsipotilaisiin soveltamaa vaikeusasteluokitusta hengityshäiriöistä. Luokitus on seuraavanlainen: 0 = ei poikkeavaa, 1 = hyvin lievä virtausrajoitus, 2 = selvä virtausrajoitusjakso tai useampia, 3= ajoittaista poikkeavaa periodittaista hengitystä pelkästään tai yhdistyneenä ajoittaiseen virtausrajoitukseen. Lasten taustatiedot on koottu taulukkoon 1. Ryhmät eivät eronneet toisistaan keskeisten taustamuuttujien osalta.

Taulukko 1 Tutkittavien lasten taustatiedot

Taustatiedot			
	Kaikki (N=36)	Kuorsaajat (N=17)	Verrokkit (N=19)
Sukupuoli	Poikia: 23 Tyttöjä:13	Poikia: 11 Tyttöjä: 6	Poikia: 12 Tyttöjä: 7
Vanhempien koulutustaso	Ammattikoulu/aikuiskoulutuskeskus: äiti 2, isä 4 AMK/ alempi kk-tutkinto: äiti 11, isä 8 yliopisto, ylempi korkeakoulututkinto: äiti 8, isä 7 muu: äiti 2	Ammattikoulu/aikuiskoulutuskeskus: äiti 1, isä 2 AMK/ alempi kk-tutkinto: äiti 5, isä 5 yliopisto, ylempi korkeakoulututkinto: äiti 5, isä 4	Ammattikoulu/aikuiskoulutuskeskus: äiti 1, isä 2 AMK/alempi kk-tutkinto: äiti 6, isä 3 yliopisto, ylempi korkeakoulututkinto: äiti 3, isä 3 muu: äiti 2
Yleinen kognitiivinen taso			
Kokonais-ÄO		Keskiarvo: 98,53 Keskihajonta: 14,93 Vaihteluväli: 75–123	Keskiarvo: 104,79 Keskihajonta: 15,14 Vaihteluväli: 76–125
Kielellinen ÄO		Keskiarvo: 96,94 Keskihajonta: 13,05 Vaihteluväli: 73–120	Keskiarvo: 106,11 Keskihajonta: 12,50 Vaihteluväli: 80–136
Suoritus ÄO		Keskiarvo: 100,82 Keskihajonta: 19,81 Vaihteluväli: 64–136	Keskiarvo: 105,89 Keskihajonta: 18,29 Vaihteluväli: 71–132
Hengityshäiriötyydytys	Ei poikkeavaa tai hyvin lievä virtausrajoitus: 27 Selvä virtausrajoitusjakso tai/ja ajoittaista poikkeavaa periodittaista hengitystä: 9	Ei poikkeavaa tai hyvin lievä virtausrajoitus: 9 Selvä virtausrajoitusjakso tai/ja ajoittaista poikkeavaa periodittaista hengitystä: 8	Ei poikkeavaa tai hyvin lievä virtausrajoitus: 18 Selvä virtausrajoitusjakso tai/ja ajoittaista poikkeavaa periodittaista hengitystä: 1
Sairaus, vamma tai mielenterveysongelma	Kyllä: 9 Ei: 27	Kyllä: 2 Ei: 15	Kyllä: 7 Ei: 12
Muut unioingelmat	Kyllä: 28 Ei: 8	Kyllä: 14 Ei: 3	Kyllä: 14 Ei: 5

3.2 Tutkimustulokset

Vanhemmat arvioivat kuorsaavilla lapsilla olevan enemmän käyttäytymispulmia kuin verrokeilla käytettäessä Connersin vanhempain lomaketta (CPRS-R) (kuvio 1).



Kuviol Kuorsaavien ja verrokkilasten käyttäytymisongelmat vanhempien arvioimana (CPRS-R)

* $p < .05$, tilastollisesti merkitsevä

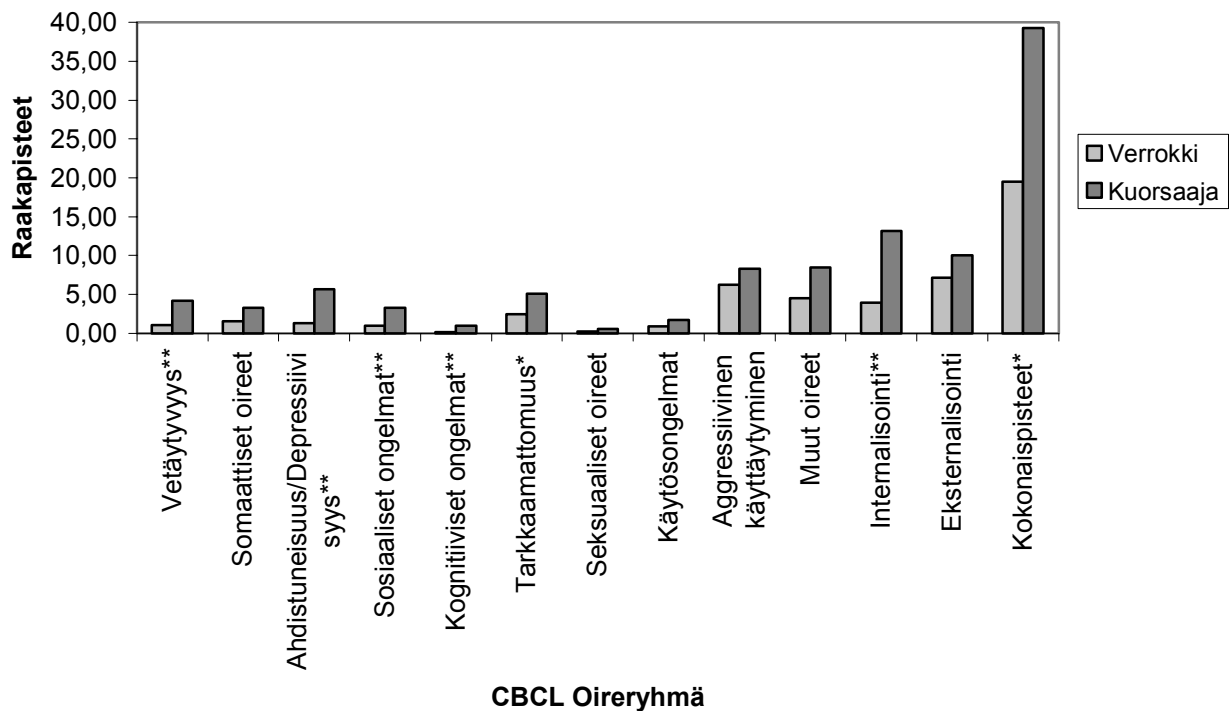
(*) $p < .10$, tilastollisesti oireellinen

Ryhmien välillä on tilastollisesti merkitseviä eroja seuraavilla Connersin skaaloilla: ahdistuneisuus/ujous ($U=74.5$, $p < .05$), perfektionismi ($U=85.0$, $p < .05$) ja sosiaaliset ongelmat ($U=91.0$, $p < .05$). Kaikilla skaaloilla kuorsaavien lasten ryhmällä on pulmia verrokkiryhmää enemmän, vaikkakaan erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä (kuvio1). Käyttäytymispulmien esiintyvyys jää oletuksen mukaisesti sekä kuorsaavien että verrokkiryhmän lapsilla alle klinisen merkitsevyydestason (pm 50) lähes kaikilla arvioituilla skaaloilla.

Kuorsaavat lapset eivät eronneet verrokeistaan tilastollisesti merkitsevästi ADHD –oireiden (kognitiiviset ongelmat/tarkkaamattomuus, hyperaktiivisuus, ADHD–indeksi, levottomuus/impulsiivisuus DSM IV: tarkkaamattomuus, DSM IV: hyperaktiivisuus) esiintymisen

suhteen. Testisuureet sekä merkitsevyytasot on koottu liitteeseen 1. Kuorsaavilla lapsilla näytti kuitenkin olevan ADHD-oireita vanhempiensa arvioimana keskimäärin enemmän kuin verrokeillaan (kuvio 1).

Käyttäytymisongelmia on kuorsaavilla lapsilla verrokkejaan enemmän myös vanhempien CBCL –lomake arvioissa (kuvio 2).



Kuvio 2 Kuorsaavien ja verrokkilasten käyttäytymisongelmat vanhempien arvioimana (CBCL)

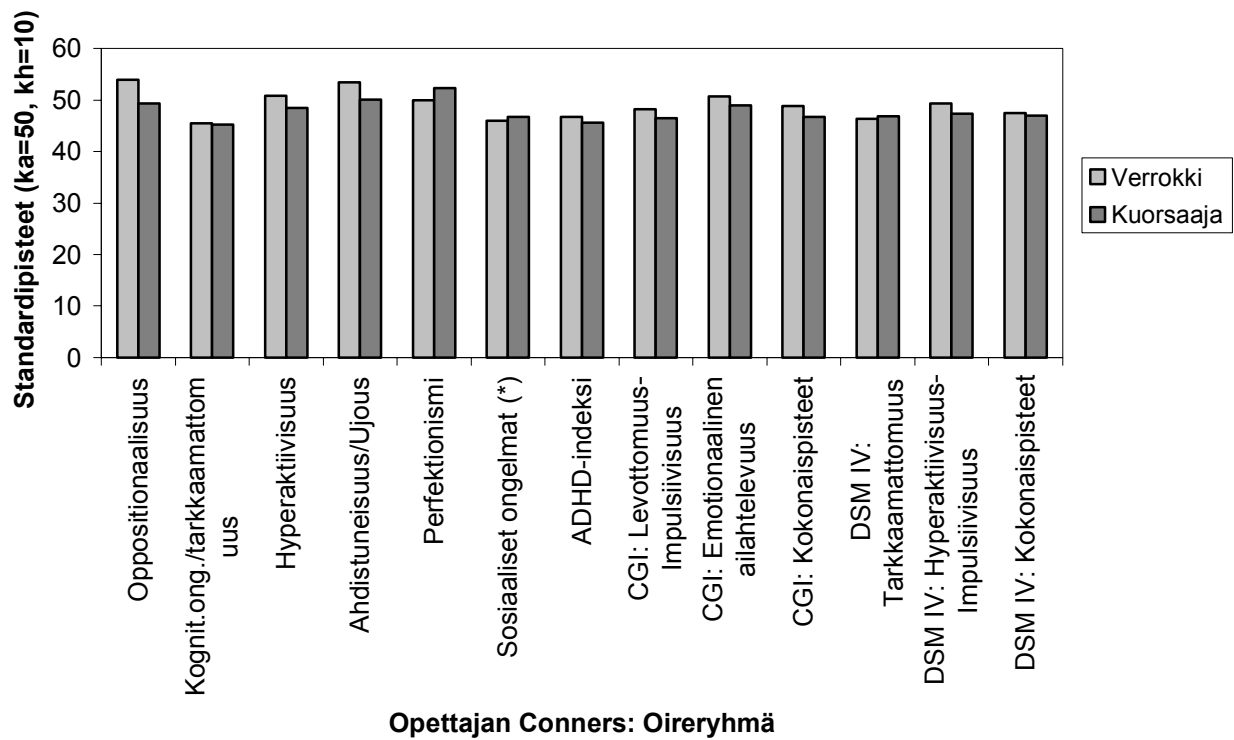
** $p < .01$, tilastollisesti erittäin merkitsevä

* $p < .05$, tilastollisesti merkitsevä

Kuten kuvio 2 osoittaa, CBCL:n oireryhmistä kuorsaavilla lapsilla on tämän tutkimuksen mukaan tilastollisesti erittäin merkitsevästi enemmän vetäytyvyys-oireita ($U=57.5$, $p < .01$), ahdistuneisuutta/depressiivisyyttä ($U=62.5$, $p < .01$), sosiaalisia ongelmia ($U=74.5$, $p < .01$), kognitiivisia ongelmia ($U=77.5$, $p < .01$) sekä internaalisia oireita ($U=58.5$, $p < .01$). Lisäksi ryhmät eroavat tilastollisesti merkitsevästi tarkkaamattomuudessa ($U=88.0$, $p < .05$) sekä oireiden kokonaismäärässä ($U=77.5$, $p < .05$).

Opettajien arvioimana kuorsaavat ja verrokkiryhmän lapset eivät eronneet verrokkiryhmän lapsista tilastollisesti merkitsevästi millään Connorsin skaaloista (kuvio 3) . Kuorsaavilla lapsilla oli

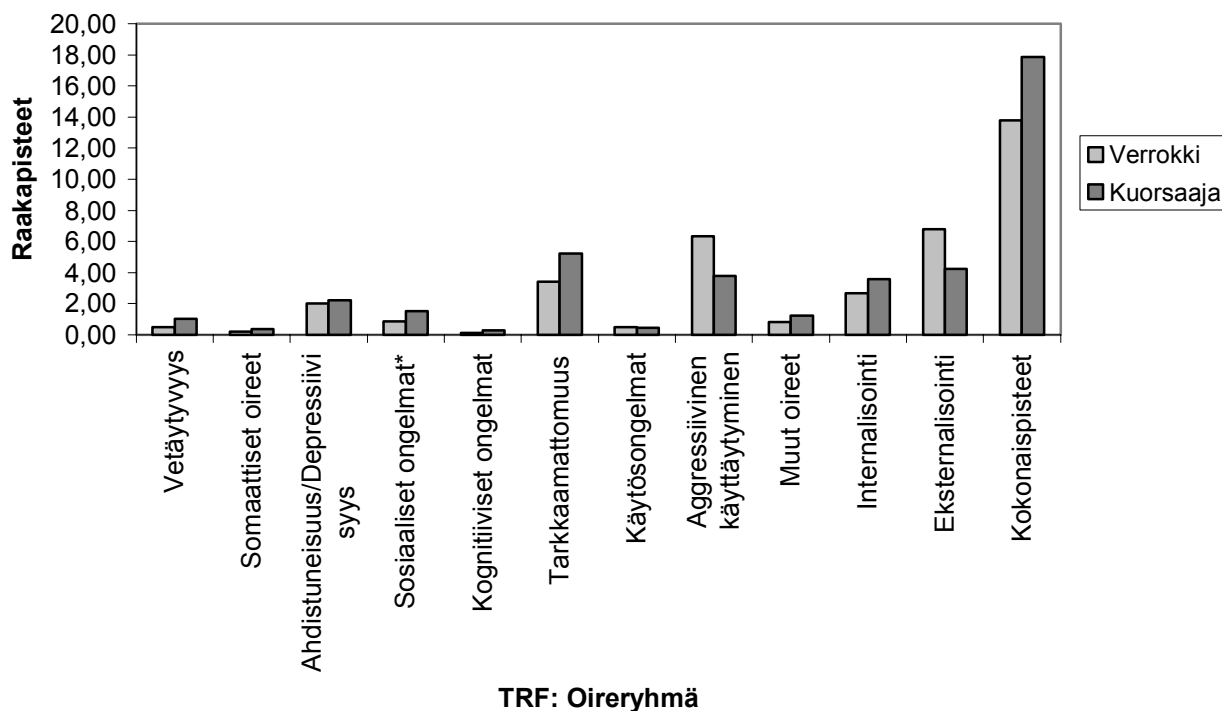
kuitenkin tilastollisesti oireellisesti enemmän sosiaalisia pulmia kuin verrokeillaan ($U=68.0$, $p<.10$).



Kuvio 3 Opettajan arvioimat käyttäytymisongelmat kuorsaavilla ja verrokkilapsilla (CTRS-R)

(*) $p<.10$, tilastollisesti oireellinen

Opettajien arvioissa käyttäytymisen pulmien esiintyminen ei ollut kummallakaan ryhmällä johdonmukaisesti suurempaa, vaan joitakin oireita oli opettajien arvioissa enemmän kuorsaavilla, joitain toisia oireita verrokeilla (kuvio 3, kuvio 4). Ainoa tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä löytyi TRF:n sosiaalisten ongelmien esiintymisestä ($U=60.5$, $p<.05$), joita sekä kuorsaavilla että verrokkilapsilla oli opettajan näkökulmasta vähän, mutta kuorsaavilla lapsilla kuorsaamattomia enemmän (kuvio 4).



Kuvio 4 Opettajan arvioimat käyttäytymisongelmat kuorsaavilla ja verrokkilapsilla (TRF)

* $p < .05$, tilastollisesti merkitsevä

Taustamuuttajat (sukupuoli, ikä, äidinkieli, vanhempien koulutustasot, 1.tutkimusyon aikainen kuorsaus, hengityshäiriötyydyös, lapsen sairaudet, muut unioingelmat tai yleinen kognitiivinen kehitystaso) eivät ole yhteydessä ryhmien välisiin eroihin käyttäytymisongelmissa. Liitteeseen 2 on koottu taustamuuttajien korrelaatiot tutkittuihin muuttujiin. Lapsen sukupuoli on yhteydessä opettajan arvioimaan perfektionismiin, tarkkaavuuden ongelmiin, aggressiivisuuteen, eksternaalisiin oireisiin, TRF:n kokonaispistemäärään sekä muihin käyttäytymispulmiin. Lapsen ikä puolestaan on yhteydessä vanhempien arvioimiin psykosomaattisiin ongelmiin (CPRS-R), somaattisiin oireisiin, sosiaalisiin ongelmiin ja muihin oireisiin (CBCL). Äidin koulutustaso on yhteydessä lapsen sosiaalisiin ongelmiin niin, että korkeimmin koulutetut äidit näkevät lapsillaan enemmän sosiaalisia ongelmia (CPRS-R). Myös opettajan arvioissa korkeimmin koulutettujen äitien lapsilla on enemmän sosiaalisia ongelmia (CTRS-R). Opettajan arvioissa isän koulutustaso on myös yhteydessä lapsen suurempiin sosiaalisiin ongelmiin (CTRS-R). Lapsen sairaus on opettajan arvioissa yhteydessä hyperaktiivisuuteen, perfektionismiin, emotionaaliseen ailahtelevuuteen, Connersin yleisen käytöspulmaindeksin kokonaispisteisiin, somaattisiin oireisiin sekä kognitiivisiin ongelmiin. Lapsen unioingelmat ovat yhteydessä somaattisiin pulmiin. Unioingelmat ovat yksi osa CBCL:n muita

ongelmia, jotka eivät muodosta varsinaista oireryhmää.

4. POHDINTA

4.1 Tulosten tarkastelua

Ensimmäisenä tutkimushypoteesina oli, että kuorsaavilla lapsilla esiintyy keskimäärin enemmän pulmia kognitiivisissa ongelmissa ja tarkkaamattomuudessa, hyperaktiivisuudessa, sosiaalisten ongelmien määrässä, ahdistuneisuudessa ja ujoudessa, oppositionaalisuudessa ja perfektionismissa kuin verrokeillaan (O'Brien ym., 2004). Erityisesti kuorsaavien lasten oletettiin eroavan sosiaalisten ongelmien sekä ahdistuneisuuden/depressiivisyyden suhteen (Mitchell & Kelly, 2006). Tutkimustulokset tukevat hypoteesia. Ryhmien väliset erot tulivat näkyviin lähinnä vanhempien arvioimana. Opettajien arvioissa ryhmät eivät tilastollisesti merkitsevästi eronneet toisistaan kuin sosiaalisissa ongelmissa TRF:lla arvioituna. Sosiaalisten ongelmien suurempi esiintyvyys kuorsaavien lasten ryhmässä tulee esiin kaikilla tässä tutkimuksessa käytetyillä arviointivälineillä arvioituna, sekä opettajan että vanhempien arvioimana.

Tässä niin kuin aiemmissakaan kuorsaavia lapsia koskevissa tutkimuksissa, kummankaan ryhmän pulmat eivät ylitä kliinisen merkittävyyden raja-arvoa, vaan kuorsaaminen voidaan nähdä yhtenä riskitekijänä käytöspulmiin muiden joukossa. Ryhmien väliset erot ovat kaikkien käyttäytymisongelmien kohdalla pieniä, mutta tilastollisesti merkitseviä. Sama ilmiö on havaittu aiemmissakin lievempiin unihäiriöihin ja erityisesti pelkkään kuorsaamiseen keskittyvässä tutkimuksessa (esim. O'Brien ym., 2004).

Toisena tutkimushypoteesina kuorsaavilla lapsilla oletettiin olevan enemmän ADHD:n liittyviä oireita kuin verrokkilapsilla sekä tarkkaavuudessa että hyperaktiivisuudessa (Blunden ym, 2004; Halbover & Mahone, 2006; O'Brien ym., 2004). Tulokset eivät tue tätä hypoteesia. Koska monet aiemmat tutkimukset ovat tuoneet esiin tarkkaamattomuuteen ja ylivilkkauteen liittyviä käytöspulmia uniongelmien yhteydessä, on syytä pysähtyä miettimään mahdollisia syitä tulosten eroavaisuuteen. Ensinnä aiempaa tutkimusta on tehty hyvin vähän lapsista, joiden pääasiallinen oire

on kuorsaus ilman vakavampia unihäiriöitä. Koska obstruktiivisen uniapneasyndrooman (OSAS) oireet ovat yhtenevät tarkkaamattomuus ja keskittymishäiriön (ADHD) oireiden kanssa (Halbower & Mahone, 2006), on mahdollista, että osassa tutkimuksia kuorsaamiseen liittyvät unenaikaiset hengityshäiriöt, ei kuorsaus sinällään, saavatkin aikaan ryhmien väliset erot ADHD-oireissa. Toisaalta on huomioitava, että kuorsaaminen on lievin muoto unenaikaisista hengityshäiriöistä, jolloin hengityshäiriöiden irrottaminen kuorsaamisesta on keinotekoista. Tässäkin tutkimuksessa kuorsaavilla lapsilla oli vaikeampia unenaikaisia hengityshäiriöitä kuin verrokeillaan. Mitchell ja Kelly (2006) tuovat katsausartikkelissaan esiin, että tarkkaamattomuus, hyperaktiivisuus, lisääntynyt aggressiivisuus, ärsyntyvyys, emotionaaliset ja toverisuhteiden ongelmat ja psykosomaattiset oireet ovat yhteydessä nimenomaan unenaikaisiin hengityshäiriöihin. Lapsilla, joiden pulmana on vain kuorsaus ilman hengityshäiriöitä, on katsauksen mukaan sosiaalisia ongelmia sekä ahdistuneisuutta ja masentuneisuutta. Blundenin ym. (2004) tutkimuksessa, jossa tutkittavien joukko oli rajattu vain kuorsajiin, ADHD-oireilta ei vanhempien arvioimana löydetty, vaikkakin tarkkaavuutta mittaavilla testeillä eroja tuli esiin. O'Brien kollegoineen (2004) tutki myös kuorsaavia lapsia, käyttäen samoja vanhempien arviointilomakkeita, mitä tässäkin tutkimuksessa on käytetty. O'Brien tutkimusryhmineen löysi ryhmien välillä ADHD-oireiluun viittaavaa eroa Connersin skaaloilla hyperaktiivisuudessa ja CBCL:n oireryhmistä tarkkaavuudessa. Tilastollisesti oireellista, samansuuntaista eroa löydettiin myös DSM IV kriteereihin perustuvilla skaaloilla hyperaktiivisuus-impulsiivisuus sekä DSM kokonaispisteet. O'Brienin tuloksissa eroja ei selitä mikään muu uneen liittyvä tekijä, sillä he olivat rajanneet kuorsaavien lasten ryhmästä pois vaikeista unenaikaisista hengityshäiriöistä kärsivät. Jatkotutkimuksen haasteeksi jää selvittää, mistä syystä tässä tutkimuksessa eroja ei ryhmien välillä löytynyt ADHD-oireiden suhteen. Yksi mahdollinen selitys on, että kuorsaaminen ei sinällään aiheuta eroa, vaan esimerkiksi unen poikkeava kesto tai heikompi laatu, johon kuorsaaminenkin vaikuttaa. Tässä tutkimuksessa muita uniongelmia oli runsaasti sekä kuorsaavien että verrokkilasten ryhmällä. Näin ollen ryhmien väliset erot eivät selity muilla unen pulmilla. Vain kahdeksalla lapsella 36:sta ei ollut muita kuin kuorsaamiseen liittyviä unen pulmia ja unipulmia oli yhtä paljon molemmissa ryhmissä.

Kolmantena tutkimushypoteesina oletettiin kuorsaamisen olevan yhteydessä internaalisiin käyttäytymisongelmiin (Mitchell & Kelly, 2006; O'Brien ym., 2004). Toisaalta unenaikaisten hengityshäiriöiden, mitkä väistämättä liittyvät myös kuorsaukseen, oletettiin olevan yhteydessä eksternaalisiin käyttäytymisongelmiin (Mitchell & Kelly, 2006). Oletuksen mukaisesti kuorsaavien lasten ryhmällä oli enemmän ahdistuneisuuden ja depressiivisyyden oireryhmään kuuluvia piirteitä käyttäytymisessään kuin kuorsaamattomilla ikätovereillaan. Tämä tutkimus vahvistaa aiempien

tutkimusten tuloksia siinä, että tutkittaessa lapsia, joilla ei ole kuorsaamista vakavampia unihäiriöitä, käyttäytymisen pulmat näkyvät enemmänkin internaalisina; sisäänpäin, omaan itseensä suuntautuvina oireina (O'Brien ym., 2004; Moilanen, 2004). Tulokset eivät tukeneet oletusta kuorsaavien lasten suuremmista eksternaalisista käyttäytymisongelmista.

Taustamuuttajat (sukupuoli, ikä, äidinkieli, vanhempien koulutustasot, 1.tutkimusvuoden aikainen kuorsaus, hengityshäiriötyyppi, lapsen sairaudet, muut uniongelmat tai lapsen yleinen kognitiivinen kehitystaso) eivät selitä tutkimustuloksia tutkittujen ryhmien välillä, sillä ryhmät eroavat vain hengityshäiriötyypin vaikeusasteesta ($U=92.5$, $p<.05$) sekä sairauksien esiintymisessä ($U=112.0$, $p<.05$). Sairauksia on enemmän verrokkilapsilla. Ryhmät eroavat myös estimoidun kielellisen älykkyyssosamäärän suhteen, mutta kuorsaaminen saa aikaan eron kielellisessä älykkyydessä eikä päinvastoin (Stewart, 2008). Kuorsaaminen sinällään ei saa aikaan ryhmien välisiä eroja, sillä ryhmät eivät eronneet toisistaan ensimmäisen tutkimusvuoden aikaisen kuorsaamisen esiintymisessä. Kuorsaamisen pitää olla usein toistuvaa ja nuhasta tai vilustumisista riippumatonta vaikuttaakseen käyttäytymispulmien riskitekijänä. Taustamuuttajista vanhempien koulutustaso näyttäisi olevan yhteydessä suurempiin käytöspulmiin lapsella sekä opettajan että vanhempien arvioimana. Vanhempien korkeampi koulutustaso tuskin lisää lapsen ongelmia, mutta koulutetummat vanhemmat saattavat kiinnittää huomiota lapsen pulmiin herkemmin. Koulutetummat vanhemmat saattavat myös tuoda lapsiaan helpommin tutkimuksiin; koulutuksensa ilmoittaneiden joukosta lähes kaikilla oli vähintään alempi korkeakoulututkinto. Korkeasti koulutetuilla vanhemmilla on lisäksi luultavammin kokemusta arviointilomakkeiden käytöstä, niiden luottamuksellisuudesta jne. jolloin he saattavat vapaammin ilmaista huolensa lomakkeella arvioiden.

Vaikka taustamuuttajat eivät selittäneet varsinaisia tutkimustuloksia, olivat ne yllättävän paljon sidoksissa opettajien arvioihin oppilaan käyttäytymisoireista. Koska vertailuja ei tehty keskiarvoon perustuvilla menetelmillä, yhteydelle ei löydy selitystä yksittäisestä tapauksesta, vaan näyttää siltä, että opettaja ottaa arviossaan huomioon myös lapsen taustatekijöitä. Tämä voi olla sekä hyvä että huono asia. Hyvää siinä on, että opettaja saattaa ymmärtää oireilevaa lasta paremmin, kun esimerkiksi tietää huonosta kotitilanteesta. Tässä tutkimuksessa taustatiedot eivät olleet sellaisia, joista olisi apua lapsen käyttäytymisongelmien ymmärtämisessä, vaan enemmänkin sellaisia, joiden ei pitäisi liittyä käyttäytymisen arviointiin mitenkään. Tarvitaan lisätutkimusta siitä, ohjaavatko opettajan arvioita todellakin näin vahvasti hänen henkilökohtaiset ennakkoluulonsa ja asenteensa.

Vanhempien ja opettajan arviot eivät olleet tässä tutkimuksessa yhteneviä. Sama ilmiö on

tullut esiin muissakin suomalaisissa tutkimuksissa, joissa on käytetty Connersin arviointilomakkeita (esim. Varho, 2007). Opettajat arvioivat tutkituilla lapsilla olevan hyvin vähän kuvausten mukaisia oireita. Syitä tähän voi olla useita; ensinnäkin opettajat kohtaavat työssään vaikeastikin oireilevia lapsia, jolloin vähemmän oireilevan lapsen pulmat kalpenevat vertailukohteiden pulmien rinnalla. Toisaalta opettaja saattaa peilata vastauksiaan siihen, miten hyvin pärjää ko. oppilaansa kanssa, jolloin lapsen oireilu ei opettajan arvioinnissa näy, mikäli oireet on saatu luokkatilanteessa hyvin hallintaan. Tämän tutkimuksen opettajat olivat tunteneet lapset muutamasta kuukaudesta vajaaseen vuoteen, jolloin oireiden arviointi lähtee hyvin erilaiselta pohjalta vanhempien kanssa. Opettajat kuitenkin arvioivat tuntevansa lapset hyvin. Opettajilla on myös enemmän vertailupohjaa muista samanikäisistä lapsista. Lasten käyttäytyminen vaihtelee paljon tilanteesta toiseen, ja lapsen vasta vähän aikaa tuntenut opettaja saattaa arvioida oireiden häiritsevyyttä vähäisemmäksi kuin mitä tekisi tunnettuaan lapsen pidemmän aikaa. Suurimpana syynä arvioiden eroamiseen tässä tutkimuksessa on varmaankin löydettyjen erojen internaalisuus; internaaliset pulmat eivät useinkaan näy koulussa. Samoin opettaja voi olla melko tietämätön oppilaan sosiaalisesta asemasta koulutovereiden keskuudessa, mikäli pulmat eivät ole ilmeisiä, esim. fyysistä kiusaamista.

Achenbachin lomakkeiden (CBCL, TRF) tulkinnassa käytettiin tässä tutkimuksessa raakapistemääriä, koska ohjelmaa, jolla pisteiden muunnos standardipisteiksi tehdään, ei ollut käytettävissä. Raakapisteiden käyttö asettaa rajoituksensa oireiden kliinisen merkittävyyden tulkitsemiselle. Lasten oireiden raakapisteteet jäivät tutkimuksessa niin alhaisiksi, että standardointi ei niitä nostaisi kliinisesti merkitsevälle tasolle. Tämän tutkimuksen painopisteenä oli ryhmien välisten erojen tarkastelu, minkä voi tehdä myös raakapisteiden pohjalta, sillä standardointi ei vaikuta skaalojen välisiin suhteisiin.

Lappalainen (2008) totesi Pro gradu -tutkielmassaan Connersin lomakkeiden toimivan tutkimustarkoituksessa hyvin myös suomalaisella aineistolla. Tässä tutkimuksessa ryhmien välisiä eroja tulee suhteessa enemmän esiin Achenbachin lomakkeilla (CBCL ja TRF). Connersin lomakkeet erottelevat hyvin lapset, joilla käyttäytymispulmat, erityisesti tarkkaavaisuuden ja ylivilkkauksen osalta, ovat kliinisesti merkittäviä. Tähän tarkoitukseen Connersin lomakkeet on alun perin suunniteltukin (Conners, 1999). On mahdollista, että tästä syystä Connersin lomakkeet eivät niin hyvin erottele lapsia, joiden pulmat ovat vähäisempiä. Connersin lomakkeiden tulosten tulkinta perustuu pohjoisamerikkalaisiin normiarvoihin. Pohjoisamerikkalaisessa kulttuurissa normienmukainen käyttäytyminen on ulospäinsuuntautuneempaa kuin suomalaisessa kulttuurissa. Jotta Connersin skaaloilla mitattuna lapsen käytös olisi normeihin suhteutettuna epätyypillistä, pitää suomalaislapsen käyttäytyä epätyypillisemmin suhteessa omaan kulttuuriinsa kuin

amerikkalaislapsen.

4.2 Tutkimuksen arviointia

Käyttäytymisen arviointi suoritettiin tässä tutkimuksessa kyselylomakkeilla. Kyselylomaketutkimuksen hyviä puolia ovat sen nopeus ja helppous. Sekä vanhemmat että lapsen opettaja täyttivät kahdet osin eri tyyliset lomakkeet, jolloin tietoa saatiin monipuolisesti sekä koti-että kouluympäristöstä. Kyselylomakkeiden avulla saadaan tietoa lapsen arkisista käyttäytymispiirteistä myös sellaisissa asioissa, joita ei voi tutkia testeillä.

Lomakkeiden käyttöön liittyvät myös rajoituksensa, joista vastauskato on ilmeisimpiä. Tässä tutkimuksessa kaikilta vanhemmilta yhtä, kesken tutkimuksen sairastunutta, lukuun ottamatta saatiin kaikki lomakkeet takaisin, sillä vanhempien tuli täyttää ja palauttaa ne lapselle tehtyjen muiden tutkimusten aikana. Opettajien kohdalla lomakkeita palautui 29. Loppukevällä opettajien lomakkeita palautui suhteessa harvemmin kuin syksyllä. Opettajien työmäärä on kevään loppua kohden kasvava, joten lomakkeet olisi hyvä saada opettajille hyvissä ajoin ennen kesäloman alkua. Lomakkeiden täyttöön vaikuttaa luonnollisesti täyttäjän vastaustyyli; joku suosii ääripäitä kun taas joku toinen arvioi lähes kaiken keskinkertaiseksi. Termit voidaan myös ymmärtää eri tavoin. Joku esimerkiksi ajattelee ”usein” olevan päivittäistä pulmaa, toinen vaikkapa viikoittaista. Pitkähkön lomakkeen kohdalla vastaajan keskittyminen saattaa myös herpaantua ennen aikojaan saaden aikaan esimerkiksi pitkän rivin 0-vastuksia lomakkeen loppuun.

Tutkimukseen osallistuneet lapset ovat lähtökohtaisesti valikoituneita sen suhteen, ovatko vanhemmat ensinnä kiinnostuneita ylipäättään osallistumaan tutkimuksiin ja toisekseen pystyvätkö he järjestelemään elämäänsä ja töitensä niin, että voivat viettää lapsen kanssa kaksi yötä sekä päivän unilaboratoriossa. Tutkimukseen osallistuminen vaatii melko lailla vaivaa ja oli vanhempien oman aktiivisuuden ja päätöksen varassa, haluavatko he lastaan tutkimukseen tuoda. Luultavasti tutkimukseen osallistui sellaisia lapsia, joiden vanhemmat ovat huolissaan heidän kuorsaamisestaan sekä sellaisia lapsia, joiden vanhemmat suhtautuvat tutkimuksiin myönteisesti ja arvioivat tutkimusten tuottavan hyödyllistä tietoa. Vaarana oli, että verrokkiryhmään olisi ilmoittautunut kovin lahjakkaita lapsia. Näin ei tulosten perusteella näytä käyneen, vaan ryhmät olivat toistensa

kaltaisia kognitiiviselta tasoltaan. On todennäköistä, että paljonkin kuorsaavia lapsia on jäänyt otoksesta pois joko siksi, että vanhemmat eivät pidä kuorsaamista huolestuttavana tai siksi, että vanhemmat eivät pystyneet sitoutumaan tutkimuksen vaatimaan vaivannäköön. Paljon oireilevat kuorsaavat lapset ovat myös poissuljettuja sillä, että tutkittavia haettiin vain tavallisilta alakoulun ensimmäisiltä luokilta.

Tutkittavat on pyritty ottamaan tutkimukseen niin, että heihin kohdistuisi mahdollisimman vähän lisää rajaavaa valintaa. Tutkittavia haettiin ottamalla yhteyttä sellaisiin Tamperelaisiin alakouluihin, joihin rehtori myönsi tutkimusluvan; niiden ensimmäisiin luokkiin. Vanhemmat ottivat halutessaan yhteyttä tutkimusryhmään ja ilmoittivat lapsensa mukaan. Tutkittavien lasten jakaminen kuorsaavien ja verrokkilasten ryhmään tapahtui vanhempien ilmoituksen ja Outi Saarenpää-Heikkilän suorittaman alkuhaastattelun perusteella, ennen unipolygrafisia tutkimuksia. Syvempää ja laajempaa tietoa voisi saada, jos tutkimusta jatkettaisiin erottaen ne, joilla on merkittäviä hengityshäiriöitä, omaksi ryhmäkseen. Otoksoon tulisi tällöin olla nykyistä suurempi. Suurempi otoskoko edesauttaisi myös erojen kasvamisessa tilastollisesti merkitseviksi. Toisaalta tämän hetkiselä otoskoollakin esiin tuli ryhmienvälisiä, tilastollisesti merkitseviä eroja ja tutkimusten teosta suoriuduttiin juuri ja juuri lukuvuoden sisällä. Suuremman otoksen tutkimiseen tarvittaisiin enemmän resursseja kuin on mahdollista järjestää.

4.3 Tutkimuksen anti kliiniselle työlle ja haasteet jatkotutkimukselle

Tutkimuksen suurin anti kliiniselle työlle liittyyneen unen merkityksen korostamiseen tärkeänä osana lasten hyvinvointia. Pelayo ym. (2006) ovat sitä mieltä, että unihäiriöitä olisi mietittävä aina, jos lapsella arvioidaan olevan käytösongelmia. Varsinkin pienempien lasten vanhempien voi olla vaikea tunnistaa lapsen väsymyksestä johtuvia päiväaikaisia oireita kotiloissa (Pelayo ym., 2006). Yhteiskunnan yleinen trendi näyttäisi olevan se, että työnteon lisäksi aikuisen ihmisen on ehdittävä tehdä ja harrastaa paljon muutakin ollakseen virkeä ja elinvoimainen mallikansalainen. Työmäärä tai siihen käytettävä aika eivät juuri vähene, jolloin aika muuhun puuhailuun verottaa usein lepoon ja nukkumiseen käytettävää aikaa. Kun lapsi kasvaa kouluikään alkaa hänkin vaatia enemmän valvellaoloaikaakin myös koulupäivinä, vaikkakin herätys aamuisin on aikainen. Kiusaus antaa lapsen valvoa myöhempään jo varhaisessa, alakouluiässä on suuri, ja vaikka lapsi rauhoittuisikin

huoneessaan ikäiselleen sopivaan aikaan, hän saattaa siellä katsoa TV:tä tai viipyä internetissä niin, että unimäärä jää liian vähäiseksi tai uni ei laadultaan ole levollista. Jos niinkin vähäiseltä tuntuvalta ja tavallisella asialla kuin kuorsauksella on unen laatua heikentävän vaikutuksensa kautta yhteys lisääntyneeseen päiväaikaisen käytösoireiluun, kuinka suuren riskin muodostaakaan monella tapaa laadultaan tai määrältään riittämätön uni? Tämä on haaste jatkotutkimukselle, mutta toivottavasti herättää myös pienten lasten vanhempia pohtimaan asiaa.

Kuorsaavien lasten pulmat olivat kaiken kaikkiaan pieniä, eivätkä kliinisesti merkittäviä, mutta kliinisen työn kannalta on merkittävää, että ennen täysin tavanomaisena pidetty ilmiö, kuorsaus, voi olla riskitekijä päiväaikaisille käytöspulmille. Yhtä tärkeä tieto on, että ainakaan tämän tutkimuksen perusteella pelkkä kuorsaaminen ei näyttäisi olevan yhteydessä ADHD -tyyppisiin käytösoireisiin, varsinkaan ylivilkkauteen, vaikkakin unihäiriöt aiempien tutkimusten mukaan oireilevat pienillä lapsilla ADHD -tyyppisesti. Kuitenkin jokin yhteys tarkkaamattomuuden ja kuorsaamisen välillä on tässäkin tutkimuksessa nähtävissä. On mahdollista, että alentunut tarkkaavuuskapasiteetti myöhemmin johtaa heikompiin opiskelustrategioihin ja nousee lapsen menestyksen esteeksi myöhemmin elämässä. Väite on voimakas, ja tarvitaan lisätutkimusta siitä, millainen vaikutus, vain hieman alentuneella tarkkaavuudella on lapsen menestykseen. Enemmän kuorsaaminen kuitenkin näyttää olevan yhteydessä internaalisiin oireisiin. Aiemmassa, vain kuorsaaviin lapsiin keskittyvässä tutkimuksessa on saatu sama tulos (O'Brien ym., 2004). Tutkimustulokset tukevat holistista ihmiskäsitystä. Ihminen ei ole osiensa summa, vaan pulma jollakin osa-alueella voi tulla näkyviin jollakin toisella alueella. Tarvitaan kuitenkin jatkotutkimusta, jotta kuorsaamisen vaikutuksista voitaisiin tehdä varmempia päätelmiä.

LÄHTEET

Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 Profile*. Burlington, VT: University of Vermont Department of Psychiatry.

Almqvist, F. (2004). Aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriöt. Teoksessa Moilanen, I., Räsänen, E., Tamminen, T., Almqvist, F., Piha, J & Kumpulainen, K. (toim.) *Lasten- ja nuorisopsykiatria*. Helsinki: Duodecim. 240–249.

Aronen, E., Paavonen, E. J., Fjällberg, M., Soininen, M. & Törrönen, J. (2000). Sleep and Psychiatric Symptoms in School-Age Children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39 , 4 , 502–508.

Blunden, S., Lushington, K., Kennedy, D., Martin, J. & Dawson, D. (2000). Behavior and Neurocognitive Performance in Children Aged 5–10 Years Who Snore Compared to Controls. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22 , 5 , 554–568.

Conners, C. K. (1997). *Conners' Rating Scales–Revised (CRS-R)*. Toronto: Multi-Health Systems.

Conners, C. K. (1999). *CRS–R. Conners' Rating Scales–Revised: Technical Manual*, 3. painos. Toronto: Multi-Health Systems Inc.

Conners, C. K., Sitarenios, G., Parker, J. D. A. & Epstein, J. N. (1998a). Revision and Restandardization of the Conners Teacher Rating Scale (CTRS-R): Factor Structure, Reliability and Criterion Validity. *Journal of Abnormal Child Psychology* 26, 4, 279–291.

Conners, C. K., Sitarenios, G., Parker, J. D. A. & Epstein, J. N. (1998b). The Revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): Factor Structure, Reliability and Criterion Validity. *Journal of Abnormal Child Psychology* 26, 4, 257–268.

Corbo, G., Forastiere, F., Agabiti, N., Pistelli, R., Dell'Orco, V., Perucci, C. & Valente, S. (2001). Snoring in 9- to 15-Year-Old Children: Risk Factors and Clinical Relevance. *Pediatrics*, 108 , 5 , 1149–1154 .

Dahl, R. E. (1996). The regulation of sleep and arousal: Development and Psychopathology, 8, 3–27. USA: Cambridge University Press.

Erkinjuntti, M., Salmi, T., Polo, O. & Kirjavainen, J. (2006). Suppea yöpolygrafia unenaikaisten hengityshäiriöiden diagnostiikassa. Teoksessa J. Partanen, B. Falck, J. Hasan, V. Jäntti, T. Salmi & U. Tolonen (toim.) *Klininen neurofysiologia*, 1. painos. 653–664. Helsinki: Duodecim.

Gregory, A. & Connor, T. (2002). Sleep Problems in Childhood: A longitudinal Study of Developmental Change and Association With Behavioral Problems. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41 , 8 , 964–971.

Gruber, R., Sadeh, A. & Raviv, A. (2000). Instability of Sleep Patterns in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39 , 4 , 495–501.

Halbover, A. C. & Mahone, E. M. (2006). Neuropsychological morbidity linked to childhood sleep-disordered breathing. *Sleep Medicine*, 10 , 97–107.

Howell, D. C. (1997) *Statistical Methods for Psychology*, 4. painos. Belmont: Duxbury.

Liu, X., Liu, L., Owens, J. & Kaplan, D. (2005). Sleep Patterns and Sleep Problems Among Schoolchildren in the United States and China. *Pediatrics*, 115 , 1 , 241-249.

Mitchell, R. B. & Kelly, J. (2006). Behavior, neurocognition and quality-of-life in children with sleep-disordered breathing. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 70 , 395–406.

Moilanen, I. (2004). Tunne-elämän häiriöt. Teoksessa Moilanen, I., Räsänen, E., Tamminen, T., Almqvist, F., Piha, J., Kumpulainen, K. (toim.) *Lasten- ja nuorisopsykiatria*. Helsinki: Duodecim.

O'Brien, L., Mervis, C., Holbrook, C., Bruner, J., Klaus, C., Rutherford, J., Raffield, T. & Gozal, D. (2004). Neurobehavioral Implications of Habitual Snoring in Children. *Pediatrics*, 114, 44–49.

Pelayo, R., Yuen, K., Winde, J. & Lopes, M. (2006). Sleep Disorders in Children. Teoksessa Coffey, C.E., Brumback, Rosenberg, D. & Voeller, K. (toim.) *Pediatric Neuropsychiatry*. USA: Lippincott Williams & Wilkins.

Saarenpää-Heikkilä, O. (2001). Sleeping Habits, Sleep Disorders and Daytime sleepiness in schoolchildren. Väitöskirjatutkimus. Tampereen yliopisto: Lääketieteen laitos.

Saarenpää-Heikkilä, O. (2004). Unihäiriöt. Teoksessa: Sillanpää, M., Herrgård, E., Iivanainen, M., Koivikko, M. & Rantala, H. (toim.), *Lastenneurologia*, 2.painos. Jyväskylä: Duodecim. 549–556.

Sirén-Tiusanen, H. (1996). Saako lapsi nukkua, liikkua ja elää omassa rytmissään. Näkökulmia nuorimpien päiväkotilasten kuormittavuuteen. LIKES – Research Reports on Sport and Health 102.

Julkaisemattomat lähteet:

Lappalainen, M. (2008). Conners- ja Viivi-arviointimenetelmät toiminnanohjauksen ja tarkkaavaisuuden ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuuden arvioinnissa. Pro Gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.

Stewart, H. (2008). Lasten unenaikaiset hengityshäiriöt, kuorsaaminen ja niiden yhteys neurokognitiiviseen suoriutumiseen. Pro Gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.

Varho, J. (2007). Tarkkaavaisuus- ja toiminnanohjaustaitojen ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuus vanhempien ja opettajan arvioimana. Pro Gradu –tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.

Liite 1 ADHD-käyttäytymisen erot kuorsaavilla ja verrokkilapsilla

Taulukko 2 kuorsaavien ja verrokkilasten erot ADHD -käyttäytymisessä vanhempien ja opettajan arvioimana

Skaala	U-arvo	p-arvo
Vanhempien arvio (CPRS-R)		
kognitiiviset ongelmat/tarkkaamattomuus	147.0	>.10
hyperaktiivisuus	145.5	>.10
ADHD-indeksi	121.5	>.10
CGI: levottomuus/impulsiivisuus	131.0	>.10
DSM IV: tarkkaamattomuus	123.0	>.10
DSM IV: hyperaktiivisuus-impulsiivisuus	144.5	>.10
DSM IV: kokonaispisteet	126.0	>.10
Opettajan arvio (CTRS-R)		
kognitiiviset ongelmat/tarkkaamattomuus	102.0	>.10
hyperaktiivisuus	85.5	>.10
ADHD-indeksi	94.5	>.10
CGI: levottomuus/impulsiivisuus	81.5	>.10
DSM IV: tarkkaamattomuus	104.0	>.10
DSM IV: hyperaktiivisuus-impulsiivisuus	84.0	>.10
DSM IV: kokonaispisteet	100.5	>.10

LIITE 2 Taustamuuttujien yhteydet tutkittuihin muuttujiin

Taulukko 3 Taustamuuttujien yhteydet lasten käyttäytymisongelmiin

	Suku- puoli	Ikä	Äidin- kieli	Äidin koulutus	Isän koulutus	Kuorsaus l. tutkimus yö	Hengitys - häiriö- löydös	Sairaus
CPRS-R								
Oppositionaalisuus	-,054	-,270	,221	-,013	,086	-,020	,087	-,006
Kognit.ong./ tarkkaamattomuus	-,203	-,069	,116	-,119	,071	,020	,011	-,049
Hyperaktiivisuus	-,198	-,025	,167	-,017	,163	-,026	-,002	,000
Ahdistuneisuus/ Ujous	-,269	-,295	,217	,325	,156	-,193	-,017	,201
Perfektionismi	,192	-,154	-,011	,033	,235	-,194	-,052	,039
Sosiaaliset Ongelmat	,000	-,184	,301	,552**	,084	-,245	,102	,212
Psykosomaattiset Ongelmat	-,062	-,419*	-,069	-,171	-,142	-,062	-,006	-,013
ADHD-indeksi	-,123	-,047	,062	-,047	,118	,085	,154	,078
Levottomuus- Impulsiivisuus (CGI)	-,091	-,026	,064	-,048	,135	,029	,105	,000
Emotionaalinen Ailahtelevuus (CGI)	-,147	-,283	,323	,260	,116	-,210	,078	,067
CGI kokonaispisteet DSM IV	-,105	-,124	,191	-,023	,172	-,065	,110	-,020
Tarkkaamattomuus DSM IV	-,129	-,061	,253	,043	,142	,011	,079	-,019
Hyperaktiivisuus- Impulsiivisuus DSM IV	-,084	-,036	,100	-,107	,258	-,014	,093	,013
Kokonaispisteet	-,102	-,096	,241	-,032	,215	,011	,152	-,010
CTRS-R								
Oppositionaalisuus	-,125	-,093	-,007	,102	,014	-,145	,017	,283
Kognit.ong./ tarkkaamattomuus	-,210	-,024	-,209	,177	,220	,075	-,087	,297
Hyperaktiivisuus	,004	-,086	-,054	,157	,166	-,046	,074	,383*
Ahdistuneisuus/ Ujous	,061	,158	-,207	,464	,232	-,067	-,057	,336
Perfektionismi	,389*	,267	-,280	,179	,350	,144	,087	,432*
Sosiaaliset Ongelmat	-,361	,166	,204	,763**	,558*	-,194	,056	,288
ADHD-indeksi	,039	-,123	-,214	,025	,195	,091	,107	,242
Levottomuus- Impulsiivisuus (CGI)	-,022	-,077	-,257	-,206	,001	,200	,061	,243
Emotionaalinen Ailahtelevuus (CGI)	-,027	,019	-,179	,195	-,147	,013	-,049	,526**
CGI kokonaispisteet DSM IV	,135	-,070	-,256	-,032	-,024	,133	-,009	,421*
Tarkkaamattomuus DSM IV	-,088	-,007	-,258	,244	,314	,063	,042	,312
Hyperaktiivisuus- Impulsiivisuus DSM IV	-,031	-,020	-,100	,115	,119	,004	,071	,316
Kokonaispisteet	,031	-,031	-,231	,281	,293	,004	,038	,354
CBCL								
Vetäytyvyys	-,065	-,248	,297	,390	,189	-,091	,239	,200
Somaattiset oireet	-,115	-,370*	-,004	-,064	,089	,104	,037	,053
Ahdistuneisuus/ depressiivisyys	,082	-,231	,313	,242	,217	-,081	,222	,172
Sosiaaliset ongelmat	,089	-,475**	,289	,143	,031	,090	,325	,256

LIITE 2 Taustamuuttujien yhteydet tutkittuihin muuttujiin

	Suku- puoli	Ikä	Äidin- kieli	Äidin koulutus	Isän koulutus	Kuorsaus 1. tutkimus yö	Hengitys - häiriö- löydös	Sairaus
Tarkkaavuuden ongelmat	-,021	-,059	,120	,005	,169	,146	,210	,258
Seksuaalisuuteen liittyvät ongelmat	-,065	-,038	-,133	,060	,148	,031	-,178	,026
Käytösongelmat	,038	-,151	,124	-,035	,293	-,107	,047	-,044
Aggressiivisuus	-,102	-,133	,085	-,073	-,053	-,142	,054	-,036
Muut oireet	,054	-,397*	,196	,055	-,013	,242	,325	,075
Internalisointioireet	-,039	-,320	,245	,232	,266	-,009	,220	,169
Eksternalisointioireet	-,036	-,148	,079	-,108	,060	-,156	,012	-,065
Kokonaispisteet	,000	-,288	,221	,119	,151	,011	,206	,084
TRF								
Vetäytyvyys	,140	,006	,027	,135	,317	-,071	,075	,217
Somaattiset oireet	,152	,283	-,124	,182	,046	,245	,226	,608**
Ahdistuneisuus/ depressiivisyys	,365	,125	-,049	,204	,225	,032	,224	,254
Sosiaaliset ongelmat	,260	-,050	,122	-,093	,115	,155	,373*	,145
Kognitiiviset ongelmat	,330	,270	-,124	-,182	,028	,264	,436*	,396*
Tarkkaavuuden ongelmat	,434*	-,246	,011	-,127	,167	,159	,289	,292
Käytösongelmat	,005	-,122	,202	,013	-,107	-,116	,096	-,065
Aggressiivisuus	,429*	-,147	-,006	-,120	,093	-,004	,188	,228
Muut oireet	,486**	-,177	-,232	-,214	,080	,109	,134	,360
Internalisointioireet	,306	,056	-,088	,158	,267	,082	,187	,360
Eksternalisointioireet	,390*	-,141	,011	-,134	,061	,021	,223	,192
Kokonaispisteet	,388*	-,284	,060	-,062	,197	,147	,172	,176

	Uni- Ongel- mat	estimoitu kielell. ÄO	estimoitu suoritus ÄO	estimoitu yleinen ÄO
CPRS-R				
Oppositionaalisuus	-,152	,399*	,171	,216
Kognit.ong./ tarkkaamattomuus	-,176	,232	,037	,070
Hyperaktiivisuus	-,102	,253	,200	,250
Ahdistuneisuus/ Ujous	-,095	,224	-,011	,021
Perfektionismi	-,291	,145	,117	,104
Sosiaaliset Ongelmat	-,120	,334*	,264	,282
Psykosomaattiset Ongelmat	-,387*	,462**	,116	,237
ADHD-indeksi	-,152	,349*	,222	,232
Levottomuus- Impulsiivisuus (CGI)	-,136	,265	,128	,154
Emotionaalinen Ailahtelevuus (CGI)	-,122	,385*	,169	,232
CGI kokonaispisteet	-,098	,358*	,210	,233
DSM IV Tarkkaamattomuus	-,267	,364*	,205	,230
DSM IV Hyperaktiivisuus- Impulsiivisuus	-,109	,208	,226	,230
DSM IV Kokonaispisteet	-,189	,293	,250	,236

LIITE 2 Taustamuuttujien yhteydet tutkittuihin muuttujiin

	Uni- Ongel- mat	estimoitu kielell. ÄO	estimoitu suoritus ÄO	estimoitu yleinen ÄO
CTRS-R				
Oppositionaalisuus	,304	,082	-,127	-,047
Kognit.ong./ tarkkaamattomuus	,010	,163	-,003	,051
Hyperaktiivisuus	,210	,139	,055	,145
Ahdistuneisuus/ Ujous	,010	,343	,247	,381*
Perfektionismi	-,115	-,009	,059	-,025
Sosiaaliset Ongelmat	,076	,279	,157	,222
ADHD-indeksi	,066	,083	-,087	-,014
Levottomuus- Impulsiivisuus (CGI)	-,103	-,010	-,091	-,027
Emotionaalinen Ailahtelevuus (CGI)	,131	,041	,060	,128
CGI kokonaispisteet	,066	-,010	-,081	-,021
DSM IV Tarkkaamattomuus DSM IV	-,051	,180	-,013	,045
Hyperaktiivisuus- Impulsiivisuus DSM IV	,159	,049	,013	,089
Kokonaispisteet	,036	,155	,008	,078
CBCL				
Vetäytyvyys	-,149	,298	,300	,204
Somaattiset oireet	-,391*	,416*	,113	,208
Ahdistuneisuus/ depressiivisyys	-,127	,346*	,256	,231
Sosiaaliset ongelmat	-,257	,334	,243	,195
Kognitiiviset ongelmat	-,074	,259	,069	,061
Tarkkaavuuden ongelmat	-,231	,186	,073	,029
Seksuaalisuuteen liittyvät ongelmat	-,147	,154	-,071	,010
Käytösongelmat	-,195	,340*	,197	,228
Aggressiivisuus	-,071	,362*	,115	,212
Muut oireet	-,447**	,342*	,203	,215
Internalisointioireet	-,243	,453**	,300	,299
Eksternalisointioireet	-,115	,330	,078	,171
Kokonaispisteet	-,283	,428*	,208	,241
TRF				
Vetäytyvyys	-,106	,134	,138	,109
Somaattiset oireet	,008	,129	,258	,196
Ahdistuneisuus/ depressiivisyys	-,086	,018	,271	,205
Sosiaaliset ongelmat	,005	,206	,390*	,220
Kognitiiviset ongelmat	-,015	-,035	,231	,022
Tarkkaavuuden ongelmat	-,129	,094	,209	,110
Käytösongelmat	,056	-,077	,065	,058
Aggressiivisuus	,100	,046	,126	,113
Muut oireet	-,168	,152	,197	,151
Internalisointioireet	-,182	,057	,205	,150
Eksternalisointioireet	,083	,006	,154	,122
Kokonaispisteet	-,242	,191	,147	,132

MUUTTUJALUETTELO

Taustamuuttujat:

1. Sukupuoli (1= tyttö, 2= poika)
2. Ikä (numeerisena 6,7,8)
3. Äidinkieli (1= suomi, 2= muu)
4. Äidin koulutustaso (1=perus-, kansa- tai keskikoulu/ammattikoulu tai aikuiskoulutuskeskus, 2=ammattikorkeakoulu/alempi korkeakoulututkinto, 3=yliopisto, ylempi korkeakoulututkinto, 4=muu)
5. Isän koulutustaso (1=perus-, kansa- tai keskikoulu/ammattikoulu tai aikuiskoulutuskeskus, 2=ammattikorkeakoulu/alempi korkeakoulututkinto, 3=yliopisto, ylempi korkeakoulututkinto, 4=muu)
6. Kuorsaus vanhempien raportoimana (1= ei, 2= kyllä)
7. Kuorsaus tutkimusyönä (1= ei, 2= kyllä)
8. Hengityshäiriölöydös (0= ei poikkeavaa, 1= hyvin lievä virtausrajoitus, 2= selvä virtausrajoitusjakso tai useampia, 3= ajoittaista poikkeavaa periodittaista hengitystä pelkästään tai yhdistyneenä ajoittaiseen virtausrajoitukseen)
9. Muut diagnoosit (1= ei, 2= kyllä)
10. Muut uniongelmat (1= ei, 2= kyllä)

Tutkimustulokset:

CPRS-R

Summamuuttujat:

11. Oppositionaalisuus
12. Kognitiiviset Ongelmat/Tarkkaamattomuus
13. Hyperaktiivisuus
14. Ahdistuneisuus/Ujous
15. Perfektionismi
16. Sosiaaliset ongelmat
17. Psykosomaattiset ongelmat
18. ADHD Indeksi; riski, että lapsella on ADHD
19. Connersin globaali indeksi: levottomuus-impulsiivisuus
20. Connersin globaali indeksi: Emotionaalinen labiilius
21. Connersin globaali indeksi: Kokonaispisteet
22. DSM IV Tarkkaamattomuus
23. DSM IV Hyperaktiivisuus-Impulsiivisuus
24. DSM IV Kokonaispisteet

Liite 3 Muuttujaluettelo

CTRS-R

Summamuuttujat:

25. Oppositionaalisuus
26. Kognitiiviset Ongelmat/Tarkkaamattomuus
27. Hyperaktiivisuus
28. Ahdistuneisuus/Ujous
29. Perfektionismi
30. Sosiaaliset ongelmat
31. ADHD Indeksi; riski, että lapsella on ADHD
32. Connersin globaali indeksi: levottomuus-impulsiivisuus
33. Connersin globaali indeksi: Emotionaalinen labiilius
34. Connersin globaali indeksi: Kokonaispisteet
35. DSM IV Tarkkaamattomuus
36. DSM IV Hyperaktiivisuus-Impulsiivisuus
37. DSM IV Kokonaispisteet

CBCL

Summamuuttujat

38. Vetäytyvyys
39. Somaattiset ongelmat
40. Ahdistuneisuus/depressiivisyys
41. Sosiaaliset ongelmat
42. kognitiiviset ongelmat
43. Tarkkaamattomuus
44. Käytösongelmat
45. Aggressiivinen käyttäytyminen
46. Seksuaalisuuteen liittyvät ongelmat
47. Internaaliset oireet
48. Eksternaaliset oireet
49. Kokonaispisteet

TRF

Summamuuttujat

50. Vetäytyvyys
51. Somaattiset ongelmat
52. Ahdistuneisuus/depressiivisyys
53. Sosiaaliset ongelmat
54. kognitiiviset ongelmat
55. Tarkkaamattomuus
56. Käytösongelmat
57. Aggressiivinen käyttäytyminen
58. Internaaliset oireet
59. Eksternaaliset oireet
60. Kokonaispisteet