

Tartu Ülikool  
sotsiaalteaduste valdkond  
psühholoogia instituut

Anne-Ly Gross

SEOSED ENNEAEGSE LAPSE KAHEAASTASELT HINNATUD KÕNE JA  
VIIAASTASELT HINNATUD ARENGU VAHEL SOO JA ENNEAEGSUSE GRUPPIDE  
LÕIKES  
Uurimistöo

Juhendajad: Tiia Tulviste (PhD), Mairi Männamaa (PhD)

Läbiv pealkiri: Enneaegse lapse areng

Tartu 2022

## Kokkuvõte

### Seosed enneaegse lapse kaheaastaselt hinnatud kõne ja viieaastaselt hinnatud arengu vahel soo ja enneaegsuse gruppide lõikes

Käesoleva töö eesmärk oli uurida võimalikku seost enneaegselt sündinud Eesti laste kahe aasta vanuses hinnatud kõnearengu ja viie aasta vanuses hinnatud arenguvaldkondade (füüsilise, emotsionaalse, sotsiaalse arengu ja lastekollektiivis toimetuleku) ning terviseprobleemide vahel. Samuti välja selgitada, kuidas erinevad tegurid (kaheaastaselt mõõdetud kõneareng, lapse sugu, enneaegsuse grupp – sügavalt enneaegne/ väga enneaegne) ennustavad lapse füüsilist, emotsionaalset, sotsiaalset arengut ja toimetulekut lastekollektiivis viie aasta vanuses. Võimalike seoste välja toomiseks võrreldi andmeid korrelatsioon- ja regressioonanalüüside abil. Valimi moodustasid juuni 2011 – juuli 2012.a üle-eestilise sünnikohorti enneaegselt sündinud 36 sügavalt enneaegset last (16 poissi ja 20 tüdrukut) ja 86 väga enneaegset last (52 poissi ja 34 tüdrukut). Uuringus kasutatud mõõtevahendid olid Bayley-III test laste kõnearengu kohta kahe aasta vanuses (korrigeeritud vanus), küsimustik vanematele laste nelja arenguvaldkonna (füüsiline, emotsionaalne, sotsiaalne areng ja toimetulek lastekollektiivis) kohta viie aasta vanuses ja küsimustik vanematele laste arengu ning terviseteenuste kasutamise kohta viimase aasta jooksul viie aasta vanuses. Mõlemad hüpoteesid leidsid kinnitust osaliselt. Tulemused näitavad, et lapse kõne kahe aasta vanuses on seotud viieaastase lapse füüsilise ja sotsiaalse arenguga ning toimetulekuga lastekollektiivis, kuid ei oma seost emotsionaalse arenguga. Samuti näitavad tulemused, et just tüdrukute kahe aastase mõõdetud kõneareng on nende viieaastaselt hinnatud arengunäitajatega oluline seos. Sügavalt enneaegsete laste arenguprobleemide seos kõnega on nõrgem kui väga enneaegsetel. Tulemust võib seletada sellega, et uuringugrupp on väiksem. Samuti sellega, et nad on kasutanud rohkem terviseteenuseid või vanemad on nendega aktiivsemalt tegelema. Tulemused näitavad, et kaheaastase lapse kõne võib ennustada viieaastase lapse füüsilist ja sotsiaalset arengut ning toimetulekut lastekollektiivis, kuid ei oma olulist rolli emotsionaalse arengu ennustamisel. Lapse enneaegsuse grupp ja sugu ei oma olulist rolli mitte ühegi uuritud viieaastase arenguvaldkonna korral.

Märksõnad: varane kõneareng, arenguprobleemid, sügavalt enneaegsed lapsed, väga enneaegsed lapsed, füüsiline areng, emotsionaalne areng, sotsiaalne areng, toimetulek lastekollektiivis, tervis.

## **Abstract**

### **Relationships between preterm children two-year-old speech and five-year-old development by sex and preterm groups**

The aim of this study was to investigate the possible relationship of prematurely born Estonian children speech at two years of age between the developmental (physical, emotional, social development and kindergarten coping skills) and health problems. Also find out how different factors (speech at two years, sex, degree of premature age - deeply premature / very premature) predict the child 's physical, emotional, social development and kindergarten coping skills at the age of five. Data were compared using correlation and regression analyses to reveal possible correlations. The sample consisted of 36 deeply premature children (16 boys and 20 girls) and 86 very premature children (52 boys and 34 girls) born prematurely from June 2011 to July 2012 in the nationwide birth cohort. The measures used in the study were the Bayley-III test for children's speech development at the age of 2 years (adjusted age), questionnaire for the parents of the four developmental areas of children (physical, emotional, social development and kindergarten coping skills) at the age of 5, and questionnaire for the parents of children's development and use of health care at the age of 5 in the last year. Both hypotheses were partially confirmed. The results show that the child's speech at the age of two years is related to the physical and social development of the five-year-old child and kindergarten coping skills but has no connection with the emotional development. The results also show that it is the girls' speech skills, measured at the age of two, that have a significant relationship with their five-year developmental performance. The association between developmental problems in deeply premature children is much lower than in very premature children. The result can be explained by the fact that the study group is smaller. Also, because they have used more health services, or their parents have been more active in them. The results show that the speech of a two-year-old child can predict the physical and social development and copying of a five-year-old child in the kindergarten but does not play a significant role in predicting emotional development. The degree of premature childhood and male gender do not play a significant role in any of the five-year developmental areas studied.

**Keywords:** early speech development, developmental problems, deeply premature children, very premature children, physical development, emotional development, social development, kindergarten coping skills, health.

## Sisukord

KOKKUVÕTE .....	2
ABSTRACT.....	3
SISSEJUHATUS .....	5
KÕNE .....	5
EMOTSIONAALSED- JA KÄITUMISPROBLEEMID .....	6
SOTSIAALSED OSKUSED .....	6
TERVIS JA FÜÜSILINE ARENG.....	7
UURIMISTÖÖ EESMÄRK .....	7
UURIMISTÖÖ HÜPOTEESID.....	8
MEETOD .....	9
VALIM.....	9
MÕÕTEVAHENDID.....	9
PROTSEDUUR .....	10
ANDMEANALÜÜS .....	10
TULEMUSED .....	12
KÕNE KAHE AASTA VANUSES.....	12
FÜÜSILINE, EMOTSIONAALNE, SOTSIAALNE ARENG JA TOIMETULEK LASTEKOLLEKTIIVIS VIIIE AASTA VANUSES.....	13
TERVIS JA ARENG VIIIE AASTA VANUSES .....	14
TERVISETEENUSTE KASUTAMINE VIIMASE AASTA JOOKSUL LAPSE VIIIE AASTA VANUSES.....	17
KAHEAASTASE KÕNE, ENNEAEGSUSE GRUPI JA SOO SEOS VIIIEAASTASE ARENGUNÄITAJATEGA .....	18
KAHEAASTASE KÕNE, ENNEAEGSUSE GRUPI JA SOO ALUSEL ARENGUPROBLEEMIDE ENNUSTAMINE VIIIE AASTA VANUSES.....	20
ARUTELU JA JÄRELDUSED .....	21
KAHEAASTASE KÕNE, ENNEAEGSUSE ASTME JA SOO SEOS VIIIEAASTASE ARENGUNÄITAJATEGA .....	22
KAHEAASTASE KÕNE, ENNEAEGSUSE ASTME JA SOO ALUSEL ARENGUPROBLEEMIDE ENNUSTAMINE VIIIE AASTA VANUSES.....	23
KASUTATUD KIRJANDUS .....	24

## Sissejuhatus

Raseduse kestus on tavaliselt üheksa kuud ning õigeaegne sünnitus leiab aset 37.-42. gestatsiooninädala (GN) vahel. Enneaegseks loetakse lapsi, kes on sündinud peale 22., aga enne 37. GN-t (Nosarti et al, 2010). Enneaegsed sünnid jagunevad omakorda sügavalt enneaegseteks (22-27 GN), väga enneaegseteks (28-31 GN) ja mõõdukalt enneaegseteks (32-36 GN). Asjakohase abi korral jääb enamus 22 ja enamatel GN-tel sündinud enneaegsetest lastest ellu. Euroopa Liidus sünnib igal aastal umbes 50 000 enneaegset last. Nendel lastel on suurem risk insuldiks, nägemis- ja kuulmispuudeks, sotsiaalsete, emotsionaalsete ja käitumisprobleemide tekkeks ning kognitiivse võimekuse häireteks. Mida enneaegsem on laps, seda suuremad on hilisemate kõnearengu ja füüsiliste, emotsionaalsete, sotsiaalsete ning toimetuleku probleemide riskid (Preterm Birth Information for Education Professionals, 2021).

Võrreldes ajaliselt sündinud eakaaslastega tuvastatakse enneaegsetel lastel ka tõenäolisem arengu hilinemine koolieelses eas. Arengu hilinemine võib olla kognitiivsetes võimetes (töömälu, käe ja silma koordineerimine, IQ), kõnes, käitumises, sotsiaalses ja emotsionaalses arengus ning lapse heaolus tervikuna (Preterm Birth Information for Education Professionals, 2021). Koolieas kogevad 55% enneaegsetest lastest kognitiivseid ja õppimisprobleeme. Samas kõikidel enneaegselt sündinud lastel arengu hilistumist või probleeme ei esine (Sondaar et al, 2007).

### Kõne

Üheks suuremaks kõnearengut mõjutavaks teguriks enneaegsete laste puhul on gestatsioonivanus, kuna lapse närvisüsteemi küpsus on hilisemate probleemide tekkimisel oluline faktor. Mida suurem on enneaegsus, seda suurem on tõenäosus kõneprobleemide tekkeks (Jepsen, 2006). Foster-Cohen jt (2010) leidsid, et enneaegsetel lastel ( $\leq 33$  GN) ilmnes nelja aastase kuni mõõdukas mahajäämus retseptiivse ja ekspressiivse kõne arengus, mis suure tõenäosusega mõjutab nende edukust koolis ja pikaajalist arengut. Eesti enneaegsete 16-25 kuuste laste sõnavara on veidi väiksem kui ajaliste laste sõnavara. Kasutatavate sõnakategooriate osakaalud on erinevad - enneaegsed lapsed kasutavad rohkem sotsiaalseid termineid ning vähem predikaate ja funktsioonisõnu (Schults et al, 2013). Uurimused on näidanud, et tüdrukute sõnavara on poiste sõnavarast suurem (Tulviste et al. 2020; Bornstein et al, 2004) ja väga enneaegsete kaheaastaste poiste keelelised oskused on madalamal tasemel kui sama vanade ajaliste laste kõne (Tulviste et al. 2020). Suurem sotsiaalne risk ja sellega seotud tervisteenuste kasutamine on seotud kehva keelearenguga (Nguyen et al, 2018).

### **Emotsionaalsed- ja käitumisprobleemid**

Enneaegsetel lastel on raskusi emotsioonide juhtimisega ja esinevad tähelepanuprobleemid. Neil on suurem oht aktiivsus-tähelepanuhäirele (ADHD), autismile ja olla kiusatud (Preterm Birth Information for Education Professionals, 2021). Samara jt (2008) uuringust selgus, et sügavalt enneaegsetel lastel ilmnes kontrollgrupiga võrreldes oluliselt rohkem emotsionaalseid- ja käitumisprobleeme. Poistel esines probleeme rohkem kui tüdrukutel. Treyvaud jt (2012) leidsid, et sotsiaal-emotsionaalsed raskused kaheaastasena ennustavad sotsiaal-emotsionaalseid probleeme viie aastasena. Samad mustrid ilmnemise ka kontrollgrupi puhul, kuid väga enneaegsetel lastel esines probleeme rohkem. Ennustajateks olid ka meessugu ja vanemate madalam sotsiaalmajanduslik staatus (Hall & Wolke, 2012).

Kaheaastaselt ilmnes sügavalt enneaegsetel madalam emotsioonide ja käitumise kontrollimine kognitiivse testimise ajal, samuti olid nad vähem püsivad probleemilahendus ülesannete seeria täitmisel. Sarnane muster ilmnes ka nelja aastaselt ja vanemad töid välja suuremat raskust emotsioonide reguleerimisel. Koos vanemaga probleemilahendamise ülesandes ei olnud gruppide vahel erinevusi. Ei ilmnunud erinevusi üleminekul ühelt ülesandelt teisele, küll aga oli enneaegsete tähelepanu probleemide lahendamisel vähem püsiv (Clark et al, 2008).

### **Sotsiaalsed oskused**

Enneaegselt sündinud lastel on tõenäolisemalt suuremad raskused sotsiaalsete oskuste omandamisega võrreldes ajaliselt sündinud lastega. Sinna hulka kuuluvad raskused teiste lastega suhtlemisel, sõprussuhete loomine ja säilitamine, rühmades töötamine ja eakaaslastega suhtlemine (Preterm Birth Information for Education Professionals, 2021). Võrreldes oma uuringus ajaliste ja sügavalt enneaegsete aastaste laste sotsiaal-emotsionaalset arengut leidsid Olsen jt (2021), et enneaegsus avaldab kognitiivsele, keelelisele ja motoorsele arengule ning sotsiaal-emotsionaalsetele oskustele ebasoodsat mõju.

Sügavalt enneaegsete (< 29 GN) laste vanemate poolt täidetud autismi tunnuseid mõõtvast uurimusest selgus, et enneaegsetel on võrreldes üldpopulatsiooniga rohkem raskusi sotsiaalses suhtlemises ja esineb enam autistlikku käitumist. Kõige rohkem esines probleeme sensorsete kõrvalekalletega, suhtlemisega ja piiratud, korduva ning stereotüüpse käitumisega (Wong et al., 2014).

Lean jt (2018) töid 2-5 aastaste väga enneaegsete laste uuringus välja, et sotsiaalsed ja perekondlikud tegurid ennustavad keele arengu halvenemist, kuid seda seletatakse lisaks ka ema düsfunktsionaalse emotsionaalse kaasatusega ja madalama intellektuaalse võimekusega.

### **Tervis ja füüsiline areng**

Enamik suurematest neuroloogilistest kahjustustest ja sensoorsetest häiretest on tuvastatavad teiseks eluaastaks. Kõige sagedasem enneaegsuse tulem on tserebraalparalüüs, mis põhjustab liikumishäireid ja millega võib kaasneda ka vaimse arengu häire. See on enam levinud madalama sünnikaaluga lastel ja poistel (Marlow, 2004).

Kirjandusest, mis on uurinud enneaegsena sündinud lapsi, ilmneb, et kõige levinumad haigused on epilepsia, astma ja bronhiit. Enneaegsetel on risk vähenenud luu massile ja osteopeeniale, mis omakorda tõstavad riski luumurdudele täiskasvanueas. Madal sünnikaal ja kasvu pidurdatus on riskifaktoriks kardiovaskulaarsetele haigustele. Sagedamini esinevad nägemisega seotud häired ning kuulmisinfo töötlemise puudujäägid (Roberts & Cheong, 2013).

Laste meditsiiniline risk on seotud mootorsete tulemustega viie aastasel. Väga enneaegsete laste seas ennustavad vastsündinute valgeaine kõrvalekalded kognitiivse ja motoorse arengu halvenemist (Lean et al, 2018).

### **Uurimistöö eesmärk**

Antud töö eesmärk on uurida võimalikku seost enneaegselt sündinud Eesti laste kahe aasta vanuses hinnatud kõnearengu ja viie aasta vanuses hinnatud arenguvaldkondade (füüsilise, emotsionaalse, sotsiaalse arengu ja lastekollektiivis toimetuleku) ning terviseprobleemide vahel. Samuti välja selgitada, kuidas erinevad tegurid (kaheaastaselt mõõdetud kõneareng, lapse sugu, enneaegsuse grupp – sügavalt enneaegne/ väga enneaegne) ennustavad lapse füüsilist, emotsionaalset, sotsiaalset arengut ja toimetulekut lastekollektiivis viie aasta vanuses. Toetudes eelnevatele uuringutele eeldati, et enneaegsetel lastel on sõltuvalt enneaegsuse grupist ja soost viie aastasel esinevad arengu- ning terviseprobleemid seotud kahe aasta vanuses hinnatud aeglasema kõnearenguga. Võimalike enneaegsuse grupi, soo ja kaheaastase lapse kõnearengu seoste välja toomiseks viieaastase lapse arengu- ja terviseprobleemidega võrreldi neid korrelatsioon- ja regressioonanalüüside abil.

### **Uurimistöo hüpoteesid**

Hüpotees (H1): Kaheaastaselt hinnatud kõne areng, enneaegsuse grupp ja meessugu korreleeruvad viie aastase lapse arenguvaldkondade (füüsilise, emotsionaalse, sotsiaalse arengu ja lastekollektiivis toimetuleku) ning terviseprobleemide hinnangutega;

Hüpotees (H2): Kaheaastaselt hinnatud kõne areng, enneaegsuse grupp ja meessugu ennustavad lapse füüsilist, emotsionaalset, sotsiaalset arengut ja toimetulekut lastekollektiivis viie aasta vanuses.

## Meetod

### Valim

Valim koosnes juuni 2011 – juuli 2012.a üle-eestilise sünnikohorti enneaegselt sündinud 133-st lapsest, 60 tüdrukust ja 73 poisist. Lapsi uuriti kahe aastasel (korrigeeritud vanus) ja viie aastasel. Valimist jäeti välja 11 last (6 tüdrukut ja 5 poissi), kelle andmed ei olnud täielikud. Valimi üldandmed on toodud tabelis 1.

**Tabel 1**

*Enneaegsete laste valim*

	Sügavalt enneaegsed (23-27 GN) n=36	Väga enneaegsed (28-31 GN) n=86
Sünnikaal (gramm)	1500, SD = 375	2260, SD = 267
Sugu: poiss	44.44%	60.47%

*Märkus.* GN-gestatsiooninädal, SD – standardhälve.

### Mõõtevahendid

Uuringus kasutati:

1. Bayley-III testi (*Bayley-III Screening Test*) tulemusi laste kõnearengu kohta kahe aasta vanuses (korrigeeritud vanus). Bayley - III test võimaldab kindlaks teha imikute ja väikelaste (vanuses 1 kuu - 42 kuud) arengulaseid probleeme ning planeerida tegevusi varaseks sekkumiseks. Testis hinnatakse eraldi kognitiivseid, keelelisi, motoorseid, sotsiaal-emotsionaalseid ja käitumisalaseid valdkondi (Pearsson Assessments, 2020). Käesolevas uurimustöös kasutati Bayley - III kõne alaskaalat, mis hõlmab endas retseptiivse ja ekspressiivse kõne alaseid ülesandeid. Testi tulemused skaleeriti skoorides vahemikus 40-160; SD=15; M=100). Kõne alamskaalal saadud tulemuste alusel jaotati lapsed kategooriatesse:
  - normist parem:  $\geq 1$  SD;
  - normi piires: -1 SD kuni 1 SD;
  - kerge defitsiit: -2 kuni -1 SD;
  - mõõdukas defitsiit:  $\leq -2$  SD.
2. Vanemate poolt antud hinnanguid laste nelja arenguvaldkonna (füüsiline, emotsionaalne, sotsiaalne areng ja toimetulek lastekollektiivis) kohta viie aasta vanuses PedsQL™ (*Pediatric Quality of Life Inventory*) küsimustiku järgi (Varni, 1998).

PedsQL™ küsimustikuga hinnati viimase kuu jooksul esinenud probleeme füüsilise (kõndimine, jooksmine, sportimine, valu, energiatase), emotsionaalse (ärevus, viha, kurbus, uni) ja sotsiaalse (narrimine, lastega läbisaamine) arengu osas ning toimetuleku osas lasteaias või -hoius (tähelepanu, asjade unustamine, teistega sammu pidamine, puudumine halva enesetunde tõttu). PedsQL™ küsimustiku algandmestik on Likerti 1-5 skaalal (üldse mitte – 0, peaaegu mitte – 1, vahel – 2, sageli – 3, peaaegu alati – 4).

3. Vanemate poolt antud hinnanguid laste tervise ja arengu (üldine areng, kõne, kuulmine, nägemine, magamine, kasv, kaal, isu, ärevus, õppimine, söömine, sotsiaalne suhtlemine, liikumine ja koordineerimine, hingamine ja käitumine) ja terviseteenuste (lastearst/ perearst/ pereõde, logopeed, psühholoog, füsioterapeut, eriarstid – neuroloog, silmaarst, kõrva-nina-kurguarst, psühholoog, kopsu- või astmaarst ja dieetarst) kasutamise kohta viimase aasta jooksul viie aasta vanuses. SHIPS küsimustiku algandmestik on dihhotoomsete vastustega (on muresid/ ei ole muresid tervise ja arenguga) ja terviseteenuste kasutamisel on toodud sagedus (mitu korda on laps viimase aasta jooksul käinud erinevate spetsialistide juures).

### **Protseduur**

Kaheaastaste laste andmed koguti EPICE (*Effective Perinatal Intensive Care in Europe*) projekti raames, viie aastastelt hinnati samu lapsi SHIPS projekti (*Screening to Improve Health in Very Preterm Infants in Europe*) raames. Kaheaastaste laste hindamine Bayley-III testiga viidi läbi Tartu Ülikooli Kliinikumi Lastekliinikus või Tallinna Lastehaiglas kliinilise psühholoogi poolt. Viieaastaste laste hindamisel saadeti SHIPS projekti küsimustik, (mis sisaldas ka mh PedsQL™) vanemale e-postiga, vanem täitis selle ära ja saatis tagasi või võttis täidetud testi kaasa, kui tuli lapsega kliinikusse vastuvõtule.

### **Andmeanalüüs**

Töös analüüsiti seoseid 122 enneaegselt sündinud kahe aasta vanuses eesti laste Bayley-III kõnetestis saadud kõnearengu tulemuste ja samade laste viie aasta vanuses SHIPS küsimustikus saadud laste tervise ja arengu, PedsQL™ lapse nelja arenguvaldkonna (füüsiline, emotsionaalne ja sotsiaalne areng ning toimetulek lastekollektiivis) ning terviseteenuste kasutamise vahel. Analüüsi teostamisel jaotati lapsed gruppidesse enneaegsuse gruppi (sügavalt enneaegsed ja väga enneaegsed) ja lapse sugu arvestades.

Andmeanalüüsiks kodeeriti dihhotoomsete vastustega algandmed (esineb muid muresid: ja - 1, ei - 2) ja summeeriti ning kodeeriti Likerti skaalal algandmed (lapse üldine areng: väga maha jäänud - 4, veidi maha jäänud - 3, eakohane - 3, arengust ees - 1; arenguprobleemide esinemine: üldse mitte - 0, peaaegu mitte - 1, vahel - 2, sageli - 3, peaaegu alati - 4) numbrilisteks väärtusteks ja summeeriti valdkondade kaupa.

Andmetöötlus viidi läbi programmiga JASP 0.15. Kirjeldava statistikana kasutati sageduste hindamist, keskmist, mediaani ja standardhälvet. Kaheaastaselt hinnatud kõnearengu, enneaegsuse astme ja meessoo ning viie aastase lapse arenguvaldkondade (füüsilise, emotsionaalse, sotsiaalse areng ja lastekollektiivis toimetuleku) ning terviseprobleemide omavahelisi seoseid hinnati Spearmani korrelatsioonikordajaga. Kaheaastaselt hinnatud kõnearengu, enneaegsuse grupi ja meessoo mõju väljaselgitamiseks viie aastase lapse arengule ja tervisele kasutati lineaarset regressioonanalüüsi.

## Tulemused

### Kõne kahe aasta vanuses

Bayley-III kõne alamskaala analüüsil (tabel 2) selgub, et nii sügavalt enneaegsete kui väga enneaegsete laste puhul on poiste kõne skoorid madalamad kui tüdrukute omad. Võrreldes erineva enneaegsuse grupi laste kõneskoore selgub, et sügavalt enneaegsete laste puhul on tüdrukutel parem kõneskoor võrreldes väga enneaegsetega (98.9 vs 91.6). Samas poistel on parem kõne skoor väga enneaegsetel lastel (86.2 vs 83.4). Kõige madalam kõne skoor on sügavalt enneaegsete poiste grupis (83.4) ja kõige kõrgem sügavalt enneaegselt sündinud tüdrukute grupis (98.9). Sügavalt enneaegsete poiste ja tüdrukute hulgas oli normikohase tulemuselga lapsi rohkem kui väga enneaegsete laste hulgas.

**Tabel 2**

*Kaheaastase lapse kõne soo ja enneaegsuse gruppide lõikes*

	Sügavalt enneaegsed (23-27 GN)							
	Poisid (n=16)				Tüdrukud (n=20)			
	n (SS)	M	Min	Max	n (SS)	M	Min	Max
Normi piires	9 (56.2)	95.0	86	106	17 (85.0)	101.7	86	121
Kerge defitsiit	3 (18.8)	77.0	71	83	3 (15.0)	83.0	83	83
Mõõdukas defitsiit	4 (25.0)	62.0	59	68	0 (0.0)	0	0	0
Kokku	16 (100.0)	83.4	59	106	20 (100.0)	98.9	83	121
	Väga enneaegsed (28-31 GN)							
	Poisid (n=52)				Tüdrukud (n=34)			
	n (SS)	M	Min	Max	n (SS)	M	Min	Max
Normi piires	34 (65.4)	94.2	85	124	25 (73.5)	97.6	86	109
Kerge defitsiit	11 (21.2)	78.6	71	83	7 (20.6)	78.7	77	83
Mõõdukas defitsiit	7 (13.4)	58.9	46	65	2 (5.9)	62.0	59	65
Kokku	52 (100.0)	86.2	46	124	34 (100.0)	92.6	59	109
	Kõik enneaegsed (23-31 GN)							
	Poisid (n=68)				Tüdrukud (n=54)			
	n (SS)	M	Min	Max	n (SS)	M	Min	Max
Normi piires	43 (63.2)	94.4	85	124	42 (77.8)	99.3	86	121
Kerge defitsiit	14 (20.6)	78.2	71	83	10 (18.5)	80.0	83	77
Mõõdukas defitsiit	11 (16.2)	60.0	46	68	2 (3.7)	62.0	50	65
Kokku	68 (100.0)	85.5	46	124	54 (100.0)	94.3	59	121

*Märkus.* Testi tulemused skaleeritud skoorides, vahemik 40-160 (SD=15), n - laste arv, M - keskmine, Min – miinimum, Max - maksimum, SS – suhteline sagedus (%); grupid: normist parem:  $\geq 1$  SD; normi piires: -1 SD kuni 1 SD; kerge defitsiit: -2 kuni -1 SD; mõõdukas defitsiit:  $\leq -2$  SD.

### Füüsiline, emotsionaalne, sotsiaalne areng ja toimetulek lastekollektiivis viie aasta vanuses

PedsQL küsimustiku sisereliaabluse näitajad (Cronbach'i alfa) olid füüsilise, emotsionaalse, sotsiaalse arengu ja lastekollektiivis toimetuleku korral vastavalt 0.88, 0.76, 0.82 ja 0.80. Kuna andmete analüüsil olid tulemused suuremad kui 0.7, siis tunnusrühma vastuste sisemise kooskõla mõttes on reliaablus kõrge. Lapse füüsilise arengu probleeme hinnati väga sagedaseks väga enneaegsetel poistel (M = 5.8) ja tüdrukutel (M = 5.3) ning sagedaseks sügavalt enneaegsetel poistel (M = 4.4). Emotsionaalse arengu probleeme hinnati väga sagedaseks väga enneaegsetel poistel (M = 5.0) ja sagedaseks kõikides teistes gruppides. Sotsiaalse arengu probleeme hinnati vahel esinevaks sügavalt enneaegsetel poistel (M = 3.3) ja väga enneaegsetel tüdrukutel (M = 3.1). Lapse toimetulekut lastekollektiivis hinnati väga sagedaseks sügavalt ja väga enneaegsete poistel (M = 4.8; M = 4.7) ning väga enneaegsetel tüdrukutel (M = 4.2).

#### Tabel 3

*Viieaastase lapse füüsiline, emotsionaalne, sotsiaalne areng ja toimetulek lastekollektiivis soo ja enneaegsuse gruppide lõikes*

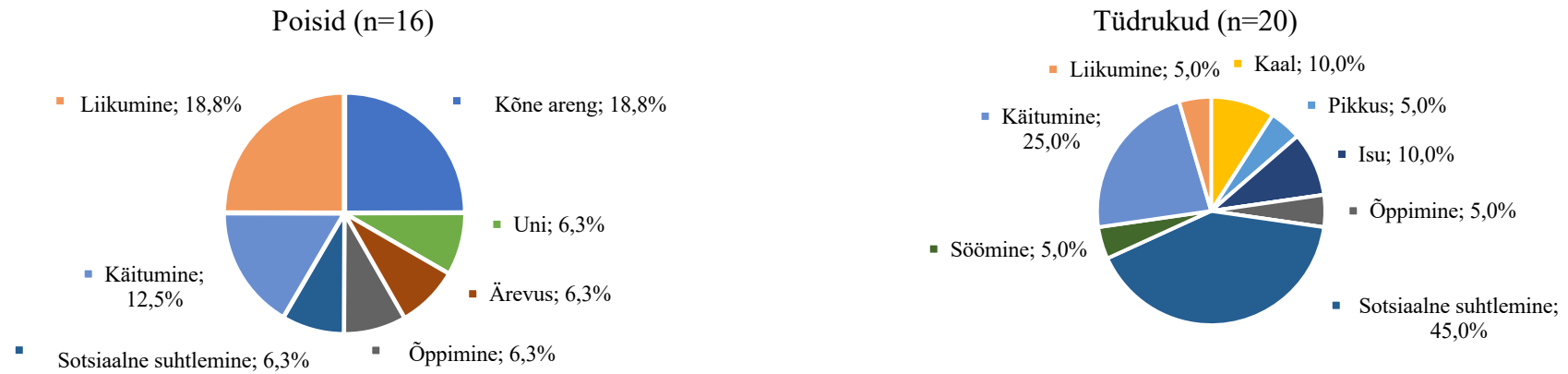
	Sügavalt enneaegsed (23-27 GN)			
	Poisid (n=16)		Tüdrukud (n=20)	
	M	SD	M	SD
Füüsiline	4.4	4.5	3.7	6.5
Emotsionaalne	4.3	3.8	4.1	3.1
Sotsiaalne	3.3	3.9	1.5	2.3
Toimetulek lastekollektiivis	4.8	4.4	2.8	3.1
	Väga enneaegsed (28-31 GN)			
	Poisid (n=52)		Tüdrukud (n=34)	
	M	SD	M	SD
Füüsiline	5.8	6.5	5.3	7.3
Emotsionaalne	5.0	3.5	4.6	3.4
Sotsiaalne	2.3	2.5	3.1	3.9
Toimetulek lastekollektiivis	4.7	3.7	4.2	3.9
	Kõik enneaegsed (23-31 GN)			
	Poisid (n=68)		Tüdrukud (n=54)	
	M	SD	M	SD
Füüsiline	5.5	6.1	4.7	7.0
Emotsionaalne	4.8	3.6	4.4	3.3
Sotsiaalne	3.1	3.2	2.9	4.2
Toimetulek lastekollektiivis	4.7	3.8	3.7	3.7

*Märkus.* M – keskmine, SD – standardhälve.

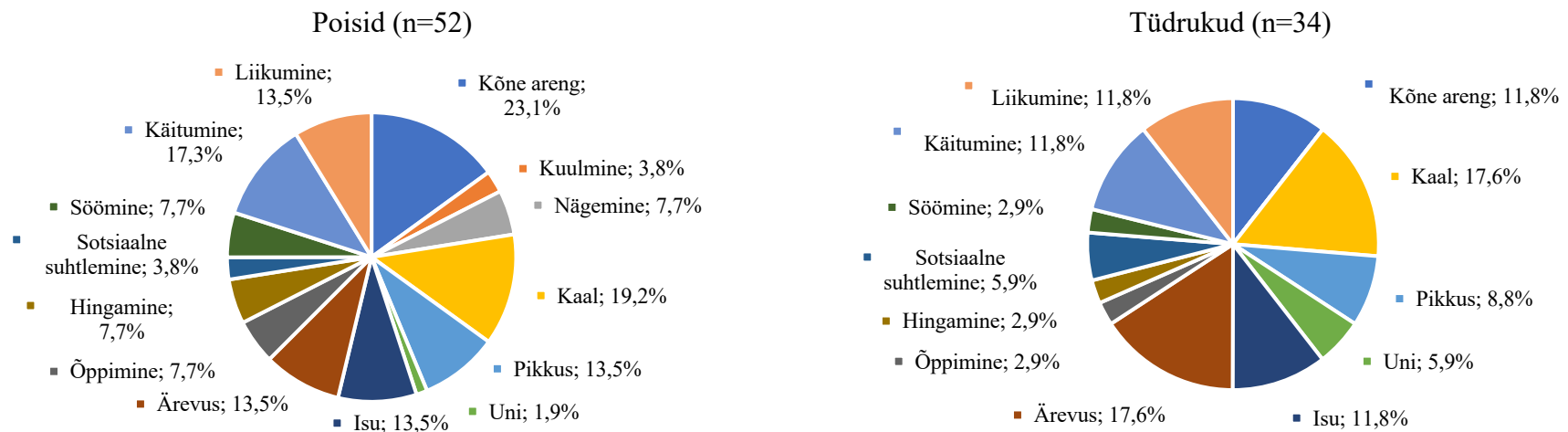
**Tervis ja areng viie aasta vanuses**

Vanemate poolne üldise arengu keskmine hinnang lastele oli eakohane (mediaan = 2) kõikide uurimistöös toodud enneaegsete laste gruppide puhul (sügavalt enneaegsed poisid ja tüdrukud, väga enneaegsed poisid ja tüdrukud). Väga maha jäänuks hindasid lapsi neli väga enneaegse laste vanemat (kolm poissi ja üks tüdruk), veidi maha jäänuks kolm sügavalt enneaegse lapse vanemat (kaks poissi ja üks tüdruk) ning kümme väga enneaegse lapse vanemat (kuus poissi ja neli tüdrukut).

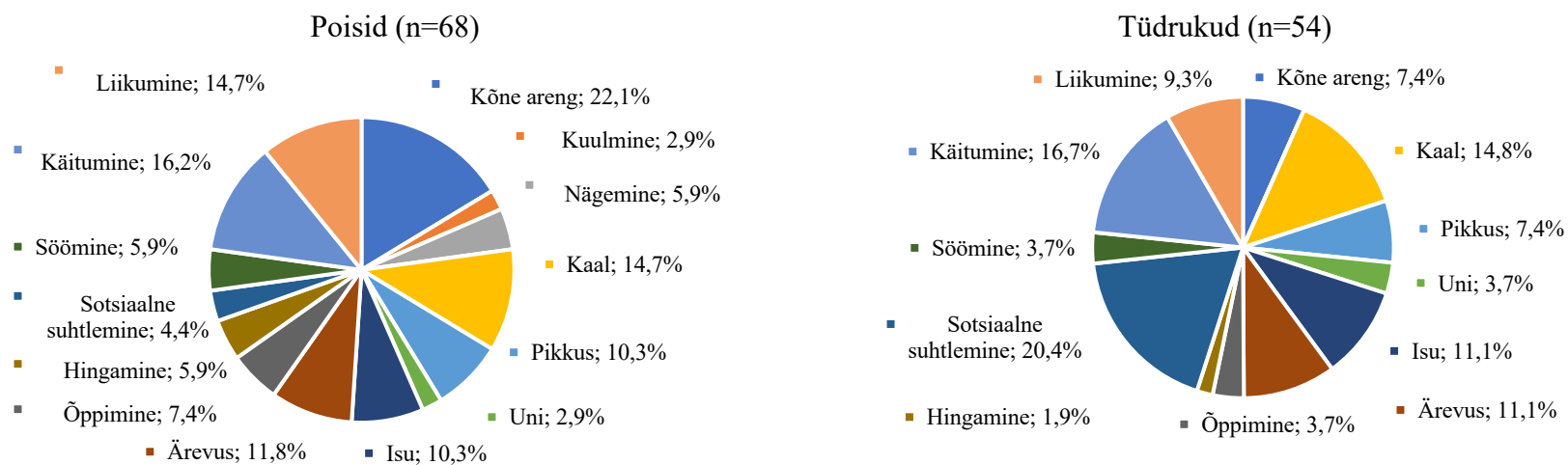
Arenguprobleemidest (joonised 1-3) mainiti sügavalt enneaegsetel poistel enim kõne arengut (18.8%), liikumist (18.8%) ja käitumist (12.5%). Sügavalt enneaegsetel tüdrukutel mainiti enim sotsiaalset suhtlemist (45%), käitumist (25.0%) ning 10%-l esinesid isu ja kaalu probleemid. Väga enneaegsetel poistel oli enim kõnearengu (23.1%), kaalu (19.2%) ja käitumise (17.3%) muresid. Väga enneaegsetel tüdrukutel esines enim kaalu ja ärevuse probleeme (17.6%).



**Joonis 1.** Muude probleemide esinemise suhtelised sagedused sügavalt enneaegsetel lastel soo lõikes



**Joonis 2.** Muude probleemide esinemise suhtelised sagedused väga enneaegsetel lastel soo lõikes



**Joonis 3.** Muude probleemide esinemise suhtelised sagedused enneaegsetel lastel soo lõikes

**Terviseteenuste kasutamine viimase aasta jooksul lapse viie aasta vanuses**

SHIPS küsimustiku andmete analüüsist terviseteenuste kasutamisest (tabel 4) selgub, et arstide ja spetsialistide visiite eelneva aasta jooksul oli enneaegsetel lastel keskmiselt enam logopeedi (sügavalt enneaegsed poisid  $M = 14.9$ , väga enneaegsed poisid  $M = 9.1$ ; sügavalt enneaegsed tüdrukud  $M = 4.2$ , väga enneaegsed tüdrukud  $M = 5.1$ ), füsioterapeudi (sügavalt enneaegsed poisid  $M = 10.4$ , väga enneaegsed tüdrukud  $M = 6.8$ ) ja perearsti/ pereõe /lastearsti/lasteõe vastuvõtule. Sügavalt enneaegsete poiste madal kõneskoor ( $M = 83.4$ ) seostub nende logopeedi visiitide arvuga viie aasta vanuses ( $M = 14.9$ ).

**Tabel 4**

*Viieaastase lapse terviseteenuste kasutamist kirjeldavad statistikud soo ja enneaegsuse gruppide lõikes*

	Sügavalt enneaegsed (23-27 GN)							
	Poisid (n=16)				Tüdrukud (n=20)			
	M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max
Lastearst ja -õde, perearst ja -õde	64	7.6	0	31	2.4	2.5	0	10
Logopeed	14.9	25.3	0	70	4.2	10.6	0	44
Psühholoog	1.5	3.0	0	10	0.1	0.3	0	1
Füsioterapeut	10.4	18.3	0	50	2.2	0.0	0	24
Tegevusterapeut	2.5	9.0	0	35	0.7	1.5	0	5
Eriarstid	2.6	2.1	0	6	1.6	2.1	0	6

	Väga enneaegsed (28-31 GN)							
	Poisid (n=52)				Tüdrukud (n=34)			
	M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max
Lastearst ja -õde, perearst ja -õde	4.6	4.0	0	15	6.7	10.7	0	60
Logopeed	9.1	22.6	0	96	5.1	9.9	0	50
Psühholoog	0.1	0.3	0	1	1.4	6.3	0	36
Füsioterapeut	3.8	12.3	0	64	6.8	24.6	0	130
Tegevusterapeut	0.5	2.9	0	19	2.3	7.3	0	36
Eriarstid	3.7	13.9	0	101	2.1	3.0	0	11

	Kõik enneaegsed (23-31 GN)							
	Poisid (n=68)				Tüdrukud (n=54)			
	M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max
Lastearst ja -õde, perearst ja -õde	5.0	5.0	0	31	5.1	8.8	0	60
Logopeed	10.4	23.1	0	96	4.8	10.0	0	50
Psühholoog	0.4	1.6	0	10	1.0	5.1	0	36
Füsioterapeut	5.4	14.0	0	64	5.2	20.3	0	130
Tegevusterapeut	1.0	5.1	0	35	1.7	6.0	0	36
Eriarstid	3.5	12.3	0	101	1.9	2.7	0	11

*Märkus.* M – keskmine, SD – standardhälve, Min – miinimum, Max – maksimum; Eriarstid – neuroloog, silmaarst, kõrva-nina-kurguarst, psühholoog, kopsu- või astmaarst ja dieetarst.

**Kaheaastase kõne, enneaegsuse grupi ja soo seos viieaastase arengunäitajatega**

Kaheaastaselt hinnatud kõnearengu ja viieaastaselt hinnatud arenguvaldkondade (füüsilise, emotsionaalse, sotsiaalse arengu ja lastekollektiivis toimetuleku) ning viimase aasta jooksul esinenud terviseprobleemide vahelisi seoseid erineva enneaegsuse grupiga poistel ja tüdrukutel hinnati Spearmani korrelatsioonikordaja  $\rho$  abil (tabelid 5 - 6). Tabelites on toodud poiste andmed diagonaalis paremalt vasakule ja tüdrukute andmed vasakult paremale.

Kaheaastase lapse kõne ja viieaastase lapse arenguprobleemide vahel on statistiliselt oluline nõrk negatiivne seos enneaegsete poiste kõne ja lastekollektiivis toimetuleku vahel ( $\rho = -0.25$ ;  $p < 0.04$ ). Statistiliselt oluline keskmine negatiivne seos on enneaegsete tüdrukute kõne ja füüsilise arengu ( $\rho = -0.43$ ;  $p = 0.001$ ) ning kõne ja sotsiaalse arengu ( $\rho = -0.38$ ;  $p = 0.005$ ) vahel. Statistiliselt oluline nõrk negatiivne seos on enneaegsete tüdrukute kõne ja emotsionaalse arengu vahel ( $\rho = -0.29$ ;  $p = 0.04$ ) ning tugev negatiivne seos on kõne ja sotsiaalse arengu vahel ( $\rho = -0.53$ ;  $p < 0.001$ ). Statistiliselt oluline nõrk negatiivne seos on sügavalt enneaegsete tüdrukute kõne ja füüsilise arengu vahel ( $\rho = -0.45$ ;  $p < 0.05$ ) ning kõne ja toimetuleku vahel lastekollektiivis ( $\rho = -0.53$ ;  $p = 0.02$ ). Statistiliselt oluline nõrk negatiivne seos on väga enneaegsete tüdrukute kõne ja sotsiaalse arengu vahel ( $\rho = -0.38$ ;  $p < 0.03$ ) ning keskmine negatiivne seos kõne ja lastekollektiivis toimetuleku vahel ( $\rho = -0.50$ ;  $p < 0.003$ ). Kaheaastase lapse kõnearengu ja viieaastase lapse viimase aasta jooksul kasutatud terviseteenuste vahel statistiliselt olulisi seoseid ei ilmnenu.

Tabel 5

Kaheaastase kõne ja viieaastase arengunäitajate vahelised korrelatsioonid  $\rho$  soo ja enneaegsuse gruppide lõikes

	Sügavalt enneaegsed (GN 23-27)					Väga enneaegsed (GN 28-31)					
	Poisid					Poisid					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1. Kõne 2a	-	0.58**	0.47*	0.39	-0.53*	-	0.62***	0.57***	0.29	-0.50**	5
2. Füüsiline	-0.06		0.59**	0.57**	-0.24	-0.21		0.40*	0.60***	-0.38*	4
3. Emotsionaalne	-0.28	0.49		0.66**	-0.39	-0.15	0.49***		0.41*	-0.18	3
4. Sotsiaalne	-0.41	0.77***	0.51*		-0.45*	-0.08	0.65***	0.57***		-0.31	2
5. Toimetulek lastekollektiivis	-0.43	0.77***	0.57*	0.89***	-	-0.22	0.59***	0.74***	0.54**	-	1
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
	Tüdrukud					Tüdrukud					

Märkus. \* $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ ,  $\rho$  – Spearmani korrelatsioonikordaja; poisid diagonaalis paremalt vasakule, tüdrukud vasakult paremale.

Tabel 6

Kaheaastase kõne ja viieaastase arengunäitajate vahelised korrelatsioonid  $\rho$  soo lõikes

	Kõik enneaegsed (GN 23-31)					
	Poisid					
	1	2	3	4	5	
1. Kõne 2a	-	0.62***	0.56***	0.38**	-0.53***	5
2. Füüsiline	-0.16		0.52***	0.60***	-0.38**	4
3. Emotsionaalne	-0.17	0.51***		0.50***	-0.29*	3
4. Sotsiaalne	-0.12	0.65***	0.61***		-0.43**	2
5. Toimetulek lastekollektiivis	-0.25*	0.63***	0.72***	0.65***	-	1
	5	4	3	2	1	
	Tüdrukud					

Märkus. \* $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ ,  $\rho$  – Spearmani korrelatsioonikordaja; poisid diagonaalis paremalt vasakule, tüdrukud vasakult paremale.

### Kaheaastase kõne, enneaegsuse grupi ja soo alusel arenguprobleemide ennustamine viie aasta vanuses

Kaheaastaselt hinnatud kõnearengu, enneaegsuse grupi ja soo mõju arenguprobleemide (füüsiline, emotsionaalne, sotsiaalne areng ja toimetulek lastekollektiivis) ennustamisel lapse viie aasta vanuses kasutati lineaarset regressioonanalüüsi (tabel 7). Kaheaastase lapse kõne, sugu ja enneaegsuse grupp võivad viieaastase lapse füüsilist arengut ennustada 11.4%-l juhtudest (determinatsioonikordaja  $R^2=0.114$ ), regressioonimudel on statistiliselt oluline  $F(3,118) = 5.04$ ,  $p=0.003$ . Kaheaastase kõne võib ennustada viieaastase füüsilist arengut negatiivselt ( $\beta = -0.33$ ;  $p<0.001$ ), sugu ja enneaegsuse grupp statistiliselt olulist mõju ennustamisel ei oma. Kaheaastase lapse kõne, sugu ja enneaegsuse grupp võivad viieaastase lapse emotsionaalset arengut ennustada 4.7%-l juhtudest ( $R^2=0.047$ ) ja regressioonimudel ei ole statistiliselt oluline  $F(3,118) = 1.95$ ,  $p=0.125$ . Kaheaastase lapse kõne, sugu ja enneaegsuse grupp võivad viieaastase lapse sotsiaalset arengut ennustada 12.7%-l juhtudest ( $R^2=0.127$ ), regressioonimudel on statistiliselt oluline  $F(3, 118) = 67.96$ ,  $p=0.001$ . Kaheaastase kõne võib ennustada viieaastase sotsiaalset arengut negatiivselt ( $\beta = -0.09$ ;  $p<0.001$ ), sugu ja enneaegsuse grupp statistiliselt olulist mõju ennustamisel ei oma. Kaheaastase lapse kõne, sugu ja enneaegsuse grupp võivad viieaastase lapse toimetulekut lastekollektiivis ennustada 12.2%-l juhtudest ( $R=0.122$ ), regressioonimudel on statistiliselt oluline  $F(3, 118) = 69.92$ ,  $p=0.002$ . Kaheaastase kõne võib ennustada viieaastase toimetulekut lastekollektiivis negatiivselt ( $\beta = -0.09$ ;  $p<0.001$ ), sugu ja enneaegsuse grupp statistiliselt olulist mõju ennustamisel ei oma.

**Tabel 7**

*Kaheaastase lapse kõnearengu, enneaegsuse grupi ja soo regressioonikoefitsiendid viieaastase lapse arenguprobleemide ennustamisel*

Muutuja	$\beta$	B	SD	$\beta$	B	SD
	Füüsiline			Emotsionaalne		
H1	17.35***		3.81	8.57***		2.09
Kaheaastase kõne	-0.15***	-0.33	-0.04	-0.05	-0.20	0.02
Enneaegsuse grupp	1.23	0.09	1.25	0.52	0.07	0.69
Sugu	0.71	0.05	1.20	0.10	0.01	0.66
$R^2$	0.114			0.047		
	Sotsiaalne			Toimetulek lastekollektiivis		
H1	10.04***		2.11	11.68***		2.19
Kaheaastase kõne	-0.09***	-0.35	0.02	-0.09***	-0.33	0.02
Enneaegsuse grupp	0.82	0.10	0.69	0.47	0.06	0.72
Sugu	0.73	0.10	0.66	-0.22	-0.03	0.69
$R^2$	0.127			0.122		

*Märkus.* \*\*\* $p<0.001$ , B – regressioonimudeli kordaja,  $\beta$  – standardiseeritud kordaja, SD – standardhälve.

## Arutelu ja järeldused

Antud töö eesmärk on uurida võimalikku seost enneaegselt sündinud Eesti laste kahe aasta vanuses hinnatud kõnearengu ja viie aasta vanuses hinnatud arenguvaldkondade (füüsilise, emotsionaalse, sotsiaalse arengu ja lastekollektiivis toimetuleku) ning terviseprobleemide vahel. Samuti välja selgitada, kuidas erinevad tegurid (kaheaastaselt mõõdetud kõneareng, lapse sugu, enneaegsuse grupp – sügavalt enneaegne/ väga enneaegne) ennustavad lapse füüsilist, emotsionaalset, sotsiaalset arengut ja toimetulekut lastekollektiivis viie aasta vanuses. Toetudes eelnevatele uuringutele eeldati, et enneaegsetel lastel on sõltuvalt enneaegsuse grupist ja soost viie aastast esinevad arengu- ning terviseprobleemid seotud kahe aasta vanuses hinnatud aeglasema kõnearenguga. Võimalike enneaegsuse grupi, soo ja kaheaastase lapse kõnearengu seoste välja toomiseks viieaastase lapse arengu ja tervisega võrreldi neid korrelatsioon- ja regressioonanalüüside abil. Eelnevale kirjandusele toetudes püstitati kaks hüpoteesi.

Tulemused näitavad, et vanemate poolt välja toodud probleemid lapse viie aasta vanuses lähevad kokku nende poolt antud hinnangutega lapse neljale arenguvaldkonnale (füüsiline, emotsionaalne, sotsiaalne areng ja toimetulek lastekollektiivis).

Sügavalt enneaegsete poiste grupis hinnati suurimateks probleemideks liikumist, kõne arengut ja käitumist. Mainiti ka sotsiaalset suhtlemist, õppimist, ärevust ja uneprobleeme. Samal ajal toodi välja füüsilise arengu probleeme ja kehvemat toimetulekut lastekollektiivis. Nad olid külastanud viimase aasta jooksul sagedasti logopeedi ja füsioterapeuti. Kõne kahe aastast oli neil võrreldes teiste gruppidega kõige madalamal tasemel. Samas nende kahe aastast hinnatud kõne ja arenguvaldkondade vahel olulist seost ei esinenud. Seda võib seletada sellega, et poistel on hilisem kõneareng ning sügavalt enneaegsetel poistel ei olnud kahe aastast kõne veel eakohaselt arenenud. Seega arenguprobleemid viie aastast esinevad, aga ei ole seotud kaheaastaselt hinnatud kõnega.

Sügavalt enneaegsete tüdrukute grupis hinnati suurimateks probleemideks sotsiaalset suhtlemist ja käitumist, lisaks mainiti liikumist, kaalu, isu, pikkust ja õppimist. Vanematele tekitas muret füüsiline ja emotsionaalne areng. Ärevust ei olnud välja toodud, emotsionaalse arengu probleeme nähti ilmselt käitumises ja sotsiaalses suhtlemises. Terviseteenustest kasutasid nad enim logopeedi teenust, mis seostub sotsiaalse suhtlemise probleemidega. Kõne areng kaheaastaselt oli neil teiste gruppidega võrreldes kõige parem ning kõne arengu probleeme vanemad ka välja ei too.

Väga enneaegsete poiste grupis hinnati suurimateks probleemideks kõne arengut, käitumist, ärevust kaalu, isu, pikkust ja liikumist. Lisaks tekitas muret hingamine, kuulmine, nägemine, söömine ja uni. Mainiti emotsionaalse ja füüsilise arengu probleeme ning toimetulekuprobleeme lastekollektiivis. Need poisid külastasid viimase aasta jooksul sagedasti logopeedi, füsioterapeuti ja eriarste. Selle grupi lapsed on kõige laiemal terviseprobleemide hulgas. Sarnaselt sügavalt enneaegsete poistega nende kahe aastast hinnatud kõne ja arenguvaldkondade vahel olulist seost ei esinenud. Seda võib seletada sellega, et poistel on hilisem kõneareng ning väga enneaegsetel poistel ei olnud kahe aastast kõne veel eakohaselt arenenud. Seega arenguprobleemid viie aastast esinevad, aga ei ole seotud kaheaastast hinnatud kõnega.

Väga enneaegsete tüdrukute grupis hinnati suurimateks probleemideks ärevust, käitumist, kõne arengut, kaalu, pikkust, liikumist ja isu. Muret tekitas veel uni, hingamine, söömine, õppimine ja sotsiaalne suhtlemine. Probleemidest mainiti emotsionaalset ja füüsilist arengut ning toimetulekut lastekollektiivis, mida tõendab ka uuringus leitud kaheaastase kõne ja viieaastase arengunäitajate vaheline seos. Vanemad on ilmselt mõistnud emotsionaalse arengu all ka lapse sotsiaalset toimetulekut, kuna need on omavahel tihti seotud. Kaheaastasena hinnatud kõne oli neil sügavalt enneaegsete tüdrukutega võrreldes veidi kehvem. Need tüdrukud külastasid viimase aasta jooksul sagedasti füsioterapeuti ja logopeedi.

### **Kaheaastase kõne, enneaegsuse astme ja soo seos viieaastase arengunäitajatega**

Esimeses hüpoteesis eeldati, et kaheaastast hinnatud kõneareng, enneaegsuse grupp (sügavalt enneaegne/ väga enneaegne) ja meessugu seostuvad viie aastase lapse arenguvaldkondade (füüsilise, emotsionaalse, sotsiaalse arenguga ja lastekollektiivis toimetuleku) ning terviseprobleemide hinnangutega.

Hüpotees leidis kinnitust osaliselt. Sügavalt enneaegsete laste grupis esines statistiliselt oluline nõrk seos kaheaastaste tüdrukute kõne ja viieaastaste füüsilise arengu ning toimetuleku vahel lastekollektiivis. Väga enneaegsete tüdrukute grupis esines statistiliselt oluline keskmine seos kaheaastaste kõne ja viieaastaste toimetuleku vahel lastekollektiivis ning statistiliselt oluline nõrk seos kaheaastaste kõne ja viieaastaste sotsiaalse arengu vahel. Kõiki enneaegseid lapsi koos vaadates esines statistiliselt tugev seos tüdrukute kõne ja toimetuleku vahel lastekollektiivis ning keskmine seos kõne ja sotsiaalse ning füüsilise arengu vahel. Poistel esines statistiliselt oluline nõrk seos kõne ja toimetuleku vahel lastekollektiivis. Kaheaastast kõige madalamaid kõneskoore saanud sügavalt enneaegsed poisid kasutasid viimase aasta jooksul kõige enam logopeedi teenust.

Tulemused näitavad, et lapse kõne kahe aasta vanuses on seotud viieaastase lapse füüsilise ja sotsiaalse arenguga ning toimetulekuga lastekollektiivis, kuid ei oma seost emotsionaalse arenguga. Sama on toonud välja oma uuringus Olsen jt (2021), kus nad ütlevad, et enneaegsus avaldab ebasoodsat mõju motoorsele arengule ja sotsiaalsete oskustele. Lisaks väidavad nad, et see avaldab ka mõju emotsionaalsetele oskustele, kuid antud uuringus seda ei ilmnenu. Samuti näitavad tulemused, et just tüdrukute kahe aastase mõõdetud kõneoskustel on nende viieaastaselt hinnatud arengunäitajatega oluline seos, eriti sotsiaalse arengu ja toimetulekuga lastekollektiivis osas.

Sügavalt enneaegsete laste arenguprobleemide seos kõnega on tunduvalt madalam, kui väga enneaegsetel. Põhjuseks võib olla see, et uuringugrupp on väiksem. Samuti see, et sügavalt enneaegsed lapsed on kasutanud rohkem tervisteenuseid või vanemad on laste arendamisega teadlikult aktiivsemalt tegelema.

### **Kaheaastase kõne, enneaegsuse astme ja soo alusel arenguprobleemide ennustamine viie aasta vanuses**

Teises hüpoteesis eeldati, et kaheaastaselt hinnatud kõne areng, enneaegsuse grupp ja meessugu ennustavad lapse füüsilist, emotsionaalset, sotsiaalset arengut ja toimetulekut lastekollektiivis viie aasta vanuses.

Hüpotees leidis kinnitust osaliselt. Tulemused näitavad, et kaheaastase lapse kõne võib ennustada viieaastase lapse füüsilist ja sotsiaalset arengut ning toimetulekut lastekollektiivis, kuid ei oma olulist rolli emotsionaalse arengu ennustamisel. Lapse enneaegsuse grupp ja sugu ei ennusta mitte ühtegi uuritud viieaastase arenguvaldkonda. Tegemist võib olla sellega, et valim on liiga väike. Samuti võib tegemist olla sellega, et enneaegsete laste tugisüsteemid on Eestis hästi välja töötatud ning lapsed saavad piisavalt õigeaegset abi tervishoiu- ja sotsiaalsüsteemilt, mis tasakaalustab eelnevalt kirjanduses (Trevvaud jt, 2012; Hall & Wolke, 2012) välja toodud soo ja enneaegsuse grupist tulenevad võimalikud mahajäämused. Samuti on võimalik, et vanemad tegelevad teadlikult enneaegsete laste arendamisega.

Uuringu tulemusi võib seletada sellega, et viieaastase lapse arengut hindasid küsitluse alusel vanemad ja ei kasutatud spetsialistide poolt testidega hindamist. Samuti võis rolli mängida see, et kahe aasta vanuses ei pruugi lapse kõneprobleemid veel olla selgelt väljendunud. Tulevikus võiks kasutada uuringu teostamiseks teisi meetodeid. Võiks korrata uuringut suurema valimiga, teostada laste kõneuuring kliinilise psühholoogi poolt kolme aasta vanuses ja kasutada võrdluseks lapse viie aasta vanuses kliinilise psühholoogi poolt arenguvaldkondade kaupa läbi viidud uuringuid.

## Kasutatud kirjandus

- Anderson, P. J., Doyle, L. W. (2008). Cognitive and Educational Deficits in Children Born Extremely Preterm. *Seminars in Perinatology*. 32: 51-58
- Aylward, G. P., Oakland, T., Weiss, L. G. (2010). *Bayley-III Clinical Use and Interpretation*. CHAPTER 3 - *The Bayley-III Language Scale*. Pages 47-75.
- Bornstein, M. H., Hahn, C.-S., Haynes, O. M. (2004). Specific and general language performance across early childhood: Stability and gender considerations. *First Language*, vol 24(3), 267-304.
- Clark, C. A., Woodward, L. J., Horwood, L. J., Moor, S. (2008). Development of emotional and behavioural regulation in children born extremely preterm and very preterm: biological and social influences. *Child Development*, 79 (5), 1444 – 1462.
- Foster-Cohen, S. H., Friesen, M. D., Champion, P. R. & Woodward, L. J. (2010). High prevalence/low severity language delay in preschool children born very preterm. *Journal of Developmental and Behavioural Pediatrics*, 31(8), 658-667.
- Improving Health for Very Preterm Children in Europe (s.a)*. Külastatud aadressil: <https://www.epiceproject.eu/en/>.
- Jepsen, J. (2006). *Born too early. Hidden handicaps of premature children*. Karnac Books, London.
- Lean, R. E., Paul, R. A., Smyser, T. A., Smyser, C. D., Rogers. C. E. (2018). Social Adversity and Cognitive, Language, and Motor Development of Very Preterm Children from 2 to 5 Years of Age. *The Journal of Pediatrics*, 12, 177-184.
- Marlow, N. (2004). Neurocognitive outcome after very preterm birth. *Archives Of Disease in Childhood. Fetal & Neonatal Edition*, 89(3), 224-228.
- Nguyen, T., Spencer-Smith, M., Haebich, K. M., Burnett, A., Scratch, S. E., Cheong, J. L. Y., Doyle, L. W., Wiley, J. F., Anderson, P. J. (2018). Language Trajectories of Children Born Very Preterm and Full Term from Early to Late Childhood. *The Journal of Pediatrics*. 86-91.
- Nosarti, C., Murray, R.M., Hack, M. (2010). Neurodevelopmental outcomes of preterm birth. In S. Johansson & R. Cnattigius (Eds.). *Epidemiology of preterm birth*. 1-16
- Olsen, J. E., Lee, K. J., Spittle, A. J., Anderson, P. J., Doule, I. W., Cheong, L. W. (2022). The causal effect of being born extremely preterm or extremely low birthweight on neurodevelopment and social-emotional development at 2 years. *Acta Paediatrica*, 111(1), 107-114.

- Pearson Assessments*. (2020). Kõlastatud aadressil: <https://www.pearsonassessments.com>.
- Preterm Birth Information for Education Professionals (s.a)*. Kõlastatud aadressil: <https://www.nottingham.ac.uk/helm/dev/prism/index.html>.
- Roberts, G., & Cheong, J. (2014). Long-term growth and general health for the tiniest or most immature infants. *Seminars In Fetal & Neonatal Medicine*, 19(2), 118-124.
- Samara, M., Wolke, D., & Marlow, N. (2008). Pervasive behaviour problems at 6 years of age in a total-population sample of children born at  $\leq 25$  weeks of gestation. *Pediatrics*, 122(3), 562-573.
- Schults, A., Tulviste, T., Haan, E. (2013). Early vocabulary in full term and preterm Estonian children. *Early Human Development*, 89, 721–726.
- Sondaar, M., van Kessel, B. J. M., de Kleine, M. J. K., Briët, J. M., den Ouden, A. L., van Baar, A. (2008). Do Pediatricians Recognize Cognitive Developmental Problems in Preterm Children at Age 5 Years? *Journal of Developmental & Physical Disabilities*, 21–29.
- Treyvaud, K., Doyle, L., Lee, K., Roberts, G., Lim, J., Inder, T., & Anderson, P. (2012). Social-emotional difficulties in very preterm and term 2-year-olds predict specific social-emotional problems at the age of 5 years. *Journal Of Pediatric Psychology*, 37(7), 779-785.
- Tulviste, T., Toome, L., Männamaa M., Varendi, H. (2020). Language skills at corrected age 2;0 are poorer in extremely and very preterm boys but not girls compared with their full-term peers. *Early Human Development*, 151.
- Wong, H. S., Huertas-Ceballos, A., Cowan, F. M., Modi, N. (2014). Evaluation of early childhood social-communication difficulties in children born preterm using the quantitative checklist for autism in toddlers. *The Journal of Pediatrics*, 164(1), 26-33.

*Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.*

*Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.*

*Anne-Ly Gross*