

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Ühiskonnateaduste instituut
Sotsioloogia, sotsiaaltöö ja sotsiaalpoliitika õppekava
Sotsioloogia eriala

Grete Miškinyte

**AKTIIVSUS- JA TÄHELEPANUHÄIRE SÜMPTOMID
KUI RISKITEGUR ALGAJATEL AUTOJUHTIDEL**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Diva Eensoo, dr. med

Tartu 2016

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töös kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Grete Miškinyte, 01.06.2016.

Abstract

The Symptoms of Attention Deficit Hyperactivity Disorder as a Risk Factor for Novice Drivers

This bachelor thesis had two aims. The first aim was to examine the relationship between the symptoms of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and traffic behaviour in novice drivers. The second aim was to see whether a brief psychological intervention (“Impulsive Behaviour in Traffic”) carried out in Estonian driving schools, had an effect on reducing risky driving in novice drivers with symptoms of ADHD. The data used in this BA thesis originates from Estonian Psychobiological Study of Traffic Behaviour, which was conducted between 2013-2015.

One of the main findings of this BA thesis was that novice drivers who reported having more symptoms of ADHD had higher traffic risk than those who reported having less symptoms. This conclusion was based on (1) the results from multiple logistic regression which showed that novice drivers with high levels of self-reported symptoms were 4 times more likely to participate in traffic accidents than novice drivers with low levels of self-reported symptoms and (2) self-report inventories which showed that subjects exhibiting more symptoms of ADHD were also more impulsive, more antisocial, participated more frequently in traffic violations, made more mistakes in traffic and had less driving and safety skills than subjects exhibiting less symptoms.

Another finding of this BA thesis is that the psychological intervention carried out in driving schools had no effect on reducing traffic risk in novice drivers showing high levels of ADHD symptoms. On the other hand, drivers in the intervention group who reported less symptoms had less traffic accidents and violations in the following year than those from control group. This result suggests that the intervention was more successful with novice drivers who have no indication of having ADHD. This implies that there is still a need for developing intervention programs targeting novice drivers who have or might have ADHD.

Sisukord

Abstract	3
Sisukord.....	4
Sissejuhatus	5
1. Teoreetiline ja empiiriline raamistik	6
1.1 Riskitegurid liikluses.....	6
1.2 Aktiivsus- ja tähelepanuhäire	8
1.3 Aktiivsus- ja tähelepanuhäire seos riskikäitumisega.....	9
1.4 Psühholoogiline sekkumine riskeeriva käitumise ennetamiseks liikluses.....	10
1.5 Probleemiseade ja uurimisküsimused	12
2. Metoodika	13
2.1 Valimi kirjeldus.....	13
2.2 Protseduur	13
2.3 Küsimustikud	14
2.4 Andmebaasid.....	15
2.5 Statistiline andmeanalüüs	15
2.6 Uuringu eetilise külg.....	15
3. Tulemused	16
3.1 Aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite esinemine	16
3.2 Algajate autojuhtide sotsiaalmajanduslikud näitajad	17
3.3 Aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite seosed riskikäitumist mõjutavate näitajatega.....	18
3.4 Kontroll- ja sekkumisrühma kuulujate jaotumine <i>Screen</i> gruppidesse.....	19
3.5 Liiklusõnnetused ja liiklusrikkumised algajatel sõidukijuhtidel	19
3.6 Sekkumise mõju aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomaatikaga juhtidele	20
3.7 Liiklusriski prognoosimine andmebaaside põhised	20
4. Arutelu.....	24
4.1 Aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite seos riskeeriva liikluskäitumisega	24
4.2 Sekkumise mõju aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomitega juhtidele.....	27
Kokkuvõte	29
Kasutatud allikad.....	30
Lisad.....	35
LISA 1. Kirjeldavad andmed küsimustike kohta	35
LISA 2. Andmed Maanteeametist juhilubade kohta	35
LISA 3. Regressioonanalüüsi kaasatud inimeste liiklusrisk	35
LISA 4. Mitmesed logistilised regressioonimudelid liiklusõnnetuste, rikkumiste ja üldise liiklusriski prognoosimiseks.....	36

Sissejuhatus

Maailma Tervishoiuorganisatsiooni (WHO) andmetel on liiklusõnnetused üheks peamiseks vigastussurmade põhjuseks üle kogu maailma ning erandiks ei ole ka Eesti (WHO, 2015). Aastal 2015 toimus Eestis 1391 inimkannatanuga liiklusõnnetust, milles hukkus 67 ja sai vigastada 1754 inimest (Maanteeamet, 2016). Ehkki liiklusõnnetusi põhjustavad ka masinate tehnilised rikked, on hinnanguliselt 90% õnnetustest põhjustatud inimese enda poolsetest teguritest (Evans, 1993). Näiteks on õnnetused seotud ebapiisava tähelepanu, olukorra keeva hindamise, vale otsustamise, oskamatu käitumise ja tahtlike rikkumistega (Salmon jt, 2010). Üheks oluliseks teguriks, mis suurendab inimveast tuleneva õnnetuse toimumise tõenäosust, on riskeeriv liikluskäitumine. Riskeeriva liikluskäitumise alla kuuluvad kiiruse ületamine, joobes juhtimine, pikivahe mittehooldmine, keelava fooritulega sõitmine ja muu selline käitumine, mis suurendab liiklusõnnetuse toimumise riski (Oprea, 2012). On leitud, et riskeeriv liikluskäitumine sõltub nii bioloogilistest, käitumuslikest kui ka isiksuslikest teguritest (Eensoo, 2007; Paaver jt, 2013).

Üheks eraldiseisvaks grupiks, kes riskeeriva liikluskäitumisega silma torkab, on algajad autojuhid. Seoses vähese sõidukogemusega ei märka algajad autojuhid sageli liikluses varitsevaid ohte ega taju oma käitumise tagajärgi (Hatfield ja Fernandes, 2009). Isiksuseomadustest on algajatele autojuhtidele omased kõrgemad impulsiivsuse näitajad nagu elamustejanu ja mõtlematus (Eensoo, Paaver ja Harro, 2008). Kõrge impulsiivsuse puhul võib olla tegu isiksusliku eripäraga, ent see võib viidata ka mõnele eneseregulatsioonihäirele (Moeller jt, 2001; Evenden, 1999).

Käesolevas töös uuritakse aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite seost algajate autojuhtide liikluskäitumisega ning seda, kas psühholoogilisest sekkumisest („Impulsiivne käitumine liikluses“) on kasu, vähendamaks aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomitega seostuvat liiklusriski algajatel autojuhtidel. Bakalaureusetöö esimeses osas (*Teoreetiline ja empiiriline raamistik*) antakse ülevaade liikluskäitumist mõjutavatest teguritest, aktiivsus- ja tähelepanuhäire olemusest ja selle seosest riskikäitumisega ning esitatakse ülevaade varasematest uuringust, mis käsitlevad liikluskäitumise mõjutamist psühholoogilise sekkumisega. Töö teises osas tutvustatakse uuritavaid, mõõtmisvahendeid ja meetodikat (*Metoodika*). Kolmas ja neljas osa keskenduvad andmeanalüüsile ja saadud tulemuste arutelule (*Tulemused ja Arutelu*).

1. Teoreetiline ja empiiriline raamistik

1.1 Riskitegurid liikluses

Seoses liiklusõnnetuste probleemi tõsidusega on viimastel kümnenditel palju tähelepanu pööratud sõidukijuhtide liikluskäitumise uurimisele. Mitmed uuringud on leidnud, et üheks olulisemaks liiklusõnnetuste põhjuseks on riskikäitumine (Shope, 2006; Oprea, 2012). Riskikäitumiseks nimetatakse igasugust käitumist, mis omab või võib teatud tingimustel omada käituja enda või tema kaaskodanike tervisele ebasoodsat mõju (Harro, 2005). Üldise kokkuleppe kohaselt loetakse liikluses riskikäitumiseks kõiki selliseid tegevusi, mis suurendavad liiklusõnnetuste toimumise tõenäosust või raskendavad selle asjaolusid (Oprea, 2012). Riskikäitumiseks loetakse näiteks kiiruse ületamist, alkoholijooobes juhtimist, turvavöö kinnitamata jätmist, piisava pikivahe mittehoidmist, keelava valgusfooritulega sõitmist, suunatuledge mittekasutamist ja ohtlikke manöövreid. Shope (2006) tõi välja, et liikluskäitumisega on seotud mitmesugused tegurid nagu masina juhtimise ja keskkonna tajumisega seotud oskused, demograafilised tegurid ja isiksuseomadustest tulenevad faktorid. Järgnevalt on välja toodud liikluskäitumist mõjutavate teguritena sõidukogemus, vanus, sugu ja isiksuseomadused.

Üheks ohtlikuks riskigrupiks liikluses on algajad autojuhid, sest neil puudub piisav sõidukogemus, et osata märgata ja vältida teel varitsevaid ohte (Deery, 2000; Mayhew jt, 2003). Algajate autojuhtide ohtlikkust näitavad eelkõige liiklusõnnetuste arvud, mis võrreldes kogenumate sõidukijuhtidega on kordades kõrgemad ning lõppevad sagedamini surmaga (Williams, 2003). Üheks põhjuseks, miks värsked autojuhid rohkemates liiklusõnnetustes osalevad, on riskeeriv liikluskäitumine (Williams, 2003). Varasemad uuringud on näidanud, et kalduvus riskeerimisele on kõrgeim algajatel autojuhtidel ning väheneb sõidukogemusega (Fisher jt, 2002, Deery, 2000). Põhjuseks võib olla see, et seoses vähese sõidukogemusega ei oska algajad autojuhid ette näha riskeeriva liikluskäitumise tagajärgi endale ega kaasliiklejatele. Käitumised, mis on enam esindatud algajate autojuhtide seas, on vale sõidukiiruse valik, pikivahe mittehoidmine, ohtlikud manöövrid ja turvavöö kinnitamata jätmine (Ivers jt, 2009).

Lisaks sõidukogemusele on eraldiseisvaks riskiteguriks autojuhi vanus. Ehkki vanus ja sõidukogemus käivad enamasti koos, siis on leitud, et neid kahte tegurit on mõistlik eristada, sest vanuse efekt jääb püsima ka siis, kui sõidukogemus on võetud kontrolli alla (Box ja Wengraf, 2013; Wells jt, 2008). Näiteks leidsid Wells jt (2008), et inimesel, kes alustab

sõidukijuhtimist 25-aastaselt, on esimesel aastal 50% väiksem tõenäosus osaleda liiklusõnnetuses kui inimesel, kes alustas juhtimist 17-aastaselt. Üheks põhjuseks on vanusest tulenev elustiilide erinevus. Nooremad inimesed käivad sagedamini üritustel, kus tarbitakse alkoholi, tunnevad enam eakaaslaste survet kihutamiseks, sõidavad sagedamini öösel, kasutavad sõitmise ajal tihedamini mobiiltelefone ja sõidavad kehvema kvaliteediga autodega kui vanemad inimesed (Engström jt, 2003). Kõik need tegurid suurendavad noorte liiklusrisiki. Lisaks sellele on madalama vanusega enamasti seotud madalam haridustase ja partneri puudumine, mis mõlemad on näidanud suuremat riski liikluses (Harper, Charters ja Strumpf, 2015; Whitlock jt, 2004). Noorte kõrval on teiseks riskigrupiks eakad autojuhid ja selle põhjuseks on vanusega kaasnev reaktsioonikiiruse ja kognitiivsete funktsioonide halvenemine (Lyman jt, 2002).

Ohtliku liikluskäitumise oluliseks ennustajaks on ka sugu. WHO andmetel osalevad mehed nii rohkemates liiklusõnnetustes kui liiklusrikkumistes ning neil on ligi 3 korda suurem risk liikluses hukkuda (WHO, 2015). Soolised erinevused liiklusohtlikkuses tulenevad nii meeste suuremast esindatusest sõidukijuhtide seas ja suuremast läbisõidust kui ka meeste ja naiste erinevatest liikluskäitumistest. Mitmed uuringud on leidnud, et mehed on liikluses riskeerivamad (Hatfield ja Fernandes, 2009), agressiivsema sõidustiiliga (Lajunen, Parker, Stradling, 1998), antisotsiaalsema käitumisega (Vardaki ja Yannis, 2013) ja kõrgema elamustejanuga (Waylen ja McKenna, 2008). Sellest tulenevalt ületavad mehed rohkem kiirust, istuvad sagedamini rooli alko- või narkojoobes ning kinnitavad harvemini turvavöö (Fernandes jt, 2010). Kuigi meeste ülekaal liiklusõnnetustes püsib kogu eluea vältel, on kõige suurem erinevus naiste ja meeste vahel just noorte autojuhtide hulgas (Hatfield ja Fernandes, 2009).

Inimese liikluskäitumist mõjutavad olulisel määral ka tema isiksuseomadused. Isikuomadustest sõltub autojuhi sõidustiil, riskide võtmine, ohtude tajumine ja teiste liiklejatega arvestamine. Uuringud on näidanud, et liikluses suurendavad riskikäitumist nii antisotsiaalsus ehk kalduvus eirata sotsiaalseid norme (West jt, 1993), agressiivsus (Lajunen jt, 1998) kui ka liigne enesekindlus (Eensoo, Paaver ja Harro, 2010; Deery, 2000), kuid kõige järjepidevamaid tulemusi on näidanud impulsiivsus (Eensoo jt, 2007; Stanford jt, 1996). Impulsiivsus on multidimensionaalne konstrukt, mida iseloomustab kalduvus tegutseda impulsi ajendil mõtlemata teoga kaasnevatele tagajärgedele (Evenden, 1999). On leitud, et impulsiivsusel saab eristada adaptiivset ja maladaptiivset poolt (Dickman, 1990). Adaptiivse impulsiivsuse alla kuuluvad kiire otsustamisstiil ja elamustejanu ning seda iseloomustab

võime vajadusel vastu võtta kiireid, enamasti situatsioonile kohaseid otsuseid (Paaver jt, 2006). Maladaptiivse impulsiivsuse alla kuuluvad mõtlematus ja pidurdamatus ning seda iseloomustab kiirete ja läbimõtlemata otsuste vastuvõtmine, mille tagajärjed võivad olla ebakohased (Paaver jt, 2006). On leitud, et nii adaptiivne kui maladaptiivne impulsiivsus suurendavad liiklusriski – esimene neist suurendab suuremal määral kiiruseületamise, teine joobes juhtimise riski (Eensoo jt, 2004; Paaver jt, 2006). Kõrge impulsiivsus võib olla nii isiksuse eripäraks kui ka mitme psüühikahäire, sealhulgas aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomiks ja diagnostiliseks kriteeriumiks (Moeller jt, 2001; Evenden, 1999).

1.2 Aktiivsus- ja tähelepanuhäire

Aktiivsus- ja tähelepanuhäire (ATH) on üks sagedasemaid psüühikahäired lapse- ja noorukieas, mida iseloomustab tähelepanu puudulikkus, impulsiivsus ja hüperaktiivsus (Liivamägi, 2008). Häirel on neurobioloogiline alus ning selle levimuseks laste ja noorte seas on 3-10%, poistel esineb seda ligi 2-9 korda rohkem kui tüdrukutel (Liivamägi, 2008). Tihti kaasnevad häirega käitumisprobleemid nagu allumatus ja agressioon, kõne- ja keele arenguhäired ning ärevushäired ja depressioon, mistõttu ATH all kannatavatel lastel on sageli toimetulekuraskused nii koolis kui kodus (Barkley, 1997). Lisaks on leitud, et aktiivsus- ja tähelepanuhäirega lapsed ja noorukid on sageli antisotsiaalsemad kui nende eakaaslased ja nende sotsiaalsed oskused on nõrgemad (Fisher ja Barkley, 2003). Sellest tulenevalt võib häire all kannatavatel inimestel juba varasest noorusest alates esineda probleeme seaduskuulekusega (Fisher ja Barkley, 2003).

Kuna ATH-d seostatakse reeglina lastega, siis on levinud aramus, et häirest „kasvatakse välja”. Tegelikult jäävad ATH tunnused kuni 80% juhtudest püsima ka noorukieas ja ligi pooltel juhtudel täiskasvanueas (Barkley, 1997; Liivamägi, 2008). Vähese teadlikkuse tõttu jääb häire sageli tähelepanuta ning on täiskasvanutel tugevalt aladiagnoositud ja seetõttu alaravitud. Täiskasvanute ATH on sarnane laste häirega, kuid võrreldes lastega esineb täiskasvanutel harvem hüperaktiivsust ja püsimatust ning rohkem hajameelsust, tähelepanematust ja impulsiivsust (Barkley, 1997). Aktiivsus- ja tähelepanuhäirega täiskasvanutel esineb sageli probleeme töökeskkonnas, perekonnas ja suhetes, sest ei suudeta täita neilt oodatavaid rolle (Liivamägi, 2008). ATH on paljudel juhtudel seotud ka teiste psüühikahäiretega, sõltuvushäiretega ja suurenenud riskikäitumisega (Liivamägi, 2008; Barkley, 1997).

1.3 Aktiivsus- ja tähelepanuhäire seos riskikäitumisega

Erinevad uuringud on leidnud, et aktiivsus- ja tähelepanuhäirega inimestel esinevad mitmed riskikäitumised normpopulatsioonist kõrgemal tasemel (Nigg, 2013). Näiteks on leitud, et aktiivsus- ja tähelepanuhäirega inimeste seas on rohkem suitsetajaid (Fond jt, 2014), alkoholi liigtarvitajaid (Rooney, Chronis-Tuscano, Huggins, 2012), uimastite tarvitajaid (Kolla jt, 2016), ning nad osalevad suurema tõenäosusega kaitsmata seksuaalvahekorras kui terved inimesed (Huggins, Rooney, Chronis-Tuscano, 2015). Peamine põhjus, miks ATH-ga inimesed on kõrgema riskikäitumisega, seisneb häiritud eneseregulatsioonivõimes (Barkley, 1997). Aktiivsus- ja tähelepanuhäirega inimestel on raske alla suruda impulsse ja pidurdada käitumist ning seetõttu võivad nad sageli tegutseda tagajärgedele mõtlemata (Barkley, 1997).

Aktiivsus- ja tähelepanuhäire mängib rolli ka liikluses. Mitmed varasemad uuringud on leidnud, et diagnoositud aktiivsus- ja tähelepanuhäirega autojuhid käituvad liikluses riskeerivamalt kui ATH-ta autojuhid (Barkley, 1993; Thompson jt, 2007; Vaa, 2013). Sellest tulenevalt on ATH-ga autojuhtidel rohkem liiklusrikkumisi ning neil on suurem tõenäosus osaleda liiklusõnnetustes, seda nii süüdlase kui kannatajana. Ühe mõjukama artikli sel teemal on avaldanud Barkley (1993), kes uuris viie aasta jooksul USA-s noorte ATH-ga autojuhtide liikluskäitumist ja osalemist liiklusõnnetustes ning võrdles nende tulemusi kontrollgrupiga. Ta leidis, et viie aasta jooksul osalesid ATH-ga autojuhid liiklusõnnetustes kuni 4 korda rohkem, ületasid oluliselt enam kiirust, kinnitasid harvemini turvavöö ning sõitsid sagedamini alkoholi joobes ja ilma kehtivate lubadeta kui kontrollgrupi autojuhid (Barkley, 1993). Sarnasele tulemusele jõudsid ka Thompson ja kolleegid (2007), kes uurisid noorte ATH-ga autojuhtide liiklusharjumusi ja -rikkumisi, tuginedes noorte enda ja nende vanemate aruannetele. Uuringu tulemustest selgus, et ATH-ga autojuhid said enam liiklustrahve (kiiruse ületamine ja punase fooritule eiramine) ning nad osalesid rohkemates liiklusõnnetustes. Aruannetest selgus ka see, et lisaks teadlikule riskeerivale käitumisele, mis on seotud eelkõige ATH impulsiivse küljega, esineb häire all kannatajatel ka rohkem probleeme liikluses tähelepanuga. Tähelepanematuse tõttu ei märka ATH-ga juhid sageli liiklusmärke ja lähenevaid takistusi ning unustavad manöövrите sooritamisel suunatud näidata (Thompson jt, 2007).

Hoolimata kõrgemast riskikäitumisest ei teadvusta paljud ATH-ga autojuhid oma ohtlikke kalduvusi. Fabiano ja kolleegide (2015) uuringust selgus, et ATH-ga autojuhid ei ole sageli oma kõrgemast impulsiivsusest teadlikud ning kipuvad juhtimisoskusi ülehindama. Läbiviidud uuringusse oli kaasatud 172 ATH-ga algajat autojuhti, kes osalesid 12 nädala

jooksul sõidukoolituse programmis, mille hulka kuulus ka sõidusimulatsiooni seanss. Sõidusimulatsiooni järel hindasid autojuhid oma sooritust ning nende hinnangut võrreldi objektiivse eksaminaatori hinnanguga. Tulemustest selgus, et ATH-ga autojuhid ei tajunud tehtud vigade ohtlikkust ning hindasid oma sooritust tunduvalt paremaks, kui see tegelikult oli (Fabiano jt, 2015). Juhtimisoskuse ja oma võimekuse ülehindamine on riskiks liiklusohutusele (Deery, 2000), mistõttu tuleks suurendada autojuhtide teadlikkust oma liikluskäitumisest.

1.4 Psühholoogiline sekkumine riskeeriva käitumise ennetamiseks liikluses

Selleks, et vähendada riskeerivast käitumisest tulenevaid liiklusõnnetusi, on kasutusele võetud erinevaid meetmeid autojuhtide liikluskäitumise mõjutamiseks. Rahalise karistuse ja meediakampaaniate kõrval on üheks tõhusamaks liikluskäitumist mõjutavaks meetodiks psühholoogiline sekkumine (Ecola, Batorsky ja Ringel, 2015). Psühholoogiliseks sekkumiseks nimetatakse strateegilist meetodit, mille eesmärgiks on muuta inimese käitumist, mõtlemist või emotsioone (Ballou, 1995).

Najeeb (2008) on välja toonud, et igasuguse psühholoogilise sekkumise aluseks on seisukoht, et inimese käitumine sõltub tema emotsioonidest, uskumustest, hoiakutest ja harjumustest. Liikluskäitumise seisukohast mõjutavad emotsioonid seda, kuidas inimene ennast liikluses tunneb ja milliseid tundeid teised liiklejad temas tekitavad (näide: „Aeglased sõitjad teevad mind vihaseks“). Kuna tegutsemine emotsiooni ajendil on läbimõtlematu ja sellega võivad kaasned negatiivsed tagajärjed, siis on psühholoogilise sekkumise üheks eesmärgiks kasvatada inimese kontrolli oma emotsioonide üle. Uskumuste alla kuuluvad inimese omaksvõetud tõekspidamised, mis mõjutavad seda, kuidas inimene ennast, teisi liiklejaid ja kogu liiklussüsteemi tajub (näide: „Mitte keegi ei pea kiiruspiirangutest kinni“). Kuna uskumused võivad olla negatiivse käitumise aluseks, siis on sekkumise eesmärgiks aidata inimesel teadvustada, kuidas tema tõekspidamised mõjutavad tema liikluskäitumist. Hoiakud tähendavad hinnangulist suhtumist ning need mõjutavad normide omaksvõttu ja seda, kuidas inimene enda või kaasliiklejate tegusid tõlgendab (näide: „Turvavöö kandmine ei ole lahe“). Psühholoogilised sekkumised keskenduvad sageli negatiivsete hoiakute muutmisele. Harjumused tähistavad käitumiste mustreid, mis on kujunenud pikema aja jooksul. Sageli on inimestel kujunenud negatiivsed harjumused, mille muutmine on keeruline (näide: „Sõidan sageli pärast joomist ise peolt koju“). Psühholoogilise sekkumise eesmärgiks on sel juhul jagada harjumus väiksemateks osadeks ning tegeleda iga harjumuse elemendiga eraldi (Najeeb, 2008).

Tavaliselt rakendatakse liiklejate puhul sekkumismeetodit selleks, et muuta juba väljakujunenud ohtlike käitumis- ja mõtlemismustreid. Varasemalt on psühholoogilise sekkumise rakendamine näidanud efektiivsust agressiivse liikluskäitumise vähendamisel (Deffenbacher jt, 2002) ja harjumusest tuleneva kiiruseületamise vähendamisel (Brewster jt, 2014). Lisaks juba kujunenud liiklusharjumuste muutmisele on psühholoogilisest sekkumisest kasu olnud ka riskeeriva liikluskäitumise ennetamisel algajatel sõidukijuhtidel. Selle tõestuseks on Eesti autokoolides ajavahemikus 2005-2011 psühholoogide poolt läbi viidud sekkumisuuring (Paaver jt, 2013; Eensoo jt, 2011).

Tartu Ülikool viis koostöös Maanteeametiga läbi Eesti Psühholoogilise Liikluskäitumise Uuringu (EPBLU) raames sekkumisuuringu, milles osales 1889 uuritavat kas sekkumis- või kontrollrühmas. Sekkumiserühm osales 2007. aastal psühholoogi poolt läbi viidud sekkumises ja kontrollrühm mitte. Sekkumine kujutas endast pooleteisestunnist loeng-seminari teemal „Impulsiivne käitumine liikluses“, milles kasutati aktiivse õppimise meetoditena grupitööd erinevate liiklusõnnetuste analüüsimiseks ning diskussiooni. Sekkumise eesmärkideks oli aidata inimestel ära tunda enda ja teiste impulsiivseid kalduvusi, suunata inimesi jälgima oma riskikalduvust ja märkama situatsioone, mis on ohtlikud just neile nende isiklike ja kognitiivsete omaduste tõttu, samuti õpetada üldist kognitiiv-käitumuslikku ideed, mille kohaselt on käitumist võimalik muuta, muutes oma mõtlemist.

Paaver jt (2013) uurisid läbiviidud sekkumise mõju ja leidsid, et sekkumine vähendas noorte autojuhtide riskikäitumist oluliselt. Seda näitab fakt, et politseist ja Liikluskindlustusfondist saadud andmete põhjal esines sekkumiserühmal järgneva aasta jooksul ligi poole vähem kiiruseületamisi ning nad osalesid vähemates passiivsetes (mitte enda põhjustatud) liiklusõnnetustes. Passiivsete liiklusõnnetuste vähenemist selgitati sellega, et sekkumises osalenutel paranes ilmselt ka teiste liiklejate käitumise hindamise oskus erinevates liiklusesituatsioonides. Sekkumisest olid enim mõjutatud madala ja keskmise impulsiivsusega ning keskmise kognitiivse võimekusega inimesed (Paaver jt, 2013). Samale uuringule tuginesid Eensoo jt (2011), kes leidsid, et sekkumisgrupis olnud autojuhid istusid järgneva kolme aasta jooksul alkoholijoobes autorooli oluliselt vähem kui need, kes sekkumises ei osalenud. Niisiis näitavad varasemad tulemused, et autokoolides psühholoogide poolt juhikoolituse käigus läbi viidud psühholoogiline sekkumine oli tõhusaks meetmeks impulsiivsusest tuleneva riskikäitumise ennetamisel algajate sõidukijuhtide hulgas.

1.5 Probleemiseade ja uurimisküsimused

Mitmed varasemad uuringud on leidnud, et aktiivsus- ja tähelepanuhäirega inimesed on liikluses riskeerivamad ja osalevad sagedamini liiklusõnnetustes kui terved inimesed (Barkley, 1993; Thompson jt, 2007; Vaa, 2013). Selle põhjuseks võib olla häirega kaasnev tähelepanuvõime puudulikkus ja madalam eneseregulatsioonivõime, mistõttu käitumise aktivatsioon ja pidurdamine on häiritud (Barkley, 1993). Põhjuseks võib olla ka see, et ATH-ga inimesed ei ole oma riskikäitumisest teadlikud ning hindavad oskusi üle (Fabiano jt, 2015). Kui aktiivsus- ja tähelepanuhäire diagnoosiga inimeste liikluskäitumist on uurinud mitmed, siis tervetel (ehk diagnoosimata) inimestel esinevate ATH sümptomite ja riskeeriva käitumise seost on uuritud vähem. Sellest tulenevalt sai püstitatud töö esimene uurimisküsimus:

1) Kuidas on algajatel autojuhtidel mõõdetud ATH sümptomid seotud nende riskeeriva käitumisega liikluses?

Varasemalt on leitud, et autojuhtide liikluskäitumist on võimalik psühholoogilise sekkumise abil mõjutada (Deffenbacher jt, 2002; Brewster jt, 2014; Paaver jt, 2013; Eensoo jt, 2011). Eesti Psühholoogilise Liikluskäitumise Uuringu raames autokoolides 2007. aastal läbi viidud psühholoogiline sekkumine näitas positiivseid tulemusi impulsiivsusest tulenevate riskide vähendamisel liikluses. Selle tõestuseks on fakt, et sekkumisrühma kuulujatel esines järgmise aasta jooksul vähem kiiruseületamisi ja passiivseid liiklusõnnetusi ning kolme järgneva aasta jooksul vähem joobes juhtimisi kui kontrollrühma kuulujatel. Kas psühholoogilisest sekkumisest oleks kasu ka ATH sümptomaatikaga autojuhtidele, ei ole veel teada, mistõttu sai püstitatud töö teine uurimisküsimus:

2) Kas autokoolides B-kategooria taotlejatel läbiviidud psühholoogiline sekkumine vähendab ATH sümptomitega algajate autojuhtide riskikäitumist liikluses?

Käesolev bakalaureusetöö tugineb Eesti Psühholoogilise Liikluskäitumise Uuringu uue sekkumisuuringu andmetele, milles osalevad algajad autojuhid, kes kaasati uuringusse aastal 2014. Autokoolides läbiviidud psühholoogiline sekkumine „Impulsiivne käitumine liikluses“ on analoogne eelpool kirjeldatud 2007. aasta sekkumisega, ainsaks erinevuseks on see, et seekordse sekkumise viisid läbi vastava koolituse saanud autokoolide lektorid, mitte psühholoogid.

2. Metoodika

2.1 Valimi kirjeldus

Valimi moodustamise aluseks olid autokoolid Tallinna, Tartu, Haapsalu, Pärnu ja Viljandi piirkonnast. Uuringus osalemiseks andis nõusoleku 22 autokooli. Uuringusse sisenes 1444 B-kategooria juhiloa taotlejat. Mehi oli uuringus 625 (43,3%) ja naisi 819 (56,7%). Uuritavate vanused varieerusid vahemikus 14 kuni 72, keskmiseks vanuseks oli 22,5 (SD=7,9). Keskmine vanus erines sugude lõikes ($F=9,4$; $df=1$; $p=0,002$), olles meestel 21,8 (SD=7,6) ja naistel 23,1 (SD=8,0). Uuringus osalejatest 738 (51,1%) määrati sekkumisrühma ja 706 (48,9%) kontrollrühma.

2.2 Protseduur

Eesti Psühholoogilise Liikluskäitumise Uuringuga, mis viidi läbi ajavahemikus 2013-2015, liitus 2014. aastal 22 Eesti autokooli. Uuringus osalenud autokoolide B-kategooria juhilubade taotlejate rühmadest määrati pooled sekkumisrühma ja pooled kontrollrühma. Rühmadesse määramisel võeti arvesse autokooli lektorite sugu, vanust ja haridustaset, et vältida suuri erinevusi sekkumis- kui kontrollrühma lektorite vahel. Sekkumisrühma kuulujad osalesid 1,5 tunnilisel sekkumisel „Impulsiivne käitumine liikluses“, mida viisid läbi vastava ettevalmistuse saanud autokoolide lektorid. Sekkumise eesmärgiks oli aidata juhilubade taotlejatel teadvustada nende isiksuseomadustest ja liikluskäitumisest tulenevaid riske ning õpetada, kuidas liikluses riskiolukordi ennetada.

Iga uuringus osaleja sai endale unikaalse 5-kohalise tähtede ja numbrite kombinatsioonist koodi, mis seoti tema nime asemel uuringus kogutavate andmetega. Personaalse koodi abil said osalejad siseneda veebikeskkonda, kus nad täitsid uuringu alguses ja lõpus mitmesuguseid küsimustikke sotsiaalmajanduslike näitajate, isiksuseomaduste ja liikluskäitumise kohta. Käesolevas töös kasutatakse uuringu alguse küsimustikest Aktiivsuse ja Tähelepanuhäire Skaalat hüperaktiivsuse ja tähelepanuhäire sümptomite mõõtmiseks (ASRSv1, Weafer jt, 2008), Adaptiivse ja Maladaptiivse Impulsiivsuse Skaalat impulsiivsuse hindamiseks (AMIS, Eensoo jt, 2007) ja Sotsiaalse Motivatsiooni Skaalat, mis hindab sotsiaalsete normide eiramist (MSD, West, 1993). Uuringu lõpuküsimustikust kasutatakse Autojuhi Käitumise Küsimustikku liikluskäitumise hindamiseks (DBQ, Reason jt, 1990) ja Autojuhi Oskuste Küsimustikku sõiduoskuste ja liiklusohutuse hindamiseks (DSI; Lajunen ja Summala, 1995). Kirjeldavad andmed küsimustikele vastamise kohta on esitatud lisas 1.

2.3 Küsimustikud

Aktiivsus- ja Tähelepanuhäire Skaala (Adult ADHD Self-Report Scale – ASRS; Kessler jt, 2005) koostati koostöös Maailma Terviseorganisatsiooniga (WHO) täiskasvanute aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite hindamiseks. Küsimustik koosneb 18-st küsimusest, mis hindavad ADHD sümptomite esinemissagedust viimase 6 kuu jooksul skaalal 0 (mitte kunagi) kuni 4 (sageli). Küsimustiku 9 küsimust mõõdavad hüperaktiivsuse ja 9 tähelepanuhäire sümptomeid. Kliiniliselt tähtsaks peetakse sümptomit siis, kui see esineb sageli või väga sageli (mõne sümptomi puhul piisab ka harvemast esinemisest) (Kessler jt, 2005). Käesolevas töös kasutatakse valdavalt ASRSi küsimustiku *Screen* skoori, mis saadakse 6 kõige suurema ennustusvõimega väite liitmisel. Kui nende 6 sümptomi seas on 4 sümptomit, mis esinevad sageli, siis on alust kahtlustada aktiivsus- ja tähelepanuhäiret (Kessler jt, 2005).

Adaptiivse ja Maladaptiivse Impulsiivsuse Skaala (Adaptive and Maladaptive Impulsivity Scale - AMIS, Eensoo jt, 2007) on töösse kaasatud uuritavate impulsiivsuse hindamiseks. AMIS mõõdab impulsiivsuse erinevaid tahke: kiire otsustamisstiil ja elamustejanu (adaptiivse impulsiivsuse näitajad) ning mõtlematus ja pidurdamatus (maladaptiivse impulsiivsuse näitajad). Küsimustikus on kokku 24 väidet, mille puhul vastaja annab enesekohase hinnangu skaalal 0 (väga vale) kuni 5 (väga õige).

Sotsiaalse Motivatsiooni Skaala (Mild Social Deviance - MSD, West, 1993) hindab vastajate tõenäosust eirata sotsiaalseid norme. Küsimustikus on välja toodud 9 tegevust, mis on vastuolus sotsiaalsete normidega (nt ühistranspordis piletita sõitmine), ning vastaja peab hindama, kuivõrd suure tõenäosusega ta neid teeks, kui oleks kindel, et vahele jääda ei saa. Vastajad annavad enesekohaseid hinnanguid 3-palli skaalal: 1 – mitte eriti tõenäoline, 2 – üsna tõenäoline, 3 – väga tõenäoline. Suuremad skoorid Sotsiaalse Motivatsiooni Skaalal näitavad kõrgemat antisotsiaalset kalduvust ja suuremat tõenäosust probleemideks seaduskuulekusega (West, 1993).

Sõidukijuhi Käitumise Küsimustikku (Driver Behavior Questionnaire – DBQ; Reason jt, 1990) kasutatakse töös sõidukijuhtide subjektiivsete riskide hindamiseks. Küsimustik koosneb 28-st väitest, mis mõõdavad autojuhtide ohtlike käitumiste esinemise sagedust skaalal 0 (mitte kunagi) kuni 5 (peaaegu alati). Küsimustikul on kaks alaskaalat: rikkumised ja vead. Rikkumiste alaskaala käsitleb tahtlikke käitumisi nagu kihutamine, punase tulega ristmiku ületamine ja alkoholihoobe kahtlusega autojuhtimine. Vigade alla käivad tahtmatud ja hooletusest tulenevad eksimused nagu valesti reastumised, liiklusmärkide mitte märkamine ja läheneva auto kiiruse valesti hindamine.

Autojuhi Oskuste Küsimustik (Driver Skill Inventory – DSI; Lajunen ja Summala, 1995) mõõdab eraldi skaaladena enesekohaseid hinnanguid sõiduoskusele ja liiklusohutusele. Sõiduoskuste alaskaala mõõdab autojuhi tehnilist oskust kontrollida sõiduki käitumist ning see skaala on seotud eelkõige infotöötuse ja mootorikaga. Ohutusoskuste skaalal hindab autojuht oma oskusi sõidukit ohutult juhtida ja liiklusõnnetusi vältida ning see skaala on seotud isikuomaduste ja liiklussuhtumisega. Autojuhid hindavad oma sõitmis- ja ohutusoskusi 5-palli skaalal 0 (nõrk) kuni 4 (väga tugev).

2.4 Andmebaasid

Andmed liiklusõnnetustes osalemise kohta saadi Liikluskindlusfondilt, eristati aktiivseid ehk enda põhjustatud ja passiivseid ehk mitte enda põhjustatud liiklusõnnetusi. Liiklusrikkumiste esinemise kohta saadi andmeid Politsei- ja Piirivalveametilt. Liiklusrikkumiste puhul eristati joobes juhtimist, kiiruseületamist ja muud liiki liiklusrikkumisi. Teave juhilubade omamise kohta saadi Maanteeameti juhilubade registrist (lisa 2).

2.5 Statistiline andmeanalüüs

Andmete statistiliseks analüüsimiseks kasutati andmetöötlusprogrammi SPSS 23. Nominaaltunnuste kirjeldamiseks on töös kasutatud sagedustabeleid ja seoste uurimiseks hii-ruut testi. Kolme või enama nominaaltunnustega grupi erinevuste võrdlemiseks on kasutatud Bonferroni meetodit, et vältida mitmese võrdluse ohte. Keskmiste võrdlemiseks kasutati dispersioonanalüüsi ja post hoc testina Fisheri LSD testi. Liiklusõnnetuste, liiklusrikkumiste ja üldise liiklusriski mõjutegureid uuritakse esmalt lihtsa logistilise regressioonanalüüsiga, et näha, millised tegurid on suurema ennustusvõimega. Seejärel teostatakse mitmene logistiline regressioonanalüüs, kus uuritakse, millised varasemalt statistiliselt olulised tunnused jäävad oluliseks ka kontrolltunnuste arvesse võtmisel. Pidevad tunnused teisendati logistilisse regressioonanalüüsi lülitamiseks z-skoorideks valimi keskmise ja standardhälbe alusel, et parandada tulemuste võrreldavust.

2.6 Uuringu eetiline külg

Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee on andnud loa viia ellu projekt „Vigastuste ja riskeeriva käitumise ennetamiseks teaduspõhiste meetmete väljatöötamine ning rakendamine (TerVE VIGA)", mille raames läbiviidud Eesti Psühhobioloogilise Liikluskäitumise Uuringu andmeid on käesolevas bakalaureusetöös kasutatud. Kõik uuringus osalejad on andnud kirjaliku nõusoleku uuringus osalemiseks.

3. Tulemused

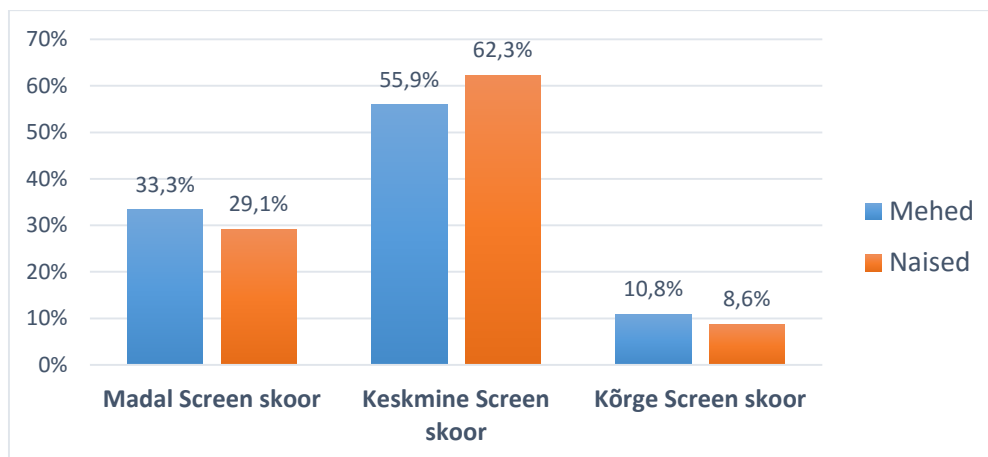
3.1 Aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite esinemine

ASRS (Adult ADHD Self-Report Scale) mõõdab ATH sümptomite esinemissagedust skaalal 0 (mitte kunagi) kuni 4 (väga sageli). Väiteid on kokku 18 ja skooride väärtused saavad varieeruda 0-st 72-ni. Uuringus osalejate miinimumskoor oli 0 ja maksimumskoor 63. Keskmine koguskoor oli 25,3 (SD=9,5). Lisaks koguskoorile kasutatakse häire hindamisel ka *Screen* skoori, mis saab varieeruda vahemikus 0 kuni 24 (lisa 1). Uuringus osalejad grupeeriti *Screen* skoori alusel 3 rühma: madal, keskmine ja kõrge ATH sümptomite esinemine. Vastavalt ASRS skoorimisjuhendile on nelja sümptomi sagedasel esinemisel alust kahtlustada ATH-d, mis arvuliselt väljendades tähendab seda, et üle 15 punkti saanud inimestel võib esineda aktiivsus- ja tähelepanuhäire. 15 punkti piir oli käesolevas töös ühtlasi *Screen* skoori 90-protsentiili punktiks. Ehkki tavaliselt kasutatakse *Screen* skoori hindamist dihhotoomselt (madal ehk vähem kui neli sümptomit vs kõrge ehk vähemalt 4 sümptomit), siis on käesolevas töös tõmmatud piir ka madala ja keskmise rühma vahel – rühmade eristamise piir saadi aritmeetilise keskmise teel.

Grupid moodustusid järgmiselt:

- Madal skoor (0-7 punkti) – ATH sümptomeid ei esine üldse või esineb harva.
- Keskmine skoor (8-14 punkti) – Sageli võib esineda kuni kolme ATH sümptomit.
- Kõrge skoor (15-24 punkti) –Vähemalt nelja sümptomit kuuest esineb sageli ja see võib viidata aktiivsus- ja tähelepanuhäirele.

Kõigist vastanutest kuulus madala skooriga gruppi 31,1%, keskmise skooriga gruppi 59,1% ja kõrge skoori sai 9,8% vastanutest. Meeste ja naiste jaotuses gruppidesse statistiliselt olulist erinevust ei olnud ($p=0,11$) (joonis 1).



Joonis 1. Meeste ja naiste jaotumine ATH *Screen* skooride alusel.

3.2 Algajate autojuhtide sotsiaalmajanduslikud näitajad

Uuringus osalejate sotsiaalmajandusliku olukorra uurimiseks vaadeldi järgmisi tunnuseid: vanus, haridustase, perekonnaseis ja tööhõive. Sotsiaalmajanduslikku olukorda võrreldi *Screen* skoori gruppide alusel (tabel 3).

Tabel 3. Sotsiaalmajanduslikud näitajad *Screen* skoori gruppide lõikes

	MADAL (N=306)	KESKMINE (N=596)	KÕRGE (N=94)	Gruppide vaheline erinevus
Keskmine vanus (SD)	25,1 (SD=9,3)	22,3 (SD=7,7)*	19,5 (SD=3,7)*^	F=21,7, df=2; p<0,001
Kõrgharidus, N (%)	43 (14,3%)	65 (11,1%)	3 (3,2%)*^	$\chi^2=8,8$, df=2; p=0,012
Perekonnaseis, N (%)				
Vallaline	167 (58,2%)	369 (66,5%)	61 (71,8%)*	$\chi^2=7,9$, df=2; p=0,019
Suhtes	120 (41,8%)	186 (33,5%)	24 (28,2%)*	
Tööhõive, N (%)				
Õppur	132 (44,0%)	342 (58,2%)*	63 (67,7%)*	$\chi^2=30,0$; df=4; p<0,001
Palgatöötaja	111 (37,0%)	169 (28,7%)	14 (15,0%)*^	
Muu	57 (19,0%)	77 (13,1%)	16 (17,2%)	

Märkused: Bonferroni meetod: *erinevus madalast rühmast (p<0,05); ^erinevus keskmisest rühmast (p<0,05).

Tulemustest selgus, et ATH sümptomite esinemissagedus on tugevalt seotud vanusega. Madala *Screen* skooriga grupis on uuritavate keskmine vanus oluliselt kõrgem kui keskmise ja kõrge *Screen* skooriga gruppides. Tabelist 3 on näha, et kõrges *Screen* rühmas on keskmise vanuse standardhälve (SD) kõige väiksem, mis tähendab seda, et see rühm on vanuse poolest kõige homogeensem.

Kuna osalejate keskmine vanus on küllaltki madal, siis on suuremal enamusel vastajatest kõrgharidus omandamata, kuid ka siin esineb rühmade vahelisi erinevusi. Kõrge *Screen* skooriga vastajatest on kõrgharidus omandatud vähematel kui keskmises ja madalas rühmal.

Perekonnaseisu uurides ilmnes, et kõikides rühmades on ülekaalus vallalised vastajad. Kõige rohkem on kaaslasega (abielus või vabaabielus) elavaid vastajaid madala *Screen* skooriga rühmas ja kõige vähem kõrge *Screen* skooriga rühmas.

Vastajate tööhõivet vaadates selgus, et suurem osa uuringus osalejatest tegeleb õppimisega. Kõige suurem on õppurite osakaal kõrge *Screen* skooriga rühmas, kus õppimisega tegeleb koguni kaks kolmandikku rühma kuulujatest. Ainus rühm, kus õppurite osakaal jääb alla poole, on madala *Screen* skooriga rühm, kus lisaks õppijatele on palju ka töötavaid inimesi.

3.3 Aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite seosed riskikäitumist mõjutavate näitajatega

Võrreldes aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite esinemist teiste riskikäitumist mõjutavate näitajate esinemisega, ilmnes mitmeid statistiliselt olulisi seoseid (tabel 4). Selgus, et kõrgema *Screen* skooriga uuritavad said võrreldes madala ja keskmise skooriga inimestega kõrgema tulemuse kolmel AMIS-e impulsiivsuse skaalal neljast. ATH sümptomite esinemissageduse kasvuga kaasnesid kõrgemad skoorid elamustejanus, mõtlematuses ja pidurdamatuses ning madalam skoor kiire otsustamisstiilis. Kuigi ATH sümptomite suurenemisega kasvasid nii adaptiivse kui maladaptiivse impulsiivsuse skoorid, siis suurema statistilise jõuga on maladaptiivse impulsiivsuse erinevus.

Statistiliselt oluline erinevus *Screen* skoori gruppide vahel ilmnes ka Sotsiaalse Motivatsiooni Skaalal (MSD). Kõrgema ATH sümptomite esinemisega suureneb antisotsiaalsus ehk kiusatus ja tõenäosus teha asju, mis on sotsiaalsete normidega vastuolus.

Võrreldes madala *Screen* skooriga inimestega olid keskmise ja kõrge skooriga vastajatel kõrgemad näitajad nii Autojuhi Käitumise Küsimustiku (DBQ) rikkumiste kui vigade skaalal, kusjuures vigade skaalal oli erinevus madala ja kõrge *Screen* skooriga inimeste vahel peaaegu kahekordne. Lisaks selgus, et kõrgema *Screen* skooriga inimesed hindasid Autojuhi Oskuste Küsimustikus (DSI) oma sõiduuskusi ja liiklusohutust kehvemaks kui madalama *Screen* skooriga inimesed.

Tabel 4. ATH sümptomite tugevuse seosed riskikäitumise tunnustega (keskmine ± SD)

	MADAL	KESKMINE	KÕRGE	Gruppide vaheline erinevus
Adaptiivne impulsiivsus:	35,6 ± 8,1	36,8 ± 7,8*	38,4 ± 9,0*	F=5,2, df=2; p=0,006
Kiire otsustamisstiil	18,4 ± 4,4	17,5 ± 4,1*	17,3 ± 5,3*	F=4,8, df=2; p=0,008
Elamustejanu	17,2 ± 5,3	19,3 ± 4,8*	21,2 ± 5,2*^	F=29,5, df=2; p<0,001
Maladaptiivne impulsiivsus:	27,9 ± 7,7	34,3 ± 7,3*	39,7 ± 7,8*^	F=115,8, df=2; p<0,001
Mõtlematus	12,9 ± 4,2	16,1 ± 4,5*	19,1 ± 5,0*^	F=85,0, df=2; p<0,001
Pidurdamatus	14,9 ± 4,3	18,2 ± 3,9*	20,6 ± 4,1*^	F=95,9, df=2; p<0,001
Antisotsiaalsus (MSD)	11,0 ± 2,2	12,1 ± 2,7*	13,9 ± 3,6*^	F=47,0, df=2; p<0,001
Vead liikluses (DBQ)	6,7 ± 6,2	9,7 ± 7,3*	12,1 ± 8,0*^	F=13,5, df=2; p<0,001
Rikkumised liikluses (DBQ)	4,4 ± 4,7	5,8 ± 5,5*	6,5 ± 5,9*	F=4,4, df=2; p=0,013
Sõiduuskused (DSI)	22,8 ± 6,9	20,6 ± 6,5*	20,2 ± 6,6*	F=5,6, df=2; p=0,004
Ohutusoskused (DSI)	29,5 ± 5,0	27,4 ± 5,1*	27,1 ± 5,8*	F=8,4, df=2; p<0,001

Märkused: MSD= Sotsiaalse Motivatsiooni Skaala (N=992); DBQ = Autojuhi Käitumise Küsimustik (N=524); DSI = Autojuhi Oskuste Küsimustik (N=507). LSD test: *erinevus madalast rühmast (p<0,05); ^erinevus keskmisest rühmast (p<0,05).

3.4 Kontroll- ja sekkumisrühma kuulujate jaotumine *Screen* gruppidesse

Käesoleva töö teiseks eesmärgiks oli uurida seda, millist mõju kujutas sekkumine ATH sümptomitega algajatele autojuhtidele. Selleks uuriti esmalt risttabeliga seda, kuidas on ATH sümptomaatikaga osalejad jaotunud kontroll- ja sekkumisrühma vahel (tabel 5). Selgus, et kontroll- ja sekkumisrühma jaotumine ATH *Screen* skoori rühmadesse ei erine statistiliselt oluliselt, mistõttu on võimalik võrrelda sekkumise mõju liikluskäitumisele.

Tabel 5. ATH sümptomite esinemissagedus kontroll- ja sekkumisrühma lõikes

	MADAL (N=306)	KESKMINE (N=596)	KÕRGE (N=94)	Gruppide vaheline erinevus
Kontrollrühm	141 (31,2%)	272 (60,2%)	39 (8,6%)	$\chi^2=0,7$, $df=2$; $p=0,722$
Sekkumisrühm	165 (30,3%)	324 (59,6%)	55 (10,1%)	

3.5 Liiklusõnnetused ja liiklusrikkumised algajatel sõidukijuhtidel

Liikluskindlustusfondi andmetel osales sekkumisele järgneva aasta jooksul liiklusõnnetuses 91 (6,3%) uuringus osalevat algajat autojuhti (tabel 6). Ligi kaks kolmandikku õnnetustest olid aktiivsed ehk enda põhjustatud ja kolmandik passiivsed. Meestel esines rohkem mõlemat liiki õnnetusi, erinevus naistest oli statistiliselt oluline nii aktiivsete ($\chi^2=19,9$; $df=1$; $p<0,001$) kui passiivsete ($\chi^2=6,8$; $df=1$; $p=0,008$) õnnetuste puhul. Politsei- ja Piirivalveameti andmete kohaselt osales liiklusrikkumises 116 (8,0%) uuringus osalejat. Rikkumise joobes juhtimise eest sai 14 (1,1%) algajat autojuhti, kellest kõik olid mehed. Võrreldes joobes juhtimisega registreeriti kiiruseületamisi 3 korda rohkem, ka siin oli mehi rohkem ja erinevus oli statistiliselt oluline ($\chi^2=27,5$; $df=1$; $p<0,001$). Kõige sagedamini esines „muud liiki“ liiklusrikkumisi, mida meestel esines ligi 7 korda rohkem kui naistel ($\chi^2=56,1$; $df=1$; $p<0,001$). Üldine liiklusrisk, kuhu on sisse arvestatud nii õnnetustes kui rikkumistes osalemine, näitab, et meestel esines ligi 4 korda rohkem õnnetusi või rikkumisi kui naistel. Erinevus on statistiliselt oluline ($\chi^2=90,7$; $df=1$; $p<0,001$).

Tabel 6. Uuringus osalejate liiklusõnnetuste ja liiklusrikkumiste esinemine aasta jooksul

	MEHED (N=625)	NAISED (N=819)	KOKKU (N=1444)
Liiklusõnnetused kokku:	63 (10,1%)	28 (3,4%)*	91 (6,3%)
Aktiivsed õnnetused	45 (7,2%)	19 (2,3%)*	64 (4,4%)
Passiivsed õnnetused	20 (3,2%)	10 (1,2%)*	30 (2,1%)
Liiklusrikkumised kokku:	97 (15,5%)	19 (2,3%)*	116 (8,0%)
Joobes juhtimine	14 (2,2%)	0 (0,0%)*	14 (1,1%)
Kiiruseületamine	36 (5,8%)	8 (1,0%)*	44 (3,0%)
Muu rikkumine	65 (10,4%)	12 (1,5%)*	77 (5,3%)
Liiklusrisk kokku	140 (22,4%)	45 (5,5%)*	185 (12,8%)

Märkused: Naiste erinevus meestest: ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

3.6 Sekkumise mõju aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomaatikaga juhtidele

Järgnevalt uuriti seoseid liiklusriski, sekkumise ja *Screen* skoori vahel. Kuna erinevat liiki õnnetustes (passiivne ja aktiivne) ja rikkumistes (joores juhtimine, kiiruseületamine ja muu rikkumine) osalenute arv oli liigipõhiseks võrdluseks liiga väike (vaata ka tabelit 6), siis ei eristatud edasises analüüsis õnnetusi ja rikkumisi nende tüüpide alusel (tabel 7).

Tabel 7. Liiklusrisk sõltuvalt *Screen* skoorist ja sekkumisest

	MADAL (N=306)	KESKMINE (N=596)	KÕRGE (N=94)	Gruppide vaheline erinevus
Õnnetustes osalemine				
Kontrollgrupp	8 (5,7%)	14 (5,1%)	3 (7,7%)	$\chi^2=0,4$; df=2; p=0,806
Sekkumisgrupp	8 (4,8%)	20 (6,2%)	5 (9,1%)	$\chi^2=1,3$; df=2; p=0,512
Rikkumistes osalemine				
Kontrollgrupp	9 (6,4%)	22 (8,1%)	2 (5,1%)	$\chi^2=0,7$; df=2; p=0,706
Sekkumisgrupp	6 (3,6%)	20 (7,2%)	4 (7,3%)	$\chi^2=1,7$; df=2; p=0,425
Üldine liiklusrisk				
Kontrollgrupp	16 (11,3%)	32 (11,8%)	5 (12,8%)	$\chi^2=0,1$; df=2; p=0,968
Sekkumisgrupp	13 (7,9%)	34 (10,5%)	8 (14,5%)	$\chi^2=2,2$; df=2; p=0,342

Märkused: Üldine liiklusrisk = inimeste arv, kes osalesid õnnetustes ja rikkumistes kokku. Kui inimene osales nii õnnetuses kui rikkumises, läheb ta üldise liiklusriski alla kirja vaid ühe korra.

Tulemustest selgus, et liiklusõnnetuste ja -rikkumiste esinemise erinevus *Screen* skoori gruppides ei olnud statistiliselt oluline ei kontroll- ega sekkumiserühmas. Siiski ilmnis sekkumiserühmas nii liiklusõnnetuste kui liiklusrikkumiste puhul teatud trend – nimelt kasvab õnnetuste ja rikkumiste arv koos ATH sümptomaatika sagedama esinemisega. Kontrollrühmas sellist trendi näha ei olnud. Üldist liiklusriski vaadates selgus, et kontrollrühma madalal ja keskmisel *Screen* skoori rühmal on mõnevõrra kõrgem liiklusrisk kui sekkumiserühma vastavatel rühmadel ($\chi^2=1,4$; df=2; p=0,172).

3.7 Liiklusriski prognoosimine

Selleks, et teada saada, millised tegurid mõjutavad liiklusõnnetuste ja liiklusrikkumiste esinemist ning üldist liiklusriski, viidi esmalt läbi lihtne logistiline regressioonanalüüs. Seejärel teostati mitmene logistiline regressioonanalüüs tegurite koosmõjude uurimiseks. Nii lihtsasse kui mitmesesse logistilisse regressioonanalüüsi on kaasatud vaid need uuritavad, kes täitsid ära kõik käesolevas töös kasutatavad küsimustikud – selliseid uuritavaid oli kokku 453. Andmed regressioonanalüüsi kaasatud inimeste liiklusõnnetuste, liiklusrikkumiste ja üldise liiklusriski kohta on esitatud lisa 3.

Lihtne logistiline regressioonanalüüs

Lihtsasse logistilisse regressioonanalüüsi sisestati ükshaaval sõltumatute tunnustena kõik käesolevas töös kasutatud potentsiaalselt riskikäitumist mõjutavad näitajad ja olulisemad sotsiaaldemograafilised tunnused. Nendeks olid sugu, vanus, ATH sümptomite esinemissagedus, sekkumises osalemine, adaptiivse ja maladaptiivse impulsiivsuse näitajad, Autojuhi Käitumise Küsimustiku (DBQ) rikkumiste ja vigade skaala, Autojuhi Oskuste Küsimustiku (DSI) sõiduuskuste ja ohutuse skaala ning antisotsiaalsust hindava Sotsiaalse Motivatsioon Skaala (MSD) skoorid.

Tabel 9. Lihtne logistiline regressioonanalüüs liiklusõnnetuste, rikkumiste ja üldise liiklusriski prognoosimiseks

Mõjutegurid	Liiklusõnnetustes osalemine	Liiklusrikkumistes osalemine	Üldine liiklusrisk
	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Sugu: Mees ¹	2,16 (1,03-4,02)***	6,09 (4,01-8,17)***	3,84 (2,48-4,76)***
Vanus	1,19 (0,78-1,80)	0,38 (0,14-0,99)*	0,90 (0,60-1,33)
Sekkumisrühm ²	1,18 (0,74-1,72)	0,91 (0,61-1,11)	1,08 (0,67-1,22)
ATH Screen grupp: Keskmine ³	1,36 (0,86-1,73)	0,92 (0,62-1,26)	1,15 (0,75-1,51)
ATH Screen grupp: Kõrge ³	4,74 (2,31-6,82)**	0,70 (0,45-1,09)	1,53 (0,76-3,09)
Adaptiivne impulsiivsus	1,09 (0,75-1,58)	2,30 (1,41-3,52)***	1,50 (1,09-2,06)***
Maladaptiivne impulsiivsus	1,12 (0,76-1,63)	1,01 (0,65-1,50)	1,09 (0,80-1,49)
Rikkumised liikluses (DBQ)	1,46 (1,05-1,99)**	2,05 (1,45-2,91)***	1,71 (1,30-2,25)***
Vead liikluses (DBQ)	0,96 (0,63-1,45)	0,88 (0,54-1,34)	0,94 (0,67-1,31)
Sõiduuskused (DSI)	1,17 (0,82-1,68)	2,65 (1,70-3,69)***	1,46 (1,04-2,07)*
Ohutusoskused (DSI)	0,64 (0,45-0,91)**	0,55 (0,37-0,82)**	0,58 (0,43-0,79)***
Antisotsiaalsus (MSD)	1,36 (0,94-1,79)	1,56 (1,04-2,33)*	1,37 (1,01-1,87)*

Märkused: OR = *odds ratio* ehk šansisuhe tähistab siinkohal šanssi osaleda liiklusõnnetuses, liiklusrikkumises või emmas-kummas (üldine liiklusrisk) võrreldes šansiga neis mitte osaleda. ¹Taustkategooria = Naine; ²Taustkategooria = Kontrollrühm; ³Taustkategooria = Madal; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Regressioonanalüüsist selgus, et liiklusõnnetustes osalemist prognoosivad iseseisvate tunnustena sugu, ATH Screen grupp, DBQ rikkumiste skaala ja DSI ohutusoskuste skaala skoorid. Liiklusõnnetuses osalemise šanssi suurendasid meessugu, ATH sümptomite sagedane esinemine, kõrgemad skoorid DBQ rikkumiste skaalal ning madalamad skoorid ohutusoskuste (DSI) skaalal.

Liiklusrikkumistes osalemist ennustasid samuti sugu, DBQ rikkumised ja DSI ohutusoskuste skoorid aga ka DSI sõiduuskuste skoor, adaptiivne impulsiivsus, MSD antisotsiaalsuse skoor ja vanus. Liiklusrikkumiste esinemise šanssi suurendasid meessugu, adaptiivne impulsiivsus,

kõrgemad rikkumiste (DBQ), sõiduuskuste (DSI) ja antisotsiaalsuse (MSD) skoorid, noorem vanus ja madalam skoor ohutususkuste (DSI) skaalal.

Üldist liiklusriski ennustasid sugu, adaptiivne impulsiivsus, DBQ rikkumised, DSI sõidu- ja ohutususkused ning antisotsiaalsuse (MSD) skoor. Ainsana neist tunnustest vähendas riski kõrge skoor DSI ohutuse skaalal.

Lihtsast regressioonanalüüsist selgus, et sekkumisrühma kuulumine, maladaptiivne impulsiivsus ja liikluses esinevad vead (DBQ) ei mõjutanud ei liiklusõnnetustes ega liiklusrikkumistes osalemise šansse.

Mitmene logistiline regressioonanalüüs

Selleks, et uurida, millised mõjutegurid säilitavad oma statistilise olulisuse siis, kui kontrolli alla on võetud sugu ja vanus, koostati erinevaid mitmese logistilise regressioonanalüüsi mudeleid. Igasse mudelisse on lisaks kontrolltunnustele kaasatud ainult üks sõltumatu tunnus (nt sugu, vanus ja *ATH Screen* grupp). Mudeleid ei koostatud tunnuste kohta, millel ei olnud lihtsast regressioonanalüüsis statistilist olulisust – nendeks olid sekkumises osalemine, maladaptiivne impulsiivsus ja DBQ vigade skaala skoorid. Mudelite kokkuvõtte on esitatud tabelis 10, mudeleid saab näha lisa 4.

Tabel 10. Regressioonmudelite kokkuvõtte

Mõjutegur lisaks soole ja vanusele	Liiklusõnnetustes osalemine	Liiklusrikkumistes osalemine	Üldine liiklusrisk
	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
ATH Screen grupp: Keskmine ¹	1,46 (0,87-2,91)	0,90 (0,64-1,28)	1,09 (0,80-1,45)
ATH Screen grupp: Kõrge ¹	4,02 (2,77-5,81)**	0,72 (0,47-1,15)	1,34 (0,95-1,72)
Adaptiivne impulsiivsus	1,03 (0,70-1,52)	1,65 (1,03-2,66)*	1,33 (0,94-1,88)
Rikkumised liikluses (DBQ)	1,61 (1,15-2,24)**	1,99 (1,37-2,90)***	1,60 (1,19-2,16)**
Sõiduuskused (DSI)	1,21 (0,83-1,76)	1,91 (1,12-3,26)**	1,21 (0,83-1,76)
Ohutususkused (DSI)	0,62 (0,41-0,93)*	0,56 (0,37-0,85)**	0,63 (0,45-0,87)**
Antisotsiaalsus (MSD)	1,18 (0,81-1,73)	1,76 (1,12-2,76)**	1,44 (1,01-2,06)*

Märkused: OR = *odds ratio* ehk šansisuhe tähistab siinkohal šansi osaleda liiklusõnnetuses, liiklusrikkumises või emmas-kummas (üldine liiklusrisk) võrreldes šansiga neis mitte osaleda.
¹Taustkategooria = Madal; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Mitmesest logistilisest regressioonanalüüsist ilmnas, et kontrolltunnus sugu on oluliseks ennustajaks nii liiklusõnnetustele, rikkumistele kui ka üldisele liiklusriskile (lisa 4). Meestel on ligi 3 korda suurem šans osaleda õnnetustes ja koguni ligi 6 korda suurem šans osaleda rikkumistes kui naistel. Üldine liiklusrisk on meestel ligi 4 korda kõrgem kui naistel.

Teine kontrolltunnus – vanus – ennustab algajate autojuhtide puhul liiklusõnnetuses osalemist, kuid mitte liiklusrikkumiste esinemist (lisa 4). Vanuse kasvades ühe aasta võrra suureneb risk liiklusõnnetuses osaleda ligi 1,6 korda. Liiklusrikkumiste puhul on suund vastupidine, kuid vanuste vaheline erinevus liiklusrikkumiste ennustamisel ei olnud statistiliselt oluline ühegi mudeli puhul.

Selgus ka see, et aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite esinemine ennustab liiklusõnnetustes osalemist. Võrreldes madala *Screen* skoori grupiga on kõrge *Screen* skoori grupi inimesel ligi 4 korda suurem šans osaleda liiklusõnnetuses ($p=0,006$).

Adaptiivne impulsiivsus suurendas riski osaleda liiklusrikkumistes ($p=0,047$), kuid mitte liiklusõnnetustes ($p=0,877$), mistõttu ei olnud statistiliselt oluline ka üldise liiklusrisi kasvamine ($p=0,186$). Kõrgemad skoorid Autojuhi Käitumise Küsimustiku (DBQ) rikkumiste skaalal ennustasid nii liiklusõnnetustes osalemise ($p=0,009$), liiklusrikkumiste esinemise ($p<0,001$) kui ka üldise liiklusrisi ($p=0,003$) šansside kasvamist.

Analüüsi tulemustest ilmnes, et kõrgemad skoorid DSI sõiduuskuste skaalal suurendavad liiklusrikkumise esinemise šanssi - ühe ühikuline skoori kasv sõiduuskuste skaalal suurendab liiklusrikkumise toimumise riski 1,9 korda ($p=0,007$). DSI ohutususkuste skaalal on suund vastupidine, sest mida kõrgem on hinnang oma ohutusele, seda väiksem on šans osaleda liiklusõnnetuses ($p=0,032$) ja liiklusrikkumises ($p=0,002$) ning madalam on ka üldine liiklusrisk ($p=0,008$).

Viimaseks sõltumatuks tunnuseks oli Sotsiaalse Motivatsiooni Skaala (MSD) skoor, kus kõrgem skoor tähendab kõrgemat tõenäosust eirata sotsiaalseid norme. Regressioonanalüüsist ilmnes, et kõrgem antisotsiaalsus suurendab liiklusrikkumistes osalemise šanssi ($p=0,002$) ning tõstab ka üldist liiklusrisi ($p=0,039$).

4. Arutelu

4.1 Aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomite seos riskeeriva liikluskäitumisega

Käesoleva töö esimeseks eesmärgiks oli uurida, kuidas on uuritavatel mõõdetud aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomid seotud nende riskeeriva käitumisega liikluses. Selleks jagati uuritavad aktiivsus- ja tähelepanuhäiret hindava küsimustiku (ASRS) *Screen* skoori (kuue kõige suurema ennustusvõimega väite liitmisel saadud skoor) alusel kolme rühma: madal, keskmine ja kõrge. Valdaval osal uuringus osalejatest esines ATH sümptomeid kas madalal või keskmisel määral, mis tähendab jäämist normi piiridesse, kõigest ligi kümnendikul uuritavatest esines ATH sümptomeid kõrgel määral, mis võib viidata häire esinemisele (Kessler jt, 2005). Vaadates uuritavate sotsiaalmajanduslikke näitajaid ATH sümptomite esinemissageduse lõikes selgus, et üheks oluliseks rühmade vaheliseks erinevuseks on vanus. Nimelt ilmnes tulemustest, et raporteeritud sümptomite esinemine väheneb vanuse kasvades. Selline tulemus on kooskõlas Barkley (1997) tulemustega, mille kohaselt ATH sümptomite esinemine on noorukieas veel sagedane, kuid väheneb järk-järgult täiskasvanuikka jõudmisel. Ehkki on leitud, et meestel esineb aktiivsus- ja tähelepanuhäiret rohkem kui naistel (Liivamägi, 2008), siis käesolevast tööst sugude vahelist statistiliselt olulist erinevust sümptomite esinemissageduse vahel ei ilmnenu.

Võrreldes ATH sümptomaatika seoseid riskikäitumisega selgus, et kõrgem ATH sümptomite esinemine on seotud kõrgema impulsiivsusega. Tulemus oli ootuspärane, sest impulsiivsust peetakse üheks oluliseks aktiivsus- ja tähelepanuhäirele viitavaks sümptomiks (Moeller jt, 2001; Evenden, 1999). Impulsiivsuse puhul olid näitajad kõrgemad nii adaptiivsete kui maladaptiivsete näitajate puhul, kuid rohkem kasvas ATH sümptomaatika kasvades maladaptiivne impulsiivsus, mida iseloomustavad mõtlematus ja pidurdamatus. Töös tehtud lihtsast logistilisest regressioonist selgus, et adaptiivne impulsiivsus suurendab liiklusrikkumiste esinemise šanssi ja tõstab ka üldist liiklusriski. Impulsiivsus jäi liiklusrikkumiste puhul statistiliselt oluliseks mõjuriks ka pärast seda, kui kontrolli alla olid võetud sugu ja vanus. Adaptiivse impulsiivsuse ja liiklusrikkumiste vahelisi seoseid on leidnud ka varasemad uuringud (Paaver jt, 2006; Paaver jt, 2013).

Samuti ilmnes tulemustest, et ATH sümptomite esinemissageduse kasvamisega kasvab antisotsiaalsus, mida iseloomustab kaldumus eirata sotsiaalseid norme. Sellist tulemust on täheldanud ka Fisher ja Barkley (2003), kes leidsid, et ATH-ga inimestel on suurem kaldumus kriminaalsusele kui tervetel inimestel. Üheks seletuseks on see, et nii ATH-d kui

antisotsiaalsust soodustavad samasugused geneetilised ja keskkonnategurid (Thapar jt, 2006). Käesoleva töö tulemustest selgus ka see, et kõrgem antisotsiaalsus suurendab riski osaleda liiklusrikkumistes, kuid mitte liiklusõnnetustes. Antisotsiaalsuse mõju liiklusrikkumistele ja üldisele liiklusriskile oli niivõrd tugev, et jäi püsima ka mitmeses logistilises regressioonianalüüsis pärast kohandamist kontrolltunnustega. Kuna kõrgema antisotsiaalsusega inimesi iseloomustab kalduvus seadusi rikkuda (West jt, 1993), siis on tulemus ootuspärane. Antisotsiaalsuse ja liiklusriski seoseid on näidanud ka varasemad uuringud (West jt, 1993; Meadows jt, 1998).

Lisaks isiksuseomadustele olid ATH sümptomaatikaga seotud uuritavate subjektiivsed hinnangud oma sõiduoskustele ja ohutusele. Tulemustest selgus, et mida kõrgem on sümptomite esinemine, seda madalamaks peetakse oma sõiduoskust ja liiklusohutust. See tähendab seda, et kõrge ATH sümptomaatikaga algajad juhid tajuvad ise, et neil esineb sõidu- ja ohutusoskustes puudujääke. Selline tulemus on üllatav ja kohati vastuolus Fabiano (2015) tulemustega, mille kohaselt ei oska ATH-ga autojuhid oma kõrgemat liiklusohutlikkust hinnata. Käesoleva töö tulemustest selgus ka see, et mida paremaks algaja autojuht oma oskusi peab, seda kõrgem on tema risk osaleda liiklusrikkumistes. Seost liigse enesekindluse ja riskikäitumise vahel on leidnud ka varasemad uuringud (Eensoo, Paaver, Harro, 2010; Deery, 2000). Samuti ilmnes tulemustest, et mida kõrgem on algaja autojuhi hinnang oma ohutusoskustele, seda väiksem on tema liiklusrisk. Tulemus on küllaltki loogiline, sest tähendab seda, et algajad autojuhid, kes on endale selgeks teinud ohutu liiklemise põhitõed, suudavad edukamalt vältida liiklusõnnetusi ja -rikkumisi.

Tööst selgus ka see, et lisaks kehvematele sõidu- ja ohutusoskustele hindasid kõrgema ATH sümptomaatikaga algajad autojuhid oma liikluses esinevaid rikkumisi ja vigu sagedasemaks kui madalama sümptomaatikaga autojuhid. Eriti suured erinevused ilmnesid Autojuhi Käitumise Küsimustiku (DBQ) vigade skaalal – seal hindasid kõrge sümptomaatikaga osalejad liikluses esinevate vigade sagedust koguni kaks korda suuremaks kui madala sümptomaatikaga osalejad. Töös tehtud mitmesest logistilisest regressioonanalüüsist selgus, et kõrgemad skoorid Autojuhi Käitumise Küsimustiku (DBQ) rikkumiste skaalal suurendasid riski nii liiklusõnnetustes kui liiklusrikkumistes osalemiseks. Kuna DBQ rikkumiste skaala mõõdab riskikäitumise tahtlikku esinemist liikluses, siis on tulemus ootuspärane. Autojuhi Käitumise Küsimustiku vigade skaala skoorid liiklusriski šanssi ei mõjutanud, ehkki tendents näitas, et kõrgemad skoorid DBQ vigade skaalal pigem vähendasid liiklusrikkumise

esinemise riski. Üheks selgituseks võib olla see, et autojuhid, kes teavad, et nad teevad sageli liikluses vigu, on sõites ettevaatlikumad ja peavad liikluseeskirjadest rohkem kinni.

Peale enesekohaste küsimustike, mis on eelkõige seotud autojuhtide subjektiivse arvamusega, näitasid Liikluskindlusfondi ja Politsei- ja Piirivalveameti andmed, et kõrgema ATH sümptomaatikaga autojuhtidel esines aasta jooksul pärast sekkumisuuringu lõppemist rohkem liiklusõnnetusi kui madala ja keskmise sümptomite esinemisega autojuhtidel. ATH sümptomaatika tähtsust liiklusõnnetuste ennustajana tõestasid ka lihtne ja mitmene logistilistiline regressioonanalüüs. Võttes kontrolli alla nii soo kui vanuse, ilmnes tulemustest, et võrreldes madala ATH sümptomite esinemissagedusega on kõrge esinemissagedusega inimestel šanss liiklusõnnetuses osaleda koguni 4 korda kõrgem. Kuna kõrge ATH sümptomaatika viitab enamasti häire esinemisele (Kessler jt, 2005), siis on tulemus kooskõlas varasemate uuringutega, et ATH-ga autojuhid osalevad liiklusõnnetustes sagedamini kui terved inimesed (Barkley, 1993; Thompson jt, 2007; Vaa, 2013).

Liiklusrikkumiste riski puhul ei omanud ATH sümptomite esinemissagedus statistilist olulisust, kuid huvitav on see, et keskmise ja kõrgema ATH sümptomaatikaga inimestel on liiklusrikkumise toimepaneku risk mõnevõrra väiksem kui madalate sümptomitega inimestel. Üheks võimalikuks seletuseks võib olla see, et kui liiklusõnnetuste puhul on sageli tegu tahtmatute tagajärgedena, siis liiklusrikkumised on enamasti seotud tahtliku riskikäitumisega. Kuna käesoleva töö tulemustest selgus ka see, et kõrgema ATH sümptomaatikaga inimesed skoorisid oluliselt rohkem Autojuhi Käitumise Küsimustikus (DBQ) tahtmatute vigade skaalal, siis võib see tähendada, et liiklusõnnetused, milles ATH sümptomitega inimesed osalesid, olid seotud eelkõige tähelepanematusiga. See läheks kokku Thompsoni jt (2007) leitunga, et lisaks teadlikule riskeerivale käitumisele, mis on seotud eelkõige ATH impulsiivse küljega, esineb häire all kannatajatel ka rohkem probleeme liikluses tähelepanemisega, mistõttu ei märgata sageli liiklusmärke, lähenevaid takistusi või unustatakse manöövrите sooritamisel suunatud näidata.

Tulemustest selgus, et lisaks ATH sümptomaatikale on oluliseks liiklusriski ennustajaks ka sugu. Võrreldes naistega on meestel oluliselt kõrgem risk osaleda nii liiklusõnnetustes kui ka liiklusrikkumistes. See on kooskõlas varasemate uuringute tulemustega, et meestel on kõrgem impulsiivsusest tulenev riskikäitumine (Barkley, 1993; Paaver jt, 2013). Kuigi varasemalt on välja tulnud ka seos madalama vanuse ja liiklusõnnetuste vahel (Barkley, 1993; Thompson, 2007), ilmnes käesolevas töös vastupidine seos – mida kõrgem vanus, seda suurem risk liiklusõnnetuses osaleda. Et kõik uuringus osalejad olid algajad autojuhid, kel sõidukogemust

napib, ei tohiks selle põhjal üldistavaid järeldusi teha. Üheks saadud tulemuse selgituseks võib olla see, et kõrgema vanusega algajate autojuhtide läbisõit oli aasta jooksul suurem kui noorematel, kellest osad olid alles alaealised ja seetõttu said sõita vaid piiratud juhtimisõigusega ehk koos täiskasvanud saatjaga. Liiklusrikkumiste puhul oli suund vastupidine, sest mida kõrgem oli vanus, seda väiksem oli rikkumiste esinemise šans. Vanuse mõju rikkumistele kadus aga mitmeses logistilises regressioonis, kui kaasatud oli ka sugu. Seda tulemust saab selgitada asjaoluga, et uuringus osalevate meeste keskmine vanus oli madalam kui naistel ja seetõttu näis vanus iseseisva tunnusena ennustavat liiklusrikkumistes osalemist.

Võttes arvesse käesoleva töö tulemusi, on vastus esimesele uurimisküsimusele, et kõrgem aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomaatika on seotud suurema liiklusriskiga. Selle tulemuse tõestuseks on nii objektiivsed andmed liiklusõnnetuste esinemise kohta kui ka osalejate endi enesekohased hinnangud oma liikluses esinevatele rikkumistele, vigadele ning oskustele. Üheks põhjuseks, miks ATH sümptomitega inimesed on liikluses ohtlikumad, on teatud omaduste kokkulangemine. Käesolevast tööst selgus, et kõrge ATH sümptomaatikaga inimesed on noored, valdavalt vallalised, kõrghariduseta, kõrge impulsiivsuse ja antisotsiaalsusega ning väheste sõidu- ja ohutusoskustega – juba kõik need tunnused eraldi võetuna suurendavad liiklusriski, kuid koosinemisel kasvab risk veelgi.

4.2 Sekkumise mõju aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomitega juhtidele

Töö teiseks eesmärgiks oli uurida, millist mõju kujutas autokoolides läbiviidud sekkumine ATH sümptomitega algajatele autojuhtidele. Psühholoogilises sekkumises, mis kujutas endast pooleteisetunnist loeng-seminari teemal „Impulsiivne käitumine liikluses“, osalesid pooled uuringus osalevatest rühmadest. Selleks, et näha sekkumise tulemusi, võrreldi kontroll- ja sekkumisrühma kuuluvate algajate autojuhtide liiklusõnnetuste ja -rikkumiste esinemiste sagedust ja üldist liiklusriski. Käesoleva töö tulemustest ilmnes, et kui vaadata sekkumisgruppi homogeense grupina, siis ei mõjutanud sekkumine olulisel määral ei liiklusõnnetuste ega liiklusrikkumiste esinemist. Tulemus on mõnevõrra üllatav, sest 2007. aastal läbi viidud analoogne uuring näitas sekkumisgruppi liiklusriski vähenemist (Paaver jt, 2013; Eensoo, 2011).

Tulemuste erinevuse põhjuseid võib olla mitmeid. Esimeseks ja tõenäoliselt kõige olulisemaks põhjuseks on asjaolu, et võrreldes 2007. aastaga on üldine liiklusrisk vähenenud. Kui Paaveri jt (2013) tööst selgus, et eelmises EBPLU uuringus osalejatest esines liiklusõnnetusi või -rikkumisi 18,2% algajatest autojuhtidest, siis seekordses uuringus oli

liiklusriskiga uuritavaid vaid 12,2%. Ehkki selline liiklusriski langustrend on positiivne nähtus ja suur võit liiklusohutusele, tähendab see ka seda, et sekkumine ei anna varasemaga võrdset efekti. Teiseks põhjuseks, miks eelmine sekkumine näitas paremaid tulemusi, võib olla asjaolu, et 2014. aastal viisid sekkumise läbi autokoolide lektorid, 2007. aastal tegid seda aga psühholoogid. Kuigi autokoolide lektorid olid saanud vastava väljaõppe, siis on võimalik, et väljastpoolt tulevad psühholoogid avaldasid autokoolide õpilastele rohkem mõju. Kolmandaks erinevuse põhjuseks võib olla see, et kui Paaver jt (2013) võrdlesid õnnetusi ja rikkumisi liigipõhiselt, siis käesolevas töös käsitleti neid vähese esinemise tõttu ühtsete gruppidega.

Sekkumiserühma tervikuna vaadeldes liiklusrisk küll ei vähenenud, kuid kui arvesse võtta ka ATH sümptomaatika, siis ilmnis sekkumise mõjudest teatud trende. Selgus, et sekkumiserühma madala ja keskmise sümptomaatikaga autojuhid olid madalama liiklusriskiga (liiklusõnnetused ja liiklusrikkumised kokku) kui kontrollrühma madala ja keskmise sümptomaatikaga autojuhid, kuid kõrge sümptomaatika puhul oli olukord vastupidine. Üheks võimalikuks seletuseks on see, et sekkumisest oli kasu eelkõige madala ja keskmise sümptomaatikaga juhtidele, kuid mitte kõrge sümptomaatikaga juhtidele, kellel ka tegelikult võis ATH olla. Sarnasele tulemusele jõudsid Paaver jt (2013), kes leidsid, et 2007. aastal autokoolides läbiviidud psühholoogilisest sekkumisest said kasu eelkõige madala ja keskmise impulsiivsusega osalejad. Kuna ATH ja impulsiivsus on omavahel tihedalt seotud, siis võib see tähendada, et ka eelmisel sekkumisel oli kõrge impulsiivsus seotud aktiivsus- ja tähelepanuhäirega.

Käesoleva bakalaureusetöö kõiki tulemusi arvesse võttes võib järeldada, et kõrgem aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomaatika on seotud suurema liiklusriskiga, kuid autokoolides läbiviidud psühholoogiline sekkumine ei olnud piisav, et vähendada nende algajate autojuhtide liiklusriski, kellel võib olla aktiivsus- ja tähelepanuhäire. See tähendab, et tegemist on lahendust nõudva probleemiga, ja kuna tööst selgus, et kõrge ATH sümptomaatika esineb ligi kümnendikul algajatest autojuhtidest, siis on probleem üsna laialtlevik. Kuna universaalsel sekkumisel ATH sümptomitega autojuhtidele mõju ei olnud, siis tuleks ehk tulevikus välja töötada sekkumismeetodeid, mis keskenduvad just nimelt kõrge ATH sümptomaatikaga autojuhtidele. Tõenäoliselt vajavad aktiivsus- ja tähelepanuhäirega inimesed erinevalt tavalistest inimestest sekkumismeetmeid, mis oleksid pikema kestvusega ja tegeleksid häire sümptomitest tulenevate probleemidega süvitsi.

Kokkuvõte

Käesoleval bakalaureusetööl oli kaks eesmärki. Esimeseks eesmärgiks oli välja selgitada, kuidas on algajatel autojuhtidel mõõdetud aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomid seotud nende liikluskäitumisega. Teiseks eesmärgiks oli uurida, kas autokoolides läbiviidud psühholoogiline sekkumine „Impulsiivne käitumine liikluses“ aitab vähendada ATH sümptomaatikast tulenevat riskikäitumist. Bakalaureusetöös kasutatud andmed on pärit vahemikus 2013-2015 läbi viidud Eesti Psühholoogilise Liikluskäitumise Uuringust.

Töö tulemustest selgus, et ATH sümptomite esinemine on seotud kõrgema riskikäitumisega liikluses. Seda leidu toetavad nii (1) mitmese logistilise regressioonanalüüsi tulemused, mis näitasid, et kõrge ATH sümptomaatikaga algajatel autojuhtidel oli ligi 4 korda suurem šanss osaleda liiklusõnnetuses kui madala sümptomaatikaga autojuhtidel, ja (2) enesekohaste küsimustike tulemused, mille kohaselt kõrgem ATH sümptomaatika on seotud ka kõrgema impulsiivsuse, antisotsiaalsuse, sagedasemate liikluses esinevate rikkumiste ja vigade ning madalamate sõidu- ja ohutusoskustega.

Samuti selgus tööst, et 2014. aastal autokoolides läbi viidud sekkumisest ei olnud kasu kõrge ATH sümptomaatikaga algajate autojuhtide liiklusriski vähendamiseks. Samas selgus tulemustest, et sekkumisrühma kuuluvatel madalama sümptomaatika juhtidel esines aasta jooksul vähem liiklusõnnetusi ja rikkumisi kui kontrollrühma kuuluvatel. Selline tulemus viitab sellele, et sekkumisest oli kasu pigem neile algajatele autojuhtidele, kellel tõenäoliselt ei olnud aktiivsus- ja tähelepanuhäiret. See tähendab, et tulevikus tuleks liiklusohutuse eesmärgil välja töötada sekkumisprogramme, mis oleksid suunatud neile algajatele autojuhtidele, kellel on või võib olla aktiivsus- ja tähelepanuhäire.

Kasutatud allikad

- Ballou, M. B. (1995). *Psychological interventions: A guide to strategies*. Greenwood Publishing Group.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 121(1), 65.
- Barkley, R.A., Guevremont, D.C., Anastopoulos, A.D., DuPaul, G.J. & Shelton, T.L. (1993). Driving—Related risks and outcomes of attention deficit hyperactivity disorder in adolescents and young adults: A 3 to 5 year follow up survey. *Pediatrics*, 92(2): 212–218.
- Box, E., & Wengraf, I. (2013). Young driver safety: solutions to an age-old problem.
- Deery, H. A. (2000). Hazard and risk perception among young novice drivers. *Journal of safety research*, 30(4), 225-236.
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Oetting, E. R., & Swaim, R. C. (2002). The Driving Anger Expression Inventory: A measure of how people express their anger on the road. *Behaviour research and therapy*, 40(6), 717-737.
- Ecola, L., Batorsky, B., & Ringel, J. S. (2015). Using Cost-Effectiveness Analysis to Prioritize Spending on Traffic Safety.
- Eensoo, D. (2007). *Risk-taking in traffic and markers of risk-taking behaviour in schoolchildren and car drivers*. Tartu Ülikooli Raamatukogu.
- Eensoo, D., Harro, M., Pullmann, H., Allik, J., & Harro, J. (2007). Association of traffic behavior with personality and platelet monoamine oxidase activity in schoolchildren. *Journal of Adolescent Health*, 40(4), 311-317.
- Eensoo, D.; Paaver, M.; Harro, J. (2008). Impulsivity in novice drivers. . 21st ICTCT Workshop in Riga, Latvia, on 30 – 31 October 2008. Proceedings (1–4). ICTCT.
- Eensoo, D., Paaver, M., & Harro, J. (2010). Factors associated with speeding penalties in novice drivers. In *Annals of Advances in Automotive Medicine/Annual Scientific Conference* (Vol. 54, p. 287). Association for the Advancement of Automotive Medicine.

Eensoo, D., Paaver, M., & Harro, J. (2011). Drunk driving among novice drivers, possible prevention with additional psychological module in driving school curriculum. In *Annals of Advances in Automotive Medicine/Annual Scientific Conference* (Vol. 55, p. 283). Association for the Advancement of Automotive Medicine.

Eensoo, D., Paaver, M., Pulver, A., Harro, M., & Harro, J. (2004). Low platelet MAO activity associated with high dysfunctional impulsivity and antisocial behavior: evidence from drunk drivers. *Psychopharmacology*, 172(3), 356-358.

Engström, I., Gregersen, N. P., Hernetkoski, K., Keskinen, E., & Nyberg, A. (2003). Young novice drivers, driver education and training. *Literature Review. VTI Report A*, 491.

Evans, L. (1993). Comments on driver behavior and its role in traffic crashes. *Alcohol, Drugs & Driving*.

Evenden, J. L. (1999). Varieties of impulsivity. *Psychopharmacology*, 146(4), 348-361.

Fabiano, G. A., Schatz, N. K., Hulme, K. F., Morris, K. L., Vujnovic, R. K., Willoughby, M. T., ... & Pelham, W. E. (2015). Positive bias in teenage drivers with ADHD within a simulated driving task. *Journal of attention disorders*.

Fisher, D. L., Laurie, N. E., Glaser, R., Connerney, K., Pollatsek, A., Duffy, S. A., & Brock, J. (2002). Use of a fixed-base driving simulator to evaluate the effects of experience and PC-based risk awareness training on drivers' decisions. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 44(2), 287-302.

Fond, G., Loundou, A., Guillaume, S., Quantin, X., Macgregor, A., Lopez, R., ... & Leboyer, M. (2014). Smoking behavior characteristics of non-selected smokers with childhood attention-deficit/hyperactivity disorder (AD/HD) history: a systematic review and meta-analysis. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 264(5), 379-389.

Harper, S., Charters, T. J., & Strumpf, E. C. (2015). Trends in Socioeconomic Inequalities in Motor Vehicle Accident Deaths in the United States, 1995–2010. *American journal of epidemiology*.

Harro, M. (2005). Riskikäitumine Eesti noorte hulgas; olukord, ennetamine: teooria ja praktika. Tervise Arengu Instituut.

- Hatfield, J., & Fernandes, R. (2009). The role of risk-propensity in the risky driving of younger drivers. *Accident Analysis & Prevention*, *41*(1), 25-35.
- Huggins, S. P., Rooney, M. E., & Chronis-Tuscano, A. (2015). Risky Sexual Behavior Among College Students With ADHD Is the Mother–Child Relationship Protective?. *Journal of attention disorders*, *19*(3), 240-250.
- Ivers, R., Senserrick, T., Boufous, S., Stevenson, M., Chen, H. Y., Woodward, M., & Norton, R. (2009). Novice drivers' risky driving behavior, risk perception, and crash risk: findings from the DRIVE study. *American journal of public health*, *99*(9), 1638-1644.
- Kessler, R. C., Adler, L., Ames, M., Demler, O., Faraone, S., Hiripi, E. V. A., ... & Ustun, T. B. (2005). The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population. *Psychological medicine*, *35*(02), 245-256.
- Kolla, N. J., van der Maas, M., Toplak, M. E., Erickson, P. G., Mann, R. E., Seeley, J., & Vingilis, E. (2016). Adult attention deficit hyperactivity disorder symptom profiles and concurrent problems with alcohol and cannabis: sex differences in a representative, population survey. *BMC psychiatry*, *16*(1), 1.
- Lajunen, T., Parker, D., & Stradling, S. G. (1998). Dimensions of driver anger, aggressive and highway code violations and their mediation by safety orientation in UK drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, *1*(2), 107-121.
- Liivamägi, J. (2008). Aktiivsuse tähelepanuhäire täiskasvanueas. *Eesti Arst*.
- Lyman, S., Ferguson, S. A., Braver, E. R., & Williams, A. F. (2002). Older driver involvements in police reported crashes and fatal crashes: trends and projections. *Injury prevention*, *8*(2), 116-120.
- Maanteeameti kodulehekül. (2016). „Liiklusolukorra paranemisest rääkida ei saa“. (avaldatud 10.03.16). Link: <http://mnt.ee/index.php?id=29500> (kasutatud 01.05.2016)
- Mayhew, D. R., Simpson, H. M., & Pak, A. (2003). Changes in collision rates among novice drivers during the first months of driving. *Accident Analysis & Prevention*, *35*(5), 683-691.

- Meadows, M. L., Stradling, S. G., & Lawson, S. (1998). The role of social deviance and violations in predicting road traffic accidents in a sample of young offenders. *British journal of psychology*, 89(3), 417-431.
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American journal of psychiatry*, 158(11), 1783-1793.
- Oprea, C. (2012). Traffic risk behavior: a theoretical and empirical research. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 33, 840-844.
- Paaver, M., Eensoo, D., Kaasik, K., Vaht, M., Mäestu, J., & Harro, J. (2013). Preventing risky driving: A novel and efficient brief intervention focusing on acknowledgement of personal risk factors. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 430-437.
- Paaver, M., Eensoo, D., Pulver, A., & Harro, J. (2006). Adaptive and maladaptive impulsivity, platelet monoamine oxidase (MAO) activity and risk-admitting in different types of risky drivers. *Psychopharmacology*, 186(1), 32-40.
- Rooney, M., Chronis-Tuscano, A., & Huggins, S. (2012). Disinhibition mediates the relationship between ADHD and problematic alcohol use in college students. *Journal of attention disorders*.
- Salmon, P. M., Lenné, M. G., Stanton, N. A., Jenkins, D. P., & Walker, G. H. (2010). Managing error on the open road: The contribution of human error models and methods. *Safety science*, 48(10), 1225-1235.
- Shope, J. T. (2006). Influences on youthful driving behavior and their potential for guiding interventions to reduce crashes. *Injury Prevention*, 12(suppl 1), i9-i14.
- Stanford, M. S., Greve, K. W., Boudreaux, J. K., Mathias, C. W., & Brumbelow, J. L. (1996). Impulsiveness and risk-taking behavior: Comparison of high-school and college students using the Barratt Impulsiveness Scale. *Personality and individual differences*, 21(6), 1073-1075.
- Thapar, A., van den Bree, M., Fowler, T., Langley, K., & Whittinger, N. (2006). Predictors of antisocial behaviour in children with attention deficit hyperactivity disorder. *European child & adolescent psychiatry*, 15(2), 118-125.

Thompson, A. L., Molina, B. S., Pelham, W., & Gnagy, E. M. (2007). Risky driving in adolescents and young adults with childhood ADHD. *Journal of pediatric psychology, 32*(7), 745-759.

Vaa, T. (2014). ADHD and relative risk of accidents in road traffic: A metaanalysis. *Accident Analysis & Prevention, 62*, 415-425.

Wells, P., Tong, S., Sexton, B., Grayson, G., & Jones, E. (2008). *Cohort II: a study of learner and new drivers. Volume 1—Main Report* (No. 81). Road Safety Research Report.

Whitlock, G., Norton, R., Clark, T., Jackson, R., & MacMahon, S. (2004). Motor vehicle driver injury and marital status: a cohort study with prospective and retrospective driver injuries. *Injury prevention, 10*(1), 33-36.

Williams, A. F. (2003). Teenage drivers: patterns of risk. *Journal of safety research, 34*(1), 5-15.

World Health Organization (2015). Global Status Report on Road Safety. *Department of Violence and Injury Prevention and Disability*. Geneva.

Lisad

LISA 1. Kirjeldavad andmed küsimustike kohta

Tabel 1. Kirjeldavad andmed küsimustikele vastamise kohta

Küsimustikud ja skaalad	N	MIN	MAX	Keskmine	Standardhälve
Täiskasvanute aktiivsus- ja tähelepanuhäire skaala (ASRS):					
Koguskoor	996	0	63	25,3	9,5
Screen	996	0	24	9,4	3,9
Adaptiivse ja Maladaptiivse Impulsiivsuse Skaala (AMIS):					
Elamustejanu	1012	6	30	18,9	5,1
Kiire otsustamisstiil	1012	6	30	17,8	4,4
Mõtlematus	1012	6	30	15,4	4,8
Pidurdamatus	1012	6	30	17,4	4,4
Sotsiaalse Motivatsiooni Skaala (MSD)	992	8	27	11,9	2,8
Autojuhi Käitumise Küsimustik (DBQ):					
Rikkumiste skaala	524	0	36	5,6	5,4
Vigade skaala	524	0	59	9,1	7,2
Autojuhi Oskuste Küsimustik (DSI):					
Sõiduuskuste skaala	507	0	40	21,4	6,8
Ohutusoskuste skaala	509	0	40	28,0	5,4

LISA 2. Andmed Maanteeametist juhilubade kohta

Tabel 2. Uuringus osalenud algajate autojuhtide juhilubade omamine

	Osalejate arv (%)
Juhiluba puudub	639 (44%)
Juhiluba olemas	805 (56%)
KOKKU	1444 (100%)

LISA 3. Regressioonanalüüsi kaasatud inimeste liiklusrisk

Tabel 8. Regressioonanalüüsi kaasatud uuritavate liiklusõnnetuste, liiklusrikkumiste ja üldise liiklusriski esinemine

	Osaes	Ei osalenud	KOKKU
Liiklusõnnetused	31 (7%)	422 (93%)	453 (100%)
Liiklusrikkumised	24 (5%)	429 (95%)	453 (100%)
Üldine liiklusrisk	50 (11%)	403 (89%)	453 (100%)

Märkused: Üldine liiklusrisk = inimeste arv, kes osalesid õnnetustes ja rikkumistes kokku. Kui inimene osales nii õnnetuses kui rikkumises, läheb ta üldise liiklusriski alla kirja vaid ühe korra.

LISA 4. Mitmesed logistilised regressioonimudelid liiklusõnnetuste, rikkumiste ja üldise liiklusrisi prognoosimiseks

Tabel 11. Liiklusõnnetustes osalemise šansid isiksuslike ja käitumuslike tunnuste järgi

Mõjutegurid	Mudel 1	Mudel 2	Mudel 3	Mudel 4	Mudel 5	Mudel 6
	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Sugu: Mees ¹	2,80 (1,30-4,30)**	2,78 (1,27-4,04)**	2,80 (1,30-4,30)**	2,65 (1,19-4,89)*	2,59 (1,21-4,60)*	2,84 (1,32-4,37)**
Vanus	1,57 (1,03-2,40)*	1,58 (1,02-2,45)*	1,65 (1,11-2,55)**	1,60 (1,04-2,47)*	1,56 (1,01-2,39)*	1,60 (1,04-2,45)*
Screen rühm: Keskmine ²	1,46 (0,87-2,91)					
Screen rühm: Kõrge ²	4,02 (2,77-5,81)**					
Adaptiivne impulsiivsus	1,03 (0,70-1,52)					
Rikkumised liikluses (DBQ)	1,61 (1,15-2,24)**					
Sõiduuskused (DSI)	1,12 (0,72-1,71)					
Ohutususkused (DSI)	0,62 (0,41-0,93)*					
Antisotsiaalsus (MSD)	1,18 (0,81-1,73)					

Märkused: ¹Taustkategoria: Naine; ²Taustkategoria: Madal; Paksus kirjas märgitud šansisuhted on statistiliselt olulised, *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Tabel 12. Liiklusrikkumiste esinemise šansid isiksuslike ja käitumuslike tunnuste järgi

Mõjutegurid	Mudel 7	Mudel 8	Mudel 9	Mudel 10	Mudel 11	Mudel 12
	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Sugu: Mees ¹	6,17 (3,30-8,56)***	5,78 (2,51-7,38)***	5,85 (2,37-7,25)***	5,56 (1,97-7,71)**	6,14 (2,69-8,62)***	6,41 (3,28-8,77)***
Vanus	0,66 (0,32-1,38)	0,80 (0,38-1,66)	0,76 (0,35-1,63)	0,81 (0,39-1,68)	0,58 (0,27-1,25)	0,70 (0,33-1,47)
Screen rühm: Keskmine ²	0,90 (0,64-1,28)					
Screen rühm: Kõrge ²	0,72 (0,47-1,15)					
Adaptiivne impulsiivsus		1,65 (1,03-2,66)*				
Rikkumised liikluses (DBQ)			1,99 (1,37-2,90)***			
Sõiduuskused (DSI)				1,91 (1,12-3,26)**		
Ohutususkused (DSI)					0,56 (0,37-0,85)**	
Antisotsiaalsus (MSD)						1,76 (1,12-2,76)**

Märkused: ¹Taustkategooria: Naine; ²Taustkategooria: Madal; Paksus kirjas märgitud šansisuhted on statistiliselt olulised, *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Tabel 13. Üldise liiklusriski šansid isiksuslike ja käitumuslike tunnuste järgi

Mõjutegurid	Mudel 13	Mudel 14	Mudel 15	Mudel 16	Mudel 17	Mudel 18
	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Sugu: Mees ¹	4,10 (3,13-5,90)***	3,70 (2,89-5,22)***	3,61 (2,85-5,07)***	3,71 (2,86-5,37)***	3,73 (2,92-5,25)***	4,30 (3,21-6,37)***
Vanus	1,08 (0,71-1,35)	1,20 (0,78-1,84)	1,19 (0,78-1,80)	1,13 (0,74-1,73)	1,06 (0,69-1,64)	1,09 (0,72-1,66)
Screen rühm: Keskmine ²	1,09 (0,80-1,45)					
Screen rühm: Kõrge ²	1,34 (0,95-1,72)					
Adaptiivne impulsiivsus		1,33 (0,94-1,88)				
Rikkumised liikluses (DBQ)			1,60 (1,19-2,16)**			
Sõiduuskused (DSI)				1,21 (0,83-1,76)		
Ohutususkused (DSI)					0,63 (0,45-0,87)**	
Antisotsiaalsus (MSD)						1,44 (1,01-2,06)*

Märkused: ¹Taustkategooria: Naine; ²Taustkategooria: Madal; Paksus kirjas märgitud šansisuhted on statistiliselt olulised, *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Grete Miškinyte (15.03.1994)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomid kui riskitegur algajatel autojuhtidel“, mille juhendaja on Diva Eensoo

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, 01.06.2016