

Tartu Ülikool  
Sotsiaalteaduste valdkond  
Haridusteaduste instituut  
Eripedagoogika ja logopeedia õppekava

Laura Lang

**NOORUKIEA AKTIIVSUS- JA TÄHELEPANUHÄIRE SÜMPTOMITE SEOSEST  
PÕHIKOO LIS ESINEVATE PROBLEEMIDEGA JA ÕPIEDUKUSEGA**

magistritöö

Juhendaja: Evelyn Kiive

Läbiv pealkiri: ATH sümptomite seosest kooliprobleemide ja õpiedukusega

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Evelyn Kiive (PhD)

.....

*(allkiri ja kuupäev)*

Kaitsmiskomisjoni esimees: Marika Padrik (PhD)

.....

*(allkiri ja kuupäev)*

Tartu 2016

### Kokkuvõte

Käesoleva magistritöö eesmärk oli selgitada seoseid noorukiea aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite ja põhikoolis esinevate probleemide iseloomu ja sageduse ning õpiedukuse vahel, arvestades sealjuures õpilase enesehinnangut ja vaimset võimekust. Töös kasutati longituuduuringu Eesti laste isiksuse-, käitumise- ja terviseuuringu (ELIKTU) noorema sünnikohordi andmeid. Uuringus osales 583 9-aastast, 483 15-aastast ja 457 18-aastast õpilast. Uuringu tulemusena selgus, et kõrgema vaimse võimekusega ATH-ga õpilased said kõrgemaid koolitunnistuse hindeid. Rohke ATH sümptomaatika oli seotud madalate hinnetega ja madala vaimse võimekusega. Kõrgema enesehinnangu ja vähema arvu tähelepanuraskuste sümptomitega õpilased raporteerisid vähem probleeme õpetajatega ja eakaaslastega kui madala enesehinnangu ja rohkete tähelepanuraskuste sümptomitega õpilased. 15- ja 18-aastastel ATH sümptomitega poistel oli rohkem ATH sümptomeid ja madalamaid hindeid kui ATH sümptomitega tüdrukutel. 15-aastastel ATH sümptomitega poistel esines veidi rohkem probleeme õpetajatega kui ATH sümptomitega tüdrukutel.

Märksõnad: aktiivsus- ja tähelepanuhäire (ATH), kooliprobleemid, hinded, enesehinnang, vaimne võimekus, 15- ja 18-aastased õpilased.

Abstract

**The relationship between symptoms of ADHD in adolescence, school achievement and problems in high school**

The aim of this master thesis was to explain the relationship between adolescence attention deficit hyperactive disorder symptoms (ADHD), the nature and frequency of school problems occurring in high school and school achievement, consider student's self-esteem and mental capacity. The data from the younger birth cohort of the longitudinal Estonian Children Personality Behaviour and Health Study (ECPBHS) were used. The study involved 583 9-year-old, 483 15-year-old and 457 18-year-old students. The results of the study showed that students with more ADHD symptoms and higher mental capacity had higher grades. A high number of ADHD symptoms were associated with low grades and low mental capacity. Students with higher self-esteem and a low number of attention disorder symptoms reported less problems with teachers and peers than students with low self-esteem and a high number of attention disorder symptoms. 15- and 18-year-old boys with ADHD symptoms had more ADHD symptoms and lower grades than girls with ADHD symptoms. 15-year-old boys with ADHD symptoms had a little more problems with teachers than girls with ADHD symptoms.

Keywords: attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), school problems, grades, self-esteem, mental capacity, 15- and 18-year-old students.

Sisukord

Kokkuvõte.....	2
Abstract.....	3
Sisukord.....	4
Sissejuhatus.....	5
Aktiivsus- ja tähelepanuhäire (ATH).....	5
ATH alatüübid.....	6
ATH põhjused ja ravi.....	6
ATH ja kooliprobleemid.....	7
ATH ja enesehinnang.....	9
ATH ja vaimne võimekus.....	10
Uurimuse eesmärk ja hüpoteesid.....	10
Metoodika.....	11
Valim.....	11
Mõõtevahendid.....	11
Andmeanalüüs.....	13
Tulemused.....	13
Üldstatistika.....	13
Koolirahulolu.....	16
Koolitunnistuse hinded.....	18
Enesehinnang.....	19
Vaimne võimekus.....	20
Arutelu.....	21
Tänuõnad.....	26
Autorsuse kinnitus.....	26
Kasutatud kirjandus.....	27

## Sissejuhatus

Motoorset rahutust, keskendumishäireid ja tähelepanematust on esinenud ilmselt meil kõigil, kuid tavaliselt ei ole nimetatud probleemid püsivad. Lastel ja noortel tekib lasteaias või koolis probleeme õppimisega, õpetajaga/kasvatajaga ja/või eakaaslastega. Lasteaias on lapsed aktiivsed, pidevalt uurivad ümbrust, liiguvad ühelt tegevuselt teisele.

Ka koolis esineb aeg-ajalt noortel tülisid eakaaslastega ja õpetajatega, väsimust, stressi, keskendumisraskusi. Enamasti on eelnimetatud probleemid lühiajalised ja mööduvad. Muret peaks tundma hakkama siis, kui need on pikalt kestnud ja tugevalt väljendunud (nt üleliigne rahmeldamine, pidev tähelepanematus), mis segab oluliselt nii inimest ennast kui ka teisi ning avalduvad rohkem kui ühes kohas (kodus, koolis, tööl). Sellisel juhul võib tegemist olla aktiivsus- ja tähelepanuhäirega.

### *Aktiivsus- ja tähelepanuhäire (ATH)*

Aktiivsus- ja tähelepanuhäire (ATH) on laste ja noorte hulgas üks levinumaid psüühikahäireid, mis mõjutab nende õppimist, vabaaja tegevusi ning suhtlemist teiste inimestega. See kuulub hüperkineetiliste häirete rühma (RHK-10 järgi *F90 Hüperkineetilised häired*), millele on omane varane algus (tavaliselt esimese viie eluaasta jooksul), püsivaimset pingutust nõudvate tegevuste ajal, kaldumus minna ühelt tegevuselt teisele seda lõpetamata ning korrapäratu ja liigne tegutsemine. Tänapäeval peetakse häire põhiliseks sümptomiks keskendumisvõime ja tähelepanu nõrkust, hüperaktiivsus ja liigne impulsiivsus on sekundaarsed tunnused (Almqvist, 2006; Psüühika- ja käitumishäirete..., 1995).

*Hüperaktiivsus* on üldlevinud nimetus, millega tähistatakse aktiivsus- ja tähelepanuhäiret. Eestis on lisaks kasutatud ka järgmisi termineid: *üliaktiivsus*, *hüperkineetiline häire* ning lühendit *ATH*. Ingliskeelses kirjanduses on kasutusel terminid *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD) ja *Attention Deficit Disorder* (ADD) (Eesti Lastefond, 2003).

DSM-V (American Psychiatric Association, 2013) järgi on paljudes kultuurides ATH esinemissageduseks laste seas 5% ja täiskasvanute seas 2,5%. ATH-d võib olla nii poistel kui ka tüdrukutel, kuid esinemissagedus on meessoost isikutel suurem – vastav suhe lastel on 2:1 ja täiskasvanutel 1,6:1.

ATH on kõrge komorbiidsusega, st sageli esinevad lisaks muud häired ja probleemid. Levinumad on käitumisprobleemid (nt tõrges-trotslik käitumine), aga esineb ka ka

depressiooni, ärevushäireid (nt erinevad foobiad), õpivilumuste häireid ja vaimset alaarengut (Almqvist, 2006; ATH ravijuhis, s.a.).

### *ATH alatüübid*

Sõltuvalt ATH erinevate sümptomite esinemissagedusest ja tugevusest, jaguneb häire kolme tüüpi:

1. Tähelepanuhäirega tüüp/domineerivalt tähelepanematus – esinevad keskendumisraskused ja tähelepanematus. Seda tüüpi lapsed on unistavad, hajameelsed, aeglased, ei suuda keskenduda pikaajalisele tegevusele, tähelepanu on kõrvaliste asjade poolt kergesti eemale juhitav, ei järgi tööjuhiseid, ülesanded ja kodused tööd on tihti pooleli või tegemata, hooletusvigade tegemine ülesannetes.

2. Hüperaktiivne/impulsiivne tüüp/domineerivalt hüperaktiivsus – hüperaktiivsed lapsed on liiga aktiivsed, rahutud, püsimatud ja ebajärjekindlad oma tegevustes, pidevalt sekkuvad teiste juttu ja tegemistesse ja neil on raskusi oma järjekorra ootamisega.

3. Kombineeritud tüüp – esinevad nii tähelepanuhäirega kui ka hüperaktiivse/impulsiivse tüübi sümptomid (American Psychiatric Association, 2013).

Hüperaktiivsust esineb kõige rohkem lasteaia- ja noorema kooliealistel lastel. Algklassides hakkab ilmema rohkem tähelepanematust ning hüperaktiivsuse sümptomid vähenevad tavaliselt teismeeas (American Psychiatric Association, 2013; Eesti Lastefond, 2003).

Domineerivalt tähelepanuhäirega laste ja noorte sümptomid on tugevalt seotud häbelikkusega, passiivse sotsiaalse käitumisega, halva kohanemisvõimega ja madala õpiedukusega. Nende puhul on näha rohkem sissepoole suunatud ehk internaliseeritud käitumist (nt ärevus, endassetõmbumine, depressioon). Domineerivalt hüperaktiivsusega/impulsiivsusega laste ja noorte sümptomid on seevastu tugevalt seotud tõrjutusega eakaaslaste poolt ja agressiooniga ning nende käitumine on väljapoole suunatud ehk eksternaliseeritud (nt püsimatus, teiste inimeste segamine, löömine) (Willcutt et al, 2012).

### *ATH põhjused ja ravi*

ATH-le ei ole leitud ühte kindlat põhjust, vaid ATH on neurobioloogiline häire, mis kujuneb geneetiliste, bioloogiliste ning psüühiliste ja sotsiaalsete keskkonnategurite

koostoime tulemusena. Bioloogilised tegurid on seotud rasedusel ja sünnitusel esinevate komplikatsioonidega (nt lapse hapnikuvaegus sünnitusel, madal sünnikaal, alkoholi tarvitamine raseduse ajal) ja kesknärvisüsteemi kahjustusega. Psühhosotsiaalseteks teguriteks võivad olla turvatunde puudumine lapsel, emotsionaalne hüljatus, sagedased konfliktid ja vägivald peres, vanemate psüühikahäired ning lapse ebasoodne kasvukeskkond (vähe stiimuleid), mis halvendab geneetilise eelsoodumusega lastel veelgi häire kulgu ja võib soodustada rohkem psüühilisi probleeme ja õpiraskusi (Eesti Lastefond, 2003; Almqvist, 2006; Kõiva, 2011).

Ravi võib jagada kahte rühma: psühhosotsiaalne abi ja medikamentoosne ravi. Psühhosotsiaalne abi hõlmab endas õpetajate ja vanemate teadvustamist ja nõustamist ATH osas, lasteaias ja koolis õigete pedagoogiliste meetodite ja võtete kasutamist ning psühhoteraapiat (nt käitumis-, pereteraapia). Medikamentoosse ravina kasutatakse kesknärvisüsteemi stimuleerivaid aineid, mis parandavad keskendumisvõimet ja vähendavad hüperaktiivsust. Ravi kasutatakse siis, kui psühhosotsiaalsest abist ei ole piisavalt kasu või koos sellega, kui ATH sümptomid on tugevalt väljendunud (Almqvist, 2006; Eesti Lastefond, 2003).

### *ATH ja kooliprobleemid*

Akadeemilised raskused koolis algavad ATH-ga lastel varakult. Neil on koolis raskusi õppimisega, nõuetekohase käitumisega ning eakaaslastega ja õpetajatega suhtlemisega. Nimetatud probleemid võivad viia lõpuks koolist väljalangemiseni.

Longituuduuringud on näidanud, et kehvad õppetulemused ja madal õpiedukus on ATH-ga lastel ja noortel püsivaks probleemiks. Mõnedest longituuduuringutest, kus on ATH-ga lapsi uuritud noorukiikka jõudmiseni, on selgunud, et noorukieas saavad nad kehvemaid hindeid kõikides õppeainetes, nende õpiedukus on madal ning saavad erinevates akadeemilistes testides nõrga tulemuse (Loe & Feldman, 2007). Samuti on neil suurem tõenäosus õpiraskustele, klassikordamisele ja eriklassidesse paigutamisele (Faraone et al, 1993).

ATH-ga lastel on probleemsed suhted õpetajatega. Hüperaktiivne laps segab nii õpetajat kui ka klassikaaslast, mistõttu on õpetaja häiritud ja peab tunni segamist korrarikkumisena. Samuti ei kuula rahutud õpilased sõna, unustavad oma asju koju, sageli on kodutööd

tegemata, vajavad pidevat juhendamist ja satuvad eakaaslastega konfliktidesse, mida peab õpetaja lahendama (Susi, 2003; Kiive, 2013).

Algkooliõpilaste kohta tehtud laiaulatusliku uuringu tulemusena leiti, et tähelepanuhäire tüübiga lapsed olid koolis tõenäolisemalt õpetaja poolt hinnatud keskmisest madalama hindegaga või ebaõnnestunuks kui hüperaktiivse/impulsiivse või kombineeritud tüübiga lapsed (Baumgaertel, Wolraich & Dietrich, 1995, viidatud Loe & Feldman, 2007 j). Ka Marshall, Evans, Eiraldi, Becker & Power (2013) leidsid, et keskendumishäirega lastel oli rohkem probleeme klassis õppimisega kui kombineeritud tüübiga lastel, juhul kui viimastel ei ole lisaks tõrges-trotslikku käitumist.

Wilcutt et al (2012) on välja selgitanud, et kombineeritud tüübiga lastel ja noortel on rohkem probleeme prosotsiaalse käitumisega ja neil on suurem kalduvus olla eakaaslastele ebameeldivad kui tähelepanuhäire ja hüperaktiivse/impulsiivse tüübiga lastel. Veel leiti, et kombineeritud ja tähelepanuhäire tüübiga lastel ja noortel on rohkem probleeme õpiedukusega kui hüperaktiivse/impulsiivse tüübiga õpilastel.

ATH-ga lastel ja teismelistel on enamasti kehvad suhtlemisoskused. Nad on tihti oma eakaaslastega suheldes enesekesksed, impulsiivsed, vaenulikud ja kamandavad. Üle 70% ATH-ga õpilastel ei pruugi olla kolmandaks klassiks ühtegi lähedast sõpra, eriti kui neil on lisaks käitumishäire või tõrges-trotslik käitumine. Teismelistel muutub käitumine rohkem häirivaks ja teisi segavaks ning sageli tuleb ette vihastumist või frustratsiooni (Wehmeier, Schacht & Barkley, 2010).

Vähene prosotsiaalne ja rohke agressiivne käitumine, lapse internaliseeritud (sissepoole suunatud) probleemid on tugevalt seotud eakaaslaste poolt sallimatusega. 12-aastaste ATH-ga laste ( $n = 635$ ) uurimisel selgus, et kuigi neil olid negatiivsed suhted teistega, ei raporteerinud rohkete ATH sümptomitega lapsed üksindust. Selle põhjuseks võivad olla, et need lapsed on väljaspool klassi koos teiste sarnaste sümptomitega lastega; nad on ülehinnanud oma suhteid teistega või ei ole nad tunnetanud eakaaslaste poolt tõrjumist ega eiramist. Veel selgus, et ATH sümptomitega poisid olid kaaslaste poolt rohkem sallitavad kui ATH-ga tüdrukud, kuigi poistel oli ATH sümptomeid rohkem kui tüdrukutel. Tüdrukud kogevad sõprussuhetega seotud probleeme palju negatiivsemalt ja raskemalt kui poisid. Juba vähesed ATH sümptomid võivad tüdrukuid rohkem mõjutada kui poisse (Diamantopoulou, Henricsson & Rydell, 2005).

ATH-ga lapsed on sageli ebapopulaarsed, eakaaslaste poolt sotsiaalselt tõrjutud, neil on vähe sõpru, neid ei taheta mängu- või rühmakaaslaseks (Tseng, Kawabata, Gau & Crick,



2014; Hoza et al, 2005). Hoza et al (2005) leidsid veel, et ATH-ga laste eelistused sõbra valikul ei erine normgrupi omadest. See tähendab, et ka ATH-ga lapsed ei pruugi valida endale sõbraks kontrollgrupi poolt tõrjutud lapsi ja/või tunnevad vastumeelsust ka populaarsete õpilaste suhtes. ATH-ga lapsi ei vali endale sõbraks eelkõige teiste hulgas populaarsed eakaaslased.

Tähelepanuhäire tüübiga lastel on eakaaslastega raskem läbi saada, vaatamata sellele, et neil esineb vähem negatiivset käitumist (nt impulsiivsus ja hüperaktiivsus). See võib tuleneda sellest, et neil on raske pöörata tähelepanu teistele ja järgida tegevuste käigus vastavaid reegleid ja juhiseid. Hüperaktiivsus/impulsiivsus on aga seotud vähese aktsepteeritavuse ja kõrge tõrjutusega eakaaslaste poolt. Nendel lastel ilmneb tegevuste käigus rohkem segavat ja negatiivset käitumist, mis tüütab eakaaslasi (Tseng et al, 2014).

Kombineeritud tüüpi esineb kõige rohkem nii tüdrukutel kui ka poistel, kuid tüdrukutel domineerib lisaks ka tähelepanuhäire, võrreldes poistega. ATH-ga poistel esineb rohkem hüperaktiivsust ja nendel võib suure tõenäosusega lisaks kaasnedagi muu käitumishäire. ATH-ga tüdrukutel on võrreldes poistega vähem probleeme koolis, aga ka vähe vabaaja tegevusi (Biederman et al, 2002).

### *ATH ja enesehinnang*

Koolikeskkonnal on oluline mõju õpilase käitumisele. Suhted õpetajatega ja eakaaslastega on tugevalt seotud õpilase psühholoogilise heaoluga ja enesehinnanguga. Õpilase vaimset tervist võivad tugevalt mõjutada stabiilsed suhted, motivatsioon, vastutustunne, positiivsed tunded ja turvalisus koolikeskkonnas. Kui õpilane tunneb ennast koolis hästi, siis on ta motiveeritud osalema aktiivselt koolielus ning tal on suurem psühholoogiline heaolu ja kõrgem enesehinnang (Sarkova et al, 2014).

Hüperaktiivsetel lastel esineb tihti rohkelt ärevust, kurbust, meeleolude vaheldumist ja madalat enesehinnangut võrreldes eakaaslastega. Madal enesehinnang kujuneb enamasti negatiivsete hoiakute tõttu oma pere ja teiste laste poolt (Susi, 2003).

Ek, Westerlund, Holmberg & Fernell (2008) leidsid 10- ja 11-aastaste laste ( $n=94$ ) uurimise käigus, et ATH-ga lapsed raporteerisid mõnevõrra, kuid mitte märkimisväärselt madalamat enesehinnangut kui kontrollgrupp. Enesehinnangu puhul vaadati erinevaid skaalasisid – füüsilist välimust, õpiedukust, vaimset heaolu, suhteid vanematega ja suhteid teistega (peamiselt eakaaslastega). Leiti, et ATH-ga lapsed hindasid oma füüsilist välimust

märkimisväärselt kõrgemaks kui nende vaimset heaolu ja suhteid vanematega ja eakaaslastega. Veel hinnati õpiedukust kõrgemaks vaimsest heaolust ja suhetest eakaaslastega. Tüdrukud hindasid võrreldes poistega madalamaks vaimset heaolu ja suhteid vanematega ja eakaaslastega. Õpilased, keda hinnati õpetajate poolt rahatuks, impulsiivseks ja emotsionaalselt ebastabiilseks, ei tundnud ennast hästi oma mina-pildi, välimuse ja keha suhtes. Eriti paistis rahulolematust silma tüdrukute puhul.

### *ATH ja vaimne võimekus*

Susi (2003) kirjutab, et ATH-ga lastel on vaimne võimekus tavaliselt eakohane. Need lapsed peaksid hakkama saama tavakoolis õppimisega, kuid häire eripära tõttu ei suuda nad oma vaimseid võimeid täielikult ära kasutada. Mõnikord võib aga intelligentsuse tase olla eakohasest madalam või kõrgem.

Intelligentsustestides (nt WISC-R – *Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised*) saavutavad ATH-ga lapsed enamasti madalaid tulemusi võrreldes kontrollgrupiga. Paljudel nendest on madal intelligentsus või kerge intellektipuue, aga mõned ATH-ga lapsed võivad olla ka andekad (Barkley, 2006). Kuigi ATH-ga lastel on võrreldes kontrollgrupiga WISC-R testis madalad tulemused, leidsid Faraone et al. (1993) oma uuringus, et keskmise tasemega intelligentsusega laste tulemused jäid normi piiresse.

Biederman et al (2002) leidsid ATH-ga laste intelligentsuse mõõtmise (WISC-R) tulemusena, et ATH-ga tüdrukutel on madalamad, kuid kliiniliselt mittetähtsusetud tulemused võrreldes ATH-ga poistega. Samas on poistel suurem kalduvus õpiraskustele kui tüdrukutel. Gershon (2002) leidis, et tüdrukutel oli vähem ATH sümptomeid ja eksternaliseeritud käitumist, aga vaimne võimekus oli madalam kui poistel.

### *Uurimuse eesmärk ja hüpoteesid*

Käesoleva magistr töö eesmärk on selgitada seoseid noorukiea aktiivsuse- ja tähelepanuhäire sümptomite ja põhikoolis esinevate probleemide iseloomu ja sageduse ning õpiedukuse vahel, arvestades sealjuures õpilase enesehinnangut ja vaimset võimekust.

Töö teoreetilisest osast ja eesmärgist lähtuvalt püstitati järgmised hüpoteesid:

1. Eakohase vaimse võimekusega ATH sümptomitega õpilastel on õpiedukus madal.

2. Kõrgema enesehinnangu ja vaimse võimekusega ATH sümptomitega õpilased raporteerivad oluliselt vähem kooli ja õpetajatega seotud probleeme kui madalama enesehinnangu ja vaimse võimekusega ATH sümptomitega õpilased.
3. ATH sümptomid mõjutavad tüdrukuid ja poisse erinevalt ning sellest tulenevalt on tüdrukutel ja poistel koolis esinevad probleemid õpetajatega ja kaaslastega ning õpiedukuse tase erinevad.

## Metoodika

### *Valim*

Käesolevas magistritöös kasutatakse longituuduuringust *Eesti laste isiksuse-, käitumise- ja terviseuuring* (ELIKTU) pärinevaid andmeid. Valimiks on ELIKTU noorem sünnikohort, s.o 583 õpilast Tartu linna ja maakonna koolidest. ELIKTU-s nõustus osalema 56 koolist 54, millest valiti juhusliku valiku põhimõttel välja 25 kooli (sh ka vene õppekeele koolid) ning paluti õpilastel osaleda uuringus.

ELIKTU noorem sünnikohort on osalenud neljas andmekogumise laines: 1998/99. a. (9-aastased), 2004. a. (15-aastased), 2007. a. (18-aastased) ja 2014. a. (25-aastased). Uuringus osalejad on andnud kirjaliku informeeritud nõusoleku uuringus osalemiseks, alaealiste puhul on olemas nõusolek nende vanematelt. Iga uuringulaine kohta on olemas TÜ Eetikakomitee luba uuringu teostamiseks.

### *Mõõtevahendid*

ELIKTUus on kasutatud af Klintebergi Aktiivsuse (af Klinteberg, 1988) ja SNAP-IV (Swanson, 1995) skaalaid, mida täitsid õpilaste kohta õpetajad. Af Klintebergi Aktiivsuse skaalat kasutati siis, kui lapsed olid 9-aastased ning siis, kui nad olid 15-aastased.

Af Klintebergi Aktiivsuse skaala on seitsmepalline Likerti tüüpi skaala ja on jaotatud kolmeks alaskaalaks: agressiivsus, motoorne rahutus ja keskendumisraskused. Õpetajad hindasid õpilase käitumist võrreldes tema klassikaaslastega. Skaalade äärmused on järgmised:

### **Agressiivsus**

1. Õpilase koostöö õpetajaga on suurepärase. Ta saab klassikaaslastega hästi läbi. Tema suhted teistega kujunevad kergesti soojadeks ja südamlikeks.

7. Õpilane käitub agressiivselt nii õpetajaga kui ka klassikaaslastega. Ta võib olla häbematu ja jultunud ning takistada õppetööd või vastu hakata. Talle meeldib klassikaaslasti häirida ning kakelda.

### **Motoorne rahutus**

1. Õpilasele ei valmista mitte mingisuguseid raskusi olla isegi väga kaua aega vaikselt ja rahulikult.

7. Õpilasel on väga raske tunni ajal vaikselt istuda, ta niheleb rahutult toolil ja soovib klassiruumis ringi liikuda isegi tundide ajal. Samuti võib ta olla jutukas ja lärmakas.

### **Keskendumisraskused**

1. Õpilane suudab suurepäraselt ülesandele keskenduda ja selle juures püsida. Ta ei lase ennast kunagi kõrvale kallutada ega anna alla, kui ülesanne talle üle jõu ei käi.

7. Õpilane ei suuda oma tööle keskenduda, tegeleb teiste asjadega või uneleb niisama. Ta töötab mõne minuti, ent seejärel kaotab järje. Tavaliselt annab ta kiiresti alla ka siis, kui ülesanne on talle jõukohane.

SNAP-IV skaalaga hinnati 15- ja 18-aastaseid noori. See koosneb 18-st väitest, mis tulenevad DSM-IV järgi aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite kirjeldustest. SNAP-IV skaala jaguneb võrdses osas kaheks: tähelepanuraskuste (käesoleva töö andmeanalüüsis on kasutatud terminit *tähelepanematus*) ja hüperaktiivsuse/impulsiivsuse alaskaalaks. Õpetajad hindasid väiteid järgmiselt: *0 – üldse mitte iseloomulik, 1 – veidi iseloomulik, 2 – päris iseloomulik ning 3 – väga iseloomulik.*

Samuti on kasutatud koolirahulolu küsimustikku (TÜ Tervishoiu Instituut, 1998), milles on küsimused õpetajate ja kaaslaste kohta ning mida täitsid 15- ja 18-aastased noored. Lisaks küsiti koolitunnistusel olevate hinnete ja õpilase arvamust selle kohta, kas hinded on tema võimetega kooskõlas.

Noorte enesehinnangut mõõdeti Rosenbergi enesehinnangu (Rosenberg, 1965) küsimustikuga, mis koosneb kümnest väitest enda tunnete kohta. 15- ja 18-aastased õpilased pidid hindama, kas ta on antud väitega *4 – täiesti nõus, 3 – üldiselt nõus, 2 – raske öelda, 1 – ei ole nõus, 0 – ei ole sugugi nõus.*

Õpilaste vaimset võimekust mõõdeti Raveni progresseeruvate maatriksite testiga (Raven, Raven & Court, 2003) siis, kui nad olid 15-aastased.

### *Andmeanalüüs*

Käesolevas töös kasutati 15- ja 18-aastaste, tulemuste üldstatistika osas ka 9-aastaste õpilaste andmeid. Andmeid analüüsiti statistikaprogrammiga SPSS 24.0 ning tabelite tegemiseks kasutati tekstitöötlusprogrammi Microsoft Word 2010. Iga analüüsi osas on esitatud uuringualuste arv N, mis erineb üldarvust, sest mõned õpetajad või õpilased jätsid osadele küsimustele vastamata.

Üldstatistika osas on kasutatud nii af Klintebergi kui ka SNAP-IV skaalade andmeid, kuid edaspidi on analüüsimiseks kasutatud ainult SNAP-IV skaala andmeid. Af Klintebergi motoorse rahutuse ja SNAP-IV hüperaktiivsuse/impulsiivsuse ning af Klintebergi keskendumisraskuste ja SNAP-IV tähelepanematusse skoorid korreleerusid tugevalt samas suunas ning kuna põhianalüüs tugines 15- ja 18-aastaste noorte andmetele, siis kasutati SNAP-IV alaskaalade skooore.

Andmete analüüsimiseks kasutati kirjeldavat statistikat, korrelatsioonianalüüsi (Pearsoni korrelatsioonikordajat), dispersioon- ja regressioonanalüüsi. Kirjeldava statistikaga kirjeldati üldandmeid. Korrelatsioonianalüüsi (Pearsoni korrelatsioonikordaja) kasutati tunnustevaheliste seoste leidmiseks. Rühmadevahelisi võrdlusi uuriti dispersioonanalüüsi (*paired samples t-test, one-way ANOVA, two-way ANOVA, ANCOVA*) abil.

Regressioonanalüüsi kasutati koolis esinevate probleemide ennustamiseks õpilaste ATH sümptomite, vaimse võimekuse, hinnete ja enesehinnangu kaudu. Regressioonanalüüsis kasutati sõltumatuid muutujaid (enesehinnang, koolitunnistuse hinded, vaimne võimekus SNAP-IV hüperaktiivsuse/impulsiivsuse ja/või tähelepanematusse alaskaalade skoorid), millel oli statistiliselt oluline korrelatsioon sõltuva muutujaga (kaaslastega seotud probleemid ja õpetajatega seotud probleemid). Kasutusel oli lineaarne regressioon, mis töötas *Stepwise*-i meetodil, mis jättis välja need sõltumatud muutujad, mille regressioonikordajad ei olnud statistiliselt olulised.

## Tulemused

### *Üldstatistika*

1998. aastal osales uuringus 583 õpilast: 278 (48%) poissi ja 305 (52%) tüdrukut. Lapsed olid 9-aastased. 2004. aastal osales 483 15-aastast õpilast: 222 (46%) poissi ja 261 (54%) tüdrukut. 2007. aastal osales 457 18-aastast õpilast: 202 (44%) poissi ja 255 (56%) tüdrukut.

Tabelis 1 on toodud af Klintebergi Aktiivsuse skaala ja SNAP-IV skaala alaskaalade keskmised väärtused ning on märgitud statistiliselt olulised erinevused sugude ja eri vanuste vahel.

Tabel 1. Af Klintebergi ja SNAP-IV skaala alaskaalade keskmised väärtused

	af Klintebergi skaala						SNAP-IV skaala			
	Agressiivsus		Keskendumisraskused		Motoorne rahutus		Tähelepanematus		Hüperaktiivsus/impulsiivsus	
	9a	15a	9a	15a	9a	15a	15a	18a	15a	18a
<b>Kokku</b>	2,54	2,54	2,96	2,89	2,77 <sup>#</sup>	2,50	7,67	5,04	4,08 <sup>#</sup>	1,69
M ± SD	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	1,48	1,43	1,73	1,68	1,74	1,66	6,68	4,93	5,52	3,32
N	494	402	494	401	494	401	424	269	424	269
<b>Poisid</b>	2,92	2,95	3,43	3,34	3,36	3,04	10,08	6,69	5,76	2,33
M ± SD	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	1,61*	1,50*	1,85*	1,73*	1,82*	1,76*	7,02*	5,21*	6,59*	4,06*
N	229	187	229	187	229	187	192	108	192	108
<b>Tüdrukud</b>	2,22	2,19	2,55	2,49	2,26	2,03	5,68	3,94	2,69	1,26
M ± SD	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	1,26	1,28	1,51	1,53	1,48	1,41	5,68	4,42	3,95	2,64
N	265	215	265	214	265	214	232	161	232	161

*Märkused.* Mida suurem on keskmine väärtus, seda rohkem on ATH sümptomeid. M ± SD – aritmeetiline keskmine ± standardhälve; N – uuringualuste arv; \* - statistiliselt oluline erinevus tüdrukute keskmisest väärtusest; # - statistiliselt oluline erinevus vanemate õpilaste keskmisest väärtusest.

Af Klintebergi skaala alaskaalade skooride keskmiste väärtuste analüüsi (*paired samples t-test*) käigus selgus, et statistiliselt oluline keskmise väärtuse erinevus 9- ja 15-aastaste õpilaste vahel oli motoorsel rahutusel ( $p < 0,05$ ). SNAP-IV skaala alaskaalade skooride keskmiste väärtuste analüüs 15a ja 18a õpilaste vahel näitas statistiliselt olulist keskmise väärtuse erinevust hüperaktiivsusel/impulsiivsusel ( $p < 0,01$ ). Nimetatud ATH tunnused on vanuse kasvades vähenenud.

Ühefaktorilise dispersioonanalüüsi (*one-way ANOVA*) tulemused näitasid, et nii 9- kui ka 15-aastaste tüdrukute ja poiste af Klintebergi alaskaalade keskmiste väärtuste vahel esines statistiliselt oluline erinevus ( $p < 0,01$ ) – poistel olid skooride keskmised väärtused kõikidel alaskaaladel kõrgemad tüdrukute keskmistest väärtustest. Nii 15- kui ka 18-aastaste poiste ja

tüdrukute SNAP-IV alaskaalade keskmiste väärtuste vahel oli kõikidel alaskaaladel statistiliselt oluline erinevus ( $p < 0,01$ ) – poistel olid keskmised väärtused kõikidel alaskaaladel kõrgemad tüdrukute keskmiste skooridest. Tabelis 2 on toodud keskmiste väärtuste dispersioonanalüüsi tulemused.

Tabel 2. Af Klintebergi ja SNAP-IV skaala alaskaalade keskmiste väärtuste võrdlus

	Paired samples t-test	One-way ANOVA	
		Poisid ja tüdrukud	
af Klintebergi skaala	<b>9a ja 15a</b>	<b>9a</b>	<b>15a</b>
Agressiivsus	$t = -0,69$ , $df = 342$ $p > 0,05$	$F(1, 492) = 29,36$ $p < 0,01$	$F(1, 400) = 29,81$ $p < 0,01$
Keskendumisraskused	$t = 0,000$ , $df = 341$ $p > 0,05$	$F(1, 492) = 33,64$ $p < 0,01$	$F(1, 399) = 27,07$ $p < 0,01$
Motoorne rahutus	$t = 2,16$ , $df = 341$ $p < 0,05$	$F(1, 492) = 54,95$ $p < 0,01$	$F(1, 399) = 40,55$ $p < 0,01$
SNAP-IV skaala	<b>15a ja 18a</b>	<b>15a</b>	<b>18a</b>
Tähelepanematus	$t = 1,91$ , $df = 226$ $p > 0,05$	$F(1, 422) = 50,85$ $p < 0,01$	$F(1, 267) = 21,60$ $p < 0,01$
Hüperaktiivsus/impulsiivsus	$t = 5,67$ , $df = 226$ $p < 0,01$	$F(1, 422) = 34,88$ $p < 0,01$	$F(1, 267) = 6,90$ $p < 0,01$

*Märkused.* t – t-statistik; df – vabadusastmete arv; p – olulisusnivoo; F – F-statistik (vabadusastmete arv, subjektide arv).

Korrelatsioonianalüüs (tulemused tabelis 3) erinevate uuringulainete (1998, 2004, 2007) alaskaalade skooride vahel (nt agressiivsus 9a ja agressiivsus 15a, tähelepanematus 15a ja tähelepanematus 18a) näitas, et suurem agressiivsus 9-aastaselt oli seotud suurema agressiivsusega 15-aastaselt. Ka suuremad keskendumisraskused 9-aastaselt olid seotud suuremate keskendumisraskustega 15-aastaselt ning suurem motoorne rahutus 9-aastaselt oli seotud suurema motoorse rahutusega 15-aastaselt. SNAP-IV alaskaalade puhul selgus, et suurem tähelepanematus 15-aastaselt oli seotud suurema tähelepanematuslega 18-aastaselt ning suurem hüperaktiivsus/impulsiivsus 15-aastaselt oli seotud suurema hüperaktiivsusega/impulsiivsusega 18-aastaselt.

Tabel 3. Af Klintebergi ja SNAP-IV skaala alaskaalade Pearsoni korrelatsioonikordajad

	af Klintebergi skaala			SNAP-IV skaala	
	Agressiivsus 9a ja 15a	Keskendumis- raskused 9a ja 15a	Motoorne rahutus 9a ja 15a	Tähele- panematus 15a ja 18a	Hüperaktiivsus/ impulsiivsus 15a ja 18a
<b>Kokku</b>	,279**	,289**	,316**	,317**	,369**
N	343	342	342	227	227
<b>Poisid</b>	,283**	,337**	,343**	,144	,427
N	153	153	153	89	89
<b>Tüdrukud</b>	,202**	,151*	,140	,389**	,235**
N	190	189	189	138	138

*Märkused.* N – uuringualuste arv; \*\* - korrelatsioon on statistiliselt oluline olulisusnivool  $p < 0,01$ ; \* - korrelatsioon on statistiliselt oluline olulisusnivool  $p < 0,05$ .

### Koolirahulolu

Küsimusele *Kas meeldib koolis käia?* (vastusevariandid: 1 – jah, väga; 2 – pigem jah kui ei; 3 – pigem ei kui jah; 4 – üldse mitte) vastasid 15- ja 18-aastased õpilased enamasti *pigem jah kui ei* – 15-aastased: 267 õpilast 479st (56%) ja 18-aastased: 265 õpilast 446st (59%).

Edasi järgnes vastus *pigem ei kui jah* – 15-aastased: 109 õpilast 479st (23%) ja 18-aastased: 105 õpilast 446st (24%).

84% (396 õpilast 471st) 15-aastastest ja 85% (378 õpilast 444st) 18-aastastest õpilastest vastasid, et neil ei ole ühtegi probleeme seoses kooliga. Ülejäänud 15a õpilased tõid probleemidena välja kõige rohkem hindeid, õppimist (nt ei viitsi, on palju õppida, väsimus) ja probleeme õpetajatega (nt õpetaja ei saa aru, hindab ebaõiglaselt, on halvad suhted). 18-aastased vastasid enim, et on probleeme õppimisega (on palju õppida, ei jõua, ei viitsi, on pikad päevad, eksamid, ei ole motivatsiooni).

15-aastaste õpilaste hulgas oli ligikaudu pooled (51% , 240 õpilast 473-st), kellel oli palju kaaslastega seotud probleeme ning 69% (329 õpilast 476-st) neid noori, kellel oli palju õpetajatega seotud probleeme. Õpetajatega ja kaaslastega seotud probleemide keskmised väärtused on toodud tabelis 4. Statistiliselt oluline erinevus tüdrukute ja poiste keskmiste väärtuste vahel esines õpetajatega seotud probleemide osas (õpetajatega  $F(1, 474) = 11,72$ ,  $p < 0,01$ ; kaaslastega  $F(1, 471) = 0,61$ ,  $p > 0,05$ ).

18-aastaste õpilaste hulgas oli 66% (295 õpilast 444-st) neid õpilasi, kellel oli palju kaaslastega seotud probleeme ning 55% (245 õpilast 445-st) neid, kellel oli enim probleeme



õpetajatega. Poiste ja tüdrukute keskmiste väärtuste vahel statistiliselt olulist erinevust ei esinenud (õpetajatega  $F(1, 443) = 2,19, p > 0,05$ ; kaaslastega  $F(1, 442) = 1,13, p > 0,05$ ).

Tabel 4. Kooliprobleemide keskmised väärtused

	Koolirahulolu küsimustik			
	Õpetajatega seotud probleemid		Kaaslastega seotud probleemid	
	15a	18a	15a	18a
<b>Kokku</b> M ± SD	8,58 ± 1,94	9,41 ± 1,62	12,28 ± 2,10	13,49 ± 1,96
N	473	445	476	444
<b>Poisid</b> M ± SD	8,26 ± 1,97	9,28 ± 1,53	12,20 ± 2,01	13,60 ± 1,94
N	218	197	216	196
<b>Tüdrukud</b> M ± SD	8,86 ± 1,87	9,51 ± 1,69	12,35 ± 2,16	13,40 ± 1,96
N	258	248	257	248

*Märkused.* Mida suurem on keskmine väärtus, seda suurem on rahulolu ehk vähem on probleeme; M ± SD – aritmeetiline keskmine ± standardhälve; N – uuringualuste arv.

15-aastased tüdrukud raporteerisid enim probleeme hinnetega ja õpetajatega (nt õpetajad hindavad ebaõiglaselt, on suhtlemisprobleemid). 18a tüdrukutel oli rohkem probleeme õppimisega (nt ei viitsi õppida, on palju õppimist/koduseid töid). 15-aastased poisid töid probleemidena välja enim hindeid ning 18a noormehed enim õppimist (nt ei viitsi õppida, ei jõua kõike valmis, suur koormus).

Korrelatsioonianalüüs näitas, et suurem tähelepanematus ja hüperaktiivsus/impulsiivsus on seotud paljude õpetajatega seotud probleemidega (tähelepanematus  $r = -0,251, p < 0,01$ ; hüperaktiivsus  $r = -0,217, p < 0,01$ ). Tähelepanematus, hüperaktiivsuse/impulsiivsuse ja kaaslastega seotud probleemide vahel puudus seos (tähelepanematus  $r = 0,006, p > 0,05$ ; hüperaktiivsus  $r = 0,037, p > 0,05$ ).

18-aastaste puhul selgus, et suurem tähelepanematus on seotud paljude õpetajatega seotud probleemidega ( $r = -0,166, p < 0,01$ ) ning kaaslastega seotud probleemide vahel puudus seos ( $r = 0,064, p > 0,05$ ). Hüperaktiivsuse/impulsiivsuse ja õpetajatega seotud probleemide vahel puudus seos ( $r = -0,074, p > 0,05$ ), aga suurem hüperaktiivsus/impulsiivsus on seotud paljude kaaslastega seotud probleemidega ( $r = 0,193, p > 0,01$ ).

*Koolitunnistuse hinded*

Eelmise õppeaasta koolitunnistuse hinnete analüüsimisel (tulemused tabelis 5) selgus, et 15- ja 18-aastased õpilased vastasid keskmiselt, et neil on *mõned kolmed ka* (vastusevariandid: 1 – peamiselt viied; 2 – viied-neljad; 3 – mõned kolmed ka; 4 – peamiselt kolmed; 5 – tuleb ette ka kahtesid). Sealjuures arvasid nad keskmiselt ka, et nende hinded on *enam-vähem vastavad* nende tegelikele teadmistele (vastusevariandid: 1 – arvan, et saan paremaid hindeid kui väärin; 2 – enam-vähem vastavad; 3 – saan halvemaid hindeid kui väärin).

Tabel 5. Eelmise õppeaasta koolitunnistuse hinnete keskmised väärtused

	Eelmise õppeaasta koolitunnistuse hinded		Hinnete vastavus tegelikele teadmistele	
	15a	18a	15a	18a
<b>Kokku</b> M ± SD	2,87 ± 1,11	3,02 ± 0,88	2,14 ± 0,54	2,13 ± 0,44
N	477	447	476	446
<b>Poisid</b> M ± SD	3,10 ± 1,12	3,24 ± 0,85	2,21 ± 0,59	2,19 ± 0,46
N	219	197	218	197
<b>Tüdrukud</b> M ± SD	2,69 ± 1,06	2,84 ± 0,88	2,08 ± 0,49	2,08 ± 0,42
N	258	250	258	249

*Märkused.* Hinded – mida suurem on keskmine väärtus, seda rohkem on madalamaid hindeid. M ± SD – aritmeetiline keskmine ± standardhälve; N – uuringualuste arv.

15- ja 18-aastaste õpilaste hinnete keskmiste väärtuste vahel esines statistiliselt oluline erinevus (*paired samples t-test*,  $t = -4,92$ ,  $df = 395$ ,  $p < 0,05$ ) – 18-aastastel oli veidi rohkem madalamaid hindeid kui 15-aastastel õpilastel. Hinnete vastavuses tegelikele teadmistele keskmiste väärtuste võrdlemisel erinevust ei leitud ( $t = 0,38$ ,  $df = 393$ ,  $p > 0,05$ ).

Poiste ja tüdrukute keskmiste väärtuste võrdlemisel leiti nii hinnete kui ka hinnete vastavuses tegelikele teadmistele statistiliselt olulisi erinevusi – poiste keskmised väärtused olid kõrgemad kui tüdrukute keskmised väärtused (15-aastaste hinded:  $F(1, 475) = 16,80$ ,  $p < 0,01$ ; 18-aastased:  $F(1, 445) = 23,08$ ,  $p < 0,01$  ning 15-aastaste hinnete vastavus tegelikele teadmistele:  $F(1, 474) = 6,84$ ,  $p < 0,01$ ; 18-aastased:  $F(1, 444) = 6,132$ ,  $p < 0,01$ ).

Korrelatsioonianalüüs nii 15a kui ka 18a õpilaste eelmise õppeaasta koolitunnistuse hinnete ja tähelepanematus ja hüperaktiivsuse/impulsiivsuse alaskaalade skooride vahel näitas, et kõrgem ATH sümptomaatika on seotud madalate hinnetega (peamiselt kolmed, tuleb

ette ka kahtesid) (tähelepanematus 15-aastased:  $r = 0,557$ ,  $p < 0,01$  ja 18-aastased:  $r = 0,347$ ,  $p < 0,01$ ; hüperaktiivsus/impulsiivsus 15-aastased:  $r = 0,256$ ,  $p < 0,01$  ja 18-aastased:  $r = 0,121$ ,  $p < 0,05$ ).

### Enesehinnang

Tabelist 6 on näha, et vanuse kasvades on õpilastel enesehinnangu skooride keskmised väärtused suurenenud ning 15a ja 18a õpilaste keskmiste väärtuste vahel esines statistiliselt oluline erinevus (*paired samples t-test*,  $t = -11,30$ ,  $df = 359$ ,  $p < 0,01$ ).

Tabel 6. *Õpilaste enesehinnangu keskmised väärtused*

	Rosenbergi enesehinnangu skaala	
	15a	18a
<b>Kokku</b> M ± SD	26,55 ± 6,51	30,05 ± 6,37
N	429	452
<b>Poisid</b> M ± SD	27,29 ± 5,65	30,80 ± 5,72
N	194	200
<b>Tüdrukud</b> M ± SD	25,94 ± 7,10	29,46 ± 6,80
N	235	252

*Märkused.* Mida suurem on keskmine väärtus, seda kõrgem on enesehinnang. M ± SD – aritmeetiline keskmine ± standardhälve; N – uuringualuste arv.

Nii 15a kui ka 18a poiste ja tüdrukute keskmiste väärtuste vahel esines statistiliselt oluline erinevus (15-aastased:  $F(1, 427) = 4,62$ ,  $p < 0,05$  ning 18-aastased:  $F(1, 450) = 4,91$ ,  $p < 0,05$ ) – poiste enesehinnangu keskmised väärtused olid kõrgemad tüdrukute omadest.

Korrelatsioonianalüüsi tulemusena selgus, et madalama enesehinnanguga 15- ja 18-aastased noored raporteerisid rohkem probleeme õpetajatega ja kaaslastega (15-aastased: õpetajatega  $r = 0,211$ ,  $p < 0,01$ , kaaslastega  $r = 0,261$ ,  $p < 0,01$  ning 18-aastased: õpetajatega  $r = 0,249$ ,  $p < 0,01$  ning kaaslastega  $r = 0,414$ ,  $p < 0,01$ ).

Samuti selgus, et 15-aastaste noorte puhul oli suurem tähelepanematus seotud madalama enesehinnanguga ( $r = -0,140$ ,  $p < 0,01$ ) ning hüperaktiivsuse/impulsiivsuse ja enesehinnangu vahel seos puudus ( $r = -0,039$ ,  $p > 0,05$ ). 18-aastaste õpilaste enesehinnangu ja tähelepanematus ning hüperaktiivsuse/impulsiivsuse skooride vahel puudus seos ( $r = 0,021$ ,  $p > 0,05$  ning  $r = 0,024$ ,  $p > 0,05$ ).

*Vaimne võimekus*

15-aastaste õpilaste vaimse võimekuse keskmiseks väärtuseks oli  $16,97 \pm 4,15$  ( $N = 436$ ). Poistel oli keskmiseks väärtuseks  $16,59 \pm 4,47$  ja tüdrukutel  $17,28 \pm 3,87$ . Nende keskmiste väärtuste vahel ei leitud statistiliselt olulist erinevust ( $F(1, 434) = 2,97$ ,  $p > 0,05$ ).

Korrelatsioonianalüüsi käigus selgus, et 15a noorte vaimse võimekuse ja nii õpetajatega kui ka kaaslastega seotud probleemide vahel puudus seos (õpetajatega  $r = 0,023$ ,  $p > 0,05$  ning kaaslastega  $r = -0,066$ ,  $p > 0,05$ ).

Veel selgus, et kõrgem ATH sümptomaatika oli seotud madala vaimse võimekusega (tähelepanematus  $r = -0,342$ ,  $p < 0,01$ ; hüperaktiivsus/impulsiivsus  $r = -0,165$ ,  $p < 0,01$ ). Korrelatsioon 15-aastaste õpilaste vaimse võimekuse ja eelmise õppeaasta koolitunnistuse hinnete vahel näitas, et kõrgem vaimne võimekus oli seotud kõrgete hinnetega (viied, neljad) ( $r = -0,336$ ,  $p < 0,01$ ).

Viidi läbi kovariatsioonanalüüs (ANCOVA), milles sõltuvaks muutujaks oli 15-aastaste õpilaste eelmise õppeaasta koolitunnistuse hinded, fikseeritud faktoriks oli SNAP-IV tähelepanematus (gruppideks väheste sümptomitega (alla mediaanväärtuse) ja rohkete sümptomitega (üle mediaanväärtuse) õpilased) ning kovariaadiks oli 15a õpilaste vaimse võimekuse skoor. Selgus, et pärast vaimse võimekuse mõju kontrollimist oli nii tähelepanematusel kui ka hüperaktiivsusel oluline mõju õpilase hinnetele (tähelepanematus:  $F(1, 383) = 98,63$ ,  $p < 0,01$  ning hüperaktiivsus/impulsiivsus:  $F(1, 383) = 12,95$ ,  $p < 0,01$ ). Hindeid mõjutas ka õpilase vaimne võimekus (tähelepanematus:  $F(1, 383) = 21,29$ ,  $p < 0,01$  ning hüperaktiivsus/impulsiivsus:  $F(1, 383) = 44,36$ ,  $p < 0,01$ ).

Ühefaktorilise dispersioonanalüüsiga uuriti lisaks 15- ja 18-aastaste õpilaste õpetajatega ja kaaslastega seotud probleemide, enesehinnangu, koolitunnistuse hinnete ja vaimse võimekuse keskmiste väärtuste erinevusi rohkemate ATH sümptomitega õpilaste (võetud 5–10% ATH sümptomaatika osas kõrgemaid skooore saanud õpilasi) ja ülejäänud õpilaste vahel.

Kõrgema ATH sümptomaatikaga ja ülejäänud 15-aastastel õpilastel oli statistiliselt oluline erinevus hinnete keskmiste väärtuste vahel (tähelepanematus:  $F(1, 362) = 10,45$ ,  $p < 0,01$  ja hüperaktiivsus/impulsiivsus:  $F(1, 261) = 6,10$ ,  $p < 0,01$ ) ning vaimse võimekuse keskmiste väärtuste vahel (tähelepanematus:  $F(1, 338) = 9,03$ ,  $p < 0,01$  ja hüperaktiivsus/impulsiivsus:  $F(1, 242) = 7,36$ ,  $p < 0,01$ ). Rohkemate ATH sümptomitega õpilastel olid keskmiste väärtuste skoorid kehvemad ülejäänud õpilaste keskmiste väärtuste skooridest.

Kõrgema tähelepanematuses ja ülejäänud 18-aastastel õpilastel esines statistiliselt oluline erinevus ainult kaaslastega seotud probleemide keskmiste väärtuste vahel ( $F(1,205) = 4,55, p < 0,05$ ). Kõrgema tähelepanematuses õpilastel oli kaaslastega vähem probleeme kui ülejäänud õpilastel. Kõrgema hüperaktiivsusega/impulsiivsusega ja ülejäänud õpilaste vahel esines statistiliselt oluline erinevus hinnete keskmiste väärtuste vahel ( $F(1,100) = 4,69, p < 0,05$ ) ning õpetajatega seotud probleemide keskmiste väärtuste vahel ( $F(1, 101) = 5,76, p < 0,05$ ). Kõrgema hüperaktiivsusega/impulsiivsusega õpilastel olid keskmiste väärtuste skoorid kehvemad kui ülejäänud õpilaste keskmiste väärtuste skoorid.

Viidi läbi ka kahefaktoriline dispersioonanalüüs (*two-way ANOVA*), mille tulemusena selgus, et 15-aastastel õpilastel ei esinenud ATH sümptomaatika ja vaimse võimekuse koosmõju koolitunnistuse hinnetele. 15- ja 18-aastastel õpilastel ei esinenud ATH sümptomaatika ja enesehinnangu koosmõju õpetajatega ja kaaslastega seotud probleemidele.

Regressioonanalüüsi käigus selgus, et 15-aastastel õpilastel on ca 7% probleemidest kaaslastega seotud õpilase enesehinnanguga (regressioonikordaja  $R = 0,261, p < 0,01$  ning determinatsioonikordaja  $R^2 = 0,068$ ). Umbes 15% probleemidest õpetajatega on seotud õpilase hüperaktiivsuse/impulsiivsuse sümptomaatikaga, koolitunnistuse hinnetega ja enesehinnanguga ( $R = 0,389, p < 0,01$  ning  $R^2 = 0,149$ ).

18a õpilaste puhul selgus, et umbes 20% probleemidest kaaslastega on seotud hüperaktiivsuse/impulsiivsuse sümptomaatikaga ja enesehinnanguga ( $R = 0,454, p < 0,01$  ning  $R^2 = 0,206$ ). Umbes 12% probleemidest õpetajatega on seotud koolitunnistuse hinnetega ja enesehinnanguga ( $R = 0,355, p < 0,01$  ning  $R^2 = 0,119$ ).

## Arutelu

Magistritöö eesmärk oli selgitada seoseid noorukiea aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite ja põhikoolis esinevate probleemide iseloomu ja sageduse ning õpiedukuse vahel, arvestades sealjuures õpilase enesehinnangut ja vaimset võimekust.

Aktiivsus- ja tähelepanuhäire on laste ja noorte hulgas üks levinumaid psüühikahäireid, millele on omane varane algus ja mis mõjutab õppimist, vabaaja tegevusi ja suhtlemist teiste inimestega. Tavaliselt esineb hüperaktiivsust kõige rohkem väiksematel ja noorema kooliealistel lastel. Alklassides ilmneb rohkem tähelepanematust ja teismeeas hüperaktiivsuse tunnused vähenevad (American Psychiatric Association, 2013). Ka käesolevas töö tulemustest ilmnes, et vanuse kasvades vähenevad motoorne rahutus ja hüperaktiivsus/impulsiivsus.

ATH-ga õpilastel on koolis sageli probleeme õppimisega – nad ei suuda tunnis kaasa töötada, tunnitöö on kehvasti tehtud ning pidevalt on kodused tööd tegemata, sest ei ole neid päevikusse üles kirjutanud või pole jälginud tööjuhiseid (Sibley, Altszuler, Morrow & Merrill, 2014). Samuti on neil õpiedukus madal, mis võib olla tingitud ATH sümptomaatikast ja/või õpilase vaimsest võimekusest. Vaimse võimekuse kohta on Susi (2003) kirjutanud, et tavaliselt on see ATH-ga lastel eakohane, kuid häire eripära tõttu ei suuda nad oma võimeid täiel määral ära kasutada. Samas aga erinevad allikad väidavad, et ATH-ga lapsed saavad intelligentsustestides enamasti madalaid tulemusi (Barkley, 2006; Faraone et al, 1993; Biederman et al, 2002).

Seega käesoleva töö esimene hüpotees oli järgmine: *eakohase vaimse võimekusega ATH sümptomitega õpilastel on õpiedukus madal*, mis töö tulemuste põhjal ei leidnud kinnitust. Tulemustest selgus, et 15-aastaste noorte õpiedukust (hindeid) mõjutasid nii ATH sümptomaatika kui ka vaimne võimekus. Kõrgema vaimse võimekusega ATH sümptomitega õpilased said kõrgemaid hindeid ning kõrgem ATH sümptomaatika oli seotud madala vaimse võimekusega. Kuigi väidetavalt saavad nad intelligentsustestides madalaid tulemusi (Barkley, 2006; Faraone et al, 1993; Biederman et al, 2002), siis paljud neist võivad koolitöodes saavutada keskmisest kõrgema tulemuse või hinde. Põhjus tuleneb sellest, et intelligentsustestides on aeg tavaliselt piiratud, tööjuhiseid ei korrata mitmeid kordi ja ka parandused pole lubatud, aga koolitööde puhul on olukord vastupidi (Austin, Reiss & Burgdorf, s.a.).

Lisaks selgus, et nii 15a kui ka 18a õpilaste suuremal tähelepanematusel oli tugevam seos madalamate hinnetega kui hüperaktiivsusel/impulsiivsusel. Seda kinnitavad ka Wilcutt et al (2012), kes kirjutasid, et kombineeritud ja tähelepanuhäire tüübiga noortel on rohkem probleeme õpiedukusega kui hüperaktiivse/impulsiivse tüübiga lastel. Ka Baumgaertel et al (1995, viidatud Loe & Feldman, 2007 j) väitsid, et tähelepanuhäirega tüübiga lapsed said kõige tõenäolisemalt keskmisest halvema hinde või ebaõnnestusid kui hüperaktiivse/impulsiivse või kombineeritud tüübiga lapsed. Nimetatud seose põhjuseks võivad olla hajameelsus, tööjuhiste tähelepanematus, kodutööde tegematus, hooletus ülesannete lahendamisel, keskendumisraskused (American Psychiatric Association, 2013).

Õpilase suhted õpetajatega ja kaaslastega on tugevalt seotud tema enesehinnanguga (Sarkova et al, 2014) ja ka vaimne võimekus võib oluliselt mõjutada suhteid, seega käesoleva töö teine hüpotees oli järgmine: *kõrgema enesehinnangu ja vaimse võimekusega ATH sümptomitega õpilased raporteerivad oluliselt vähem kooli ja õpetajatega seotud probleeme*

*kui madalama enesehinnangu ja vaimse võimekusega ATH sümptomitega õpilased*, mis tulemuste põhjal leidis osaliselt kinnitust. Selgus, et kõrgema enesehinnanguga ja vähema arvu tähelepanematuse sümptomitega noored raporteerisid vähem probleeme õpetajatega ja kaaslastega, aga vaimse võimekuse puhul seos puudus.

Kaaslastega seotud probleemide ja enesehinnangu vahel oli tugevam seos kui õpetajatega seotud probleemide ja enesehinnangu vahel. Erinevad kirjandusallikad kinnitavad, et impulsiivne ja hüperaktiivne käitumine, vähene tähelepanu pööramine eakaaslastele ja ATH-ga õpilaste ebapopulaarsus on seotud kõrge tõrjutusega eakaaslaste poolt (Diamantopoulou et al, 2005; Tseng et al, 2014; Hoza et al, 2005), mis võib mõjutada negatiivselt õpilase enesehinnangut.

Kooliprobleemide ja õpilase enesehinnangu osas mängib kindlasti tähtsat rolli ka koolimeeldivus – kas õpilasele meeldib koolis käia või mitte. Töös selgus, et enamikule õpilastest pigem meeldib koolis käia ning suur osa neist ei öelnud endal olevat probleeme kooliga, mis on positiivne tulemus. Kuna regressioonanalüüs näitas, et enesehinnangu kaudu on võimalik kirjeldada õpetajatega ja kaaslastega seotud probleeme (nii 15a kui ka 18a), siis õpetajad võiksid rohkem tähelepanu pöörata madala enesehinnanguga õpilastele. Tuleks aidata välja tuua õpilase head küljed, pakkuda talle võimalusi arendada tugevaid külgi ja/või meelepärast huvitegevust, anda huvitavamaid ülesandeid jms, mis aitaksid tõsta õpilase enesehinnangut ja muuta õpilasele koolikeskkond meeldivaks. Ühtlasi aitaks see kaasa ka õpetajatega ja kaaslastega seotud probleemide vähendamisele. Kindlasti kaasata lahenduste otsimiseks ka õpilast ennast.

Vaimse võimekuse ja kooliprobleemide vahel puudus seos, mis võib olla põhjustatud väikesest uuringualuste arvust. ELIKTU valimi näol on tegemist normpopulatsiooniga ning DSM-V järgi on ATH esinemissageduseks laste seas 5%, siis 15-aastaste õpilaste hulgas (N = 483) võiks olla 24 ATH-ga last. Analüüsi võiks korrata suuremas normpopulatsiooni valimis. Kuna ATH sümptomitega õpilasi on vähe ja nende hulgas omakorda on rohkem pigem normi piiresse jääva vaimse võimekusega lapsi, siis see võib olla ka põhjuseks, miks ei esinenud seost vaimse võimekuse ja kooliprobleemide vahel.

Kirjandusallika põhjal domineerib tüdrukutel pigem tähelepanuhäire ja poistel hüperaktiivsus/impulsiivsus (Biederman et al, 2002). Kuna hüperaktiivne käitumine paistab rohkem silma, siis on ka poistel rohkem probleeme õpetajatega ja kaaslastega kui tüdrukutel. Samuti on allikate põhjal teada, et tähelepanuhäirega tüübil on õpiedukus madalam kui hüperaktiivsel/impulsiivsel tüübil, siis võiks arvata, et ATH-ga tüdrukud saavad kehvemaid

hindeid kui poisid (Baumgaertel, Wolraich & Dietrich, 1995, viidatud Loe & Feldman, 2007 j; Marshall et al, 2013; Wilcutt, 2012). Käesoleva töö kolmas hüpteos oli järgmine: *ATH sümptomid mõjutavad tüdrukuid ja poisse erinevalt ning sellest tulenevalt on tüdrukutel ja poistel koolis esinevad probleemid õpetajatega ja kaaslastega ning õpiedukuse tase erinevad*, mis leidis osaliselt kinnitust.

Tulemustest selgus, et statistiliselt oluline keskmiste väärtuste erinevus 15-aastaste poiste ja tüdrukute vahel oli ainult õpetajatega seotud probleemide osas. Oodatud tulemusena oli tüdrukutel neid veidi vähem kui poistel. Samuti selgus, et suurem tähelepanematus ja hüperaktiivsus/impulsiivsus oli seotud paljude õpetajatega seotud probleemidega.

Kaaslastega seotud probleemide osas 15-aastaste poiste ja tüdrukute keskmiste väärtuste vahel ei esinenud statistiliselt olulist erinevust. See tulemus tuli ette üllatusena, sest kuigi tüdrukutel võib olla ATH sümptomeid vähem kui poistel, on nad siiski kaaslaste poolt rohkem tõrjutud ja kogevad sõprussuhteid negatiivsemalt. Võib oletada, et ATH tunnustega lapsed hindasid üle oma suhteid kaaslastega või ei tajunud nende poolt tõrjumist ja ignoreerimist (Diamantopoulou et al, 2005).

Samas aga ei leitud seost tähelepanematuse ja hüperaktiivsuse/impulsiivsuse ning kaaslastega seotud probleemide vahel. Selle põhjuseks võib olla väike uuringualuste arv. Arvestades ATH esinemissagedust lastel, mis on 5%, siis võiks 15-aastaste hulgas olla 24 ATH-ga õpilast ning 18-aastaste (N = 457) hulgas 23 ATH-ga õpilast (vt täpsemalt lk 23).

18-aastaste poiste ja tüdrukute keskmiste väärtuste vahel statistiliselt olulist erinevust õpetajatega ja kaaslastega seotud probleemide osas ei esinenud. Ühe põhjusena võib oletada, et kuna 18a noorte koolirahulolu keskmised väärtused olid 15a noorte omadest kõrgemad, st nende rahulolu kooliga oli suurenenud ning tähelepanematust ja hüperaktiivsust/impulsiivsust on jäänud vähemaks, siis oli ka probleeme õpetajatega ja kaaslastega vähem.

Lisaks selgus, et 18-aastaste noorte suurem tähelepanematus oli seotud paljude õpetajatega seotud probleemidega. Mida vanemaks õpilane saab, seda rohkem oodatakse talt iseseisvust ning õppimine nõuab õpilaselt järjest rohkem kognitiivseid protsesse, mistõttu võibki ette tulla enim probleeme õpetajatega. Samuti puututakse vanemas kooliastmes kokku paljude erinevate õpetajatega ning tunde ja ka kodutöid on seega palju rohkem (Wolraich et al, 2005).

Üllatava tulemusena tuli välja eraldi rohkemate tähelepanematuse sümptomitega (5–10% suurema skoori saanutest) õpilaste ja ülejäänud õpilaste vahel, et viimased raporteerisid



rohkem probleeme kaaslastega. Allikate järgi on tähelepanematusega tüübiga noortel palju probleeme kaaslastega, kuigi nende käitumine ei ole nii eksternaliseeritud kui hüperaktiivsetel/impulsiivsetel õpilasel. Selle põhjuseks võib olla oma suhete kaaslastega ülehindamine või kaaslaste poolt ignoreerimise mittetajumine (Tseng et al, 2014; Diamantopoulou et al, 2005).

Veel tuli välja, et suurem hüperaktiivsus/impulsiivsus oli seotud paljude kaaslastega seotud probleemidega. Üheks põhjuseks võib olla, et kuigi vanemas eas tavaliselt hüperaktiivsuse/impulsiivsuse sümptomid vähenevad või kaovad, on ka neid inimesi, kel sümptomid püsivad kõrgena veel ka täiskasvanueas. Võimalikuks põhjuseks võib veel arvata ka asjaolu, et vanemas eas suhtuvad õpilased sageli palju kriitilisemalt kaaslaste segavasse ja häirivasse käitumisse. Enamasti muutuvad vanemas kooliastmes õpilased vastutustundlikumaks, kohusetundlikumaks ja keskenduvad rohkem õppimisele kui ebasobivale käitumisele (nt pidev kaaslaste ja õpetajate segamine, kiusamine).

Õpiedukuse osas selgus, et 15a ja 18a ATH sümptomitega poistel esines veidi rohkem madalamaid hindeid kui ATH sümptomitega tüdrukutel. Veel näitasid tulemused, et kõrgem ATH sümptomaatika oli seotud madalate hinnetega. Kuna poistel olid tähelepanematus ja hüperaktiivsuse/impulsiivsuse keskmised väärtused kõrgemad tüdrukute omadest, siis see võib olla poiste madalamate hinnete üheks põhjuseks.

Kokkuvõtteks võib ATH sümptomite ja kooliprobleemide seose kohta öelda järgmist: 15-aastastel õpilastel oli suurem tähelepanematus ja hüperaktiivsus/impulsiivsus seotud paljude õpetajatega seotud probleemidega, aga kaaslastega seotud probleemide ja ATH sümptomaatika vahel seos puudus. 18-aastastel õpilastel oli suurem tähelepanematus seotud paljude õpetajatega seotud probleemidega ning suurem hüperaktiivsus/impulsiivsus oli seotud paljude kaaslastega seotud probleemidega. Kõrgema enesehinnanguga ja vähema arvu tähelepanuraskuste sümptomitega õpilased raporteerisid vähem õpetajatega ja kaaslastega seotud probleeme.

Õpetajatega seotud probleemide vähendamiseks peaksid õpetajad õpetamisel arvestama õpilase aktiivsus- ja tähelepanuhäire eripäraga ning korraldama oma tööd nii, et ATH tunnustega õpilased tuleksid toime õppimisega ja teiste inimestega suhtlemisega. Ka eakaaslastele tuleb selgitada aktiivsus- ja tähelepanuhäire olemust ning õpetada, kuidas käituda erivajadustega õpilasega (Roomeldi, 2003). Kui õpetajad ja kaaslased toetavad igakülgsest aktiivsus- ja tähelepanuhäirega õpilast, siis on tema enesehinnang kõrgem ja samuti on tal võimalik saada paremaid tulemusi õppetöös.

ELIKTU puhul on tegemist rahvastikupõhise esindusliku valimiga, mille põhjal saab teha üldistusi laiemal populatsiooni kohta. Selles valimis on aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomitega, mitte diagnoositud õpilasi. Töö tulemused annavad olulist infot spetsialistidele, kes saavad teadvustada ja nõustada õpetajaid ATH sümptomite seosest kooliprobleemidega: kuidas sümptomid mõjutavad õpetajatega ja kaaslastega suhtlemist; milliseid faktoreid ATH tunnustega õpilase juures eriti silmas pidada (nt ATH sümptomid enesehinnang, vaimne võimekus), mis mõjutavad kooliprobleeme ning teha ennetustööd kooliprobleemide vähendamiseks: aidata õpetajatel märgata ATH tunnustega õpilasi, mida koolis nende õpetamisega ja/või õppimisega ette võtta, kuidas nende lastega käituda.

#### Tänuõnad

Täna kõiki *Eesti laste isiksuse- käitumise- ja terviseuuringus* osalejaid ja uuringu läbiviijaid. Täna ka oma lähedasi toetamise ja motiveerimise eest magistratöö kirjutamise ajal.

#### Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva töö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Allkiri:

Kuupäev:

Kasutatud kirjandus

- Af Klinteberg, B. (1988). *Studies on sex-related psychological and biological indicators of psychosocial vulnerability: a developmental perspective*. Stockholm: University of Stockholm, Department of Psychology.
- Aktiivsus- ja tähelepanuhäire ravijuhis (s.a.). Külastatud aadressil [http://engine.koduleht.net/templates/psy/files/mdl\\_files.php/ATH\\_ravijuhis\\_20091.doc](http://engine.koduleht.net/templates/psy/files/mdl_files.php/ATH_ravijuhis_20091.doc)
- Almqvist, F. (2006). Aktiivsus- ja tähelepanuhäire ning õpivilumuste häired. I. Moilanen, E. Räsänen, T. Tamminen, F. Almqvist, J. Piha & K. Kumpulainen (Toim), *Laste- ja noortepsühhiaatria* (lk 236–245). Tallinn: AS Medicina.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-V* (5<sup>th</sup> ed.). Washington D.C, London: American Psychiatric Publishing
- Austin, M., Reiss, N. S. & Burgdorf, L. (s.a.). *The Nature of ADHD*. Retrieved from <http://gracepointwellness.org/3-adhd/article/13856-the-nature-of-adhd>.
- Barkley, R. A. (2006). Associated Cognitive, Developmental and Health Problems. In R. A. Barkley (Eds), *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3<sup>rd</sup> ed.) (pp. 122–183). New York, London: The Guilford Press.
- Baumgaertel, A., Wolraich, M. L. & Dietrich, M. (1995). Comparison of diagnostic criteria for attention deficit disorders in German elementary school sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 34, 629–638.
- Biederman, J., Mick, E., Faraone, S. V., Braaten, E., Doyle, A., Spencer, T., Wilens, T. E., Frazier, E. & Johnson, M. A. (2002). Influence of Gender on Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children Referred to a Psychiatric Clinic. *American Journal of Psychiatry*, 159(1), 36–42.
- Diamantopoulou, S., Henricsson, L. & Rydell, A-M. (2005). ADHD symptoms and peer relations of children in a community sample: Examining associated problems, self-perceptions, and gender differences. *International Journal of Behavioral Development*, 29(5), 388–398.
- Eesti Lastefond. (2003). *Aktiivsus- ja tähelepanuhäire*. Külastatud aadressil <http://www.ath.ee/est/info>
- Ek, U., Westerlund, J., Holmberg, K. & Fernell, E. (2008). Self-esteem in children with attention and/or learning deficits: the importance of gender. *Acta Paediatrica*, 97, 1125–1130.

- Faraone, S. V., Biederman, J., Krifcher Lehman, B., Spencer, T., Norman, D., Seidman, L. J., Kraus, I., Perrin, J., Chen, W. J. & Tsuang, M. T. (1993). Intellectual Performance and School Failure in Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Their Siblings. *Journal of Abnormal Psychology, 102*(4), 616–623.
- Gershon, J. (2002). A Meta-Analytic Review of Gender Differences in ADHD. *Journal of Attention Disorders, 5*(3), 143–154.
- Hoza, B., Mrug, S., Gerdes, A. C., Bukowski, W. M., Kraemer, H. C., Wigal, T., Hinshaw, S. P., Gold, J. A., Pelham Jr, W. E. & Arnold, L. E. (2005). What Aspects of Peer Relationships Are Impaired in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder? *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 73*(3), 411–423.
- Kiive, E. (2013). Tähelepanuraskuste ja hüperaktiivse käitumise mõju kõrghariduse omandamisele. K. Täht, J. Harro, O. Must & A. Realo (Toim), *Kõrgkool ja psühholoogia* (lk 34–46).
- Kõiva, K. (2011). Aktiivsus- ja tähelepanuhäire. A. Sarjas (Toim), *Meie lapsed* (lk 16–19). Tallinn: Pakett.
- Loe, I. M. & Feldman, H. M. (2007). Academic and Educational Outcomes of Children With ADHD. *Journal of Pediatric Psychology, 32*(6), 643–654.
- Marshall, S. A., Evans, S. W., Eiraldi, R. B., Becker, S. P & Power, T. J. (2014). Social and Academic Impairment in Youth with ADHD, Predominantly Inattentive Type and Sluggish Cognitive Tempo. *Journal Abnormal Child Psychology, 42*, 77–90.
- Psüühika- ja käitumishäirete klassifikatsioon RHK-10: Kliinilised kirjeldused ja diagnostilised juhised.* (1995). Tartu: Tartu Ülikool.
- Raven, J., Raven, J. C. & Court, J. H. (2003). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales. Section 1: General Overview.* San Antonio: Harcourt Assessment.
- Roomeldi, M. (2003). Hüperaktiivne laps koolis. M. Roomeldi, L. Haldre, A. Susi, L. Metsis & R. Kõrgesaar (Koost), *Hüperaktiivne laps* (lk 64–103). Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image.* Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Sarkova, M., Bacikova-Sleskova, M., Madarasova Geckova, A., Katreniakova, Z., van den Heuvel, W. & van Dijk, P. (2014). Adolescents' psychological well-being and self-esteem in the context of relationships at school. *Educational Research, 56*(4), 367–378.

- Sibley, M. H., Altszuler, A. R., Morrow, A. S. & Merrill, B. M. (2014). Mapping the Academic Problem Behaviors of Adolescents With ADHD. *School Psychology Quarterly, 29*(4), 422–437.
- Susi, A. (2003). Hüperaktiivsus – mis see on ja mis seda põhjustab? M. Roomeldi, L. Haldre, A. Susi, L. Metsis & R. Kõrgesaar (Koost). *Hüperaktiivne laps* (lk 11–30). Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Swanson, J. M. (1995). *SNAP-IV Scale*. Irvine, CA: University of California, Child Development Center.
- Tseng, W-L., Kawabata, Y., Gau, S. S. & Crick, N. R. (2014). Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Peer Functioning: a Transactional Model of Development. *Journal Abnormal Child Psychology, 42*, 1353–1365.
- Vasar, V. (Toim). (1995). *Psüühika- ja käitumishäirete klassifikatsioon RHK-10: Kliinilised kirjeldused ja diagnostilised juhised*. Tartu: Tartu Ülikool.
- Wehmeier, P. M., Schacht, A. & Barkley, R. A. (2010). Social and Emotional Impairment in Children and Adolescents with ADHD and the Impact on Quality of Life. *Journal of Adolescent Health, 46*, 209–217.
- Willcutt, E. G., Pennington, B. F., Rohde, L. A., Loo, S. K., McBurnett, K., Nigg, J. T., Solanto, M. V., Tannock, R., Carlson, C. L. & Lahey, B. B. (2012). Validity of *DSM-IV* Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Symptom Dimensions and Subtypes. *Journal of Abnormal Psychology, 121*(4), 991–1010.
- Wolraich, M. L., Wibbelsman, C. J., Brown, T. E., Evans, S. W., Gotlieb, E. M., Knight, J. R., Ross, E. C., Shubiner, H. H., Wender, E. H. & Wilens, T. (2005). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Among Adolescents: A Review of the Diagnosis, Treatment, and Clinical Implications. *Pediatrics, 115*, 1734–1746.

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Laura Lang

(sünnikuupäev: 14.03.1989)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Noorukiea aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite seosest põhikoolis esinevate probleemidega ja õpiedukusega“, mille juhendaja on Evelyn Kiive,
  - 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
  - 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 18.05.2016