

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Kaspar Kängsepp
ECDI I LÜHIKÜSIMUSTIKU NORMID 8-18 KUU VANUSTELE LASTELE
Magistritöö

Juhendaja: Astra Schults (PhD)

Jooksev pealkiri: ECDI I lühiküsimustiku normid

Tartu 2024

ECDI I lühiküsimustiku normid 8-18 kuu vanustele lastele

Kokkuvõte

Magistritöö üheks eesmärgiks oli kontrollida ECDI I lühiküsimustiku usaldusväärsust ja valiidsust. Teiseks eesmärgiks oli koguda ECDI I lühiküsimustikuga täiendavalt andmeid, et leida küsimustiku normid. Valimi ($N = 455$) moodustasid eesti keelt emakeelena kõnelevad tõsiste tervise- ja kõneprobleemideta lapsed vanuses 0;8-1;6. 92 lapse kohta täideti küsimustikud 2 korral, mille alusel arvutati kordustäitmiste usaldusväärsus. ECDI I lühiküsimustiku retseptiivse ja produktiivse sõnavara osas olid kahe täitmiskorra tulemused tugevalt positiivselt korreleeritud (vastavalt $\rho = 0,97$ ja $\rho = 0,96$, $p < 0,001$). ECDI I lühiküsimustiku sisereliaabluskoeffitsient oli kõrge (Cronbachi $\alpha = 0,99$). ECDI I lühiküsimustiku tulemustes ilmneb retseptiivne sõnavara alates vanusest 0;8 ja produktiivne sõnavara esimese sünnipäeva lähedal. Faktoriaalse dispersioonanalüüsiga uuriti vanuse ja soo mõju laste retseptiivse ja produktiivse sõnavara suurusele ning leiti vanuse peamõju nii retseptiivse kui ka produktiivse sõnavara suurusele. Koostati retseptiivse ja produktiivse sõnavara protsentiilide tabelid. Magistritöö tulemusena selgus, et ECDI I lühiküsimustik on usaldusväärne. Leiti täiendavat kinnitust ECDI I lühiküsimustiku valiidsusele, sest see tuvastab kõne arengule iseloomulikke jooni. ECDI I lühiküsimustiku normid võimaldavad spetsialistidel seda kasutada täiendava abivahendina varase kõne taseme hindamisel.

Märksõnad: ECDI I, lühiküsimustik, kõne areng, eesti lapsed, kõne hindamine

ECDI I short form norms for children from 8 to 18 months of age

Abstract

The aim of this thesis was to examine the reliability and validity of the ECDI I short form and collect additional data to find norms. Sample (N = 455) consisted of children aged 8 to 18 months who were without serious health and speech problems and used Estonian as a primary language. Test-retest reliability was found from the results of 92 children whose questionnaires were filled out twice. ECDI I short form test-retest correlation of receptive and productive vocabulary scores were found to be positive and high ($\rho = 0,97$ and $\rho = 0,96$, $p < 0,001$). ECDI I short form reliability coefficient was found to be high (Cronbach $\alpha = 0,99$). ECDI I short form results revealed that language comprehension starts from 8 months of age and production around the first birthday. Two-way ANOVA was used to examine the effects of age and gender on children's receptive and productive vocabulary size, the main effect of age on both receptive and productive vocabulary size was significant. Percentile tables for receptive and productive vocabulary were calculated. ECDI I short form was found to be reliable. Additional support for ECDI I short form validity was found, for it identifies characteristics in language development. ECDI I short form norms enable it to be used as an additional measure for early speech evaluation.

Keywords: ECDI I, short form, speech development, Estonian children, speech evaluation

Sissejuhatus

Kõne areng imiku ja väikelapseas

Kõne areng on erinevaid arengutähiseid hõlmav ajas muutuv protsess, mis saab alguse juba emaüas. Loote kuulmiselundkond hakkab funktsioneerima enne sündi, seega kuulab loode raseduse III trimestril ümbritsevas keskkonnas olevat kõne, mistõttu on sünniks välja kujunenud emakeele häälikute eelistamine tajumisel (DeCasper jt, 1994; Hoff, 2014).

Terved imikud sünnivad kõne arengut soodustavate kognitiivsete võimete ja sotsiaalsete omadustega. On leitud, et juba paaripäevased vastsündinud oskavad eristada kõne õppimise seisukohast olulist ebaolulisest, näiteks eelistab imik kuulata tehislake hääle ja inimhäälistuste (nt kõhatuse) asemel inimkõne (Hoff, 2014). Eelistus on selgunud katsetes, kus mõõdeti luti imemise intensiivsust - kõne kuulmisel imeb imik luti aktiivsemalt kui tehislake heli kuulmisel (Vouloumanos & Werker, 2007). Imiku tähelepanu köidab vahetu suhtlus tema läheduses (Kuhl, 2007).

Imikud on sotsiaalsed ja huvitatud inimestest ning soovivad nendega suhelda (Hoff, 2014). Lisaks eelnevale on imikutel bioloogilised omadused (nt armas välimus) ja käitumisviisid (nt silmside loomine), mis kutsuvad endaga suhtlema (Gleason, 2005). Esimesel elukuul kujuneb eakohase arenguga imikul pilkkontakt, ta on võimeline lühikest aega objekte ja inimesi jälgima (Uibo jt, 2016). Ühe kuu vanuselt imik jälgib liikuvat objekti ja vaatab vanemale otsa, ta reageerib häälele ja naeratab (Uibo jt, 2016). Kahe kuu vanuselt lisandub sotsiaalne naeratus, mille käigus imik naeratab vanemale vastu (Uibo jt, 2016).

Sünnijärgselt ei võimalda imiku kõneaparaadi anatoomia luua mitmesuguseid helisid. Näokolju ehituse iseärasuste tõttu täidab keel esialgu suuõõne ega võimalda keelel oluliselt liikuda, kõneaparaadi lihased ei ole arenenud ning imik ei ole veel õppinud neid oskuslikult kasutama (Hoff, 2014). Edasise kasvamise ja arengu käigus on imik võimeline looma üha rohkem helisid. 2 kuu vanuselt hakkab imik rahulolu väljendamiseks koogama ehk täishäälikulaadseid helisid moodustama (Hoff, 2014; Uibo jt, 2016). Koogamise teke on seotud emotsioonide regulatsiooniga tegeleva aju osa, limbilise süsteemi, arenguga (Hoff, 2014). 4 kuu vanuselt ilmuvad märgid edasisest emotsionaalsest arengust - imik häälitseb elavalt inimesi ja mänguasju nähes ning tekivad häälevarjundid (Hoff, 2014; Uibo jt, 2016). 4-6 kuu vanuses hakkavad imikud häälega mängima, tekib oskus luua ja kombineerida üha rohkem helisid ning lisandub hääle tonaalsuse ja helitugevuse piiride katsetamine (Gleason, 2005; Hoff, 2014).

6-9 kuu vanuses hakkab imik lalisema (Gleason, 2005; Hoff, 2014). Esialgu tekib kanooniline lalin, kus imik kordab identseid konsonant-vokaal silpe, mis on imiku esimesed tõelised silbid (Gleason, 2005). Kanooniline lalin on tähtis arengutähis imiku kõne-eelses arengus (Hoff, 2014). Imik ei oota lalisemisele ilmtingimata vanema reaktsiooni, ta võib seda teha ka omaette (Hoff, 2014). Kanoonilise lalina kasutamine on esimene kõne arengutähis, mille teke võimaldab eristada kuuljaid lapsi kurtidest (Hoff, 2014). Kanoonilisele lalinale järgneb varieeruv lalin, kus kombineeritakse erinevaid konsonant-vokaal ja konsonant-vokaal-konsonant silpe (Hoff, 2014; Gleason, 2005). Kanoonilise lalina loomiseks on vajalik ainult suu avamine ja sulgemine, varieeruva lalina loomiseks aga täpsem keele ja kõri liigutuste kontrollimine (Vihman jt, 2009 läbi Hoff, 2014). Varieeruva lalinaga üheaegselt kasutab imik esmalt ka kanoonilist lalinat, mida aeg edasi, seda rohkem hakkab domineerima varieeruv lalin (Gleason, 2005). Esialgu lalisevad imikud tuues kuuldavale erisuguseid hääli, aja möödudes minetavad nad võime kõiksugu häälikuid moodustada ja lalisetakse üha enam kasutades ümbritsevas keelekeskkonnas kuulnud häälikuid (de Boysson-Bardies jt, 1984 läbi Gleason, 2005).

6 kuu vanuselt hakkavad imikud üles näitama huvi objektide vastu (Gleason, 2005). Arvatavasti on selle taga nii imikute nägemisvõime areng, mistõttu on nad võimelised keskkonnast objekte üles leidma, kui ka imikute motoorne areng, mis võimaldab neil esemeid haarata ja käsitseda (Gleason, 2005). Kuna imikute huvi ümbritseva vastu suureneb, siis areneb ka vanema ja lapse vaheline suhtlus. Alates imiku seitsmendast elukuust muutub vanema ja lapse vahelise suhtluse iseloom - vanem hakkab lapsega koos olles rohkem lapse tähelepanu fookusest juhinduvalt vaatama, käsitsema ja nimetama objekte ning kirjeldama nende omadusi (Adamson & Bakeman, 1984 läbi Gleason, 2005). Hakkab välja kujunema ühine tähelepanu, kus vanem ja laps koos jälgivad nendest erinevat kolmandat olendit või objekti (Gleason, 2005; Hoff, 2014). Imiku sõnade õpe on edukam kui vanem keskendub sellele, millest laps parasjagu huvitub (Tomasello & Farrar, 1986). Ühises tähelepanus vilunumad imikud on edaspidi parema kõne tasemega (Morales jt, 1998; Mundy jt, 2007).

Kõnele eelneb žestikuleerimine, 8 kuu vanuselt kasutab eakohase arenguga imik osutavaid viipeid, nt tirib kedagi käest, küsib sülle (Uibo jt, 2016). Sõrmega osutamine on imiku üks esimesi žeste (Hoff, 2014). Teiseks levinud žestiks on näiteks väljasirutatud käe peopesa avamine ja sulgemine väljendamaks soovi midagi (enda kätte) saada (Hoff, 2014). Žestide kasutamine ennustab hilisemat sõnavara suurust, osutatud objektide nimetused ilmuvad tõenäoliselt lapse sõnavarasse esimeste hulgas (Iverson & Goldin-Meadow, 2005; Rowe jt, 2008). Arvatavasti on selle põhjuseks asjaolu, et imik huvitub enda ümber olevatest

objektidest ja tõenäolisemalt kasutavad ka vanemad neid sõnu lapse kuuldes. Kõne-eelne žestide kasutamine ennustab edasist kõne taset peamiselt seetõttu, et lapse žestikuleerimine kutsub esile vanemate poolse suhtluse (Hoff, 2014). Lisaks viitab žestide kasutamine lapse soovile suhelda ja võimaldab seda lapsel teha enne, kui ta oskab sõnu lausuda (Hoff, 2014).

Sõnadest arusaamiseks peab imik olema võimeline eristama sõna muust jutuvadast ja leidma sõnale tähenduse (Hoff, 2014). 8 kuu vanuselt leiab eakohase arenguga imik pilguga nimetatud eseme (Uibo jt, 2016), mis on märk sellest, et imik mõistab sõna tähendust. Eristatakse retseptiivset ja produktiivset sõnavara. Retseptiivne sõnavara tähistab sõnu, millest aru saadakse ja produktiivne sõnavara tähistab sõnu, mida üteldakse. Esimese eluaasta jooksul toimub lisaks retseptiivse sõnavara suurenemisele ka produktiivse sõnavara suurenemine, kusjuures imikud saavad sõnadest aru enne nende kõnelemist umbes 8 kuni 10 kuu vanuses ja sõnade hulk, millest aru saadakse on kõne arengu alguses oluliselt suurem nende sõnade hulgast, mida kõnes kasutatakse (Fenson jt, 1994; Stolt jt, 2008; Schults, 2016).

Enne aastaseks saamist ja esimeste sõnade ütlemist tekib imiku kõnesse intonatsioon (ehk prosoodia) ja imik hakkab kõne kõla imiteerima (ing k *jargon*) (Hoff, 2014). Kui imik on võimeline tahtlikult kontrollima oma hääliitsusi ja aru saama, et teatud hääliitsuste järjekorral on kindel tähendus, siis saavad tema kõnesse ilmuda protosõnad (ing k *protoword*, *quasiword*, *sensorimotor morpheme*) (Gleason, 2005; Hoff, 2014). Protosõnad on pidevalt kasutatud vokalisatsioonid ehk kindlaid häälikute kombinatsioonid tähistamiseks teatud objekti, nt laps viitab mitmes eri olukorras tekile enda loodud (proto)sõnaga “lala” (Gleason, 2005).

Esimesi sõnu lausuvad imikud juba 10 või 11 kuu vanuselt (Harley, 2008). On leitud, et eesti lapsed alustavad esimeste sõnade lausumist tavaliselt enne esimest sünnipäeva (Schults & Tulviste, 2016; Schults jt, 2013). 12 kuu vanuselt ütlevad eesti lapsed keskmiselt 11 sõna ja 16 kuu vanuselt 49 sõna (Schults jt, 2013). Soome lapsed ütlevad aastaselt keskmiselt 7 sõna, 16 kuu vanuselt 70 sõna ja 2aastaselt 272 sõna (Stolt jt, 2008).

Pärast esimeste sõnade kasutusele võtmist on laps võimeline kasutama sõna koos žestiga. Laps võib näiteks osutada objektile ja öelda tegusõna “anna”. Vanus, millal laps hakkab žesti koos sõnaga kasutama, ennustab vanust, millal kahesõnalised lausungid ilmuvad lapse kõnesse (Hoff, 2014). Umbes 18 kuu vanuselt toimub väikelaste kõne arengus hüppeline sõnavara suuruse kasv ja hakatakse kasutama kahesõnalisi lausungeid (Harley, 2008). Kahesõnaliste lausungite puhul ütleb väikelaps kaks sõna järjest olles võimeline väljendama end täpsemalt kui ühesõnalise lausungiga. Siiski tuleb lapsest arusaamiseks arvestada konteksti. Näiteks kahesõnalise lausungiga “emme mahl” võib laps mõelda nii

soovi saada emalt mahla, kirjeldada, et ema joo parasjagu mahla kui ka kirjeldada kuuluvust - see mahl kuulub emale (Gleason, 2005).

Sõnavara omandamine kiireneb lapse arengu jooksul ja jätkub teismeeas (Harley, 2008). Üheaastased ameerika lapsed õpivad ühe sõna päevas, 2aastased kaks sõna ja 3-6aastased lapsed 3 sõna päevas (Bloom, 2000 läbi Tomasello & Bates, 2001). Kahe ja poole aastaselt on tavapärase arenguga lapsed võimelised üha keerukamaid täislauseid moodustama (Harley, 2008). Varajases teismeeas lisandub sõnavarasse igapäevaselt ligi 10 sõna (Landauer & Dumais, 1997). Ka sõnavara mahu järgi on välja arvatud, et esimesest eluaastast kuni 17aastaseks saamiseni õpib suurbritannia nooruk kokku üle 60000 sõna ehk keskmiselt 10 sõna päevas (Bloom, 2001). Kui ei ole tegemist uue keele õppimisega, siis täiskasvanud ei õpi sadu sõnu päevas, sest igapäevaselt kasutatavat sõnavara ei ole vaja lõputult laiendada (Bloom, 2001).

Kõne areng on protsess, mille ealiseks toimumiseks on vajalik teatavate funktsioonide väljaarenemine. Laps sünnib kõne arengut soodustavate omaduste ja eeldustega. Kõne arengus on võimalik eristatada vanuselisi arengutähiseid, mille laps saavutab järgemööda. Esimene äratuntav etapp lapse kõne arengus on koogamine. Seejärel tekib lalisemine, aegamööda suureneb selle varieeruvus ja võivad tekkida protosõnad. Kõne arengus on olulisel kohal ka žestikuleerimine, mis võimaldab lapsel suhelda sõnu oskamata. Laps hakkab sõnadest aru saama enne nende kõnelemist. Esimese sõna ütleb laps üheaastaseks saamise paiku. Peale seda võimaldab žestikuleerimine lapsel end täpsemalt väljendada kombineerides sõna ja žesti. Sõnavara omandamine kiireneb lapse arengu käigus, kuid sõnavara kiire kasv ei jätku lõputult, sest vajadus uute sõnade õppimise järele täiskasvanuna väheneb.

Kõne arengu eripärad

Kuigi enamus lastel areneb kõne probleemideta, võib osade laste kõne areng toimuda aeglasemalt (Gleason, 2005). Kõne arengu hilistuse ehk peetusega (KAP) on tegu kui lapse erinevates kõnevaldkondades on ühtlane mahajäämus (Padrik, 2016). Sel juhul saavutab laps kõne arengutähised hiljem, kuid kõne arengu üldine muster on sarnane lastega, kelle kõne areng on tavapärane. Kuid on ka lapsi, kelle kõne ei arene tavapärase mustri järgi. Kõne arengu kvalitatiivsete erinevuste peamiste põhjustena saab välja tuua nägemispuude, kuulmispuude, vaimse arengu mahajäämuse, pervasiivse arenguhäire (sh autismispektri häire) ja spetsiifilise kõnearengupuude (Gleason, 2005; Hoff, 2014; Padrik, 2016). Kuna eakohase kõne arengu tempo on indiviiditi väga erinev (Padrik, 2016) ehk normaalse kõne arengu

piirid on laiad, siis on oluline teada kõne arengu eripärasid, mis võimaldavad eristada tavapärasest arengut patoloogiast.

Kõne arengu hilistus ehk peetus (KAP)

Kõne arengu hilistust ehk peetust (edaspidi kasutan töös sünonüümina sõnastust kõne hilistumine) esineb sageli, Laugesaar (2021) toob välja, et 2aastastest lastest esineb kuni 20% kõne hilistumist. Kõne hilistumist võib märgata juba imikueas, nt võib esineda lalina ja esimeste suhtlusoskuste hilinemist ja vähest varieeruvust (Padrik, 2016). Lapse kõne arengu tempole saab anda hinnangu 2 aasta vanuselt - kui tema kõnes siiani puuduvad 2-sõnalised lausungid, siis on tegemist kõne arengu hilistumisega (ing k *late talker*) (Padrik, 2016).

Kõne hilistumise põhjuseks võib olla iseäralik (nt mitmekeelne pere) või ebapiisav kõnekeskkond (Padrik, 2016). Mitmekeelses kasvukeskkonnas õpib laps mitut keelt samal ajal, mistõttu omandab ta keeled (vähemalt esialgu) aeglasemas tempos (Hoff, 2014). Kakskeelse lapse kõnes esinevate vigade tõttu on oht tema ala- ja ülediagnoosimiseks (Padrik, 2016). Hinnates last vaid ühes keeles võib jääda mulje kõne arengu häirumisest, aga on ka võimalik vastupidine - häirele viitavaid tunnuseid seostada mitmekeelsusega, mistõttu jääb probleem märkamata (Padrik, 2016). Lapse hindamisel ja edasisel toetamisel tuleb arvestada lapse suhtlemis- ja kõne õppimisvõimalustega kummaski keeles (Padrik, 2016).

Selleks, et kõne areng ei hilistuks, on vaja imikuga suhelda ka siis, kui ta ei ole võimeline kõnest veel aru saama ega seda produtseerima (Hart, 1991). Imik peab saama keskkonnast sisendit, et tal oleks võimalik meelde jätta heli ja sündmuste vahelisi seoseid (Peters, 1986 läbi Hart, 1991). Esimese kuue kuu jooksul soovitatakse lapsega kõne arengu toetamiseks rääkida rahulikult ja sõbralikult väljendades ennast lühikeste ja lihtsate lausetega (Eesti Logopeedide Ühing, 2005). Samuti on oluline nimetada lapsele ümbritsevaid inimesi ja esemeid ning kommenteerida oma tegevust (Eesti Logopeedide Ühing, 2005). Levickis jt (2023) leidsid, et vanema ja väikelapse vahelise suhtluse iseloom ennustab lapse edasist keelelist taset - mida rohkem vanem huvitub lapse tegevustest ja reageerib nendele neist kõneledes, seda paremal tasemel on lapse kõne algklassis. Kuigi laste individuaalne kõne arengu tempo on väga varieeruv, avaldavad sellele olulist mõju ka kasvukeskkonna iseärasused. Seega on soovituslik soodsa kõnekeskkonna loomiseks vanemaid nõustada.

Kõne hilistumise tuvastamist raskendab see, et laste kõne areneb eri kiirusega ja kõne arengut mõjutavad mitmed tegurid. Muuhulgas on uuritud soo, pere sotsiaalmajandusliku staatuse, sünnijärjekorra, vanemate hariduse ja kasvatuse mõju lapse kõne arengule.

Kõne arengu alguses puudub erinevus poiste ja tüdrukute retseptiivse ja produktiivse sõnavara suuruses (Fenson jt, 1994; Schults, 2016). Fenson jt (1994) leidsid, et vanuses 0;8-2;6 (siin ja edaspidi vanus esitatud ka vormis aasta;kuu) areneb tüdrukute kõne poistest kiiremini - enamuses mõõdetud keelevaldkondades olid tüdrukud poiste arengutasemest ligikaudu 1-2 kuud ees. Kuigi vanusevahemikus 0;8-2;6 on tüdrukute produktiivne sõnavara poiste produktiivsest sõnavarast suurem, ei leitud vanusekuu kaupa võrdlemisel sugude vahel erinevust (Fenson jt, 1994). Erinevuse mitteilmnemise põhjusena toodi välja produktiivse sõnavara suur individuaalne varieeruvus vanusekuu piires. Vanuses 0;8-2;6 on sugudevaheline erinevus sõnavara suuruses väike, sugu seletab produktiivse sõnavara variatiivsusest ainult 1-2% (Fenson jt, 1994). Schults (2016) leidis, et erinevus eesti laste produktiivse sõnavara suuruses ilmneb alates vanusest 1;2-1;4, mil tüdrukute sõnavara muutub poiste sõnavarast suuremaks. Bornstein jt (2004) leidsid, et vanuses 1;8 on poistega võrreldes tüdrukute kõne tase kõigis mõõdetud valdkondades kõrgem. Näiteks lisaks suuremale sõnavarale kasutavad tüdrukud keskmiselt pikemaid lausungeid kui poisid. Sugude vaheliste erinevuste põhjuseid võib olla mitmeid. Erinevuse üheks põhjuseks peetakse tüdrukute kiiremat arengut (Bornstein jt, 2004). Sugudevahelise erinevuse taga võib olla ka poiste ja tüdrukute erinev kohtlemine. Kultuurilised iseärasused võivad põhjustada erisusi tüdrukute ja poiste kõne arengus (Fenson jt, 1994). Samas ei ole sugudevaheline erinevus sõnavara osas nii suur, et poiste kõne hilistumise korral ei peaks muretsema (Fenson jt, 1994).

Kõne hilistumise hindamist raskendab asjaolu, et lapse individuaalses kõne arengus võib esineda nii ajutist aeglustumist kui ka hüppelise arengu perioode (Ukoununne jt, 2011). Kõne hilistumine võib olla ajutine mööduv nähtus, mis laheneb iseenesest ega ei vaja erilist sekkumist (Bishop & Edmundson, 1987). See ei pruugi omada lapse arengule ega heaolule hilisemas elus märkimisväärset mõju (Bishop & Edmundson, 1987). Pikiuuringutest on leitud, et ligi pooled kõne hilistumisega lastest on jõudnud eakaaslastele järele vanuseks 3;0 (Padrik, 2016). Normist väiksemat produktiivse sõnavara suurust kasutatakse hilistunud sõnavara indikaatorina, kus eakaaslastega võrreldes alumises 10% paiknevad tulemused võivad viidata kõne hilistumisele (Bates & Goodman, 1997). Kõne arengu hilistumine lastel, kel esineb lisaks ekspressiivse kõne mahajäämusele ka teistes valdkondades kõrvalekaldeid, võib tähendada, et tegu ei ole mööduva probleemiga (Padrik, 2016). Kõne hilistumise tuvastamine on oluline, sest on leitud, et hilistunud sõnavaraga võib kaasneda ka edaspidine kõne häirumine (Bavin & Bretherton, 2013). Kõne arengu hilistumine võib viidata alakõnele ja düsleksiale, sest mõlema häirega laste kõne hilistub (Padrik, 2016). Kuigi osad kõne hilistumisega lapsed jõuavad eakaaslastega samale tasemele iseenesest, tuleb arvestada, et

kõne hilistumine võib olla esimeseks viiteks lapse edasist toimetulekut mõjutavale kõne arenguhäirele või terviseprobleemile.

Kõne arengu häirumine

Kõne areng võib häiruda erinevatel põhjustel, kuid olulisematena käsitletakse peamiselt nägemis- ja kuulmispuudeid, vaimse arengu mahajäämust, pervasiivseid arenguhäireid ja spetsiifilist kõnearengupuuet.

Pimedate ja nägemispuudega laste kognitiivne areng on aeglasem kui nägijatel, sest neil on ümbritseva maailma kogemine raskendatud (Harley, 2008). Kõne arengut toetab olulisel määral mitteverbaalne suhtlus (nt osutamine), seetõttu mõjutab nägemispuue lapse kõne arengut (Hoff, 2014). Nägemispuudega lastel on raskendatud vanemaga ühises tähelepanus viibimine, mille peamiseks meetoditeks on esialgu osutamine ja pilgu järgimine (Hoff, 2014). Pimedatel lastel on raskusi häälikute loomisel, mille diktsiooni õppimist toetab suu liikumise jälgimine, nt /b/, /m/, /f/ (Hoff, 2014). Pimedate laste sõnavara sisaldab nägijatest vähem objektidele viitavaid sõnu (nt kuu) ja rohkem kuulmisega seotud sõnu (nt klaver, lind) (Bigelow, 1987 läbi Hoff, 2014). Pimedad lapsed, kellel ei ole kaasuvaid arenguprobleeme, saavutavad kõne arengutähised sisuliselt sama kiirusega kui nägijad (Hoff, 2014).

Kuulmispuuded raskendavad keeleõpet märkimisväärselt, kuna kõne arengus on olulisel kohal kuulamise kaudu keelemudeli omandamine (Gleason, 2005). Kuulmisvõime puudumine on suureks väljakutseks kõneloome õppimisel (Hoff, 2014). Seda näitab ka asjaolu, et kurtide laste kõnet hinnatakse üpris arusaamatuks (Gleason, 2005). Kaasasündinud või enne kõne omandamist tekkinud kuulmislangus ja kurtus mõjutavad oluliselt rohkem kõne arengut kui hilisemas eas tekkinud kuulmisprobleemid (Gleason, 2005). Kuulmisabivahendid (nt sisekõrvaimplantaat) võimaldavad teatud juhtudel ka kurtidel helisid kuulda, mis parandavad nende kõne arengu väljavaateid (Hoff, 2014). Kui laps pole võimeline helisid kuulma ka kuulmisabivahendeid kasutades, siis üheks viisiks keelekeskkonnaga kokku puutuda on viipekeel (Hoff, 2014). Kui kurtidele lastele tagada piisav juhendamine ja õpe, siis saavutavad nad viipekeeles kõne arengutähised kuuljatega samas tempos (Harley, 2008; Hoff, 2014; Gleason, 2005).

Vaimse arengu mahajäämuse korral esineb sageli kaasuvaid häireid (nt epilepsia, ATH, tserebraalparalüüs), mis raskendavad vaimse arengu mahajäämuse mõju hindamist kõne arengule (Gleason, 2005). Vaimse arengu mahajäämusega kaasnevad peaaegu alati kõne arengu häired (Hoff, 2014). Vaimse arengu mahajäämuse korral kirjeldab üpris täpselt laste

kõne arengu taset nende vaimne vanus (Gleason, 2005). Kõige rohkem on uuritud vaimse arengu mahajäämusega laste kõne arengut Downi, Williamsi ja fragiilse X sündroomi puhul (Gleason, 2005). Downi sündroomiga laste vaimse arengu mahajäämuse raskusaste ja keelelise arengu häirumise määr on individuaalne (Hoff, 2014). Üldiselt Downi sündroomiga laste kõne hilistub, tavapärase arenguga lastega võrreldes tekib neil kanooniline lalin 2 kuud hiljem ja esimesed sõnad lausuvad nad aasta hiljem ehk 2aastaselt (Hoff, 2014). See on kooskõlas nende vaimse vanusega, mis on üldiselt 2 aasta vanuselt ühe aasta tasemel (Hoff, 2014). Kuni neljanda eluaastani on Downi sündroomiga laste keeleline areng kooskõlas nende vaimse vanusega, pärast seda jääb kõne areng vaimsest vanusest maha (Harley, 2008). Näiteks 6aastase Downi sündroomiga lapse vaimne vanus on umbes 3aastase tasemel, sealjuures ütleb ta vähem sõnu kui tavapärase arenguga 3aastane laps (Hoff, 2014). Kuna Downi sündroom diagnoositakse varakult, on võimalik juba varajases eas toetada nende kõne arengut läbi vanemate nõustamise (Gleason, 2005).

Pervasiivseid arenguhäireid iseloomustab sotsiaalse oskuste ja suhtluse häiritus, hilistunud ja häirunud kõne ning käitumuslik rigiidsus (Gleason, 2005, Hoff, 2014). Pervasiivsete arenguhäirete alla kuuluvad autism, Aspergeri sündroom, Retti sündroom ja täpsustamata pervasiivne arenguhäire (RHK-10, 1993). Pervasiivsed arenguhäired esinevad sageli koos vaimse arengu mahajäämusega, autismi korral võib ligi 40% täheldada vaimse arengu mahajäämist (Hoff, 2014). Üldiselt on autismiga laste kõne arengu tase seotud nende vaimse võimekusega (Kjelgaard & Tager-Flusberg, 2001). Autismiga isikutel võib suure vaimse arengu mahajäämuse korral esineda väga madal kõne arengu tase või kõne täielikult puududa (Lord & Paul, 1997 läbi Kjelgaard & Tager-Flusberg, 2001). Samas on võimalik, et autismiga laste kõne areng kujuneb üsna tavapäraselt (Lord & Paul, 1997 läbi Kjelgaard & Tager-Flusberg, 2001). Sellele vaatamata on nende sotsiaalsed oskused on häiritud. Erinevalt tavapärase arenguga lastest, puudub autismiga lastel kõne arenguks vajalik sotsialiseerumise tung (Gleason, 2005). Autismiga lapsed ei kasuta kõne-eelset suhtlust (lalisemine, näoilmed, kehakeel) (Gleason, 2005). Autismiga lapsed ei reageeri oma nimele, ei huvitu teistega suhtlemisest, ei püüa suhelda žestide ega näoilmetega (Kelley, 2011 läbi Hoff, 2014). Need võivad olla autismiga laste kõne hilistumise põhjusteks. Isegi keeleliselt kõige oskuslikumatel autismiga isikutel on raske kasutada kõnet ühise tähelepanu loomiseks ja säilitamiseks (Wetherby, 1986 läbi Gleason, 2005). Pervasiivsete arenguhäirete korral on edasise lapse kõne taseme üheks positiivseks ennustajaks kõne teraapia kestus (Stone & Yoder, 2001). Pervasiivsete arenguhäirete korral on isikute toimetulek väga varieeruv. Parimad väljavaated iseseisvaks eluks on neil pervasiivsete arenguhäiretega lastel, kel lisaks suhteliselt kõrgele

vaimsele võimekusele toimub ka kõne areng üsna tavapäraselt (Nordin & Gillberg, 1998 läbi Gleason, 2005).

Spetsiifilise kõnearengupuudega (edaspidi SKAP) lapsed moodustavad suurima osa hilistunud või häirunud kõnega lastest (Gleason, 2005). SKAP puhul tegemist on püsiva ja süsteemse kõne arengu mahajäämusega, mis on olemuselt primaarne ehk see ei tulene ühestki teisest puudest (Padrik, 2016). SKAP on arenguline puue - lapse kõne arengu käigus sümptomid avalduvad ja muutuvad (Padrik, 2016). Tegemist on välistamisdiagnoosiga, st diagnoosimiseks peavad olema välistatud muud kõne arengu mahajäämist põhjustavad seisundid. SKAP-ga lastel esinevad vigade kombinatsioonid, mis on iseloomulikud SKAP-ile (Padrik, 2016). Nad teevad rohkem vigu, nende veatüübid on varieeruvamad ja nende kõnes on teistsugune vigade muster kui noorematel eakohase kõne arenguga lastel (Padrik, 2016). SKAP põhjuseks peetakse geneetiliste ja keskkondlike tegurite kombinatsiooni, mille tõttu on kahjustunud või välja arenemata ajukoore kõnepiirkonnad (Padrik, 2016). SKAP laste toetamise eesmärgiks on vähendada ebakõla erinevate keelevaldkondade arengu vahel ja kujundada neid oskusi, mille kujunematus pidurdab kõne arengut (Padrik, 2016).

Kõne arengu toetamiseks ja hilistumise ennetamiseks on vaja lapsele luua soodne keelekeskkond. Oluline on olla teadlik tavapärase kõne arengutähistest, et hilistumine õigeaegselt tuvastada. Kõne hilistumine võib olla esimeseks viiteks kõne arenguhäirele. Oluline on ka teadlikkus kõne arenguhäiretest, et need võimalikult kiiresti ära tunda ja õigeaegset abi pakkuda. Kuna kõne arengule on iseloomulik indiviiditi suur varieeruvus, võib see raskendada kõne häirete tuvastamist.

Kõne arengu hindamine

Imikute ja väikelaste tervist tuleb hinnata süsteemselt mitmete eri meetoditega, sealhulgas perega vestlemisel, lapse vaatlemisel, objektiivsel läbivaatusel ja mõõtmisi tehes (Uibo jt, 2016). Hinnatakse lapse vaimse, motoorse, tunnetuse, käitumise ning kõne ja keele arengu eakohasust ja soole vastavust (Uibo jt, 2016). Mittevastavuse korral on tegu arenguhäirega, mille varajane tuvastamine on oluline, et pakkuda abi vähendamaks probleeme lapse edasises arengus (Uibo jt, 2016). Üks võimalus lapse arengu eakohasuse hindamiseks on seda võrrelda eakaaslastega. Eakaaslastega võrdlemiseks on vaja teada norme ehk piire, mis vahemikku mõõdetav väärtus jääma peaks. Norme iseloomustavad protsentiilid, mis kirjeldavad mõõdetud tulemuse paiknemist võrreldavas grupis. Näiteks 75-protsentiilil olev tulemus on suurem 75 protsendi võrreldava grupi tulemustest.

Sarnaselt muu arengu hindamisega on ka kõne arengu hindamisel oluline süsteemne käsitlus. Lihtsaim on kõne arengu kohast infot saada lapse ja tema vanemaga suheldes. Imiku ja väikelapse peamiseks kõne hindamise viisiks on lapse arengu võrdlemine arengutähistega (Uibo jt, 2016; Eesti Logopeedide Ühing, 2005). Seda teeb perearst või pereõde regulaarsetel visiitidel. Kõnet saab hinnata ka testide, küsimustike, eksperimentide ja vaatluse käigus. Oluliseks infoallikaks on seega ka lapsevanem, kellel on lapse kõne kohta palju informatsiooni, sest veedab lapsega eri situatsioonides rohkelt aega. Kõneprobleemide esinemisel tuleks suunata laps täpsemaks hindamiseks vastava ala spetsialisti (nt lasteneuroloog, logopeed) juurde.

Kõne arengu hindamine Eestis

Eestis hinnatakse imikute ja väikelaste tervist regulaarsetel perearsti ja -õe visiitidel. Elukuudel 1, 3, 6, 9 ja 12 viib tervisekontrolli läbi perearst, elukuudel 2, 4, 5, 7 ja 18 pereõde (Vastsündinu tervis, 2022). 2023. aastal avaldati Ravijuhendite Nõukojas “Lapse tervise jälgimise juhend (ajakohastatud)”, mis on aluseks lapse tervise hindamisel (Ravijuhendite Nõukoda, 2023). On loodud ka kontrollkaart “Lapse tervise jälgimise juhend“, mis sisaldab juhiseid kõne arengu hindamiseks ja edasisuunamise kriteeriumeid (Lapse tervise jälgimise ..., 2022). Lapse tervise jälgimise (ajakohastatud) juhendis on mainitud, et igal visiidil tuleb vestelda lapse ja lapsevanemaga ning koos lapsevanemaga hinnata lapse “kõne arengu vastavust kõne arengutähistele” ja “kõrvalekalde esinemisel kõnes” suunata laps logopeedi vastuvõtule (Ravijuhendite Nõukoda, 2023).

Kõnega seotud arengutähised on välja toodud kontrollkaardis. Nimelt kontrollikaardi põhjal peaksid 2 kuu vanuselt imikud koogama, 3 kuu vanuselt vastama kõnele häälitsemisega, 6 kuu vanuselt reageerima helile ja lalisema ühesibliliselt, 8 kuu vanuselt reageerima nimele ja ütlema silbiridu ning 9 kuu vanuselt osutama asjadele, mida nad soovivad, ja oskama nõudvalt häälitseta ning žestikuleerida (Lapse tervise jälgimise ..., 2022). 12 kuu vanuselt peaksid kontrollikaardi alusel lapsed ütlema 2-3 sõna ja kasutama “kontaktiga arvestavaid žeste (lehvitab, tahab sülle, raputab pead)”. Samuti tuleb 12 kuu vanuselt hinnata kõne eakohasust Eesti Logopeedide Ühingu materjalide alusel, mille kohaselt mõistab üheaastane laps lihtsaid korraldusi, ütleb üksikuid sõnu (näiteks emme, õue, tita) ja reageerib oma nimele (Eesti Logopeedide Ühing, 2005; Lapse tervise jälgimise ..., 2022). Kontrollikaardi alusel peaks 18kuune laps ütlema 4-10 sõna ja hakkama kordama etteöeldud sõnu ning 2aastaselt peaks laps ütlema 2sõnalisi lauseid. Samuti on välja toodud, et 2aastase lapse tervisekontrolli käigus tuleks hinnata koos lapsevanemaga lapse kõne taset ja

sealjuures on esmakordselt soovitatud suunata kõne arengu häirega laps logopeedi konsultatsioonile (Lapse tervise jälgimise ..., 2022).

Pervasiivse arenguhäire kahtluse kontrollimiseks on erinevaid soovitusi, nt lastehaiguste propedeutika algtõdede õppevahendis tuuakse välja, et laps tuleb suunata lasteneuroloogi konsultatsioonile “kui tal ilmnevad kontaktteerumishäired (nt autismi kahtlus)” (Uibo jt, 2016). Seevastu kontrollkaardis on välja toodud, et kui kõne areng on 2aastaselt hilistunud või ebatüüpiline või lapsel on autismispektri häirega lähisugulane, siis soovitatakse kasutada “pervasiivse arenguhäire varaseks avastamiseks M-CHAT R/F testi, mis on valideeritud kasutamiseks 16–30 kuu vanustel lastel” (Lapse tervise jälgimise ..., 2022).

Kõne arengu hindamise (võimalikud) puudujäägid Eestis

Lapse kõnet hinnatakse esimese eluaasta jooksul sageli perearsti või pereõe visiitidel. Edasisi tervisekontrollide viiakse läbi harvem, vanustes 12, 18, 24 ja 36 elukuud. Kuna kõne areng on intensiivne ka pärast esimest eluaastat, võivad probleemid kõne arengus pikema vahega tervisekontrollide tõttu jääda õigeaegselt märkamata ning võib viibida lapse edasisuunamine logopeedi või muu spetsialisti juurde.

On erinevaid soovitusi lapse edasistele uuringutele suunamise kohta. Lapse tervise jälgimise (ajakohastatud) juhendis soovitatakse igal tervisekontrollil vestelda nii lapse kui vanemaga ja hinnata koos lapse kõne vastavust arengutähistele (Ravijuhendite Nõukoda, 2023). Kõne probleemide esinemisel soovitatakse juhendi järgi suunata laps logopeedi juurde sõltumata lapse vanusest. Arengutähiseid sisaldavas kontrollkaardis soovitatakse esimest korda suunata kõne häire kahtlusega laps logopeedi juurde alles 2 aasta vanuselt (Lapse tervise jälgimise ..., 2022). Kuna eelnevatest materjalidest täpsem ja mahukam vahend kõne hindamisel on kontrollkaart, siis võib ainult sellest juhindudes jääda mulje, et kõne probleemide korral ei ole vaja last edasi suunata enne 2. eluaasta täitumist. Ainsoo (2018) perearstide seas läbiviidud küsitluse tulemuste alusel tundub, et osad perearstid suunavad vähese kõnega lapsi edasistele uuringutele pigem kindla vanuse täitumisel. Näiteks suunaks 27% perearstidest mitte ühtegi sõna ütleva lapse edasistele uuringutele aastaselt, 39% perearstidest 18 kuu vanuselt. 20% perearstidest suunaks edasistele uuringutele kuni 10 sõna ütleva lapse 18 kuu vanuselt, 46% perearstidest 24 kuu vanuselt ja 12% perearstidest 30kuuselt.

Kõne arengu probleemidega laps võib jääda õigel ajal edasi suunamata, kuna perearstil puudub võimalus hinnata lapse kõne arengu eakohasust kõikides vanusekuudes

Lapse tervise jälgimise (ajakohastatud) juhendi, kontrollkaardi “Lapse tervise jälgimise juhend“ ja Eesti Logopeedide Ühingu materjalide põhjal. Sõnadest arusaamist ehk retseptiivse sõnavara suurust on võimalik hinnata alates 8 kuu vanuselt, mil laps peaks oskama leida pilguga etteöeldud eseme koha (Uibo, 2016). Vanusevahemikus 8-18 kuud hinnatakse 12 ja 18 kuu vanuste laste öeldud sõnade arvu ehk produktiivse sõnavara suurust. Seega vanusevahemikus 13-17 kuud puuduvad juhised kõne hindamiseks. Seetõttu võib laps jääda jälgimisele, kuni ta on vanuses, kus tema arengutaset saab juhendites välja toodud kriteeriumitega võrrelda. Eesti Logopeedide Ühingu materjalide hulgas on suhtlusoskuse ja kõne eakohasuse hindamiseks küsimustikud lastele vanuses 18-20, 30 ja 54 kuud. Ainsoo (2018) leidis, et perearsti visiidil on üheks lapse edasisuunamist mõjutavaks teguriks eakohasest väiksem sõnavara. 83 perearstist 46 mainisid, et “oleks vajalik selge, konkreetne, lühike, kaasaegne ja kättesaadav erialaseltsi poolt kinnitatud juhised” laste kõne eakohasuse hindamiseks/häire tuvastamiseks (Ainsoo, 2018). Hetkel ei ole eelmainitud materjalides välja toodud küsimustikku, mida saab kasutada imikute ja väikelaste sõnavara hindamiseks igas vanusekuus.

Juhendi peatükis nimega “Lapse kognitiivse arengu hindamine” on välja toodud, et “optimaalset vahendit kõne ja keele arengu hilistumise sõeluurimiseks ei ole leitud” (Ravijuhendite Nõukoda, 2023). Samuti tsiteeritakse 2015. a süstemaatilist ülevaadet, kus on “toodud tugev soovitus mitte sõeluurida arengu hilistumist standarditud vahenditega, kui puuduvad nähtavad märgid arengu hilistumise kohta ning kui tervishoiutöötajal ega vanemal pole kaebusi lapse arengu kohta” (Ravijuhendite Nõukoda, 2023). Seega ei soovitata ilma põhjuseta kõiki lapsi sõeluurida. Samas kui kriteeriumite alusel (vanema mure, arsti tähelepanek) viia läbi täiendavaid uuringuid, poleks tegu enam sõeluurimisega. Sõeluurimisvahendeid ei soovitata kasutada, sest need ei erista kõne arengu hilistumisega lapsi kõne ja keele arenguhäirega lastest (Ravijuhendite Nõukoda, 2023). Standardiseeritud hindamisvahendit saab kasutada lisaks sõeluurimisele ka täiendavateks uuringuteks. Lühikese täitmisaja ja kergesti kasutatava hindamisvahendiga saaks lisainfot otsustamiseks, kas lapsevanema mure on põhjendatud ja väljaselgitada lapse edasisuunamise vajalikkus. Seega sellise hindamisvahendi olemasolu soodustaks laste kõne hindamist Eestis.

MacArthur-Batesi suhtlemise arengu küsimustikud (CDI)

MacArthur-Batesi suhtlemise arengu küsimustikud (CDI; Fenson jt, 2007) on loodud, et lapsevanematelt saadud info põhjal väikelaste kõne arengutaset hinnata. CDI küsimustikud on efektiivsed ja kulutõhusad vahendid imikute ja väikelaste suhtlusoskuste hindamiseks

(Fenson jt, 2000). CDI küsimustikud on usaldusväärsed ja valiidsed (Fenson jt, 1994). Muudel hindamismeetoditel on olulisi puudusi kui nendega hinnata alla 2;6 vanuses lapsi (Fenson jt, 2000). Näiteks vajab testimine spetsialisti ja lapse sooritust võivad mõjutada mitmed tegurid (haigestumine, testiärevus, huvi puudumine) (Fenson jt, 2000).

CDI küsimustikes esitatakse lapsevanemale sõnu kategooriate (nt loomanimed, sõidukid, mänguasjad jm) kaupa ja lapsevanem peab iga sõna kohta märkima, kas nende laps seda teab või lisaks teadmisele ka sõna spontaanselt kõnes kasutab (Fenson jt, 1994). Küsimustiku täitmine vanemate poolt säästab lastega tegelevate spetsialistide aega ja võimaldab lapse hindamisel kasutada vanema teadmisi lapse kõnest. Erinevalt laboritingimustes hindamisest on lapsevanematel võimalik hinnata lapse kõne pikema aja jooksul ja erinevates situatsioonides (Ohana & Armon-Lotem, 2023). Lapsevanemate poolt täidetud kõne küsimustike tulemuste ja laboris tehtud mõõtmiste võrdlusel on leitud, et lapsevanemad raporteerivad lapse kõne täpselt (Ring & Fenson, 2000; Vagh jt, 2009). Et lapsevanema raport oleks täpne, peab lapsevanem olema kursis oma lapse sõnavaraga, saama aru hindamisvahendi juhistest ja neid õigesti järgima ning vältima lapse kõne ala- ja üleraporteerimist. CDI-de efektiivsusest ja kulutõhususest hoolimata on nende laialdast kasutust takistanud pikk täitmisaeg (Fenson jt, 2000). Suur ajakulu raskendab CDI-de sõeluurimisvahendina kasutamist meditsiinis (Schults, 2016). CDI-del on ka muid puudusi. Kuna laps võib osata ka neid sõnu, mille kohta küsimustikus ei küsita, siis CDI-dest ei saa täielikku ülevaadet lapse sõnavarast (Schults, 2016). Puuduseks võib olla ka see, et küsimustik ei kogu infot sõnade kasutamise sageduse kohta, sest vanem märgib vaid seda, kas laps teab või teab ja kasutab sõna (Schults, 2016). Ainult lühiküsimustiku tulemuse alusel ei ole võimalik eristada last, kes on mõne korra antud sõna lausunud, lapsest, kes sõna igapäevases suhtluses kasutab. Seega võib sama tulemusega (näiteks teab 10 sõna ja lausub 2 sõna) laste kõne suurel määral erineda. CDI-dest on mitmeid versioone ja adapteeringuid, sest lisaks usaldusväärsusele ja valiidsusele on need ka kulutõhusad ja efektiivsed vahendid imikute ja väikelaste kõne hindamiseks, mis kasutavad vanemate pikaajalisi teadmisi lapse kõnest.

CDI versioonid

CDI-dest on mitmeid versioone eri vanuses lastele (Fenson jt, 1994). CDI I (ing k *CDI: Words and Gestures*) on loodud 8-16 kuu vanuste laste kõne taseme hindamiseks ja koosneb lisaks 19 semantilises kategoorias paiknevale 396 sõnale ka žestide osast, kus uuritakse muid kommunikatsiooniviise peale sõnade lausumise (Fenson jt, 1994). CDI II

(ing k *CDI: Words and Sentences*) on loodud 16-30 kuu vanuste laste kõne taseme hindamiseks ja koosneb lisaks 22 semantilises kategoorias paiknevale 680 sõnale ka lausete osast, kus hinnatakse lapse morfoloogilist ja süntaktilist oskust küsides laste grammatika kasutust ja lausete moodustamist (Fenson jt, 1994). CDI III on lühiküsimustik 30-37 kuu vanuste laste produktiivse sõnavara ja grammatika hindamiseks (Brookes Publishing..., 2024).

CDI-dest on tehtud adaptatsioone mitmetesse keeltesse, näiteks taani, itaalia, rootsi, hispaania, soome, eesti ja hiina keelde (Bleses jt, 2008; Caselli & Casadio, 1995; Eriksson, 2017; Jackson-Maldonado jt, 2003; Lyytinen, 1999; Schults & Tulviste, 2008; Tardif jt, 2009). CDI-dega on läbi viidud palju uuringuid, lisaks valiidsusuuringutele on muuhulgas uuritud perekondliku düsleksia riski, ruumitaju ja kõne arengutaseme seoseid ja ekraanide mõju väikelaste kõne arengule (Lyytinen & Lyytinen, 2004; Balcomb jt, 2011; Linebarger & Vaala, 2010). CDI-d on populaarsed laste kõne uurimismeetodi ja hindamisvahendina kui võtta arvesse CDI-dest tehtud adaptatsioonide ja CDI-dega tehtud uuringute arvu.

CDI lühiversioonid

CDI eri versioonidest on välja töötatud lühiküsimustikud, mis erinevad CDI-dest sellepolest, et sisaldavad vähem sõnu, lühemat grammatika osa ja neis enamasti ei küsita žestide ega lausete kohta. CDI I lühiküsimustik (ing k *CDI Infant Form*) on 89sõnaline sõnavara küsimustik 8-18 kuu vanuste laste retseptiivse ja produktiivse sõnavara hindamiseks (Fenson jt, 2000). CDI II lühiküsimustik (ing k *CDI II, Forms A and B*) sisaldab kahte võrdväärset 100 sõnalist küsimustikku 16-30 kuu vanuste laste produktiivse sõnavara hindamiseks, millest emba-kumba võib kasutada. Pikiuuringutes soovitatakse CDI II lühiküsimustikke kasutada vaheldumisi (Fenson jt, 2000). CDI II lühiküsimustiku lõpus küsitakse ka sõnade kombineerimise kohta. Kui soovitakse uurida 16-18 kuu vanuste laste retseptiivset sõnavara, siis võib kasutada CDI I lühiküsimustikku, kuid kui on soov kõne korduvalt või dünaamikas hinnata, soovitatakse selles vanuses kasutada CDI II lühiküsimustikku (Fenson jt, 2000). Lühiküsimustikke on adapteeritud mitmetesse keeltesse, nt hispaania, soome ja korea keelde (Jackson-Maldonado jt, 2013; Vehkavuori & Stolt, 2019; Kim jt, 2014).

CDI lühiküsimustike väljatöötamise üheks põhjuseks on olnud CDI täitmiseks kuluv pikk aeg (Fenson jt, 2000). CDI täitmiseks kulub keskmiselt 30-45 minutit, seevastu CDI lühiküsimustiku täitmiseks 15 minutit (Jackson-Maldonado jt, 2013). Kliinilises keskkonnas leiavad tõenäolisemalt hindamisvahendina kasutatust lühema täitmisajaga küsimustikud

(Fenson jt, 2000). On leitud suur positiivne korrelatsioon algsete CDI-dega saadud ja nendele tuginevalt loodud lühiküsimustikega saadud tulemuste vahel (Fenson jt, 2000; Jackson-Maldonado jt, 2013; Kängsepp, 2020; Sirp, 2015). Sirp (2015) leidis 24kuuste laste ECIDI II ja ECIDI II lühiküsimustiku tulemuste vaheliseks korrelatsiooniks $r = 0,87$. Kuna CDI lühiküsimustikud on lühikese täitmisajaga, kulutõhusad ja valiidsed, siis on arusaadav, miks neid kasutatakse mitmetes riikides. On leitud, et CDI lühiküsimustike tulemuse põhjal saab ennustada laste kõne ja kirjaoskuse taset 4 aastat hiljem (Can jt, 2013). Seevastu eesti lastega läbi viidud väiksemahulises uuringus ei leitud seost varase kõne ja hilisema lugemisoskuse vahel (Laane, 2016). Oodatud seose mitteilmnemise põhjuseks tõi Laane (2016) valimi vanuse suure varieerumise lugemisoskuse hindamise ajal, see tähendab, et lapsed olid selleks ajaks läbinud erineva pikkuse kooliteed.

Kim jt (2014) leidsid, et korea CDI lühiküsimustik on kõrge tundlikkuse ja spetsiifilisuse tõttu heaks skriinimisvahendiks. Seevastu süstemaatilises ülevaates ei selgunud üheselt, et laste kõnealane skriinimine mõjutaks nende edasist kõne arengut (Wallace jt, 2015). Kuigi skriinimine võimaldab eristada kõne hilistumisega ja kõne häiretega lapsi tervetest lastest, võis skriinimise mõju laste edasisele arengule jääda tuvastamata, sest analüüsitavad uuringuid ei olnud otseselt loodud seda tuvastama (Wallace jt, 2015). Hoolimata lühiküsimustike võimalikest puudustest saab neid kasutada ühe abistava vahendina laste kõne arengutaseme hindamisel.

MacArthur-Batesi suhtlemise arengu küsimustike eesti adaptatsioonid (ECDI)

MacArthur-Batesi suhtlemise arengu küsimustike eesti adaptatsioone (ECDI) on mitmeid. Eesti keelde on adapteeritud 8-18 kuu vanuste laste kõne arengutaseme hindamiseks ECIDI: Sõnad ja Žestid (edaspidi ECIDI I; Schults & Tulviste, 2008), 16-30 kuu vanuste laste kõne arengutaseme hindamiseks ECIDI: Sõnad ja Laused (ECIDI II; Urm & Tulviste, 2016b) ja 30-48 kuu vanuste laste kõne arengutaseme hindamiseks ECIDI III (Tulviste & Schults, 2020).

ECDI lühiküsimustikud

ECDI-dest on välja töötatud ECIDI I ja ECIDI II lühiküsimustik. ECIDI II lühiküsimustik annab võrdväärseid tulemusi ECIDI II pika versiooniga (Sirp, 2015). ECIDI I-st on välja töötatud MacArthuri suhtlemise arengu lühiküsimustik 8-18 kuu vanustele lastele (ECIDI I lühiküsimustik). Varasemalt on läbi viidud ECIDI I lühiküsimustiku esmane valiidsusuuring, kus leiti, et ECIDI I lühiküsimustik annab võrreldavaid tulemusi ECIDI I-ga

ning küsimustike tulemuste vahelised üldkorrelatsioonid on suuremad kui $r = 0,90$ (Kängsepp, 2020). Samas statistiliselt olulist korrelatsiooni ei leitud igas vanusegrupis. Selle põhjuseks oli arvatavasti väike valim. ECDI I lühiversiooniga 14-18 kuu vanuste laste kohta kogutud andmeid ja nende laste helifailide transkriptsioonidest saadud andmeid võrreldes leidis Mallas (2021), et ECDI I lühiküsimustik on valideeritud. Kuid kuna ECDI I lühiküsimustik ei ole normidega varustatud, siis ei saa seda käesolevalt praktikas kasutada.

ECDI I lühiküsimustik vajab norme, et seda saaks kasutada kõne esmase hindamisvahendina. ECDI I lühiküsimustikku saab kasutada näiteks lisavahendina perearstikeskustes või perearsti vastuvõttudel väikelaste kõne hindamisel. Kuna ECDI I lühiküsimustiku täitmisajaks on keskmiselt 15 minutit, siis leiab see küsimustik tõenäolisemalt kasutust kui teised pikema täitmisajaga hindamismeetodid. Näiteks saavad lapsevanemad täita küsimustiku paberil või elektrooniliselt tervisespetsialisti ukse taga vastuvõttu oodates. Samuti on lihtsam vanematel leida aega lühiküsimustiku täitmiseks kodus muude kohustuste kõrvalt. Täidetud küsimustiku tulemused võiksid anda perearstile (või muule lapsega tegelevale spetsialistile) väikelapse kõne arengu hindamiseks täiendavaid andmeid. ECDI I lühiküsimustikku kasutamise võimaluse olemasolu Eesti tervishoiusüsteemis hõlbustaks eesti laste kõne hindamist ja varajast probleemide märkamist.

Magistritöö eesmärgid

Uuritakse ECDI I lühiküsimustiku usaldusväärust. Leitakse ECDI I lühiküsimustiku kordustäitmise usaldusväärus, mis võimaldab hinnata kas küsimustikku täidetakse sarnaselt mõlemal korral. Arvutatakse ECDI I lühiküsimustiku sisereliaabluskoeffitsient.

Arutletakse ECDI I lühiküsimustiku valideerimise üle. Uuritakse, mil määral tuvastab ECDI I lühiküsimustik imiku ja väikelapse kõne arengus esinevaid arengutähiseid (nt retseptiivse sõnavara esinemine varem kui produktiivse sõnavara esinemine, esimeste sõnade ütlemine 12. elukuu läheduses).

Käesolevalt kogutakse ECDI I lühiküsimustikuga täiendavalt andmeid, et leida tagasisidestamise normid protsentiilide tabeli kujul. Protsentiilide tabel elukuude (ja vajadusel sugude, kui poiste ja tüdrukute vahelised erinevused osutuvad oluliseks) kaupa võimaldab laste retseptiivse ja produktiivse sõnavara eakohasust hinnata vajadusel igal elukuul, jäämata ootama järgmist arengutähist või spetsialisti visiiti.

Meetod

Valim

Valimisse kutsuti lapsevanemaid meililistide, suhtlusõrgustiku gruppide, kolleegide ja tuttavate kaudu. Lapsevanematel paluti täita oma 8-18 kuu vanuse lapse sõnavara kohta küsimustik elektrooniliselt Kaemuse keskkonnas 2022. aastal, edasi LimeSurvey keskkonnas 2023. ja 2024. aastal. Lõpuni täidetud küsimustikke oli 579, sealhulgas 187 küsimustikku, mis koguti Kängsepa (2020) ja Mallase (2021) tööde käigus. Küsimustiku täitmiseks kulus keskmiselt 8 minutit.

Küsimustik koosneb kahest osast - esimeses osas küsitakse lapse taustandmeid, teises osas lapse sõnavara valdamist. Taustandmete alusel kaasati valimisse vanuses 0;8-1;6 eesti keelt esimese emakeelena kõnelevad terved lapsed. Valimist arvati välja lapsed, kelle kohta oli märgitud, et nad puutusid pidevalt kokku mõne muu keelega peale eesti keele või neil oli tõsiseid tervise- või kõneprobleeme.

Valimi (N = 455) moodustasid vanuses 0;8-1;6 eesti keelt esimese emakeelena kõnelevate tõsiste tervise- ja kõneprobleemideta laste kohta lõpuni täidetud küsimustikud. Täitjateks olid peamiselt emad (N = 445; 97,8%), 5 korral oli märgitud täitjaks isa (1,1%), 4 korral vanem (0,9%) ja 1 korral isa ja ema (0,2%). Valimi jaotus vanuse ja soo alusel on toodud välja tabelis 1. Vanusekuude suuruste vahel leidub erinevusi, näiteks 1;4 vanuste tüdrukute kohta täidetud küsimustikke oli 38, mis on 8,3% valimist, seevastu 0;10 vanuste poiste kohta täidetud küsimustikke oli 11, mis on 2,4% valimist. Ühes vanusekuus jaotub valim poiste ja tüdrukute vahel enamjaolt sarnaselt.

Tabel 1. Poiste ja tüdrukute jaotus vanusekuude kaupa

Vanus (aasta;kuu)	0;8	0;9	0;10	0;11	1;0	1;1	1;2	1;3	1;4	1;5	1;6	Kokku
Poisid N	25	30	11	14	17	18	18	20	29	24	15	221
(%)	(5,5)	(6,6)	(2,4)	(3,1)	(3,7)	(4,0)	(4,0)	(4,4)	(6,4)	(5,3)	(3,3)	(48,6)
Tüdrukud N	23	26	14	12	21	14	20	18	38	26	22	234
(%)	(5,1)	(5,7)	(3,1)	(2,6)	(4,6)	(3,1)	(4,4)	(4,0)	(8,4)	(5,7)	(4,8)	(51,4)
Kokku N	48	56	25	26	38	32	38	38	67	50	37	455
(%)	(10,6)	(12,3)	(5,5)	(5,7)	(8,3)	(7,1)	(8,4)	(8,4)	(14,8)	(11,0)	(8,1)	(100)

Emade keskmiseks vanuseks oli 31 aastat (SD = 4,75), isade keskmiseks vanuseks oli 33 aastat (SD = 5,40). Vanemate hariduslik jaotus on välja toodud tabelis 2. Enamus vanemaid oli hariduselt kõrgharidusega, emadest 71,4% oli kõrgharitud, isadest 49,9% oli

kõrgharitud. Valimis oli vähim esindatud põhiharidusega vanemad, emadest 4,6% oli põhiharidusega, isadest 8,6% oli põhiharidusega.

Tabel 2. Uuritavate laste vanemate hariduse jaotus

	Ema haridus		Isa haridus	
	N	Osakaal	N	Osakaal
Kõrgharidus	325	71,4%	227	49,9%
Kutseharidus	47	10,3%	79	17,4%
Keskharidus	62	13,6%	82	18%
Põhiharidus	21	4,6%	39	8,6%
Märkimata	-	-	28	6,2%

2023. aastal küsimustiku täitnud 203 vanemast 174 olid nõus 2 nädala möödudes mõõtevahendi usaldusväärseuse hindamiseks küsimustikku uuesti täitma. 2 nädala pärast saadetud küsimustiku avas 125 vanemat, kellest 92 täitsid küsimustiku lõpuni.

ECDI I lühiküsimustiku loomine

Tartu Ülikooli psühholoogia instituudi lektor Astra Schults koostas koostöös kolleegidega EDCI I põhjal ECDI I lühiküsimustiku järgides Fenson jt (2000) lühiküsimustiku koostamisjuhiseid. Lühiküsimustik koosneb 100 sõnast, mis esitatakse lapsevanemale küsimustiku täitmise lihtsustamiseks kategooriate kaupa. Sõnade valikul lähtuti kategooriatest, vajadusest vältida pörand- ja laeefekti. Sellest tulenevalt valiti olemasolevatele andmetele tuginedes kategooriate siseselt sõnad nii, et oleks esindatud nii eesti laste esimeste sõnade hulgas olevad sõnad kui ka need sõnad, mida lapsed 16 kuu vanuselt kasutama hakkavad (vt Schults, 2016). Soome CDI I lühiversioonile (Stolt läbi Schults, isiklik suhtlus) tuginedes valiti muude näitajate osas sarnaste alternatiivide hulgast sõnad, mis tähenduselt kattusid Soome CDI I lühiversioonis olevate sõnadega.

Lühiküsimustiku täitmise instruksioonid

Lühiküsimustik esitatakse vormis, kus vanem peab tegema iga küsitud sõna kohta märke vastavalt oma lapse oskustele. Lapsevanemat juhendatakse märkima variant “ei saa aru” sõnade puhul, millest nende laps veel aru ei saa ja variant “saab aru” sõnade puhul, millest nende laps aru saab. Aru saamise näiteks oli juhendis toodud, et laps “vaatab Teie poolt nimetatud asja või toob nimetatut Teie kätte.” Lapsevanemal palutakse märkida variant “saab aru ja ütleb” sõnade puhul, millest nende laps aru saab ja “mida ta ISE ilma asja kuulnud järele kordamata” ütleb.

Tagasiside lastevanematele

Lastevanematele anti tagasiside enamasti paari päeva jooksul pärast küsimustiku täitmist. E-kirja teel saadetud tagasisides toodi muuhulgas välja lapse kõne tase eakaaslastega võrreldes. Selleks kasutati Schults (2016) doktoritöö käigus kogutud andmete alusel välja arvutatud protsentiilide tabelleid (vt Kängsepp, 2020). Kui retseptiivse või produktiivse sõnavara suurus jäi alumise 10 protsentiili hulka, siis mainiti kirjas, et küsimustiku põhjal saadud tulemused olid eakaaslastest madalamal tasemel ning soovitati murede esinemisel pöörduda perearsti või muu spetsialisti poole.

Andmeanalüüs

Andmete korrastamiseks kasutati tarkvara LibreOffice 7.6.4.1, kirjeldavat statistikat arvutati tarkvaraga RStudio 1.4.1717 ning järeldav statistiline andmeanalüüs viidi läbi tarkvaraga JASP 0.18.3.0.

Kordustäitmiste reliaablust hinnati korrelatsioonianalüüsiga. Arvutati sisereliaabluse koefitsient Cronbachi alfa. Vanuse ja soo mõju retseptiivse ja produktiivse sõnavara suurusele uuriti faktoriaalse dispersioonanalüüsiga. Analoogselt Schultsi (2016) ja Erikssoni jt (2012) töödega grupeeriti valim vanusekuude kaupa 3kuulistesse gruppidesse, va viimane vanusegrupp, mis jäi 2kuuliseks. Esitati poiste ja tüdrukute retseptiivse ja produktiivse sõnavara skooride keskmiste võrdluste statistilised näitajad vanusegruppide kaupa. Tulemuste visualiseerimiseks loodi retseptiivse ja produktiivse sõnavara suuruse joonised vanusegruppide ja sugude kaupa. Sugudevaheliste erinevuste ilmnemisel esitatakse normitabelid vanusekuude kaupa poistel ja tüdrukutel eraldi, erinevuste puudumisel vaid vanust arvestades.

Uuringu eetilised aspektid

Katseisikuid teavitati uuringusse värbamisel uurimuse eesmärgist, orienteeruvast ajakulust, osalemise vabatahtlikkusest, osalemise hüvedest (tagasiside) ja sellest, et isikustatud andmed säilitatakse uurimisperioodi lõpuni. Enne küsimustiku avamist korraldati üle, et kogutud andmeid käsitletakse konfidentsiaalsena ja uuringutulemuste kajastamisel ei avaldata andmeid, mis võimaldaks isikuid tuvastada. Katseisikute vabatahtlikkus oli tagatud sellega, et igas etapis uuringukutse lugemisest kuni kõigi küsimuste vastamiseni oli katseisik autonoomne ehk võis igal hetkel osalemise katkestada andmata selle kohta selgitusi.

Tulemused

ECDI I lühiküsimustiku usaldusväärsus

Kordustäitmise usaldusväärseuse leidmiseks täitsid 92 vanemat ECDI I lühiküsimustiku kahel korral. Täitmiste vahel oli keskmiselt 15,8 päeva (SD = 2,2, min = 13, max = 26). Korrelatsioonanalüüs näitas, et kahe täitmiskorra retseptiivse sõnavara skooride vahel oli tugev positiivne korrelatsioon ($\rho = 0,97$, $p < 0,001$). Samuti oli tugev positiivne korrelatsioon kahe täitmiskorra produktiivse sõnavara skooride vahel ($\rho = 0,96$, $p < 0,001$). Seega lapsevanemad täitsid küsimustikku esimesel ja teisel korral sarnaselt. ECDI I lühiküsimustiku sisereliaabluskoeffitsient Cronbachi alfa oli $\alpha = 0,99$.

Retseptiivne sõnavara

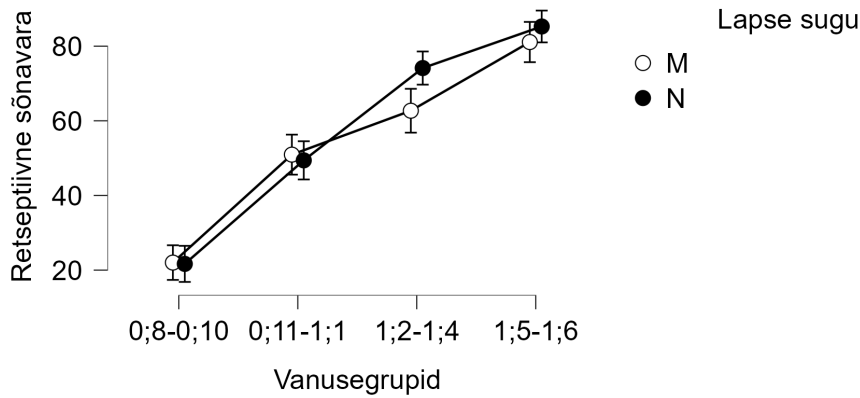
ECDI I lühiküsimustiku retseptiivse sõnavara osa tulemuste võimalike sugudevaheliste erinevuste iseloomustamiseks on poiste ja tüdrukute retseptiivse sõnavara skooride keskmiste võrdluste statistilised näitajad vanusegruppide kaupa välja toodud tabelis 3. Tabelis 3 on näha, et retseptiivse sõnavara keskmised skoorid on igas vanemas vanuserühmas eelmisega võrreldes ligikaudu 10-20 sõna võrra suuremad ja vanuserühma piires on poiste ja tüdrukute skoorid nii esimeses kahes kui ka viimases vanusegrupis ühetaolised.

Tabel 3. Retseptiivse sõnavara skooride aritmeetilised keskmised poistel ja tüdrukutel vanusegruppide kaupa

Vanusegrupp (aasta;kuu)	poisid			tüdrukud			t	d
	N	M	SD	N	M	SD		
0;8-0;10	66	22,0	18,9	63	21,7	19,2	0,103	0,018
0;11-1;1	49	50,9	18,7	47	49,4	17,4	0,392	0,080
1;2-1;4	67	62,7	24,1	76	74,1	19,5	-3,560	-0,597
1;5-1;6	39	81,1	16,6	48	85,2	14,7	-1,009	-0,218

Märkus: Võrreldi poiste ja tüdrukute retseptiivse sõnavara suurust, statistiliselt olulist erinevust ei leitud

Viidi läbi faktoriaalne dispersioonanalüüs uurimaks nii vanuse ja soo mõju kui ka nende koosmõju laste retseptiivse sõnavara suurusele. Leiti vanuse peamõju ($F(3;447) = 215,9$, $p < 0,001$, $\omega^2 = 0,576$) ning vanuse ja soo koosmõju ($F(3;447) = 3,0$, $p < 0,05$, $\omega^2 = 0,005$, vt joonis 1). Laste vanuse efektsuurus oli suur ($\omega^2 = 0,576$). Koosmõju efektsuurus oli praktiliselt olematu ($\omega^2 = 0,005$). Laste sool puudus statistiliselt oluline mõju retseptiivse sõnavara suurusele.



Joonis 1. Poiste ja tüdrukute retseptiivse sõnavara skooride aritmeetilised keskmised usalduspiiridega (CI = 95%) vanusegruppide kaupa

Retseptiivne sõnavara oli suurem vanemates vanusegruppides. Iga vanusegrupi keskmine erines oluliselt iga teise vanusegrupi keskmisest - mida vanem vanusegrupp, seda suurem keskmine sõnavara. Retseptiivne sõnavara oli vanuses 1;5-1;6 (M = 83,4, SD = 15,6) suurem kui vanuses 1;2-1;4 (M = 68,8, SD = 22,4, Scheffé test $p < 0,001$). Retseptiivne sõnavara oli vanuses 1;2-1;4 (M = 68,8, SD = 22,4) suurem kui vanuses 0;11-1;1 (M = 50,2, SD = 18), mis oli suurem kui vanuses 0;8-0;10 (M = 21,8, SD = 19, Scheffé testid $p < 0,001$).

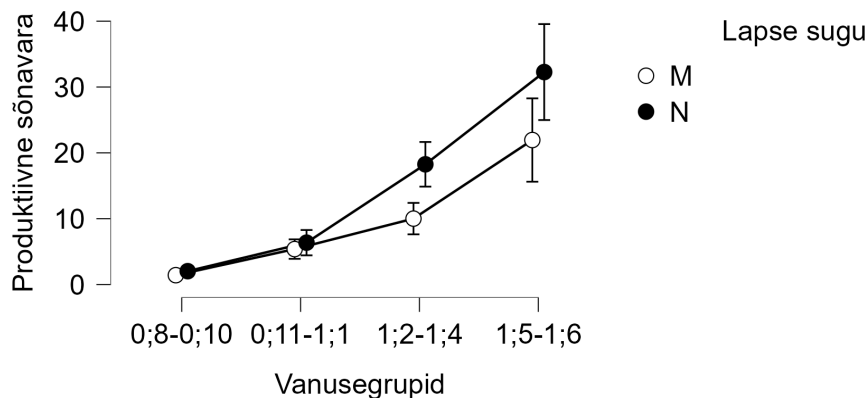
Produktiivne sõnavara

ECDI I lühiküsimustiku produktiivse sõnavara osa tulemuste võimalike sugudevaheliste erinevuste iseloomustamiseks on poiste ja tüdrukute produktiivse sõnavara skooride keskmiste võrdluste statistilised näitajad vanusegruppide kaupa välja toodud tabelis 4. Tabelis 4 on näha, et produktiivse sõnavara keskmised skoorid on igas vanemas vanuserühmas eelmisega võrreldes ligikaudu 5-10 sõna võrra suuremad ja vanuserühma piires on poiste ja tüdrukute skoorid esimeses kahes vanusegrupis ühetaolised ja viimases kahes vanusegrupis statistiliselt oluliselt erinevad.

Tabel 4. Produktiivse sõnavara skooride aritmeetilised keskmised poistel ja tüdrukutel vanusegruppide kaupa

Vanusegrupp (aasta;kuu)	poisid			tüdrukud			t	d	p_{scheffe}
	N	M	SD	N	M	SD			
0;8-0;10	66	1,4	1,7	63	2,0	3,0	-0,274	-0,048	-
0;11-1;1	49	5,4	5,1	47	6,4	6,6	-0,379	-0,077	-
1;2-1;4	67	10,0	9,8	76	18,3	14,8	-3,908	-0,655	<0,05
1;5-1;6	39	21,9	19,5	48	32,3	25,1	-3,802	-0,820	<0,05

Viidi läbi faktoriaalne dispersioonanalüüs uurimaks nii vanuse ja soo mõju kui ka nende koosmõju laste produktiivse sõnavara suurusele. Leiti vanuse peamõju ($F(3;447) = 78,4$, $p < 0,001$, $\omega^2 = 0,320$), soo kõrvalmõju ($F(1;447) = 17,4$, $p < 0,001$, $\omega^2 = 0,023$) ning vanuse ja soo koosmõju ($F(3;447) = 4,2$, $p < 0,01$, $\omega^2 = 0,013$, vt joonis 2). Laste vanuse efektsuurus oli suur ($\omega^2 = 0,320$). Soo ($\omega^2 = 0,023$) ja koosmõju ($\omega^2 = 0,013$) efektsuurused olid väikesed.



Joonis 2. Poiste ja tüdrukute produktiivse sõnavara skooride aritmeetilised keskmised usalduspiiridega (CI = 95%) vanusegruppide kaupa

Produktiivne sõnavara oli suurem vanemates vanusegruppides. Iga vanusegrupi keskmine erines oluliselt iga teise vanusegrupi keskmisest - mida vanem vanusegrupp, seda suurem keskmine sõnavara. Produktiivne sõnavara oli vanuses 1;5-1;6 ($M = 27,6$, $SD = 23,2$) suurem kui vanuses 1;2-1;4 ($M = 14,4$, $SD = 13,3$), mis oli suurem kui vanuses 0;11-1;1 ($M = 5,9$, $SD = 5,9$, Scheffé testid $p < 0,001$). Kahe noorima vanusegrupi (0;11-1;1 ja 0;8-0;10) vahel statistiliselt olulist erinevust produktiivse sõnavara suuruses ei esinenud.

Vanuses 1;2-1;4 oli tüdrukute produktiivne sõnavara ($M = 18,3$, $SD = 14,8$) suurem poiste produktiivsest sõnavarast ($M = 10,0$, $SD = 9,8$): $t(142) = 3,91$, $p_{\text{scheffé}} < 0,05$. Coheni d (0,655) alusel on tegu keskmise efektsuurusega. Vanuses 1;5-1;6 oli tüdrukute produktiivne sõnavara ($M = 32,3$, $SD = 25,1$) suurem poiste produktiivsest sõnavarast ($M = 21,9$, $SD = 19,5$): $t(86) = 3,80$, $p_{\text{scheffé}} < 0,05$. Coheni d (0,820) alusel on tegu suure efektsuurusega. Nooremates vanusegruppides olulisi erinevusi poiste ja tüdrukute produktiivse sõnavara keskmiste skooride vahel ei esinenud.

Normitabelid

Retseptiivse sõnavara protsentiilide jaotus on välja toodud tabelis 5. Tabelist 5 on näha, et lapsed saavad sõnadest aru juba 0;8 vanuselt, sest tabel 5 alusel peab laps küsimustikus väljatoodud 100 sõnast aru saama vähemalt 8, et olla paremal tasemel 25% oma eakaaslastest.

Tabel 5. ECDI I lühiküsimustiku retseptiivse sõnavara protsentiilid vanusekuude kaupa

Retseptiivse sõnavara protsentiilid	Lapse vanus (aasta;kuu)											
	0;8	0;9	0;10	0;11	1;0	1;1	1;2	1;3	1;4	1;5	1;6	
90	35	49	48	62	77	73	90	91	96	98	100	
75	26	30	35	53	68	60	84	86	88	95	97	
50	13	17	26	39	56	52	72	76	76	87	90	
25	8	10	16	26	45	44	47	53	62	71	81	
10	0	5	8	21	29	32	19	39	44	59	65	

Tabelis 6 on välja toodud poiste ja tüdrukute produktiivse sõnavara protsentiilide jaotus, sest produktiivse sõnavara suuruses esines sugudevaheline erinevus. Tabelis 6 on näha, et vähemalt poolte 0;8 ja 0;9 vanuses laste kohta on märgitud, et nad ütlevad 1 või vähem sõna. Et 1;0 vanuselt olla protsentiilide tabeli alusel parem pooltest eakaaslastest, peab laps küsimustikus väljatoodud sõnadest iseseisvalt ütleva vähemalt 5 sõna. Et vanuses 1;0 olla parem kui 10 protsenti eakaaslastest peab küsimustikus väljatoodud sõnadest laps ütleva vähemalt 1.

Tabel 6. ECDI I lühiküsimustiku poiste ja tüdrukute produktiivse sõnavara protsentiilid vanusekuude kaupa

Produktiivse sõnavara protsentiilid	Lapse vanus (aasta;kuu)											
	0;8	0;9	0;10	0;11	1;0	1;1	1;2	1;3	1;4	1;5	1;6	
Poisid	90	3	5	3	9	9	11	18	22	24	29	67
	75	2	2	3	5	8	8	11	11	16	19	46
	50	0	1	1	2	5	6	5	9	10	14	33
	25	0	0	1	0	3	3	2	3	5	9	14
	10	0	0	0	0	1	0	0	1	2	4	3
Tüdrukud	90	7	4	9	9	12	18	37	27	47	59	78
	75	2	2	5	5	9	9	19	16	29	43	59
	50	1	0	2	3	5	6	13	13	19	20	34
	25	0	0	0	0	2	4	5	6	10	8	19
	10	0	0	0	0	1	2	1	5	6	4	7

Arutelu

ECDI I lühiküsimustiku usaldusväarsus

Magistritöö üheks eesmärgiks oli kontrollida ECDI I lühiküsimustiku usaldusväarsust. ECDI I lühiküsimustiku kordustäitmiste usaldusväarsuse hindamiseks täitsid osad vanemad küsimustikku kahel korral. Esma- ja korduvtäitmiste puhul olid nii retseptiivse kui ka produktiivse sõnavara skoorid omavahel positiivselt ja tugevalt seotud, mis tähendab, et vanemad täitsid küsimustikku mõlemal korral sarnaselt. Lisaks sellele oli ka ECDI I lühiküsimustiku sisereliaabluskoeffitsient kõrge, Cronbachi alfa $\alpha = 0,99$. Fenson jt (2000) leidsid ingliskeelse CDI I lühiküsimustiku sisereliaabluskoeffitsiendiks Cronbachi alfa $\alpha = 0,97$. Fenson jt (2000) pakkusid hüpoteesina välja, et kuigi lühiküsimustik mõõdab ainult osa lapse kogu sõnavarast, võib mõõdetav osa esindada kogu sõnavara. Kordustäitmiste usaldusväarsuse ja sisereliaabluskoeffitsiendi alusel on tegemist usaldusväärse küsimustikuga.

ECDI I lühiküsimustiku valiidsus

Magistritöö teiseks eesmärgiks oli arutleda ECDI I lühiküsimustiku tulemuste alusel selle valiidsuse üle. Varasemalt on leitud, et ECDI I lühiküsimustik on valiidne. ECDI I lühiküsimustik annab ECDI I-ga sarnaseid tulemusi (Kängsepp, 2020). Samuti on leitud, et vanuses 1;2-1;6 on ECDI I lühiversiooniga kogutud tulemused tugevalt ja positiivselt seotud laste kõnesalvestiste transkriptsioonidest saadud tulemustega (Mallas, 2021). ECDI I lühiküsimustiku valiidsust tõendab varasemalt leitu, mille kohaselt annab see nii ECDI I kui ka laste kõnesalvestiste transkriptsioonidega sarnaseid tulemusi.

Magistritöö tulemusena leiti, et ECDI I lühiküsimustik eristab retseptiivse ja produktiivse sõnavara skooride alusel erinevas vanuses lapsi. See tähendab, et laste vanuse kasvades suureneb sõnade arv, mida vanemad lühiküsimustikku märgivad. Seega küsimustikku on valitud sõnad, mis ilmuvad eesti laste kõnesse aegamööda vanuses 0;8-1;6.

Ootuspäraselt hakkasid ECDI I lühiküsimustike tulemuste alusel lapsed sõnadest aru saama ja neid lausuma enne esimese eluaasta täitumist. See oli kooskõlas varem leituga, mille kohaselt hakkavad enne esimese eluaasta täitumist lapsed sõnadest aru saama varem ja suuremas mahus kui neid lausuma (Fenson jt, 1994; Stolt jt, 2008; Schults, 2016). Kuna 8 kuu vanuselt peaks oskama eakohase arenguga imik leida etteöeldud eseme koha, on alates sellest vanusest võimalik hinnata sõnadest arusaamist (Uibo, 2016). Ka ECDI I lühiküsimustik tuvastab retseptiivset sõnavara alates vanusest 0;8. Eesti lapsed hakkavad esimesi sõnu lausuma enne esimest sünnipäeva (Schults & Tulviste, 2016; Schults jt, 2013). Eesti laste tervise hindamiseks loodud kontrollkaardi alusel peaksid 12 kuu vanuselt lapsed

ütleva 2-3 sõna (Lapse tervise jälgimise ..., 2022). ECDI I lühiküsimustiku produktiivse sõnavara normitablitest on näha, et vanuseks 1;0 ütleb enamasti lapsi vähemalt 2 sõna, mis on viiteks sellele, et lühiküsimustik sisaldab esimesi kõnesse ilmuvaid sõnu.

ECDI I lühiküsimustik tuvastab kõne arengus ilmevaid arengutähiseid sarnaselt teiste versioonidega, mis on täiendavaks viiteks ECDI I lühiküsimustiku valiidsusele.

Poiste ja tüdrukute sõnavara erinevused

Produktiivse sõnavara skoorides ilmnes sugudevaheline erinevus vanuses 1;2-1;4 ja 1;5-1;6, kus tüdrukute produktiivse sõnavara skoorid olid keskmiselt poiste skooridest suuremad. Schults (2016) leidis, et sugudevaheline erinevus eesti laste produktiivses sõnavaras ilmneb alates vanusest 1;2-1;4, mil tüdrukutel on poistest keskmiselt suurem produktiivne sõnavara. Samas ei leidnud Fenson jt (1994) vanusekuu kaupa võrdlemisel erinevust produktiivse sõnavara suuruses sugude vahel. Magistritöös leitud sugudevaheline erinevus võib olla tingitud valimi iseärasusest. Erinevuse taga võib olla see, et valimis on vanusegruppide 1;2-1;4 ja 1;5-1;6 vanimates vanusekuudes 1;4 ja 1;6 tüdrukuid rohkem kui poisse, mis võib suurendada nende vanusegruppide tüdrukute keskmist sõnavara suurust ja läbi selle tekitada tehnilikult sugudevahelise erinevuse. On leitud, et vanuses 1;8 on tüdrukute kõne tase kõigis mõõdetud valdkondades poistest kõrgem (Bornstein jt, 2004). Kuigi tüdrukute kõne areneb poistest kiiremini, puudub üksmeel, millisest vanusest alates on sugudevahelised erinevused kõnetasemes tuvastatavad. Erinevuse ilmumine alates vanusest 1;2-1;4 võib olla tingitud nii valimi iseärasustest, kultuurilistest eripäradest sõnade omandamisel kui ka lühiküsimustikku valitud 100 sõnast.

ECDI I lühiküsimustik normitabelid

Magistritöö kolmandaks eesmärgiks oli leida ECDI I lühiküsimustiku retseptiivse ja produktiivse sõnavara normid ja esitada need protsentiilide tabeli kujul, mis võimaldaks ECDI I lühiküsimustikku spetsialistidel kasutada täiendava abivahendina väikelaste kõne taseme hindamisel. Kuna ainult produktiivse sõnavara skoorides esines sugudevahelisi erinevusi, leiti seal normid poiste ja tüdrukute kohta eraldi. Normid võimaldavad hinnata lapse sõnavara eakohasust igas vanusekuus jäämata ootama järgmist arengutähist. Arengutähised eesti laste kõne eakohasuse hindamiseks on välja toodud juhendis “Lapse tervise jälgimise juhend (ajakohastatud)” ja selle juurde loodud kontrollkaardis (Lapse tervise jälgimise ..., 2022; Ravijuhendite Nõukoda, 2023). Eesti laste kõne hindamiseks loodud materjalide järgi puudub võimalus hinnata laste kõne eakohasust igas elukuus. Laps võib jääda ootele kuni ta on vanuses, mil tema kõne on võimalik võrrelda arengutähisega.

Kuigi eesti laste kõne hindamiseks loodud kontrollkaardis on arengutähised välja toodud, pole selgeid juhiseid, millal laps täiendavatele uuringutele edasi suunata. Lapse tervise jälgimise juhend soovib perearstil (või pereõel) koos vanemaga hinnata lapse kõne taseme vastavust materjalides välja toodud arengutähistega ja sõltumata lapse vanusest kõne probleemide esinemisel suunata laps logopeedi juurde. Samas kontrollkaardis soovitatakse esimest korda suunata kõne häire kahtlusega laps logopeedi juurde alles 2 aasta vanuselt. Ainsoo (2018) leidis, et osad perearstid suunavad vähese kõnega lapsi edasistele uuringutele pigem kindla vanuse täitumisel. Seetõttu võib laps jääda õigeaegselt täpsustavatele uuringutele suunamata. Ainsoo (2018) leidis, et üle poolte uuringus osalenud perearstidest sooviks konkreetset ja lühikest erialaseltsi poolt kinnitatud abivahendit. Kõne taseme hindamiseks on võimalik kasutada ka protsenteile. Produktiivse sõnavara tulemustelt alumises 10-protsentiilis paiknevatel lastel võib kahtlustada kõne hilistumist (Bates & Goodman, 1997). ECDI I lühiküsimustik koos protsentiilide tabeli kujul normidega võib olla abistavaks vahendiks eesti laste kõne hindamisel.

Magistritöö võimalikud piirangud

Tulemuste interpreteerimisel on vajalik arvestada valimi iseärasustega. Ei ole teada kui hästi esindab valim kogu populatsiooni, sest valimisse laste kaasamiseks edastati uuringukutse lapsevanematele, kes olid magistritöö koostajale elektrooniliste kanalite kaudu kättesaadavad. Tõenäoliselt osalesid uuringus vanemad, kes olid huvitatud küsimustiku täitmisest või tagasiside saamisest. Kuna uuringukutses lubati vanematele tagasisidet, võis see soodustada murelike lapsevanemate osalemist uuringus.

Hoolimata püüetest moodustada võimalikult tasakaalustatud valim, võib magistritöö tulemusi mõjutada valimi ebaühtlane jaotus vanusekuude ja sugude vahel.

Magistritöö panus

Magistritöö tulemusena leiti täiendavat kinnitust ECDI I lühiküsimustiku valiidsusele, sarnaselt teiste versioonidega tuvastab see kõne arengus ilmevaid arengutähiseid. Leiti, et ECDI I lühiküsimustik on usaldusväärne korduvtäitmiste usaldusväärse ja sisereliaabluskoeffitsiendi alusel. Käesolevalt kirjeldati ECDI I lühiküsimustiku tagasisidestamise normid protsentiilide tabeli kujul, mis võimaldab seda lastega tegelevatel spetsialistidel kasutada abivahendina kõne taseme esmasel hindamisel ja täiendava hindamisvajaduse üle otsustamisel. ECDI I lühiküsimustiku kasutusele võtmine võib parandada eesti laste kõne arengu hindamist ja toetamist.

Tänuõnad

Täna oma juhendajat Astra Schulsi toetuse ja nõuannete eest. Suur tänu ka lapsevanematele küsimustike täitmise eest.

Kasutatud allikad

- Adamson, L. B., & Bakeman, R. (1984). Mothers' communicative acts: Changes during infancy. *Infant Behavior & Development*, 7(4), 467–478.
[https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(84\)80006-5](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(84)80006-5)
- Ainsoo, D. (2018). *Laste kõne arengu seos laste edasistele uuringutele suunamise tõenäosusega*. Magistritöö. Tartu Ülikool. <http://hdl.handle.net/10062/61337>
- Balcomb, F., Newcombe, N. S., & Ferrara, K. (2011). Finding Where and Saying Where: Developmental Relationships Between Place Learning and Language in the First Year. *Journal of Cognition and Development*, 12(3), 315–331.
<https://doi.org/10.1080/15248372.2010.544692>
- Bates, E., & Goodman, J. C. (1997). On the inseparability of grammar and the lexicon: Evidence from acquisition, aphasia, and real-time processing. *Language and Cognitive Processes*, 12(5-6), 507–584. <https://doi.org/10.1080/016909697386628>
- Bavin, E. L., Bretherton, L. (2013). *The Early Language in Victoria Study: Late Talkers, Predictors, and Outcomes*. In L. A. Rescorla & P. S. Dale (Eds.), *Communication and language intervention series. Late talkers: Language development, interventions, and outcomes* (p. 3–21). Paul H Brookes Publishing Co.
- Bigelow, A. (1987). Early words of blind children. *Journal of child language*, 14(1), 47-56.
<https://doi.org/10.1017/S0305000900012721>
- Bleses, D., Vach, W., Slott, M., Wehberg, S., Thomsen, P., Madsen, T. O., & Basbøll, H. (2008). The Danish Communicative Developmental Inventories: Validity and main developmental trends. *Journal of Child Language*, 35(3), 651–669.
<https://www.doi.org/10.1017/S0305000907008574>
- Bloom, P. (2000). Learning, development, and conceptual change. How children learn the meanings of words. *The MIT Press*.
- Bloom, P. (2001). Précis of How Children Learn the Meanings of Words. *Behavioral and Brain Sciences*, 24(6), 1095–1103. <https://doi.org/10.1017/S0140525X01000139>
- Bornstein, M. C., Hahn, C.-S., & Haynes, O. M. (2004). Specific and general language performance across early childhood: Stability and gender considerations. *First Language*, 24, 267–304. <https://doi.org/10.1177/0142723704045681>
- Brookes Publishing kodulehekülg. (2024).
<https://products.brookespublishing.com/MacArthur-Bates-Communicative-Development-Inventory-III-CDI-III-Third-Edition-P1475.aspx>

- Caselli, M. C., & Casadio, P. (1995). Il primo vocabolario del bambino. Guida all'uso del questionario MacArthur per la valutazione della comunicazione e del linguaggio nei primi due anni di vita. [The child's first vocabulary: User's guide to the MacArthur questionnaire for evaluation of language and communication in the first years of life]. *Franco Angeli Editore*, Milano.
- de Boysson-Bardies, B., Sagart, L., & Durand, C. (1984). Discernible differences in the babbling of infants according to target language. *Journal of Child Language*, *11*(1), 1–15. <https://doi.org/10.1017/S0305000900005559>
- DeCasper, A. J., Lecanuet, J.-P., Busnel, M.-C., Granier-Deferre, C., & Maugeais, R. (1994). Fetal reactions to recurrent maternal speech. *Infant Behavior and Development*, *17*(2), 159–164. [https://doi.org/10.1016/0163-6383\(94\)90051-5](https://doi.org/10.1016/0163-6383(94)90051-5)
- 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*(4), 821-835. <https://www.doi.org/10.1017/S030500091200030X>
- Eesti Logopeedide Ühing, Euroopa Logopeedide Alaline Koostöökomitee (2005). *Lapse varajane kõne areng ja selle toetamine*. <http://www.elu.ee/lapse-kone-areng/lapse-varajane-kone-arengu-toetamine/>
- Eriksson, M. (2017). The Swedish Communicative Development Inventory III: Parent reports on language in preschool children. *International journal of behavioral development*, *41*(5), 647-654. <https://doi.org/10.1177/0165025416644078>
- Eriksson, M., Marschik, P.B., Tulviste, T., Almgren, M., Pérez Pereira, M., Wehberg, S., Marjanovič-Umek, L., Gayraud, F., Kovacevic, M. and 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. <https://www.doi.org/10.1111/j.2044-835X.2011.02042.x>
- Fenson, L., Dale, P., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J., & Pethick, S. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *59*, 1–185. <https://doi.org/10.2307/1166093>
- Fenson, L., Marchman, V. A., Thal, D. J., Dale, P. S., Reznick, J. S., & Bates, E. (2007). *MacArthur–Bates Communicative Development Inventories: User's guide and technical manual (2nd ed.)*. Baltimore, MD: Brookes.
- Fenson, L., Pethick, S., Renda, C., Cox, J. L., Dale, P. S., & Reznick, J. S. (2000). Short-form versions of the MacArthur Communicative Development Inventories.

Applied Psycholinguistics, 21, 95–116.

<https://mb-cdi.stanford.edu/documents/Fensonetal2000.pdf>

Gleason, J. B. (2005). *The development of language (6th ed.)*. Pearson Education, Inc.

Harley, T. A. (2008). *The psychology of language: From data to theory (3rd ed.)*. Psychology Press.

Hart, B. (1991). Input frequency and children's first words. *First Language*, 11(32), 289–300.

<https://doi.org/10.1177/014272379101103205>

Hoff, E. (2014). *Language Development, Fifth Edition, International edition*. Wadsworth, Cengage Learning.

Iverson, J. M., & Goldin-Meadow, S. (2005). Gesture Paves the Way for Language Development. *Psychological Science*, 16(5), 367–371.

<https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.01542.x>

Jackson-Maldonado, D., Marchman, V. A., & Fernald, L. C. H. (2013). Short-form versions of the Spanish MacArthur–Bates Communicative Development Inventories. *Applied Psycholinguistics*, 34(4), 837–868.

https://mb-cdi.stanford.edu/documents/JacksonMaldonadoMarchmanFernald_AppPsycholingu_2013.pdf

Jackson-Maldonado, D., Thal, D., Marchman, V., Newton, T., Fenson, L., & Conboy, B.

(2003). *Mac Arthur Inventarios del Desarrollo de Habilidades Comunicativas. User's guide and technical manual*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.

Kelley, E. (2011). Language in ASD. *The neuropsychology of autism*. Edited by D. Fein, 123–137. Oxford: Oxford Univ. Press.

Kim, S. W., Jeon, H. R., Park, E. J., Kim, H. I., Jung, D. W., & Woo, M. R. (2014). The usefulness of MB CDI-K short form as screening test in children with language developmental delay. *Annals of rehabilitation medicine*, 38(3), 376.

<https://www.doi.org/10.5535/arm.2014.38.3.376>

Kjelgaard, M. M., & Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language impairment in autism: Implications for genetic subgroups. *Language and Cognitive Processes*,

16(2–3), 287–308. <https://doi.org/10.1080/01690960042000058>

Kuhl, P. K. (2007). Is speech learning 'gated' by the social brain?. *Developmental science*, 10(1), 110–120. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00572.x>

Kängsepp, K. (2020). *ECDI I lühitest 8-18 kuu vanuste lastele: Esmane valiidsusuuring*.

Uurimistöo. Tartu Ülikool. <http://hdl.handle.net/10062/75674>

- Laane, M. (2016). *Kas varane kõne areng on seotud lugemisoskusega algklassides?* Uurimistöõ. Tartu Ülikool. <http://hdl.handle.net/10062/52295>
- Landauer, T. K., & Dumais, S. T. (1997). A solution to Plato's problem: The latent semantic analysis theory of acquisition, induction, and representation of knowledge. *Psychological Review*, 104(2), 211–240. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.104.2.211>
- Lapse tervise jälgimise juhend. Kontrollkaart vanuse ja tegevuste kaupa.* (2022). <https://www.ravijuhend.ee/attachments/guides/191/4999?action=download>
- Laugesaar, R. (2021). *Laste kõnehäirete neuroloogilised põhjused*. Esitlus. Kliinilise logopeedia koolituspäevad 2021.
- Levickis, P., Eadie, P., Mensah, F., McKean, C., Bavin, E.L., & Reilly, S. (2023) Associations between responsive parental behaviours in infancy and toddlerhood, and language outcomes at age 7 years in a population-based sample. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 58, 1098–1112. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12846>
- Linebarger, D. L., & Vaala, S. E. (2010). Screen media and language development in infants and toddlers: An ecological perspective. *Developmental Review*, 30(2), 176–202. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2010.03.006>
- Lord, C., & Paul, R. (1997). Language and communication in autism. In D.J. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive development disorders*, 2nd edition. New York: John Wiley & Sons
- Lyytinen, P. (1999). Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä [A method to assess early communication and language development]. Jyväskylä: The Child Research Center of the University of Jyväskylä and Niilo Mäki institute.
- Lyytinen, P., & Lyytinen, H. (2004). Growth and predictive relations of vocabulary and inflectional morphology in children with and without familial risk for dyslexia. *Applied Psycholinguistics*, 25(3), 397–411. <https://doi.org/10.1017/s0142716404001183>
- Mallas, B. (2021). *Macarthur-Batesi suhtlemise arengu küsimustiku lühiversiooni valideerimine*. Uurimistöõ. Tartu Ülikool. <http://hdl.handle.net/10062/75911>
- Morales, M., Mundy, P., & Rojas, J. (1998). Following the direction of gaze and language development in 6-month-olds. *Infant Behavior and Development*, 21(2), 373–377. [https://doi.org/10.1016/s0163-6383\(98\)90014-5](https://doi.org/10.1016/s0163-6383(98)90014-5)

- Mundy, P., Block, J., Delgado, C., Pomares, Y., Van Hecke, A. V., & Parlade, M. V. (2007). Individual differences and the development of joint attention in infancy. *Child development*, 78(3), 938-954. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01042.x>
- Nordin, V., & Gillberg, C. (1998). The long-term course of autistic disorders: update on follow-up studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 97(2), 99-108. <https://www.doi.org/10.1111/j.1600-0447.1998.tb09970.x>
- Ohana, O. & Armon-Lotem, S. (2023). Parental reports on the lexicon of children from diverse bilingual populations. *Frontiers in Psychology, Volume 14*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1123983>
- Peters, A. M (1986). Early syntax. In P. Fletcher & M. Garman (eds), *Language Acquisition* (Cambridge: Cambridge University Press)
- Ravijuhendite Nõukoda (2023). *Lapse tervise jälgimise juhend (ajakohastatud)*. <https://www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/191/lapse-tervise-jalgimise-juhend-ajakohastatud>
- Rahvusvaheline haiguste klassifikatsioon, 10. versioon (RHK-10). (1993). *V peatükk (Psüühika- ja käitumishäired – kliinilised kirjeldused ja diagnostilised juhised)*. Tartu Ülikool.
- Ring, E. D., & Fenson, L. (2000). The correspondence between parent report and child performance for receptive and expressive vocabulary beyond infancy. *First Language*, 20(59,Pt2), 141–159. <https://www.doi.org/10.1177/0142723716648864>
- Rowe, M. L., Özçalışkan, Ş., & Goldin-Meadow, S. (2008). Learning words by hand: Gesture's role in predicting vocabulary development. *First language*, 28(2), 182-199. <https://www.doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.01542.x>
- Schults, A. (2016). *First words of Estonian children: early communicative development*. Doktoritöö. Tartu Ülikool. <http://hdl.handle.net/10062/51571>
- Schults, A., & Tulviste, T. (2016). Composition of Estonian Infants' Expressive Lexicon According to the Adaptation of CDI/Words and Gestures. *First Language*, 36(5 [123]), 485–504. <https://doi.org/10.1177/0142723716648864>
- Schults, A. & Tulviste, T. (2008). *The Estonian adaptation of MacArthur-Bates Communicative Development Inventory: Words and Gestures*. Tartu Ülikool.
- Schults, A., Tulviste, T., Kaljumäe, K. (2013). Eesti laste esimesed sõnad: MacArthuri-Batesi suhtlemise arengu testi tulemused. *Eesti Arst*, 92(1), 21–27. <https://ojs.utlib.ee/index.php/EA/article/view/11546/6730>

- Sirp, L. (2015). *MacArthuri Suhtlemise Arengu testi lühiversiooni konstruktivaliidsus*. Seminaritöö. Tartu Ülikool. <http://hdl.handle.net/10062/49154>
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H., & Lehtonen, L. (2008). Early lexical development of Finnish children: A longitudinal study. *First Language*, 28(3), 259–279. <https://doi.org/10.1177/0142723708091051>
- Stolt, S. (isiklik suhtlus). Soome CDI I lühiversioon.
- Stone, W. L., & Yoder, P. J. (2001). Predicting spoken language level in children with autism spectrum disorders. *Autism: the international journal of research and practice*, 5(4), 341–361. <https://doi.org/10.1177/1362361301005004002>
- Tardif, T., Fletcher, P., Liang, W., & Kaciroti, N. (2009). Early Vocabulary Development in Mandarin (Putonghua) and Cantonese. *Journal of Child Language*, 36(5), 1115–1144. <https://doi.org/10.1017/S0305000908009185>
- Tomasello, M., & Bates, E. (Eds.). (2001). *Essential readings in developmental psychology. Language development: The essential readings*. Blackwell Publishing.
- Tomasello, M., & Farrar, M. J. (1986). Joint attention and early language. *Child development*, 1454-1463. <https://doi.org/10.2307/1130423>
- Tulviste, T., & Schults, A. (2020). Parental reports of communicative development at the age of 36 months: The Estonian CDI-III. *First Language*, 40(1), 64–83. <https://doi.org/10.1177/0142723719887313>
- Uibo, O., Grünberg, H., Kallas, E., Talvik, T. (2016). *Lastehaiguste propedeutika algtoed*. Tartu Ülikool kirjastus.
- Ukoununne, O.C., Wake, M., Carlin, J., Bavin, E.L., Lum, J., Skeat, J., Williams, J., Conway, L., Cini, E. and Reilly, S. (2011). Profiles of language development in pre-school children: a longitudinal latent class analysis of data from the Early Language in Victoria Study. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 341–349. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01234.x>
- Urm, A., & Tulviste, T. (2016b). ECDI-II sõeltest 2 kuni 3 aasta vanuste laste kõne arengu hindamiseks. (Manual). Tartu.
- Vagh, S. B., Pan, B. A., & Mancilla-Martinez, J. (2009). Measuring growth in bilingual and monolingual children's English productive vocabulary development: The utility of combining parent and teacher report. *Child Development*, 80(5), 1545–1563. <https://www.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01350.x>

Vastsündinu tervis. (2022). Tartu Ülikooli Kliinikum.

<https://www.eesti.ee/et/perekond/edasised-toimetused-paerast-lapse-suendi/vastsuendinu-tervis>

Vehkavuori, S.-M., & Stolt, S. (2019). Early lexicon and language skills at 42 months.

Clinical Linguistics & Phonetics, 33(9), 854–868.

<https://www.doi.org/10.1080/02699206.2019.1584721>

Vihman, M., DePaolis, R. A., & Keren-Portnoy, T. (2009). A dynamic systems approach to babbling and words. In E. L. Bavin (Ed.), *The Cambridge Handbook of Child Language* (pp. 163-184). (Cambridge Handbooks in Linguistics). Cambridge University Press.

Vouloumanos, A., & Werker, J. F. (2007). Listening to language at birth: Evidence for a bias for speech in neonates. *Developmental science*, 10(2), 159-164.

<https://www.doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00549.x>

Wallace, I. F., Berkman, N. D., Watson, L. R., Coyne-Beasley, T., Wood, C. T., Cullen, K., & Lohr, K. N. (2015). Screening for speech and language delay in children 5 years old and younger: A systematic review. *Pediatrics*, 136(2), e449–e462.

<https://www.doi.org/10.1542/peds.2014-3889>

Wetherby, A. M. (1986). Ontogeny of communicative functions in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16(3), 295–316. <https://doi.org/10.1007/BF01531661>

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kaspar Kängsepp,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose
“ECDI I lühiküsimustiku normid 8-18 kuu vanustele lastele”,

mille juhendaja on Astra Schults,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kaspar Kängsepp
13.05.2024