

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Eripedagoogika ja logopeedia õppekava

Katren Robam

KOLMEAASTASTE LASTE KÕNE ARENGU TASEME ESMANE HINDAMINE JA
EAKOHASE KÕNE ARENGU NING KÕNE ARENGU HILISTUSEGA LASTE
ERISTAMINE ECDI-III PÕHJAL

Magistritöö

Läbi pealkiri: kõne esmane hindamine ECDI-III põhjal

Juhendaja: Astra Schults (PhD)

Kaasjuhendaja: prof Tiia Tulviste (PhD)

Tartu 2018

Kokkuvõte

Kolmeaastaste laste kõne arengu taseme esmane hindamine ja eakohase kõne arengu ning kõne arengu hilistusega laste eristamine ECDI-III põhjal

Käesoleva töö eesmärk oli uurida ECDI-III eakohase kõne arenguga ja riskirühma kuuluvate laste eristamisvõimet ning tulemuste kokkulangevust ECDI-II ja Reynelli kõnetestiga. Valimisse kuulus 70 eakohase kõne arenguga last ja 10 kõne arengu hilistega last vanuses 2.11-3.1-a. Töö tulemustest selgus, et kõne arengu hilistusega lapsed said kõigis kolmes testis ning pea kõikides testi alaosades madalamaid keskmiseid tulemusi kui eakohase kõne arenguga lapsed. ECDI-III, ECDI-II ning Reynelli kõnetesti vahel avaldusid positiivse suunaga statistiliselt olulised seosed. Tulemused kinnitasid, et ECDI-III on sobilik vahend kõne arengu taseme esmaseks hindamiseks 3a lastel ning testi koondtulemuste alusel on võimalik eristada kõne arengu hilistusega lapsi eakohase kõne arenguga lastest.

Märksõnad: ECDI, kõne hindamine, Reynelli test

Abstract

Primary assessing of a 3-year-old children's speech and distinguishability of children with age-appropriate language development from late talkers based on ECDI-III

The aim of this master thesis was to examine ECDI-III's distinguishability between children with age-appropriate language development and late talkers and concurrency of the results between ECDI-II and the New Reynell Developmental Language Scales. The sample consisted of 70 children with age-appropriate language development and 10 late talkers aged 2.11-3.1 years. The results showed that in all three tests and in almost every sub-test the late talkers got lower average results than the children with age-appropriate language development. ECDI-III, ECDI-II and the NRDLs were positively and statistically significantly correlated. The results confirmed that ECDI-III is appropriate tool for primary assessing a 3-year-old children's speech and the report is able to distinguish the late talkers from the children with age-appropriate language development based on the test results.

Keywords: ECDI, language assessment, the New Reynell Developmental Language Scales

Sisukord

Kokkuvõte	2
Abstract	3
Sissejuhatus	5
<i>Keelelise ja kõne arengu hindamise olulisus</i>	5
<i>Vanemlik raport kui esmane kõne hindamise vahend</i>	6
<i>CDI erinevad versioonid</i>	7
<i>CDI kasutamisel saadud varasemad teadmised</i>	9
<i>Sõnavara ja grammatika areng vanuses 1-3 aastat</i>	11
<i>Kõne arengu hilistusega lapsed</i>	14
<i>Reynelli kõnetestiga saadud tulemused Eestis</i>	15
<i>Erinevate tegurite mõju kõnetesti tulemustele</i>	17
Metoodika.....	19
<i>Valim</i>	19
<i>Mõõtvahendid ja protseduur</i>	20
<i>Andmeanalüüs</i>	22
Tulemused	23
<i>EK arengu ja KAP laste keskmiste tulemuste võrdlus kõigi kolme testi tulemuste põhjal</i> ...	23
<i>EK arengu ja KAP laste keskmiste tulemuste võrdlus ECDI-III teise osa põhjal</i>	26
<i>ECDI-III riskirühma ja eakohase kõne arenguga laste eristamise võime</i>	26
<i>ECDI-III seos ECDI-II ja Reynelli kõnetestiga</i>	32
<i>Erinevate tegurite mõju kõigi kolme testi tulemustele</i>	36
Arutelu.....	39
Tänu sõnad	44
Autorsuse kinnitus.....	45
Kasutatud kirjandus.....	46

Sissejuhatus

Käesolevas magistritöös uuritakse ECDI-III eakohase kõne arenguga ja riskirühma laste eristamisvõimet ning tulemuste kokkulangevust ECDI-II ning Reynelli kõnetestiga.

Keelelise ja kõne arengu hindamise olulisus

Esimesel kolmel eluaastal leiavad lapse kognitiivses ja keelelises arengus aset kiired muutused, samuti ka mootorsetes ja sotsiaal-emotsionaalsetes oskustes. Laste arengu hindamisel on lisaks eelpool mainitud valdkondadele oluline ka kõne ja kommunikatsiooni hindamine (Infant/Toddler Development, Screening, and Assessment, 2010).

Varajane kõne areng võib ennustada seda, kui edukas on laps edasises elus: näiteks kui koolieelses eas on lapsel suur sõnavara ja ta kasutab grammatiliselt korrektseid lausungeid, siis noorukieas mõistab ta hästi loetut ja loeb kiiremini kui kaaslased (Bartl-Pokorny *et al.*, 2013). Ka Justice, Mashburn ja Petscher (2013) on leidnud seose varase keelelise arengu ja hilisema lugemisoskuse vahel. Marchman ja Fernald (2008) kirjutavad oma uurimuses, et see, kui kiiresti saab kaheaastane laps aru räägitud sõnadest ja kui suur on lapse sõnavara, ennustab kognitiivsete ja keeleliste oskuste taset hilisemas eas. Can, Ginsburg-Block, Golinkoff ja Hirsh-Pasek (2013) uurimuses ennustas produktiivne sõnavara vanuses 2.7-a (2 aastat ja 7 kuud) järgmisel hindamisel nelja aastat pärast lasteaialaste tulemusi süntaksi ja semantika osas.

Conti-Ramsdeni ja Durkini (2012) sõnul leiab enamikul väikelastel esimesel neljal eluaastal keele omandamisel aset märkimisväärne areng. Keelelise arengu muudatuste omandamisel ilmnevad hilistused või erinevused võivad viidata arengulistele probleemidele. Varajane märkamine on oluline, kuna võimaldab varakult sekkuda, lisaks pakub informatsiooni ja tuge täiskasvanutele, kes on mures lapse keelelise arengu pärast. Autorite sõnul tuleks esimesel viiel eluaastal laste keelelisi oskusi hinnates hinnata nii kõneloomet kui ka kõnemõistmist. Keeleliste oskuste puhul tuleb hinnata rohkem kui ühte kindlat valdkonda, nt sõnavara, kuna vastasel juhul ei ole hindamine piisav, et teha järeldusi kogu keelelise arengu taseme kohta. Seda seetõttu, et keel koosneb mitmetest komponentidest (nt grammatika, sõnavara, semantika jne) ning hinnates vaid ühte konkreetset valdkonda, ei teki terviklikku pilti lapse tegelikest võimetest ja raskustest.

Vanemlik raport kui esmane kõne hindamise vahend

Väikelaste keelelist arengut hinnatakse peamiselt kolme kategooriasse kuuluvate vahenditega: struktureeritud testid, kõne- ja keelenäidiste kogumine ning vanemlikud raportid (ingl k *parent report*). Struktureeritud testide läbiviimine võtab kaua aega ning selle jaoks on vaja koolituse läbinud inimesi. Peab arvestama ka sellega, et laps ei pruugi olla koostöövalmis sellel ajal, mil testi läbi viiakse. Kõnelindistuste analüüs võtab samuti kaua aega ning ka selle jaoks on vaja spetsiaalselt välja õpetatud inimesi. Kõnelindistuste tulemusi võib mõjutada see, kas uuritakse, kuidas laps suhtleb oma vanemaga või uurijaga (Fenson *et al.*, 1993). Väikelapsed käituvad erinevates situatsioonides ja erinevate suhtluspartneritega erinevalt. Käitumist hindamisolukorras mõjutab see, milline on lapse tuju, keskkond ning sellest, kui tuttav on suhtluspartner lapsele (Conti-Ramsden & Durkin, 2012). Näiteks uurijaga suhtlemisel mõjutab tulemusi lapse valmisolek võõra isikuga suhelda (Fenson *et al.*, 1993).

Erinevates uuringutes (Klee *et al.*, 1998, Saudino *et al.*, 1998) on leidnud kinnitust, et vanematepoolne informatsioon oma laste keeleliste oskuste hindamisel on usaldusväärne. Conti-Ramsdeni ja Durkini (2012) sõnul on seetõttu taolised hindamisvahendid eriti kasulikud just väikelaste hindamisel. Üks tuntumaid ja laialdasemalt kasutatavaid vanemlikke raporteid on MacArthur-Bates'i suhtlemise arengu küsimustik ehk CDI (ingl k *Communicative Development Inventory*, edaspidi CDI), mida on tõlgitud paljudesse keeltesse. Fenson jt (1994) ütlevad, et seda kasutatakse tihti seetõttu, et see on näidanud erinevates uuringutes kõrget reliaablust ja valiidsust.

Vanemad saavad oma last jälgida väga paljudes erinevates olukordades ning seetõttu on kogutavad keelelised andmed ülevaatlikumad, kui kunstlikus testiolukorras saadavad andmed. Vaatluse ajal ei pruugi laps kasutada sõnu, mida ta mõnes muus kontekstis kasutab. Veel üheks eeliseks vanemliku raporti puhul on see, et see on kulutõhus meetod just keelelise arengu esmaseks hindamiseks (Fenson *et al.*, 1993).

Esmane hindamine ei asenda siiski põhjalikumat hindamist olukorras, kus on vaja detailsemat hinnangut lapse kõne arengu tasemele (Conti-Ramsden & Durkin, 2012). Fenson jt (1993) toovad välja, et näiteks suured erinevused sõnadest arusaamise ja sõnade ütlemise vahel või keelelise arengu näitajate ning suhtlemisliigutuste vahel, võivad viidata lastele, kel on risk kõne arengu hilistuseks või muudeks keelelisteks ja mitte-keelelisteks probleemideks.

Autorid Conti-Ramsden ja Durkin (2012) lisavad, et neid lapsi, kelle puhul on risk keelepuude tekkeks, tuleks hinnata peale CDI ka teist tüüpi hindamismeetoditega, nagu nt vaatlus selleks, et saada põhjalikum ülevaade kõne arengu tasemest. Lapse hindamine ei

tohiks jääda ainult vanemapoolseks, kuna vanemlik raport ei pruugi alati olla täpne ning antud hindamisvahend mõõdab vaid teatud arengunäitajaid.

Nagu igal hindamisvahendil, on ka CDI-I omad piirangud: kuna ei uurita kõiki lapse sõnavaras olevaid sõnu, siis ei saa ka teha lõplikke järeldusi kogu lapse sõnavara sisu ja suuruse kohta. Kuna vanemad peavad märkima, milliseid sõnu laps kasutab, ei anna see informatsiooni selle kohta, kui sageli laps neid sõnu kasutab. CDI-d ei ole paraku võimalik selle pikkuse tõttu kasutada esmaseks hindamiseks meditsiinivaldkonnas. Mõningaid piiranguid on veel: madalama haridustasemega lapsevanemad kipuvad nii üle- kui ka alahindama lapse sõnavara suurust, mistõttu on nende poolt saadud info lapse sõnavara suuruse kohta vähem täpne võrreldes kõrgema haridustasemega vanemate poolt märgituga. Peale selle ei anna küsimustikud informatsiooni sõnade hääldamise arengu kohta ega ka väliste tegurite kohta, mis mõjutavad sõnavara arengut (Schults, 2016).

CDI erinevad versioonid

CDI-I: “Sõnad ja suhtlemisliigutused” on mõeldud 8-16 kuu vanustele lastele ning mõõdab retseptiivset ja produktiivset sõnavara ning žestide/suhtlemisliigutuste kasutamist. Esimeses osas küsitakse küsimusi selle kohta, kas laps on hakanud vastama suhtlusele. Järgmisena peab vanem märkima ära, milliseid väljendeid/fraase 28-st tema laps mõistab ja kui tihti laps imiteerib helisid ning kordab järele sõnu, mida on vahetult kuulnud. Lisaks esitatakse küsimusi sõnavara kohta, mis on jaotatud 19 semantiliseks kategooriaks. Vanem peab vastama, milliseid sõnu 396-st laps, kas ainult mõistab või mõistab ja kasutab (Fenson *et al.*, 1993).

Teine osa keskendub tegevustele ja suhtlemisliigutustele ning vanem peab ära märkima, milliseid liigutusi on ta märganud, et tema laps kasutab. Kokku on suhtlemisliigutusi 63 ja need on jaotatud viieks kategooriaks (Fenson *et al.*, 1993).

CDI I osa: “Sõnad ja suhtlemisliigutused” on adapteeritud ka eesti keelde ning eestindatud versiooni on kirjeldanud Schults (2016) ning Schults, Tulviste ja Konstabel (2011).

CDI-II: “Sõnad ja laused” on mõeldud lastele vanuses 16-30 kuud ning mõõdab produktiivset sõnavara ning erinevaid aspekte grammatika arengu puhul, s.h lausungite keerukust ja lapse pikimate lausungite keskmist pikkust (Fenson *et al.*, 1993).

Esimene osa koosneb küsimustikust sõnavara kohta, milles on 680 sõna ning mis on jagatud 22 semantiliseks kategooriaks. Semantilistest kategooriatest 11 koosnevad üksnes

nimisõnadest (nt päris- ja mänguloomad, mänguasjad, söögid ja joogid, kehaosad jne). Järgnevad kategooriad sisaldavad näiteks mängu ja harjumusi, tegusõnu, omadusi. Sellele osale järgneb viis küsimust selle kohta, kui sageli viitab laps minevikule, tulevikule, objektidele, mis ei ole parasjagu kohal ning möödunud sündmustele (Fenson *et al.*, 1993).

Teine osa hindab lapse morfoloogilist ja süntaktilist arengut ning sisaldab viite osasse jagatud 125 vastusevarianti. Esimesed kolm osa viiest hindavad valitud reeglipäraste ja ebareeglipäraste grammatiliste morfeemide kasutamist. A osas on neli küsimust lapse teatud morfeemide kasutuse osas, nagu näiteks mitmuse *-s* ja *-ing*-vorm. B osas palutakse vanematel täpsustada, kas laps on hakanud kasutama igat 5 levinud ebareeglipärast nimisõna mitmust ja 20 levinud ebareeglipärast tegusõna minevikuvormi. C osas on neljateistkümne levinud nimisõna mitmus, mida lapsed kipuvad üleüldistama (nt *teeths*) ja 31 samalaadset tegusõna minevikuvormi (nt *sitted*). Viimane osa (II) keskendub mitmesõnalistele lausungitele. E osas palutakse vanematel valida 37 lausepaari hulgast lause, mis iseloomustab lapse kõne arengu taset hetkel kõige paremini. Igast lausepaarist teine lause on esimesest edasijõudnum, keerukam. D osas on täiendav vorming, kuhu vanem paneb kirja kolm kõige pikemat lauset, mida laps on hiljuti öelnud (Fenson *et al.*, 1993).

CDI-III: Eriksson (2016) kirjeldab CDI kolmandat ehk kõige uuemat versiooni, mis on mõeldud rootsi keelt emakeelena kõnelevatele lastele vanuses 2.6-4-a (SCDI-III). Küsimustik koosneb 100 sõnast, millest suurem osa on predikaadid ning sisaldab järgmisi osi: toiduga seotud sõnad, kehaga seotud sõnad, mõtete ja tunnetega seotud sõnad. Hinnatakse veel lisaks nii lapse grammatilisi oskusi (esimesed 2 osa) kui ka metakeelelist teadlikkust (viimane osa).

Lõplik versioon sisaldab 127 vastusevarianti ja sellele lisaks 10 taustküsimust. Kõigepealt palutakse lapsevanemal hinnata lapse üldist suhtlustaset. Vanem valib, milline kuuest variandist iseloomustab tema lapse suhtlusoskust. Kui vanem vastab, et tema laps *ei räägi üldse* või *ei räägi arusaadavalt*, ei vasta ta edasistele küsimustele. Sõnavara osas (100 sõna) keskendutakse peamiselt tegusõnadele, kuna erinevad varasemad katsetused, mil küsimustik sisaldas eri tüüpi sõnu, ei korreleerunud piisavalt kõrgelt vanusega ning esines laeefekte. Sõnavara all on esimesteks sõnadeks toiduga seotud sõnad (16)- peamiselt verbid, mis keskenduvad toidu valmistamisele. Järgmised on kehaga seotud sõnad (26), mille alla kuuluvad nii välimised kui ka sisemised kehaosad, tervise ja kehaliste funktsioonidega seotud sõnad. Kolmas ja neljas osa sisaldavad mõtete (30) ja tunnetega seotud sõnu (28). Süntaksi osas (18 vastusevarianti) on kaks allosa: keeleline keerukus (10) (kui keerukas või detailne lapse keelekasutus on) ja grammatika (8), milles hinnatakse kindlate grammatiliste konstruktsioonide kasutamist, mis antud vanusevahemikus arenevad, näiteks mineviku,

laiendite ja sidesõnade kasutamist. Metakeelelise teadlikkuse (7) all on küsimusi fonoloogilisest ja ortograafilisest teadlikkusest ning teise keelte olemasolust arusaamist. Viimasena küsitakse hääldamise kohta. Vanem peab valima, kas tema laps räägib võrreldes eakaaslastega nagu *veidi noorem laps, samavanune* või *veidi arenenum* laps (Eriksson, 2016).

Võrreldes CDI-II-ga, ei üritatud katta küsimustikuga kogu sõnavara ning keskenduti neljale kategooriale sõnadele. Eriksson (2016) kirjeldab, et sõnade kategooriad said valitud selle alusel, millised sõnad on lastele selles vanusevahemikus (3-4 a) olulised ning mille raames laste sõnavara suureneb, täieneb. Seetõttu on sõnavara osa võrreldes CDI-II-ga ka keerukam. Näiteks tunnetega seotud sõnu hakkavadki lapsed kasutama alles 3aastaselt ning neid omandatakse aeglasemalt. Metakeelelise teadlikkuse osa peeti oluliseks küsimustikku lisada, kuna selles nähakse potentsiaali ennustamiseks hiljem laste lugemis- ja kirjutamisoskusi ning seda peetakse lülits suulise ja kirjaliku kõne vahel.

CDI kasutamisel saadud varasemad teadmised

Fenson jt (1994) kirjutavad sõnavara variatiivsuse kohta, et selles mängivad suuremat rolli vanusest mittesõltuvad tegurid, kuigi noorema vanuserühma küsimustiku puhul on seosed sõnade ütleamise ja lapse vanuse vahel märkimisväärsed. Vanema vanuserühma küsimustiku puhul on see seos tagasihoidlikum ning kuna tulemuste vahemik on suur, ei ennusta vanus sõnavara arengu taset.

CDI mõõtmistulemuste põhjal esinevad keelelises ja suhtlemise arengus väga suured individuaalsed erinevused- igas vanuses on lapsi, kelle kõne on heal tasemel ning ka lapsi, kelle kõne on napp. Pärast seda, kui laps on vanem kui 13 kuud, toimub märkimisväärne variatiivsuse suurenemine produktiivse sõnavara puhul. Osad lapsed saavad tulemusi, mis on ≥ 90 . protsentiilist ning 75. ja 90. protsentiili vahel. Kõige paremad tulemused (ülemine 10%) 16 kuu vanusel lapsel sõnavara osas võivad olla ligi 180 sõna, samas kui madalama skooriga (alumine 10%) lapsed ütlevad vähem kui 10 sõna ning mõningatel juhtudel mitte ühtegi sõna. Ka hiljem on märgata lahknevust mediaani ja 75. ning 90. protsentiili vahel 16-30 kuu vanuste laste tulemuste osas. Seega mõnede 15-16 kuu vanuste laste puhul on juba ilmnenud produktiivse sõnavara spurt (ingl k *vocabulary burst*), mida tavapäraselt enne 17.-20. kuud lastel ei näe (Fenson *et al.*, 1994).

Sama on leidnud ka Schults, Tulviste ja Kaljumäe (2013b), kui uurisid 8-16 kuu vanuste laste sõnavara suurust ja koostist, kasutades selleks CDI esimese versiooni eestikeelset adaptatsiooni (edaspidi ECDI-I). Kui lapsed olid 14k ja 16k vanused, leidsid autorid, et esines järsk sõnavara suurenemine, mil sõnavara kahekordistus. Samas on laste

puhul tulemused erinevad: on ka neid lapsi, kes uuritud vanuserühmades ei öelnud ühtegi sõna või kelle tulemused erinesid keskmisest oluliselt. Vanusevahemikus 8-16 kuud ilmnevad ka eesti laste sõnavara suuruses seega suured individuaalsed erinevused.

Urm (2012) uuris oma magistritöös individuaalsete erinevuste stabiilsust eesti laste sõnavara arengus, mõõtes seda kolmel erineval ajahetkel. Esimesel mõõtmiskorral oli lapsed 1.5-1.7-a ning viimasel mõõtmisel 2.11-3.1-a vanad. Autor leidis, et esimesel mõõtmiskorral saadud tulemused ennustasid statistiliselt olulisel määral kahe järgmise mõõtmise tulemusi sõnavara suuruse osas. Seega pooleteiseaastaselt mõõdetud sõnavara suurus ennustab autori sõnul kolmandal eluaastal sõnavara puhul selle suurust, keerukust ja mitmekesisust.

CDI mõõtmistulemustes on näha, et poiste ja tüdrukute sõnavara suurus erineb. Seetõttu tõi nt Olt (2015) oma töös välja kahekümne nelja kuu vanustele tüdrukutele ja poistele ECDI lühiversiooni põhjal välja ka eraldi normid. Eriksson ja kolleegid (2012) leidsid 10 erineva CDI-II uuringu tulemuste analüüsimisel, et tüdrukud on mõnevõrra poistest ees sõnavara ja sõnade kombineerimise osas vanuseni 2.6-a. Seda kõigi analüüsitud keelte puhul. Simonsen, Kristoffersen, Bleses, Wehberg ja Jørgensen (2014), kes kasutasid pikiuuringus Norra CDI adaptiooni, oletasid saadud tulemuste alusel, et vanuses 3a hakkavad poisid ilmselt tüdrukutele produktiivse sõnavara suuruses järele jõudma.

Eestis on võrreldud ka ajaliselt ja enneaegselt sündinud laste sõnavara suurust ja erinevate sõnakategooriate proportsionaalselt kasutust, lisaks ka lausungi keskmist pikkust. Seda on uurinud Schults, Tulviste ja Haan (2013a), kes kasutasid andmete kogumiseks CDI teise versiooni eestikeelset adaptiooni (edaspidi ECDI-II). Tulemustest selgus, et ajaliselt sündinud laste sõnavara oli enneaegsetega võrreldes veidi suurem ning enneaegsete laste lausungi keskmine pikkus oli lühem. Proportsionaalne erinevus leiti sõnakategooriate kasutuses: enneaegsed lapsed kasutasid rohkem sotsiaalsete väljendite hulka kuuluvaid sõnu ning vähem predikaate ja funktsionaalsõnu kui teine rühm. Sõnavara suurust mõjutasid nii vanus, sugu kui ka enneaegne sündimus.

Fenson jt (1993) sõnul peaks jaoks CDI-II olema sobilik vahend nende 24 kuu vanuste laste esmaseks hindamiseks, kel on risk keelepuude tekkeks. Autorid rõhutavad, et kuna CDI on esmase hindamise vahend, tuleks last testida ka teistsuguste hindamsmeetodite ja -vahenditega. Heilmann, Weismer, Evans ja Hollar (2005) on leidnud, et CDI-II on sobilik mõõtvahend hindamaks 30 kuu vanuste kõne hilistusega väikelaste keelelisi oskusi. Uuriti CDI valiidsust 30 kuu vanuste väikelaste puhul. Esimeses uurimuses uuriti CDI samaaegset valiidsust ning valimi moodustasid 38 kõne arengu hilistusega last. Kõne hilistusega laste tulemused olid võrreldes eakaaslastega nõrgemad ja jäid alla kümne protsentiili. Kõne arengu

hilistusega laste keskmine sõnavara suurus 2-aastaselt oli 46 sõna. Leitud korrelatsioon oli siiski tagasihoidlikum kui varasemates uuringutes saadud tulemused, kuid põhjuseks võis autorite sõnul olla näiteks see, et kõik lapsed esimeses uuringus olid kõne arengu hilistusega ning vanusevahemik oli kitsas (28-32 kuud).

Sõnavara ja grammatika areng vanuses 1-3 aastat

Lapsed mõistavad neile suunatud kõnet palju varem, kui ise esimesed sõnad ütlevad. Kui lapse kõne ei ole veel piisavalt arenenud, et ta suudaks ennast verbaalselt väljendada, kasutab ta enda väljendamiseks näoilmeid ja žeste. Neid kasutavad lapsed esimestel eluaastatel. (Tulviste, 2008).

Sõnade kasutamisele eelnevad koogamine ja lalisemine. Koogamise puhul kasutavad lapsed erinevaid häälsusi, mis koosnevad valdavalt täishäälikutest. Vanus, mil lapsed hakkavad koogama, on individuaalne, kuid tavaliselt on selleks 3.-4. elukuu. Pärast seda hakkavad lapsed lalisema: kui koogamise puhul kasutasid lapsed valdavalt ainult täishäälikuid, siis lalisemise puhul hakkavad nad omavahel kombineerima nii kaas- kui ka täishäälikutest koosnevaid silpe. Samal ajal püüavad lapsed muuta ka oma hääle valjust ja kõrgust (Tulviste, 2008).

Kui 9.-12. kuuni lalisevad lapsed rohkem, sest tahavad oma häälega mängida, siis pärast seda, kui sõnavarasse on tulnud esimesed sõnad, lalisevad lapsed vähem (Tulviste, 2008). Eesti lapsed mõistavad lihtsamaid sõnu juba kaheksakuuselt (Schults, 2016). Esimesed sõnad ütleb laps siis, kui ta mõistab umbes 20-30 sõna tähendust (Tulviste, 2008). Schults jt (2011) leidsid ECDI-I puhul, et kui laps kasutab rohkem kui 20 sõna, suureneb igapäevaste nimisõnade (siia alla kuuluvad CDI järgi nt söögid ja joogid, loomade nimetused, mänguasjad) ja predikaatide (tegusõnad, omadused) hulk. Seni, kuni lapse sõnavaras on vähem kui 20 sõna, on ülekaalus sotsiaalsed sõnad (siia alla kuuluvad loomad ja häälsused, inimesed, mängud ja harjumused). Mida rohkem igapäevaseid nimisõnu lapsed mõistsid, seda rohkem nad neid ka kasutasid ning lisaks ka tegusõnu. Need, kes mõistsid rohkem tegusõnu, kasutasid vähem igapäevaseid nimisõnu ja sotsiaalseid sõnu. Leiti ka, et mida rohkem laps kasutas suhtlemisliigutusi, seda suurem oli lapse sõnavara (Schults *et al.*, 2011). Sõnavara arengut kirjeldas oma magistritöös Olt (2015) ja leidis, et “mida varem ütles laps oma esimesed sõnad, seda suurem oli tema sõnavara 24-kuuselt” (Olt, 2015, lk 24).

Eesti laste sõnavara suurus vanuses 8 kuud kuni 1.4-a on sarnane nende lastega, kes räägivad itaalia, inglise või soome keelt. Üheaastaselt on eesti lastel produktiivses sõnavaras

umbes 1-13 sõna, sealjuures mõnel üksikul lapsel pole veel ühtegi sõna (umbes 10% lastest on üheaastaselt produktiivses sõnavaras üks sõna või pole üldse veel sõnu) (Schults 2016; Schults *et al.*, 2013b). Selles vanusevahemikus avalduvad suured individuaalsed erinevused, sest vanusevahemikus 8-16 kuud oli ka lapsi, kes ütlesid tunduvalt rohkem sõnu kui teised eakaaslased (Schults *et al.*, 2013b).

Schults (2016) leidis ECDI-I alusel, et produktiivse sõnavara keskmine suurus vanuses 1.2-a oli 11 sõna (vahemik 2-31) ja vanuses 1.4-a 29 sõna (vahemik 5-80). Retseptiivse sõnava suurus vanuses 1.2 ja 1.4-a oli märkimisväärselt korrelatsioonis produktiivse sõnavara suurusega samas vanuses. Lisaks leiti, et produktiivse sõnavara suurus vanuses 1.2-a oli positiivses korrelatsioonis produktiivse sõnavara suurusega 1.4-a.

Soolised erinevused sõnavara suuruses ei avaldu enne vanusevahemikku 1.2-1.4-a (Schults, 2016). Poistel on vanuses 16-18 kuud produktiivses sõnavaras keskmiselt 54 sõna, samal ajal, kui tüdrukutel on keskmiselt 87 sõna. Vanuses 28-30 on poistel aga sõnavaras sõnu keskmiselt 352 ning tüdrukutel 412 sõna. Vanusevahemikus 16-30 kuud leiab aset kiire sõnavarakasv (Urm & Tulviste, 2016).

Esimesteks sõnadeks on eesti lastel *aitäh, nämm-nämm, ema, aidaa*. Seega kuuluvad esimesed sõnad sotsiaalsete väljendite hulka ja on seotud kellegi lahkumise, saabumisega või söögi tegemisega (Schults 2016). Schults ja kolleegid (2013b) on leidnud, et poiste ja tüdrukute sõnavara on suures osas kattuv: nii kasutavad mõlemast soost lapsed võrdselt sõnu *ema, isa, auto*. Samas on sõnavara puhul ka märgata erinevusi: tüdrukud kasutavad rohkem suhetega seotud sõnavara (nt tädi, nukk), poisid kasutavad rohkem sõnu, mis tähistavad objekte, millega saab midagi teha (nt lamp).

Esimestel sõnadel on laste jaoks kas laiem või kitsam tähendus (Tulviste, 2008). Nii võivad lapsed kasutada esimesi sõnu, et tähistada konkreetseid objekte või tegevusi. S.t, et üks sõna tähistab ühte kindlat objekti, nt *aua* on lapse jaoks üks kindel koer, või ütleb laps laiemas tähenduses *aua* kõikide loomade kohta. Sel perioodil annavad lapsed ainult ühe sõna abil edasi kogu oma ütluse sisu. Väikelaps ei arvesta alati kuulajaga- ühesõnalause puhul on lapse jaoks oluline anda edasi seda, mis teda kõige rohkem köidab. Ütluse teema on kuulajale teada. (Karlep, 1998, Tulviste, 2008). Kolmeaastasel lapsel hakkab juba kujunema kaheastmeline sõna tähenduse üldistus ehk laps hakkab kasutama üldnimetusi (Hallap & Padrik, 2008; Karlep, 1998).

Alles siis, kui lapse sõnavaras on sõnu rohkem kui viiskümmend, on ülekaalus nimisõnade esinemine. Eesti laste kõne on esimestel keele omandamise aastatel nimisõnakeskne- sõnade kasutamisel ülekaalus nimisõnade esinemine (Schults, 2016; Argus

& Kõrgesaar, 2014; Schults *et al.*, 2013b). Nimisõnadest omakorda saab aga eristada järgmist kolme rühma sõnu: isikute nimetused (nt ema), loomade nimetused või hääliksused (nt kass) ning esemeid või objekte tähistavad sõnad ja hääliksused (nt auto) (Schults *et al.*, 2013b). Nimisõnadest vähem kasutatakse asesõnu, tegusõnu, määrsõnu (Argus & Kõrgesaar, 2014).

Erinevate sõnaliikide esinemissagedus muutub vanuse kasvades. Vanuses 1.10-a hakkab suurenema sidesõnade ja tegusõnade arv ja vähenema nimisõnade arv. Vanuses 1.11-2.0-a ilmuvad lapse kõnesse sidesõnad ja kaassõnad, mida varem ei kasutatud. Seega alates vanusest 2.3-a hakkavad lapse sõnaliikide proportsioonid sarnanema täiskasvanute omaga (Argus & Kõrgesaar, 2014). Sellegipoolest on Hallapi ja Padriku (2008) järgi on 2-4a lapsel sõnavaras proportsionaalselt enim nimisõnu, järgnevad tegu-, määr-, ase- ja omadussõnad, kuid kasutuselt on ülekaalus tegusõnad, mis on olulised just lause moodustamisel.

Karlep (1998) kirjutab, et grammatika alla kuulub nii süntaks kui morfoloogia. Just süntaksi kaudu omandab ka laps morfoloogia. Tavapärasem on see, et kõigepealt aktiveerub konkreetne lausemall ning lausemall täidetakse sõnavormidega.

Enamasti läheb teise eluaasta keskel laps ühesõnalausest üle kahesõnalistele lausetele (Karlep, 1998; Tulviste, 2008) ning kasutab valdavalt järgmisi kombinatsioone: alus ja öeldis, öeldis ja sihitis, öeldis ja infinitiiv, öeldis ja kohamäärus. Sel perioodil kasutatakse sõnalõppe juhuslikult. Lisaks kahesõnalausele, hakkab laps teise eluaasta teisel poolel kasutama ka pikemaid lauseid ning selle eluaasta lõpul hakkab kujunema tegusõna ja teiste lauseliikmete vaheline grammatiline seos (Karlep, 1998). Käändsõnavormide omandamine muutub aktiivsemaks alles, siis kui ütluse pikkus on üle kolme sõna (Argus, 2008). Kolmandal eluaastal saab alguse pea kõikide muutevormide kasutamine (Karlep, 1998).

Morfoloogia areng jaguneb erinevateks etappideks. Esimene on premorfoloogiline periood, mil laps kasutab sõnu algvormis. Järgmisel etapil - protomorfoloogilisel perioodil, algab morfoloogilise süsteemi omandamine. Sellele perioodile on iseloomulik üleüldistamine. Viimane etapp (ingl k *morphology proper*) on iseloomulik täiskasvanute morfoloogiale, kuid pole täpseid piire, millal see algab (Dressler, 2005).

Kolmandaks-neljandaks eluaastaks peab laps olema omandanud erinevad sõnad, sõnavormid ja lausemallid. Selleks, et ütlus muuta keeleliselt korrektseks lausungiks, tuleb baaslauseid ühendada ja laiendada - ka see on antud vanuses vajalik oskus. Selles eas kasvab lapsel erinevate lausemallide hulk, areneb sõnatuletusoskus ning sõna muutevormide rakendamine (Karlep, 1998). Kolmeaastane laps kasutab rääkides peamiselt baaslauseid, vähelaiendatud lihtlauseid. Kõnesse hakkavad tulema ka esimesed koond- ja liitlauseid.

Kolmeaastane laps oskab kasutada mõningaid tagasõnu (nt sees, all, peal) selleks, et tähistada ruumisuhteid (Hallap & Padrik, 2008).

Kolmeaastane laps valdab reeglina kõiki käändevorme. Lisaks sellele kasutab laps oma kõnes lihtmineviku vorme. Olukorra mõistmisel, eriti võõras olukorras, toetub laps pigem situatsiooni loogikale mitte grammatilistele tähendustele ning eelkõige orienteerub sõnajärjele. Sõnavara kasv küll jätkub, kui põhiliselt omandab laps grammatikat. Lapse kõnes võib esineda ka neologisme ehk uudissõnu, mis annab märku sõnade liitmis- ja tuletamisoskuse kujunemisest (Hallap & Padrik, 2008).

Kõne arengu hilistusega lapsed

Rescorla (1989, 2011) järgi on kõne arengu hilistusega/peetusega laste (ingl k *late talkers*, edaspidi KAP) ekspressiivne kõne areng aeglane, kuid see ei tulene kognitiivsetest või arengulistest häiretest (nagu autism), geneetilistest sündroomidest, neuromuskulaarsetest haigustest (nt PCI) või kuulmislangusest. Mõningatel KAP lastel esineb kõne arengu hilistus ainult produktiivses kõnes, kuid mõnedel lastel võib see esineda ka retseptiivse kõne puhul (Rescorla, 1989, 2011). Ka spetsiifilise kõnearengu puudega lastel ilmneb hilistus kõne arengus esimese 3 eluaasta jooksul. KAP lapsed jõuavad keelelises arengus 3-5-aastaselt oma eakaaslastele järele (Padrik, 2016).

Kõne arengu hilistust määratakse umbes 2-aastaselt, mil nende laste produktiivne sõnavara jääb alla 50 sõna ning kahesõnalauseid kõnes enamasti puuduvad (Rescorla, 1989). Kuni 2-aastaste laste puhul on kõne arengu tempo väga varieeruv ning olulised diagnoosile viitavad sümptomid ei pruugi olla piisavalt väljendunud, mistõttu ei saa alakõnet ning täpsemalt spetsiifilist kõnearengu puuet usaldusväärselt selles vanuses diagnoosida (Padrik, 2016). Mahajäämus erinevates kõnevaldkondades on vanuseti erinev ning 3-4-aastastel lastel esineb mahajäämus rohkem morfoloogias (Rescorla, 2011). Rescorla ja Turner (2015) kirjutavad, et lastel, kel esineb ka 4-aastaselt ja vanemalt keelelise arengu hilistus vaatamata normipärasele mitteverbaalsele võimekusele ja isiksuse arengule, diagnoositakse tihti peale spetsiifiline kõnearengu puue.

MacRoy-Higgins, Shafer, Fahey ja Kaden (2016) võrdlesid KAP laste sõnavara erinevate sõnaliikide kaupa kahe grupiga: sõnavara suuruse poolest sarnanevate ja vanuse poolest sarnanevate kaaslastega. Uuringu tegi ainulaadseks see, et uuriti nii spetsiifilisi sõnaklasse (nagu loomad, söögid ja joogid, tegevustega seotud sõnad) kui ka üldiselt sõnaliike, nagu nimisõnad ja tegusõnad. Leiti, et KAP laste sõnavara omandamine on hilisem ning sõnavara areng ebatüüpiline, s.t et KAP laste sõnavara ei sarnane nooremate eakohase

arenguga laste sõnavarale. Kõigil kolmel grupil on autorite sõnul sõnaliikidest kõige enam nimisõnu, kuid võrreldes ülejäänud kahe grupiga on KAP lastel nimisõnu sõnavaras kõige vähem. KAP lapsed kasutavad lihtsaid silbikombinatsioone, ütlevad õigesti vähem konsonante, kasutavad vähem emakeele foneeme ja nende sõnavara areneb aeglasemalt võrreldes teiste gruppidega. Rescorla, Mirak ja Singh (2000) on leidnud, et KAP laste sõnavaras ja selle arengus ilmnevad suured indivuaalsed erinevused.

Salumets (2016) tõi enda töös välja, et eakohase kõne arenguga laste tulemused 3-4a kõnetestis olid paremad võrreldes KAP lastega. 3-4-aastaste KAP laste ja eakohase kõne arenguga laste vahel tulid erinevused välja kõigis uuritud valdkondades: mõistmine, kõneloome, sõnavara ja morfoloogia. Kõige kehvemini sooritasid KAP lapsed kõneloome, s.h morfoloogia valdkondadega seotud ülesandeid võrreldes eakohase kõne arenguga lastega. KAP lapsed sooritasid kõige paremini sõnavaraülesanded ja eakohase kõne arenguga lastel läks kõige paremini lausemõistmisülesanne.

Padriku, Hallapi ja Raudiku (2016) läbi viidud uuringus võrreldi 3-4-aastaste KAP laste ja eakohase kõne arenguga laste käände-ja pöördevormide kasutust ja lauseloomeoskust. Sellest selgus, et KAP laste tulemused olid kehvemad lauseloomeülesannetes (uuriija tegevuse alusel baaslause moodustamine; baaslause, lihtlause, põimlause, rindlause ja koondlause kordamine). Lausete moodustamisel nimetasid KAP lapsed võrreldes eakohase kõne arenguga lastega tegevusi ja objekte ilma lauset moodustamata, jätsid ära ka kohustuslikke lauseliikmeid ning kombineerisid erinevaid veatüüpe ühes lauses. KAP laste tulemused lausete kordamisel olid kehvemad võrreldes eakohase kõne arenguga lastega. KAP lapsed tegid sarnaseid vigu nii lausete moodustamisel kui ka kordamisel.

Vormimoodustuse ja lauseloomeoskuste vahel esines KAP lastel sarnaselt eakohase kõne arenguga laste vahel positiivne seos, mis kinnitab, et morfoloogiliste oskuste kujunemine on mõjutatud piiratud lauseloomeoskusest. Raskemad käändevormid KAP laste jaoks olid ilmaütlev ja mitmuse osastav. KAP laste kõnes esinesid vead pöördevormide kasutamisel, aga nende puhul ei tulnud välja, et vead esineksid kindlates vormides (Padrik *et al.*, 2016).

Reynelli kõnetestiga saadud tulemused Eestis

Reynelli testi uusim, neljas versioon (*The New Reynell Developmental Language Scales*) avaldati 2011. aastal ning on mõeldud lastele vanuses 2-7 aastat. Testiga hinnatakse lapse kõnemõistmist ja kõneloomet. Retseptiivsel ja produktiivsel osal on eraldi skaalad ning mõlemas osas ülesannete raskusaste järjest tõuseb (Letts, Edwards, Schaefer & Sinka, 2014).

Raidvee (2017) analüüsis Reynelli testi eestikeelse versiooniga T. Tulviste uurimisgrupis kogutud andmeid ja uuris oma uurimistöös 35-90 kuu vanuste laste kõne arengutaset ja selle seoseid erinevate mõjutegurite (nt ema haridustase) vahel ning leidis oma töös esialgsed normid Reynelli testi nii kõnemõistmise kui ka -loome osas.

Reynelli kõnetesti uusima versiooniga on lapsi testinud ka Sharma (2017), kes uuris oma magistristöös 3-4-aastaste laste kõnetesti konstruktivaliidsust ning seoseid Reynelli kõnetestiga. Töös kuulusid kontrollgruppi KAP lapsed. Autor leidis, et kõikides, v.a tegusõnavormide mõistmise ülesandes, said 3-4a laste kõnetesti ja Reynelli testi ülesannetes KAP lapsed madalamaid tulemusi. Mõlemad grupid said rohkem punkte retseptiivse kõne osas võrreldes produktiivse kõne osaga. Kõige rohkem tegid eakohase arenguga 3a (EK3) ja KAP lapsed vigu grammatiliste konstruktsioonide mõistmise ülesannetes. Produktiivse kõne osas said kõik kolm rühma (EK3, EK4 ja KAP) kõige rohkem punkte nimisõnade nimetamisel, kõige vähem aga lausete kordamisel ja lõpetamisel. Selgus, et Reynelli testi nii kõnemõistmise kui ka -loome osa tulemuste ja koondtulemuste alusel oli võimalik eristada kahte rühma lapsi. Üldiselt olid KAP laste jaoks erinevalt eakohase arenguga lastest mõlemad autori töös kasutatavad testid rasked. Võrdluses 3-4-aastaste laste kõnetestiga, toob autor töös välja asjaolu, et Reynelli testis on mõningaid ülesandeid, kus ka KAP laste edukusprotsent on kõrgem kui 80%, kuid silmas tuleb pidada, et Reynelli puhul lähevad iga alaosa ülesanded järjest raskemaks ehk test pole ühtlase raskustasemega. Lisaks ilmnis KAP laste puhul testiülesannete tulemustes suur variatiivsus.

Lisaks on varasemalt uuritud ka kahe testi- ECDI ja Reynelli vahelisi seoseid.

Vares (2016) testis 22-26 kuu vanuste laste sõnavara ja selle seost ema poolt kasutatava sõnavaraga, kasutades selleks lisaks suhtlussituatsioonide analüüsile ECDI-d ning Reynelli kõnetesti. Autor leidis, et kahe testi retseptiivse skaala vaheline seos oli negatiivses korrelatsioonis. Produktiivsete skaalade seos oli statistiliselt ebaolulises, kuid siiski positiivses korrelatsioonis. Kahe testi vahelise summaarse skoori puhul seost ei leitud. Põhjus võis olla autori sõnul selles, et valim oli suhteliselt väike (19 last).

Urm (2012) kasutas ühe uurimisvahendina oma pikiuuringus ECDI-II ning samuti Reynelli testi. Autor leidis tugevama seose samuti just Reynelli testi kõneloome osa ja esimesel mõõtmiskorral saadud sõnavara suuruse vahel, võrreldes kõnemõistmise osas saadud tulemustega. Seega ECDI-II sõnavara suuruse näitaja ja Reynelli testi produktiivse osa ja üldtulemuste vahel ilmnis oluline positiivne seos. Autori sõnul ennustavad ECDI-II-ga saadud varasemad tulemused Reynelli testi tulemusi kolmeaastatel lastel.

Erinevate tegurite mõju kõnetesti tulemustele

Erinevad autorid on leidnud, et teatud tegurid võivad mõjutada kõnetestide tulemusi. Näiteks on osades töödes leitud, et ema haridustaseme ja laste kõnetesti tulemuste vahel ilmneb seos. Hoff (2006) toob välja erinevaid uuringuid, kus on uuritud sotsiaalmajandusliku staatuse mõju laste keeleliste oskustele ning autor ütleb, et keelelised oskused on paremad kõrgema sotsiaalmajandusliku staatusega vanemate lastel ning erinevused avalduvad enim sõnavaras. Hoff (2003) on lisaks uurinud, kuidas mõjutab ema sotsiaalmajanduslik staatus lapse produktiivse sõnavara arengut ning leidnud, et kõrgema sotsiaalmajandusliku staatusega laste sõnavara kasvas rohkem kui keskmise staatusega laste oma. Kõrgema sotsiaalmajandusliku staatusega emad näiteks kasutasid lapsega rääkides rohkem lausungeid, rohkem sõnu ning erinevaid sõnatüüpe, lisaks kasutasid ka rohkem teemat jätkavaid vastulauseid.

Ka Raidvee (2017) uurimistöö üks hüpoteese oli, et lapsed, kelle emad on kõrgema haridustasemega, saavad Reynelli kõne arengu testis paremaid tulemusi mõlema alaskaala osas. Autor leidis, et lapse testitulemused retseptiivses ja produktiivses osas ning testi koguskoor olid seotud ema haridustasemega. Seega leiti ema haridustaseme ja testitulemuste vahel statistiliselt oluline seos. Testi retseptiivses osas said kõrgharidusega emade lapsed oluliselt kõrgemaid tulemusi kui põhi- ja keskhariidusega emade lapsed. Sarnased tulemused ilmnesisid ka produktiivse skaala tulemuste osas. Urmi ja Tulviste (2016) töös ilmnis, et vanema (nii ema kui isa) haridustase mõjutas laste sõnavara suurust.

Samuti on leitud, et testitulemusi võib mõjutada ka sünnijärjekord. Hoffi (2006) sõnul on mõned uurimused leidnud, et esmasündinutel on üldiselt suurem sõnavara. Kuna esmasündinud lapsed on teatud aja pere ainsad lapsed, on neil sel ajal suuremad võimalused täiskasvanuga suhtlemiseks ning vanemapoolne lapsele suunatud kõne (ingl *k child-directed speech*) hulk on samuti suurem. Hiljem sündinud lastel selline võimalus mõistagi puudub. Urm ja Tulviste (2016) ütlevad oma uurimuse põhjal, et perre esimesena sündinud lastel on suurem sõnavara võrreldes nendega, kes on sündinud hiljem. Raidvee (2017) oma töös küll ei leidnud statistiliselt olulist erinevust sünnijärjekorra ja testiskooride vahel, kuid autor lisab, et põhjuseks võis olla see, et lapsed ei jagunenud sünnijärjekordade vahel võrdselt.

Urm ja Tulviste (2016) leidsid, et lisaks eelpool mainitud vanema haridustasemele ja sünnijärjekorradele, mõjutasid vanus, sugu ja lastehoius viibimine märkimisväärselt väikelaste (vanuses 16-30 kuud) sõnavara suurust. Tüdrukute sõnavara oli poiste omast suurem. Sama leidis ka Raidvee (2017) Reynelli testi puhul. Lastehoius käimine oli seotud sõnavara

suurusega lastel, kelle isade haridustase oli madalam. Kui laps käis lastehoius rohkem kui 40 tundi nädalas, oli nende laste sõnavara väiksem võrreldes lastega, kes ei käinud hoius (Urm & Tulviste, 2016).

Eesmärk, hüpoteesid

Kolmeaastaste laste kõne hindamine võib olla ajamahukas ja keeruline, kuna normeeritud hindamisvahendeid napib ning seetõttu on antud töö oluline saamaks teada, kas esmakordselt kasutatav ECDI-III on usaldusväärne vahend 3-aastaste laste kõne arengu taseme esmaseks hindamiseks ning eakohase kõne arenguga laste eristamiseks kõne arengu hilistusega lastest ning milles nendevahelised erinevused avalduvad. ECDI-II ja adapteeritud Reynelli kõnetesti IV versiooni kasutan selleks, et valideerida ECDI III versiooniga kogutavaid andmeid. Seega tahan lisaks teada, kas ning mil määral on ECDI-III tulemused seotud adapteeritud Reynelli kõnetesti IV versiooni ning ECDI-II tulemustega. Lisaks soovin teada, milline on erinevate taustategurite mõju kõnetestide tulemustele.

Magistritöö on osa Tartu Ülikooli Psühholoogia instituudi arengupsühholoogia osakonna pikiuuringust, mille raames uuritakse varieeruvust laste kõne- ja suhtlusoskustes, nende põhjuseid ning tagajärgi. Antud uuring viiakse läbi projekti “Varase kasvukeskkonna toetav roll lapse kõneoskuste arengus: Võimalus kahandada lõhet hilisemates akadeemilistes saavutustes” raames (PUT 1359, vastutav täitja T. Tulviste). Uuringu esimeses laines osalevad 3-aastased lapsed.

Eesmärgist lähtuvalt on sõnastatud järgmised hüpoteesid:

1. MacRoy-Higgins jt (2016) järgi on KAP laste sõnavara omandamine hilisem ning sõnavara areng ebatüüpiline. KAP laste keelelised oskused on madalamad ning nad saavad enamasti erinevates kõnetestides madalamaid tulemusi kui tavaarenguga lapsed (MacRoy-Higgins *et al.*, 2016; Padrik *et al.*, 2016; Salumets, 2016; Sharma, 2017) Sellest lähtuvalt oletame, et eakohase kõne arenguga laste tulemused, s.h mõlema ECDI sõnavara osas, on kõigi vahenditega mõõdetuna paremad võrreldes KAP laste tulemustega.
2. Lisaks oletame, et KAP lapsed saavad madalamad tulemused CDI-III teises osas hääldamist, lause ehitust ja keerukust, metalingvistilist teadlikkust puudutavates osades.
3. CDI on maailmas laialdaselt kasutatav ja erinevatesse keeltesse tõlgitud vanemlik raport, mis on varasemate versioonide puhul näidanud kõrget reliaablust ja valiidsust (Fenson *et al.*, 1994). Fensoni jt (1993) sõnul on CDI-II sobilik esmase hindamise

vahend riskirühma kuuluvate 2a laste väljaselgitamiseks. Heilmann jt (2005) töös aitas CDI edukalt identifitseerida 30 kuu vanuseid madalamate keeleliste oskustega lapsi eakohase arenguga lastest ning autorite arvates osutus CDI edukaks vahendiks KAP laste keeleliste oskuste hindamisel. Sellest tulenevalt oletame, et ka ECDI-III on sobilik hindamisvahend 3aastaste eesti laste kõne esmaseks hindamiseks ning sellega on võimalik eristada riskirühma kuuluvaid lapsi.

4. Reynelli test hindab nii kõnemõistmist kui ka kõneloomet. ECDI-II sõnavara ja grammatika arengut ning ECDI-III sõnavara ja süntaksi arengut. Seega kõigis kolmes testis on küsimusi nii sõnavara kui ka grammatika kohta. Varasemast uurimusest on teada, et Urm (2012) leidis enda magistritöös, et ECDI-II ja Reynelli testi tulemuste vahel esinesid olulised seosed. Toetudes nendele teadmistele oletame, et esinevad statistiliselt olulised positiivse suunaga seosed ECDI-III ning ECDI-II ja Reynelli testi allosade vahel.
5. Eestis on varasemalt oma uurimustes mitmed autorid kasutanud (Raidvee, 2017; Olt, 2015; Urm & Tulviste, 2016) käesoleva tööga sarnaselt CDI ja/või Reynelli teste ning leidnud, et tulemusi on mõjutanud sugu, täpsemalt on olnud tüdrukute sõnavara suurem. Lisaks on leitud, et testitulemusi on mõjutanud sünnijärjekord, vanema sotsiaalmajanduslik staatus. Hoff (2006) toob välja, et mõningad uurimused on leidnud, et esmasündinutel on sõnavara arenenum kui hiljem sündinud lastel ning kõrgema sotsiaalmajandusliku staatusega vanemate laste keelelised oskused on paremad kui madalama sotsiaalmajandusliku staatusega vanemate lastel. Sellest tulenevalt oletame, et kõigi kolme testi tulemusi mõjutavateks teguriteks on sugu, sünnijärjekord, lapsevanema sotsiaalmajanduslik staatus ja lasteaia viibimise aeg.

Metoodika

Valim

Valimi moodustasid eakohase (EK) kõne arenguga ja kõne arengu hilistusega (KAP) lapsed ükskeelsetest Tartu- ja Pärnumaa perekondadest vanuses 2.11- 3.1-a. Info võimalikest lastest saadi juhendaja abiga, kes viis lasteaedadesse vanemate nõusolekulehed.

Eakohase kõne arenguga laste grupp moodustati kriteeriumivalimi alusel: laps pidi olema sobivas vanuses, kõrvalekaldeid ei esinenud kõne- ega tunnetustegevuses. Grupi suuruseks oli 71 last.

Kõne arengu hilistusega laste grupp moodustati kriteeriumivalimi alusel: laps pidi olema sobivas vanuses (2.11-3.1-a, kaks last olid vanuses 3.3-a), toetuti logopeedi eksperthinnangule, selle puudumisel rühmaõpetaja eksperthinnangule kõne arengu hilistusega laste leidmisel. Grupi suuruseks oli 10 last. Eksperthinnangute vähesus KAP laste osas tulenes sellest, et mõnedes uuringus osalevates lasteaedades logopeedid ei tegelenud selles vanuses, s.o. kolmeaastaste lastega ning lastehoidudes reeglina logopeede ei olnud. Laste leidmist mõjutas ka kitsas vanusevahemik (2.11-3.1-a).

Töös on kogutud andmeid ECDI-III puhul kokku 78 lapselt (s.h 8 KAP last), ECDI-II 70 lapselt (s.h 8 KAP last) ning Reynelli testi puhul 72 lapselt (s.h 10 KAP last).

Uuringus kokku osalenud 81 lapse keskmine vanus oli 36,27 (0,78) kuud. Kõige noorem uuringus osalenud laps oli 35,02 ja kõige vanem 39,69 kuud vana. Poisse oli kokku 30 ning tüdrukuid 51, ühe lapse sugu poldud märgitud. Perre esmasündinuid lapsi oli 42, seega ligi pooled osalenutest. Uuringus osalenud laste emadest 49 oli kõrgharidusega, 9 kutseharidusega, 17 keskharidusega, 5 põhiharidusega ning 2 lapsevanema kohta andmed puudusid. Lasteaias või -hoius käis 78 last, 3 last ei käinud ning ühe kohta andmed puudusid.

Mõõtvahendid ja protseduur

Oma töös kasutasin mõõtvahendina kolme instrumenti: ECDI-III, ECDI-II ja Reynelli kõnetesti IV versiooni eestikeelset adaptiooni.

ECDI -II

ECDI-II: võimaldab koguda andmeid lapse produktiivse sõnavara ja grammatika arengu kohta, s.h kas laps on hakanud sõnu pikemateks lausungiteks kombineerima ning milline on lausungite keskmine pikkus (Schults, 2016; Tulviste, 2007).

ECDI-II koosneb kahest peamisest osast, millest esimene osa (sõnavara) sisaldab nimekirja 631 sõnast, mis on jagatud erinevatesse (21) semantilistesse kategooriatesse (nt mänguasjad, inimesed, kehaosad jne) (Urm & Tulviste, 2016).

Toetudes varasemate uuringute eeskujule, jagavad Schults jt (2013a) sõnad omakorda nelja kategooriasse, milleks on sotsiaalsed sõnad (häälitsused, inimesed, mängud ja harjumused), igapäevased nimisõnad (päris- ja mänguloomad, liiklusvahendid, mänguasjad, riided, söögid ja joogid, mööbel ja ruumid, väikesed asjad majapidamises, õues olevad asjad, kohad, kehaosad), predikaadid (tegusõnad ja omadused) ja funktsionaalsõnad (kohamäärsõnad, küsisõnad, sidesõnad, hulgamäärsõnad, asesõnad).

Lapsevanem märgib küsimustikus lapse poolt öeldud sõnu ka siis, kui laps hääldab sõnu teisiti või kasutab sünonüüme (Urm & Tulviste, 2016).

Teine osa, laused ja grammatika, uurib lausete kasutamist: küsitakse, kas laps on hakanud sõnu kombineerima lausungiteks ning palutakse tuua kolm näidet lapse kõige pikematest lausungitest (Schults *et al.*, 2013a).

Küsimustiku lõpus on küsimused varase lapse arengu kohta, koduse keele ja vanemate hariduse kohta (Schults *et al.*, 2013a).

ECDI-II on reliaablne sõnavara arengut mõõtev vahend 16-30 kuu vanuste tavaarenguga eesti väikelaste hindamisel (Urm & Tulviste, 2016).

ECDI-III

TÜ arengupsühholoogide poolt eestindamisel olev versioon, mis on tehtud rootsikeelse CDI-III põhjal (Eriksson, 2016), koosneb kolmest osast:

Esimeses osas (üldine suhtlusoskus) peab vanem valima kuuest variandist, millisel viisil tema laps suhtleb. Kui vanem vastab, et laps *minu laps veel ei räägi* või *räägib, aga tema jutust ei saa aru*, ei vasta vanem edasistele küsimustele.

Järgmine osa uurib sõnavara, mis on originaaliga sarnaselt jagatud nelja kategooria vahel: toiduga seotud tegu- ja omadussõnad, kehaga seotud nimi-, tegu- ja omadussõnad, mõtetega seotud sõnad ja tundesõnad. Vanem märgib ära sõnad, mida tema laps kasutab ise, ilma kuulnud järele kordamata. Sõna tuleb ära märkida ka siis, kui laps hääldab seda teistmoodi (nt ütleb *banaani* asemel *naan*).

Kolmas ehk süntaksi osa sisaldab küsimusi lauseehituse ja keerukuse kohta. Uuritakse konkreetsete konstruktsioonide, nagu nt minevikuvormi, kasutamist. Küsimusi esitatakse nt veel sõnalõppude (nt mitmuse tunnus *-d*) ja sidesõnade kasutamise kohta (nt sidesõna *aga* abil osalause sidumine). Lisaks tuleb vanematel kahe ette antud lause vahelt valida, kumb lause sarnaneb lapse poolt kasutatavale. Igast lausepaarist üks on teisest pikem ja keerukam. Veel küsitakse kolmandas osas hääldamise kohta, kus vanemal tuleb lisaks ka hinnata, kas tema lapse kõne kõlab pigem kui *veidi noorema lapse, samavanuse* või võrreldes teiste samaealiste lastega *veidi arenenum* (näiteks kas esineb raskusi mõne hääliku hääldamisega) ning teadmisi kõne kohta (metakeeleline teadlikkus, s.h fonoloogiline, ortograafiline teadlikkus ning teadlikkus teiste keelte olemasolust). Nt: Kas laps on näidanud välja, et saab aru, et osa inimesi räägib mõnda teist keelt?

Reynelli test

Antud uurimuses kasutan Reynelli testi neljanda versiooni (Letts, *et al.*, 2014) eestikeelset adaptiooni, mille on kohandanud TÜ Psühholoogia instituudi professor Tiia Tulviste.

Kõne mõistmise osas on Reynelli testis järgmisi ülesandeid: nimisõnade tähenduse mõistmine, kahe sõna vahelise seose mõistmine, tegusõnade mõistmine, lausete mõistmine tegusõnavormide mõistmine, asesõnade mõistmine, grammatiliste konstruktsioonide mõistmine ja järelduste tegemine.

Kõneloome osas on järgmised ülesanded: nimisõnade nimetamine, ruumisuhete väljendamine, tegusõnade kasutamine, lausete moodustamine, tegusõnavormide kasutamine, lausete kordamine ja lõpetamine, grammatiline verifitseerimine.

Testi esimestes ülesannetes on kasutusel mänguasjad (nt jänes, karu, tass) ning hilisemates ülesannetes kasutatakse pildiraamatut. Kummagi alaosa ülesannete puhul raskusaste iga ülesandega järjest tõuseb.

Uus Reynelli test võib aidata teha kindlaks kõne arengu hilistust kui ka kõnearengupuuet, kuna annab ülevaate olulistest keelelise arengu valdkondadest (Letts *et al.*, 2014).

Küsimustikke ECDI-III ja ECDI-II täitis lapsevanem (ühe täitis isa, ülejäänud täitjad olid emad). Lapsevanem sai valida, kas soovib küsimustikke täita TÜ psühholoogia instituudi veebikeskkonnas Kaemus või paberkandjal. Küsimustike täitmiseks internetis oli vanemale abiks vastav juhend ning vajadusel sai vanem uuringu läbiviijatelt ning ka ülikoolipoolsetelt uuringu eest vastutavatelt õppejõududelt täpsemaid juhiseid, s.h muid täitmise käigus tekkinud küsimusi küsida.

Tartumaal viisid eripedagoogika ja psühholoogia osakonna tudengid lastega läbi Reynelli kõnetesti, olles eelnevalt läbinud selleks ka koolituse. Uuriija viis kõnetesti läbi lapse kodus. Testi läbi viies oli enamasti lapse juures ka lapsevanem. Testimise juures kõrvalisi isikuid ei viibinud. Kui laps väsis ära, lepiti vanemaga kokku uus aeg ja jätkati testiga pooleli jäänud kohast järgmisel korral. Iga lapse tulemused märgiti üles vastavale Reynelli kõnetesti testilehele, kuhu tuli märkida lapse kood, nimi, sugu, sünniaeg, testimise kuupäev ja testi läbiviija nimi.

Andmeanalüüs

Reynelli testi kodeerisid testi läbiviijad. Kui laps vastas õigesti, sai ta 1 punkti. Kui laps ei vastanud üldse või vastas valesti, sai ta 0 punkti. Eeldatust teistsugused vastused märgiti üles kommentaaride lahtris. Ka vale vastus pandi kirja. Vajadusel sai punktide andmisel küsida eksperdi nõu. Vanemlike raportite puhul laaditi Kaemuse keskkonnas täidetud küsimustike

vastused alla Microsoft Excel failina ning vastused kodeeriti käsitsi. Paber kandjal täidetud küsimustikud sisestati samuti Excel'isse ning kodeeriti käsitsi. Kõiki andmeid töödeldi vastavalt laste koodidele.

Andmetöötlus viidi läbi programmiga Statistica 8. Kõigepealt arvutati kõigi kolme küsimustiku koondtulemuste ja alaosade keskmine tulemus, standardhälve ja miinimum-maksimumtulemus ehk ulatus, kasutades selleks kahe grupi keskmiste võrdlust. Selleks, et saada teada, kas testid eristavad KAP lapsi EK arenguga lastest, leiti lisaks testide tulemustele KAP laste arv allpool 10. ja 25. protsentiili piiri. Statistiliselt oluliste seoste leidmiseks kõigi kolme testi vahel kasutati korrelatsioonianalüüsi. Regressioonianalüüsi kasutati, et saada teada, milline on erinevate taustategurite mõju testitulemustele kirjeldavat statistikat kasutati selleks, et saada teada, kuidas taustategurid tulemusi mõjutasid.

Tulemused

EK arengu ja KAP laste keskmiste tulemuste võrdlus kõigi kolme testi tulemuste põhjal

EK arenguga lapsed said kõigis kolmes küsimustikus ja testis paremaid üldtulemusi kui KAP lapsed (Tabel 1).

ECD-III puhul oli KAP lastel sõnavara osas keskmine koondsumma 31,75 ning eakohase kõne arenguga lastel 59,46. Punktisummad erinesid statistiliselt olulisel määral ($p < 0,001$). Kõigis neljas sõnade kategoorias oli KAP laste keskmine tulemus statistiliselt olulisel määral erinev EK lastest. ECDI-III tulemuste puhul on märgata, et KAP laste keskmiste tulemuste hajuvus on suurem kui EK arenguga lastel.

Reynelli kõnetesti puhul oli keskmine koondtulemus KAP lastel 56,2 ja EK arenguga lastel 85,94, erinedes statistiliselt olulisel määral ($p < 0,001$). Samuti erinesid kummagi alaosa keskmised summad, KAP lastel retseptiivne osa vastavalt 38,1 ja produktiivne osa 18,1. EK arenguga lastel oli retseptiivse osa keskmine punktisumma 50,87 ja produktiivse osa summa 35,06, erinedes statistiliselt olulisel määral ($p < 0,001$). Seega said KAP lapsed statistiliselt olulisel määral kehvemad keskmised tulemused nii retseptiivses kui produktiivses osas. Ka siinkohal oli KAP laste keskmiste tulemuste hajuvus suurem kui EK kõne arenguga lastel.

ECDI-II sõnavara keskmine suurus KAP lastel oli 335,63 ning EK arenguga lastel 500,74, erinedes statistiliselt olulisel määral ($p < 0,001$). Statistiliselt olulised erinevused avaldusid kõigis neljas sõnakategooriates (sotsiaalsetes situatsioonides kasutatavad väljendid, nimisõnad, tegusõnad ja omadused ehk predikaadid ja funktsionaalsõnad). Seega eristusid

KAP lapsed ECDI II ja III versiooni ning Reynelli tulemuste keskmiste põhjal EK arenguga lastest.

Tabel 1: EK arenguga ja KAP lapsed: ECDI-III, ECDI-II ja Reynelli kõnetesti keskmiste tulemuste võrdlus

	KAP			EK			t (df)
	N	M (SD)	Ulatus	N	M (SD)	Ulatus	
ECDI-III							
Toidusõnad	8	6,63 (4,10)	0-12	70	12,46 (3,09)	3-17	4,89 (1,76)*****
Kehasõnad	8	11,38 (6,14)	1-17	70	17,73 (3,66)	9-26	4,31 (1,76)*****
Mõttesõnad	8	7,63 (6,97)	0-19	70	16,6 (6,22)	2-30	3,82 (1,76)*****
Tundesõnad	8	6,13 (5,28)	0-14	70	12,67 (5,17)	0-25	3,39 (1,76)***
ECDI-III kokku	8	31,75 (21,42)	1-59	70	59,46 (15,97)	21-93	4,49 (1,76)*****
Lauseehitus	8	3,63 (3,89)	0-11	70	7,84 (3,93)	1-14	2,88 (1,76)**
Lause keerukus	8	19,38 (6,23)	10-30	69	20,06 (4,80)	9-30	0,37 (1,75)
Häälamine	8	3,5 (2,00)	2-7	69	4,88 (1,47)	1-8	2,43 (1,75)*
Fonoloogiline teadlikkus	8	1,38 (1,60)	0-4	69	2,25 (1,47)	0-5	1,57 (1,75)

Kirjalik kõne	8	0,25 (0,46)	0-1	69	0,25 (0,47)	0-2	-0,02 (1,75)
---------------	---	-------------	-----	----	-------------	-----	--------------

ECDI-II

Sotsiaalsed sõnad	8	41,63 (18,88)	8-62	62	55,08 (7,36)	30-65	3,88 (1,68)****
-------------------	---	------------------	------	----	-----------------	-------	--------------------

Igapäevased nimisõnad	8	189,25 (108,08)	2-305	62	269,03 (48,35)	119- 337	3,70 (1,68)****
--------------------------	---	--------------------	-------	----	-------------------	-------------	--------------------

Predikaadid	8	74,0 (48,74)	0-131	62	120,66 (28,77)	33-149	3,95 (1,68)****
-------------	---	--------------	-------	----	-------------------	--------	--------------------

Funktsionaalsõnad	8	30,75 (23,26)	1-64	62	55,97 (16,69)	16-75	3,84 (1,68)****
-------------------	---	------------------	------	----	------------------	-------	--------------------

ECDI-II kokku	8	335,63 (194,24)	11- 552	62	500,74 (94,96)	206- 626	4,02 (1,68)****
----------------------	---	--------------------	------------	----	-------------------	-------------	--------------------

Reynell

Retseptiivne	10	38,1 (14,19)	17-61	62	50,87 (7,91)	29-65	4,18 (1, 70)****
--------------	----	--------------	-------	----	-----------------	-------	---------------------

Produktiivne	10	18,1 (18,64)	0-47	62	35,06 (11,91)	1-55	3,84 (1, 70)****
--------------	----	--------------	------	----	------------------	------	---------------------

Üldskoor	10	56,2 (30,91)	20- 108	62	85,94 (18,23)	30-118	4,30 (1, 70) ****
----------	----	--------------	------------	----	------------------	--------	----------------------

*Märkus: * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,005, **** p<0,001. N- laste arv, M- keskmine, SD- standardhälve, ulatus- miinimum- ja maksimumtulemus, t (df-) keskmiste erinevus. Siin ja edaspidi: kirjalik kõne- kirjaliku kõnega seotud metalingvistilised oskused*

EK arengu ja KAP laste keskmiste tulemuste võrdlus ECDI-III teise osa põhjal

Kõik ECDI-III teise ehk süntaksi osa alaosaad (Tabel 1) erinesid KAP ja EK arenguga laste vahel statistiliselt olulisel määral, v.a lause keerukuse osa ja viimane osa: fonoloogiline teadlikkus, kirjaliku kõnega seotud metalingvistilised teadmised, mis küsimustikus moodutavad kokku ühtse teemaploki: *Küsimused kõne kohta*.

ECDI-III riskirühma ja eakohase kõne arenguga laste eristamise võime

Edasi leiti ECDI-III ja II ning Reynelli testi alaosaad ja koondtulemuste mediaan, keskmine tulemus, standardhälve, kriteeriumiteks said valitud protsentiilid 10 ja 25.

ECDI-III sõnavara osas kokku (Tabel 2) oli kaheksa lapse tulemus 10. protsentiili piirimail ning 4 neist olid KAP lapsed. Protsentiil 25 oli kahekümnel lapsel ning nendest 6 last oli kõne arengu hilistusega. Allapoole 25. protsentiili jäi rohkem KAP lapsi kui allapoole 10. protsentiili. Valepositiivsete laste hulk 10. protsentiili puhul oli 4, kuid 25. protsentiili puhul 14. Ka ECDI-III teise osa alaosaad puhul on näha, et 10. protsentiili vaadates on valepositiivsete hulk väiksem kui 25. protsentiili vaadates. Seega ECDI-III puhul leiab protsentiil 10 edukamalt valimi hulgast KAP lapsed üles kui protsentiil 25.

Ka ECDI-II ja Reynelli kõnetesti puhul on näha, et protsentiil 10 leiab edukamalt KAP lapsed üles kui protsentiil 25.

Tabel 2: ECDI-III, ECDI-II ja Reynelli kõnetesti keskmised tulemused ja KAP laste arv allpool 10. ja 25. protsentiili piiri

	Kogu N	KAP N	Median	M	SD	Ulatus	10%	KAP 10	25%	KAP 25
ECDI-III sõnavara										
osa										
Toidusõnad	78	8	12	11,86	3,64	0-17	7,0	5	10,0	6
Kehasõnad	78	8	18	17,08	4,38	1-26	12,0	4	15,0	5
Mõttesõnad	78	8	16	15,68	6,82	0-30	6,0	4	11,0	6
Tundesõnad	78	8	12	12,00	5,52	0-25	6,0	5	8,0	6
ECDI-III sõnavara kokku	78	8	58	56,62	18,49	1-93	33,0	4	46,0	6
Lauseehitus	78	8	7	7,41	4,10	0-14	2,0	3	5,0	6
Lause keerukus	77	8	19	19,99	4,92	9-30	14,0	2	17,0	3

Hääldamine	77	8	5	4,74	1,58	1-8	3,0	5	4,0	6
Fonoloogiline teadlikkus	77	8	2	2,16	1,50	0-5	0,0	4	1,0	4
Kirjalik kõne	77	8	0	0,25	0,46	0-2	0,0	6	0,0	6
ECDI-II	Kogu	KAP	Median	M	SD	Ulatus	10%	KAP	25%	KAP
	N	N						10		25
Sotsiaalsed sõnad	70	8	56	53,54	10,13	8-65	44,0	4	50,0	4
Igapäevased nimisõnad	70	8	267	259,91	62,49	2-337	192,5	3	235,0	5
Predikaadid	70	8	128	115,33	34,59	0-149	55,5	3	99,0	6
Funktsionaalsõnad	70	8	59	53,09	19,15	1-75	27,0	3	41,0	5
ECDI-II sõnavara kokku	70	8	510	481,87	120,83	11-626	347,5	3	417,0	5
Reynelli kõnetest	Kogu	KAP	Median	M	SD	Ulatus	10%	KAP	25%	KAP
	N	N						10		25

Retseptiivne osa	72	10	50	49,10	9,95	17-65	38,0	5	44,0	7
Produktiivne osa	72	10	34	32,71	14,17	0-55	11,0	6	25,0	7
Reynell kokku	72	10	85	81,81	22,66	20-118	49,0	6	71,0	7

ECDI-III seos ECDI-II ja Reynelli kõnetestiga

Selleks, et teha kindlaks, kas ECDI-III ja Reynelli kõnetesti ning ECDI-II vahel esineb statistiliselt olulisi seoseid, viidi läbi korrelatsioonianalüüs, mille tulemused on näha alljärgnevas tabelis (Tabel 3).

Kuna enamik avaldunud seoseid olid statistiliselt olulised ($p < 0,05$), on tabelis toodud välja tugevamad statistilised seosed ($p < 0,001$).

ECDI-III erinevad sõnakategooriad olid omavahel statistiliselt oluliselt seotud. Korrelatsioonikordajate väärtused jäid vahemikku 0,64-0,85. Ka ECDI-III sõnavara üldtulemus oli olulises seoses küsimustiku kõigi sõnakategooriatega. Korrelatsioonikordajate väärtused jäid vahemikku 0,84-0,96. Lauseehitus ning lause keerukus olid omavahel statistiliselt olulisel määral seotud kõigi sõnakategooriate tulemustega (korrelatsioonikordaja vahemik 0,49-0,66) ja sõnavara osa keskmise tulemusega kokku (korrelatsioonikordaja vastavalt 0,68 ja 0,57). Sõnavara suurus kõigis kategooriates oli statistiliselt olulises seoses lauseehituse ja keerukusega. Ülejäänud osade (hääldamine, fonoloogiline teadlikkus, kirjaliku kõnega seotud metalingvistilised oskused) vahel süntaksi osas statistiliselt olulised seosed puudusid või seosed olid nõrgad, v.a seos fonoloogilise teadlikkuse ja ECDI-III üldsumma (0,44) ning toidusõnade vahel (0,44).

Reynelli kõnetesti retseptiivne osa oli statistiliselt oluliselt seotud kõigi ECDI-III osadega (0,41-0,55), v.a nõrgemad seosed olid lause keerukuse, hääldamise ja fonoloogilise teadlikkuse vahel (0,23-0,40). Produktiivse osa puhul esinesid lisaks samadele osadele nagu retseptiivsegi puhul nõrgemad seosed lisaks veel tundesõnade kategooria (0,34) ja fonoloogilise teadlikkuse vahel (0,38). Tugevamad seosed produktiivse osa ja ülejäänud ECDI-III osade vahel jäid korrelatsioonikordaja väärtuste järgi vahemikku 0,41-0,47. Seega retseptiivne osa oli korrelatsioonikordaja väärtuste järgi ECDI-III tulemustega veidi tugevamas seoses kui produktiivne osa. Reynelli testi üldskoor korreleerus ECDI-III kõigi osadega (0,42-0,53), v.a kirjaliku kõnega seotud metalingvistiliste oskuste vahel, kus seos oli nõrk (0,25).

Ka ECDI-II korreleerus märkimisväärselt ECDI-III erinevate alaosadega. Näiteks esinesid ECDI-II üldsumma ja ECDI-III alaosade vahel statistiliselt olulised positiivse suunaga seosed (0,52-0,82), v.a järgmiste osade vahel: hääldamine ja kirjalikuga kõnega seotud metalingvistilised oskused (korrelatsioonikordaja väärtused vastavalt 0,34 ja 0,07).

Tabel 3. Korrelatsioonid ECDI-III, ECDI-II ja Reynelli testi vahel. Statistiliselt olulised seosed $p < 0,001$. $N=64$

	M	SD	Toidusõ- nad	Kehasõ- nad	Mõttesõ- nad	Tundesõ- nad	ECDI III kokku	Lauseehi- tus	Lause keerukus	Hääldami- ne	Foneeti- line teadlik- kus	Kirjalik kõne
ECDI-III												
Toidusõnad	11,97	3,61										
Kehasõnad	17,19	4,14	0,78									
Mõttesõnad	16,05	7,02	0,73	0,78								
Tundesõnad	12,22	5,79	0,64	0,64	0,85							
ECDI-III sõnavara kokku	57,42	18,59	0,84	0,87	0,96	0,90						
Lauseehitus	7,41	4,09	0,55	0,66	0,63	0,60	0,68					
Lause keerukus	20,11	4,89	0,50	0,49	0,54	0,53	0,57	0,70				
Hääldamine	4,78	1,50	0,39	0,36	0,30	0,19	0,33	0,24	0,17			
Fonoloogiline teadlikkus	2,16	1,47	0,44	0,36	0,39	0,40	0,44	0,39	0,24	0,20		
Kirjaliku kõnega seotud metalingv. oskused	0,20	0,41	-0,02	0,01	-0,01	0,03	0,01	0,09	0,11	0,10	0,29	
Reynelli test												

Erinevate tegurite mõju kõigi kolme testi tulemustele

Selleks, et saada teada, milline on erinevate taustategurite, nagu sugu, sünnijärjekord, ema haridustase mõju kõigi kolme küsimustiku ja testi tulemustele, viidi läbi regressioonianalüüs. Sammhaaval eemaldati statistiliselt ebaolulisi tegureid alates kõige vähem olulisest, kuni lõpuks leiti olulised tegurid, mis mõjutasid tulemusi.

Kõigepealt uuriti, millised tegurid mõjutasid ECDI-III sõnavara osa üldtulemusi. Tabelis 4 on näha, et üldtulemusi mõjutas statistiliselt olulisel määral ($p < 0,05$) ema haridustase ning kõne arengu hilistus.

Tabel 4. ECDI-III sõnavara kokku

	SS	F (1,71)	η^2
Mitmel päeval nädalas laps lasteaias käib	848,56	3,46	0,05
 Ema haridustase	1056,58	4,30*	0,06
 KAP	3788,96	15,43****	0,18

Märkus: * $p < 0,05$, **** $p < 0,001$

Selleks, et saada teada, kuidas erinevad tegurid keskmisi tulemusi mõjutasid, kasutati kirjeldavat statistikat. Nagu ülevalpool toodud tabelist 1 selgus, said KAP lapsed madalamaid tulemusi kui EK lapsed. Allpool olevast tabelist on näha (Tabel 5), et kõige kõrgemaid keskmisi tulemusi ECDI-III sõnavara osa said kõrgharidusega emade lapsed ja kõige madalamaid põhiharidusega emade lapsed.

Tabel 5: Kirjeldav statistika: ECDI-III sõnavara osa tulemused

Mõjutegur	N	M (SD)	Ulatus
Põhiharidusega emade lapsed	4	42,50 (24,42)	21-67
Keskharidusega emade lapsed	16	56,06 (24,40)	1-88
Kutseharidusega emade lapsed	9	50,00 (10,81)	27-59
Kõrgharidusega emade lapsed	48	59,71 (16,28)	12-93

Lisaks uuriti, millised tegurid mõjutasid ECDI-III teise osa tulemusi. Analüüsist selgus (Tabel 6), et tulemusi mõjutas samuti statistiliselt oluliselt ema haridustase.

Mõjuteguritena sugu ega ka sünnijärjekord ei mõjutanud ECDI-III kummagi osa tulemusi.

Tabel 6. Lauseehituse osa kokku

	SS	F (1,73)	η^2
Ema haridustase	213,99	15,29****	0,18
KAP	92,54	3,10	0,09

Märkus: **** p < 0,001

Tabelist 7 näeme, et lauseehituse osas said kõige kõrgemaid tulemusi kõrgharidusega emade lapsed ning kõige madalamaid tulemusi põhiharidusega emade lapsed.

Tabel 7: Kirjeldav statistika: ECDI-III süntaksi osa tulemused (lauseehitus)

Mõjutegur	N	M (SD)	Ulatus
Põhiharidusega emade lapsed	4	4,25 (1,71)	2-6
Keskharidusega emade lapsed	16	5,00 (3,92)	0-14
Kutseharidusega emade lapsed	9	5,22 (3,46)	2-11
Kõrgharidusega emade lapsed	48	8,88 (3,81)	0-14

Reynelli kõnetesti üldtulemusi (Tabel 8) mõjutasid statistiliselt olulisel määral lapse sugu ja kõne arengu hilistus ning KAP puhul samuti lapse sugu.

Tabel 8. Reynell kokku

	SS	F (1,63)	η^2
Mitu tundi päevas laps lasteaias on	1307,13	3,74	0,16
Lapse sugu	41,52	19,83*****	0,01
KAP	1697,10	18,44*****	0,20
Lapse sugu*KAP	155,18	14,42*****	0,02

Märkus: ***** $p < 0,001$

Tabelist 9 on näha, kuidas sugu täpsemalt Reynelli testi üldsumma tulemusi mõjutas. Tüdrukute keskmine üldskoor oli kõrgem kui poistel.

Tabel 9: Kirjeldav statistika: Reynell kokku

Mõjutegur	N	M (SD)	Ulatus
Poisid	26	73,73 (25,73)	20-114
Tüdrukud	46	86,37 (19,58)	30-118

ECDI-II sõnavara osa üldtulemusi (Tabel 10) mõjutasid statistiliselt oluliselt järgmised tegurid: ema haridustase, lapse sugu, KAP ning KAP lastel samuti sugu.

Tabel 10. ECDI-II sõnavara kokku

	SS	F (1,64)	η^2
Ema haridustase	54724,39	5,57*	0,08
Lapse sugu	79057,15	8,04**	0,11
KAP	111221,04	11,31***	0,15
Lapse sugu*KAP	83546,99	8,50***	0,12

Märkus: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,005$

Tabelist 11 on näha, et kõige madalamaid tulemusi ECDI-II sõnavara osas said põhiharidusega emade lapsed ning kõige kõrgemaid kõrgharidusega emade lapsed. Poiste keskmine tulemus oli tüdrukute omast madalam.

Tabel 11: Kirjeldav statistika: ECDI-II sõnavara osa koondtulemused

Mõjutegur	N	M (SD)	Ulatus
Põhiharidusega emade lapsed	4	399,75 (154,84)	206-582
Keskharidusega emade lapsed	16	434,38 (176,45)	11-626
Kutseharidusega emade lapsed	6	442,00 (69,17)	331-528
Kõrgharidusega emade lapsed	43	514,33 (87,56)	241-624
Poisid	27	452,48 (148,98)	11-624
Tüdrukud	43	500,33 (96,65)	206-626

Arutelu

Käesoleva töö eesmärgiks oli välja selgitada, kas kõige uuem CDI eestindamisel olev versioon ECDI-III on 3-aastaste laste kõne arengu taseme esmaseks hindamiseks sobilik vahend ning kas sellega on võimalik eristada eakohase kõne arenguga lapsi kõne arengu hilistusega lastest.

Väikelaste kõne arengu taseme hindamine on keerukas, kuna normeeritud hindamisvahendeid Eestis napib. Testimine võib olla mitmete tegurite, nagu lapse koostöövalmidus, valmisolek võõraga isikuga (uurijaga) suhelda ja lapse käitumine testisituatsioonis, tõttu keeruline (Conti-Ramsden & Durkin, 2012; Fenson *et al.*, 1993). Vanemlik raport on kulutõhus meetod just kõne arengu taseme esmaseks hindamiseks. Vanematel on laialdasem ülevaade oma lapse kõne arengust, kui näiteks testiolukorras saadavate andmete põhjal mõnikord järeldada võib (Fenson *et al.*, 1993). Üks maailmas laialdasemat kasutust leidnud vanemlike raporteid on CDI, mis varasemates uuringutes on näidanud kõrget valiidsust ja reliaablust (Fenson *et al.*, 1994) ning mille eestindatud versioonidega on varasemalt eesti lapsi erinevate uuringute raames testitud (Schults *et al.*, 2011; Schults *et al.*, 2013a, 2013b; Olt, 2015; Urm & Tulviste, 2016). ECDI-III on hetkel TÜ arengupsühholoogide poolt eestindamisel.

Töö esimese hüpoteesi järgi eeldati, et EK kõne arenguga laste tulemused, sh mõlema ECDI produktiivse sõnavara tulemused, on kõigi töös kasutatavate vahenditega mõõdetuna kõrgemad kui KAP lastel. Hüpotees leidis kinnitust.

Selleks, et võrrelda kummagi lasterühma tulemuste keskmisi, viidi läbi kõigi kolme küsimustiku ja testi keskmiste tulemuste, sh erinevate alaülesannete keskmiste, võrdlus. KAP lapsed said kõigi kolme hindamisvahendi mõõtmistulemustes (ECDI-III ja ECDI-II sõnavara koondtulemus, Reynelli üldskoor), sh sõnavaras statistiliselt oluliselt madalamad tulemused kui EK lapsed. Ka varem on leitud, et KAP lapsed saavad erinevates kõnetestides (Heilmann *et al.*, 2005; Padrik *et al.*, 2016; Salumets, 2016; Sharma, 2017) madalamaid tulemusi kui EK lapsed. Kirjanduse põhjal on samuti varasemalt teada, et KAP laste mahajäämus ilmneb eelkõige produktiivses kõnes (Rescorla, 1998, 2011) ning KAP lapsed on varasemalt saanud produktiivse sõnavara ülesannetes madalaid tulemusi (MacRoy-Higgins *et al.*, 2016). MacRoy-Higgins jt (2016) kirjutavad, et KAP laste sõnavara omandamine on EK lastega võrreldes hilisem. KAP laste keskmiste tulemuste varieeruvus oli võrreldes EK lastega suurem. Võib oletada, et nii nagu eakohase arenguga laste kõne arengus ilmnevad individuaalsed erinevused, sh ka sõnavara arengus, (Fenson *et al.*, 1994; Urm, 2012), ilmnevad need ka KAP lastel. Sharma (2017) töös ilmnes samuti KAP laste testitulemustes suur variatiivsus ning Rescorla jt (2000) sõnul ilmnevad KAP laste sõnavaras ja selle arengus individuaalsed erinevused, nagu ka tavalaste keelelises arengus.

Töö teine hüpotees, et KAP lapsed saavad ECDI-III teises osas, täpsemalt lause ehituse ja keerukuse, hääldamise ja metalingvistilise teadlikkuse ülesannetes kehvemad tulemused, sai osalise kinnituse. KAP lapsed ei eristunud keskmiste tulemuste poolest EK lastest statistiliselt olulisel määral lause keerukuse, fonoloogilise teadlikkuse ja kirjaliku kõnega seotud metalingvistilistes oskustes. Põhjuseks võis olla see, et lause keerukuse ülesandes peab lapsevanem valima ette antud lausepaarist lause, millist lauset tema laps tõenäolisemalt kasutab. Eelnevates uuringutes (Padrik *et al.*, 2016; Salumets, 2016) on teada, et KAP lapsed kipuvad jätma ära kohustuslikke lauseliikmeid, kombineerivad erinevaid veatüüpe ja lausemoodustamisel nimetavad objekte ja tegevusi, kuid ECDI-III lause keerukuse osas ei ole vanemal võimalik valida nt varianti, kus laps jätkaks ära mõningaid lauseliikmeid. Mõlemad valikus olevad laused on grammatiliselt korrektsed, kuid üks on teisest veidi pikem ja keerukam. Seega sõltub lauseloomes saadud tulemus mõõtmise viisist ja sellest, mida täpsemalt hinnatakse. Peale selle räägivad kõik 3a lapsed pigem lihtsate lausetega kui pikkade ja keerukamate lausetega (Hallap & Padrik, 2008; Padrik *et al.*, 2016). Küsimused fonoloogilise teadlikkuse ja kirjaliku kõnega seotud metalingvistiliste oskuste

kohta moodustasid ühe teemaploki- küsimused kõne kohta, kuid kahe alaosa kaupa vaadati selles töös tulemusi eraldi seetõttu, et tegemist on omavahel küll seotud, kuid samas erinevate oskustega. Mainitud oskused vanuses 3 aastat on alles arenemas ning pigem tegeletakse selles vanuses ruumilis-optilise taju arendamisega (Hallap & Padrik, 2008) ning ilmselt seetõttu olid mõlema rühma laste tulemused madalad ega erinenud statistiliselt olulisel määral.

Töö kolmandaks hüpoteesiks oli oletus, et ECDI-III on sobilik kõne arengu taseme esmase hindamise vahend ning see eristab EK lapsi riskirühma kuuluvatest lastest. Hüpotees leidis kinnitust.

ECDI-III riskirühma kuuluvaid lapsi eristavaks kriteeriumiteks valiti protsentiilid 10 ja 25. Allapoole 25. protsentiili jäi rohkem KAP lapsi kui allapoole 10. protsentiili. Peamine põhjus, miks protsentiil 10 osutus efektiivsemaks KAP laste leidmisel, oli see, et valepositiivsete hulk (ehk tegelikkuses kõne arengu hilistusega laste hulk), kes allapoole seda protsentiili piiri jäid, oli oluliselt väiksem kui 25. protsentiili puhul. Ka Fenson jt (1994) on kirjutanud, et madalamaid tulemusi eristab paremini protsentiil 10. Lisaks oli Heilmanni jt (2005) uurimuses samuti KAP lapsi identifitseerivaks protsentiiliks 10.

Neljandaks hüpoteesiks oli, et ECDI-III ja ECDI-II ning Reynelli kõnetesti tulemuste vahel esinevad statistiliselt olulised seosed ning hüpotees leidis kinnitust. Seoste esinemine oli oluline ECDI-III tulemuste valideerimiseks. Selle teada saamiseks viidi läbi korrelatsioonianalüüs, mille tulemustest selgus, et küsimustiku ECDI-III siseselt korreleerusid kõik neli sõnakategooriat omavahel. See näitab seda, et sõnavara suurus ühes kategoorias on seotud sõnavara suurusel teistes kategooriates. Mida rohkem on lapsel sõnavaras nt kehasõnu, seda rohkem kasutab ta ka mõtte-, toidu- ja tundesõnu. Lauseehituse ja keerukuse osa oli olulisel määral seotud kõigi sõnakategooriatega. Kuna süntaksi kaudu omandab laps uusi sõnu ja sõnavorme (Hallap & Padrik, 2008), võib oletada, et ka sõnavara suurus avaldab positiivset mõju lause ehitusele ja keerukusele. Häälendamise, fonoloogilise teadlikkuse, kirjaliku kõnega seotud metalingvistiliste oskuste vahel statistiliselt olulised seosed ECDI-III siseselt teiste alaosade vahel puudusid või olid nõrgad, v.a fonoloogilise teadlikkuse ja ECDI-III sõnavara osa üldsumma vahel ilmnenud keskmise tugevusega seos, mistõttu võib eeldada, et mida suurem sõnavara, seda parem on ka lapse fonoloogiline teadlikkus. Üldiselt ECDI-III süntaksi osas teiste alaosade puhul ei ilmnenud seosed ilmselt osalt seetõttu, et nende oskuste tase 3a lastel ongi ootuspäraselt madalam.

Ka Reynelli kõnetesti üldskoor oli statistiliselt oluliselt seotud ECDI-III kõigi osadega, v.a kirjaliku kõnega seotud metalingvistiliste oskustega, mida Reynell hindamisvahendina ei mõõda. Ka mõlemad alaosa olid enamike ECDI-III osadega

statistiliselt olulises seoses, retspeptiivne alaosa veidi tugevamas seoses kui produktiivne, kuid erinevus polnud suur. Varasemas uurimuses on leitud tugevamad seosed pigem Reynelli produktiivse osa ja ECDI-II vahel (Urm, 2012). Põhjus, miks selles töös sarnane seos otseselt ei avaldunud, võis olla selles, et ECDI-III sõnavara osas on keerukamad sõnad kui ECDI-II. Reynelli testi üldsumma korreleerus nõrgalt vaid kirjaliku kõnega seotud metalingvistiliste teamiste osa vahel. Põhjus võis tuleneda asjaolust, et Reynelli kõnetest ei mõõda kirjaliku kõnega seotud metalingvistilisi oskusi nagu ECDI-III. Olulised seosed avaldusid ka ECDI-II ja ECDI-III vahel, v.a hääldamise ning kirjaliku kõnega seotud metalingvistiliste oskuste osas, mida ECDI-II ka ei mõõda sõnavara osas. Tugevad positiivsed seosed avaldusid arvatavasti seetõttu, et ECDI II versiooniga on üritatud katta võimalikku suurt osa sõnavarast ning see on mõeldud veidi noorematele lastele (kuni 2.6-a) kui ECDI-III (Eriksson, 2016; Fenson *et al.*, 1993).

Töö viies hüpotees, milleks oli erinevate tegurite, nagu sugu, ema haridustase, lasteaia viibimise aeg ja sünnijärjekord, mõju kõigi kolme testi tulemustele, sai osalise kinnituse. Sünnijärjekord ei mõjutanud ühegi testi tulemusi ning lasteaia viibimise ei mõjutanud tulemusi statistiliselt oluliselt. Urm ja Tulviste (2016) leidsid, et noorematel lastel (vanuses kuni 30 kuud) mõjutas lastehoiu viibimise aeg sõnavara suurust, lisaks mõjutas isa madalam haridustase negatiivselt nende laste sõnavara, kes viibisid hoius rohkem kui 40 tundi nädalas. Põhjus, miks selles töös antud seos ei ilmnenud, võis tuleneda sellest, et uuringus osalenud lapsed olid esiteks vanemad ning isade haridustaset ei vaadatud. ECDI-III sõnavara tulemusi mõjutas statistiliselt olulisel määral ema haridustase ja kõne arengu hilistus. KAP lapsed said ootuspäraselt madalamad tulemused sõnavaras ning samuti said madalamad tulemused madalama haridustasemega vanemate lapsed. Hoff (2003, 2006) on kirjutanud, et kõrgema sotsiaalmajandusliku staatusega emade laste keelelised oskused on paremad ning erinevused avalduvad kõige enam sõnavaras. Näiteks kasutavad kõrgema haridustasemega emad lapsega rääkides rohkem lausungeid, rohkem sõnu, erinevaid sõnatüüpe ning rohkem teemat jätkavaid vastulauseid, mistõttu on kõrgema sotsiaalmajandusliku staatusega vanemate laste tulemused kõnetestides paremad.

Emade haridustase ning ka sugu on varasemalt mõjutanud ECDI ning Reynelli testi Eesti adaptiooni tulemusi (Raidvee, 2017; Urm & Tulviste, 2016). Eriksson jt (2016) uurimuse järgi on tüdrukud poistest mõnevõrra ees sõnavara poolest ning seda kuni vanuseni 2.6-a. ECDI-III sõnavara osa keskmisi tulemusi sugu käesolevas töös siiski ei mõjutanud. Samas on ühes sarnases varasemas uurimuses (Simonsen *et al.*, 2014), kus kasutati samuti CDI-d, oletatud, et umbes 3a hakkavad poisid ehk tüdrukutele järgi jõudma, kuna erinevused

kipuvad olema väiksemad. ECDI-III teise ehk süntaksi osa tulemusi mõjutas statistiliselt olulise määral vaid ema haridustase, samas oli seos tugevam kui sõnavara osas esinenud seos. ECDI-II puhul mõjutas statistiliselt olulisel määral tulemusi samuti ema haridustase ning lisaks sellele lapse sugu, KAP ning KAP puhul samuti sugu. Kõrgema haridustasemega emade laste ja tüdrukute tulemused olid ECDI-II puhul ootuspäraselt kõrgemad. Reynelli kõnetesti tulemusi mõjutasid lapse sugu, KAP ja KAP olemasolul ka sugu. Raidvee (2017) leidis samuti, et üks Reynelli tulemusi mõjutanud tegureid oli lapse sugu.

Käesoleva töö peamiseks piiranguks oli väike KAP laste valim. Valimis osutusid kaks KAP last ette määratud vanusevahemikust paar kuud vanemaks (39 kuud). Lisaks ei olnud kõikide valimis osalenud laste puhul täidetud kõik 3 testi- ECDI-II, ECDI-III ja Reynell, sh ka KAP laste puhul. Laste tulemusi Reynelli kõnetestis võisid mõjutada lapse meeleolu, väsimusaste ja isikuomadused (nt häbelikkus).

Töö tulemused kinnitasid, et ECDI-III on sobilik vahend 3a laste kõne arengu taseme esmaseks hindamiseks. Hoolimata väikesest KAP laste valimist, eristusid KAP lapsed EK kõne arenguga lastest kõigi kolme testi keskmiste tulemuste põhjal märkimisväärselt. KAP lapsed erinesid EK lastest statistiliselt oluliselt ECDI-III põhjal produktiivse sõnavara suuruses, lause ehituses, hääldamises. ECDI-III keskmiste põhjal saab eristada potentsiaalseid riskirühma lapsi eakohase kõne arenguga lastest. ECDI-III ja ECDI-II ning Reynelli testi vahel esinenud statisiliselt olulised seosed kinnitavad, et ECDI-III on valiidne 3-aastaste laste kõne arengu taseme esmane hindamisvahend. Edaspidi tuleks leida ECDI-III normid eesti keelt kõnelevatele kahe ja poole kuni nelja-aastastele lastele.

Tänuõnad

Täna oma juhendajat Astra Schulsi ning kaasjuhendajat professor Tiia Tulvistest asjakohaste nõuannete, soovitude ja juhendamise eest. Soovin lisaks tänada kõiki, kes olid nõus uuringus osalema ning kes andsid uuringusse oma panuse.

Autorsuse kinnitus

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

.....

(allkiri, kuupäev)

Kasutatud kirjandus

Argus, R. (2008). Eesti lastekeelekorpusse morfoloogiliste vigade märgendamise ja liigitamise kohta. Elson, P. (Toim.), *Õppijakeele analüüs: võimalused, probleemid, vajadused* (lk 11-30). Tallinn: Tallinna Ülikooli Kirjastus
http://evkk.tlu.ee/wwwdata/kogumik2007/korpusekogumik_argus.pdf (15.03.2018)

Argus, R., Kõrgesaar H. (2014). Sõnaliigid eesti lapse kõnes ja lapsele suunatud kõnes. *Eesti Rakenduslingvistika Ühingu aastaraamat, 10*, 37-53.

Bartl-Pokorny, K.D., Marschik, P.B., Sachse, S., Green, V.A., Zhang, D., van der Meer, L., Wolin, T., & Einspieler, C. (2013). Tracking development from early speech-language acquisition to reading skills at age 13. *Developmental Neurorehabilitation, 16*, 188–195.

Can, D.D., Ginsburg-Block, M., Golinkoff, R.M., & Hirsh-Pasek, K. (2013). A long-term predictive validity study: Can the CDI Short Form be used to predict language and early literacy skills four years later. *Journal of Child Language, 40*, 821-835.

Conti-Ramsden, G., & Durkin, K. (2012). Language Development and Assessment in the Preschool Period. *Neuropsychology Review, 22*, 384-401.

Dressler, W. U. (2005). Morphological Typology and Language Acquisition: Some Mutual Challenges. In Booij, G., Guevara, E., Ralli, A., SgROI, S., Scalise, S. (Eds.), *Morphology and Linguistic Typology* (pp 7-20). Catania: Springer Science & Business Media.

Eriksson, M. (2016). The Swedish Communicative Development Inventory III: Parent reports on language in preschool children. *International Journal of Behavioral Development, Vol 41, 5*, 647-654.

Eriksson, M., Marschik P.B., Tulviste, T., Almgren, M., Pereira, M.P., Wehberg, S., Marjanovič-Umek, L., Gayraud, F., Kovacevic, M., Gallego, C. (2012). Differences between girls and boys in emerging language skills: Evidence from 10 language communities. *British Journal of Developmental Psychology, 30(2)*, 326-343.

Fenson, L., Dale, P., Reznick, J.S., Thal, D.J., Bates, E., Hartung, J.P., Pethick, S., & Reilly, J.S. (1993). *MacArthur Communicative Development Inventories. User's guide and technical manual*. San Diego, London: Singular Publishing Group, Inc.

Fenson, L., Dale, P., Reznick, J.S., Thal, D.J., Bates, E., Pethick. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(5), 1-173.

Hallap, M., Padrik, M. (2008). *Lapse kõne arendamine*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Heilmann, J., Weimser, S. E., Evans, J., Hollar, C. (2005) Utility of the MacArthur-Bates Communicative Development Inventory in Identifying Language Abilities of Late-Talking and Typically Developing Toddlers. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14, 40-51.

Hoff, E. (2003). The Specificity of Environmental Influence: Socioeconomic Status Affects Early Vocabulary Development Via Maternal Speech. *Child Development*, 74(5), 1368-1378.

Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26, 55-88.

Justice, L., Mashburn, A., & Petscher, Y. (2013) Very Early Language Skills of Fifth-Grade Poor Comprehenders. *Journal of Research in Reading*, 36(2), 172-185.

Kapanen, A. (2014) Sissevaade varasesse eesti keele süntaksi omandamisse. *Eesti Rakenduslingvistika Ühingu Aastaraamat*, 10, 139-155.

Karlep, K. (1998). *Psühholingvistika ja emakeeleõpetus*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Klee, T., Carson, D.K., Gavin, W.J., Hall, L., Kent, A., & Reece, S. (1998). Concurrent and Predictive Validity of an Early Language Screening Program. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41, 627-641.

Letts, C., Edwards, S., Sinka, I., Schaefer, B., Gibbons, W. (2013). Socio-economic status and language acquisition: children's performance on the New Reynell Developmental Language Scales. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 48(2), 131-143.

MacRoy-Higgins, M., Shafer, V. L., Fahey, K. J., Kaden, E. R. (2016) Vocabulary of Toddlers Who Are Late Talkers. *Journal of Early Intervention*, 38(2), 118-129.

Marchman, V. A., Fernald, A. (2008). Speed of word recognition and vocabulary knowledge in infancy predict cognitive and language outcomes in later childhood. *Developmental Science*, 11(3), 9-16.

Olt, A. (2015). *MacArthuri Suhtlemise Arengu Testi lühiversiooni adapteerimine: eesti keelt kõnelevate 2-aastaste laste normid*. Magistritöö. Tartu Ülikool.

Padrik, M. (2016). Alakõne. Padrik, M. & Hallap, M. (Toim). *Kommunikatsioonipuuded lastel ja täiskasvanutel: märkamine, hindamine ja teraapia* (lk 305-351). Tartu: TÜ Kirjastus.

Padrik, M., Hallap, M., Raudik, S. (2016). 3-4aastaste eesti laste grammatiline profiil. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, 4(2), 30-59.

Raidvee, R. (2017). *Laste kõnearengu seos lapse soo, sünnijärjekorra ja vanema haridustasemega*. Uurimistöö. Tartu Ülikool.

Rescorla, L., Turner, H.L. (2015) Morphology and Syntax in Late Talkers at Age 5. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58, 434-444.

Rescorla, L. (2011). Late Talkers: Do Good Predictors of Outcome Exist? *Developmental Disabilities Research Reviews*, 17, 141-150.

Rescorla, L., Mirak, J., & Singh, L. (2000). Vocabulary growth in late talkers: lexical development from 2;0 to 3;0. *Journal of Child Language*, 27(2), 293-311.

Rescorla, L. (1989). The Language Development Survey: A Screening Tool for Delayed Language in Toddlers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, 587-599.

Salumets, K. (2016). *Kõne ja tunnetustegevuse arengu seosed 3-ja 4-aastatel kõnearengu hilistusega lastel*. Magistritöö. Tartu Ülikool.

Saudino, K.J., Dale, P.S., Oliver, B., Petrill, S.A., Richardson, V., Rutter, M., Simonoff, E., Stevenson, J., & Plomin, R. (1998). The validity of parent-based assessment of cognitive abilities of 2-year-olds. *British Journal of Developmental Psychology*, 16(3), 349-362.

Schults, A. (2016). *First words of Estonian children: early communicative development*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Schults, A., Tulviste, T., Konstabel, K. (2011). Early vocabulary and gestures in Estonian children. *Child Language* 39(3), 664-686.

Schults, A., Tulviste, T., Haan, E. (2013) Early vocabulary in full term and preterm Estonian children. *Early Human Development*, 89(9), 721-726.

Schults, A., Tulviste, T., Kaljumäe, K. (2013). Eesti laste esimesed sõnad: MacArthuri-Batesi suhtlemise arengu testi tulemused. *Eesti Arst*, 92(1), 21-27.

Sharma, Y. (2017). *3-4-aastase laste kõnetesti konstruktivliidsuse hindamine*. Magistritöö. Tartu Ülikool.

Simonsen, H.G., Kristoffersen, K.E., Bleses, D., Wehberg, S., Jørgensen, R.N. (2014). The Norwegian Communicative Development Inventories: Reliability, main developmental trends and gender differences. *First Language*, 34(1), 3-23.

Tulviste, T. (2007). Variaton in vocabulary development among Estonian children as a function of child's gender, birth order, child-care, and parental education. In M. Eriksson (Ed.) *Proceedings from the First European Network Meeting on the Communicative Development Inventories* (pp 16-21). Gävle, Sweden: University of Gävle.

Urm, A. (2012). *Individuaalsete erinevuste stabiilsus eesti laste sõnavara arengus*.

Magistritöö. Tartu Ülikool.

Urm, A., Tulviste, T. (2016). Sources of individual variation in Estonian toddlers' expressive vocabulary. *First Language*, 36(6), 580-600.

Vares, R. (2016). *Kaheaastaste eesti laste sõnavara suurusest*. Uurimistöö. Tartu Ülikool.

Tulviste, T. (2008). Kõne areng. Kikas, E. (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 39- 51). Tartu: TÜ Kirjastus.

Infant and Toddler Development, Screening, and Assessment (2010). Külastatud aadressil: <https://www.zerotothree.org/resources/72-infant-and-toddler-development-screening-and-assessment#downloads> (12.03.2018)

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Katren Robam (sünnikuupäev 07.11.1993),

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Kolmeaastaste laste kõne arengu taseme esmane hindamine ja eakohase kõne arengu ning kõne arengu hilistusega laste eristamine ECDI-III põhjal, mille juhendaja on Astra Schults ja kaasjuhendaja Tiia Tulviste,

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, 15.05.2018