

Dječja govorna apraksija

Petir, Sara

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:425340>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-05**

Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Sara Petir

DJEČJA GOVORNA APRAKSIJA

Diplomski rad

Zagreb, rujan 2022.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

PREDMET: Hrvatski jezik

DJEČJA GOVORNA APRAKSIJA

Diplomski rad

Ime i prezime pristupnika: Sara Petir

Mentor: prof. dr. sc. Đuro Blažeka

Zagreb, rujan 2022.

UVOD	1
GOVOR	2
Razvoj govora kod djece	2
Faza predverbalne komunikacije	3
2.2.1 Faza fiziološkog krika (od rođenja do 2. mjeseca)	3
2.2.2. Faza gukanja ili gugutanja (od 2. do 5. mjeseca)	3
2.2.3. Faza brbljanja (od 5. do 8. mjeseca)	3
2.2.4. Aktivno slogovno brbljanje (od 8. do 12. mjeseca)	4
Faza verbalne komunikacije	4
RANO PREPOZNAVANJE JEZIČNIH TEŠKOĆA	7
GOVORNO JEZIČNI POREMEĆAJI	8
Poremećaji tečnosti govora; mucanje, brzopletost	8
Poremećaji glasa: disfonija, afonija	8
Artikulacijsko fonološki poremećaji	9
Specifične teškoće učenja	10
Razvojni jezični poremećaji	12
Motorički govorni poremećaji	12
DJEČJA GOVORNA APRAKSIJA	14
Terminologija	14
Obilježja i definicija	14
Prevalencija	15
Etiologija	15
DIFERENCIJALNA DIJAGNOSTIKA	17
Diferencijalni parametri dječje govorne apraksije	17
Procjena dijagnostike	17
INTERVENCIJA	19
SITUACIJA U REPUBLICI HRVATSKOJ	21
ZAKLJUČAK	22
LITERATURA	23
Izjava o samostalnoj izradi rada	28

Sažetak

U ovom diplomskom radu daje se uvid u jezično govorne poremećaje kod djece predškolske dobi s naglaskom na motorički govorni poremećaj dječju govornu apraksiju. U prvom dijelu rada objašnjen je pojam i razvoj govora kod djece, rano prepoznavanje jezičkih teškoća te koja je podjela jezično govornih poremećaja. Prikazana je terminologija i obilježja dječje govorne apraksije, diferencijalna dijagnostika i njihove procjene. Na kraju rada spominje se intervencija i situacija u Republici Hrvatskoj vezano uz dijagnozu DGA.

Ključne riječi: dječja govorna apraksija, jezično-govorni poremećaji, dijagnostički parametri, govorni poremećaji, govor

Summary

In this diploma thesis, an insight into language and speech disorders in children of preschool age is given, with an emphasis on the motor speech disorder children's speech apraxia. In the first part of the paper, the concept and development of speech in children, early recognition of language difficulties and the division of language and speech disorders are explained. Terminology and characteristics of children's speech apraxia, differential diagnosis and their assessments are presented. At the end of the paper, the intervention and the situation in the Republic of Croatia regarding the diagnosis of DGA are mentioned.

Key words: childhood apraxia of speech, language-speech disorders, diagnostic parameters, speech disorders, speech

1. UVOD

Govor je zvučno sredstvo ostvarivanja jezika, odnosno to je sustav verbalnih i neverbalnih znakova koji imaju značenje i koji se koriste u komunikaciji među ljudima. Da bi dijete naučilo govoriti prijeko su mu potrebni poticaji i potpora sociokulturne okoline u kojoj ono živi. Govor ima važnu ulogu u životu ljudi te zbog složenog procesa i ranog razvoja govora kod djece bitna je osviještenost roditelja, odgojitelja i okoline kako pomoći djeci i poticati njihov razvoj govora kao i cjelokupni razvoj (Škarić, 1988.).

Prema ASHA (2007) dječja govorna apraksija (DGA) neurološki je govorni poremećaj kod kojeg su oštećeni procesi konzistentnosti i preciznosti pokreta u pozadini govora. Temeljni problem je u planiranju i programiranju prostorno-vremenskih parametara kod sekvenci pokreta, što dovodi do narušenog govora te narušene prozodije. Dječja govorna apraksija (DGA) je dijagnoza čija etiologija još uvijek nije jasno određena, kao ni postupak dijagnostike te se često povezuje s nedostacima u motoričkom jezičnom razvoju. S druge strane, opseg teškoća koju djeca sa sumnjom na dijagnozu dječje govorne apraksije pokazuju za sada je još uvijek nedovoljno istražen. Često se dovodi u vezu s dijagnozom razvojnog poremećaja koordinacije (DCD) pa tako i Hodge još 1998. navodi kako je istraživao paralele koje se povlače između DGA i DCD-a te je istraživao može li se DCD inicijalno detektirati u govorno-motoričkom sustavu. Osim s DCD-om, teškoće u diferencijalnoj dijagnostici nastaju i s drugim jezično-govornim teškoćama upravo zbog brojnih motoričkih teškoća pronađenih kod ove skupine.

Visscher i sur. (2010) zaključili su kako postoji jaka veza između motoričkog ponašanja i govora s obzirom na to da obje vještine zahtijevaju složeno motoričko planiranje, programiranje i izvršavanje. Bishoop (2002) navodi kako povezanost tih dviju vještina leži u istoj genetskoj osnovi, dok drugi smatraju kako se trebaju promatrati zajedno zbog odnosa kojeg imaju jedna na drugu tijekom djetetovog razvoja (Iverson 2010).

2. GOVOR

Prema Kent (2002) govor je jedan od najvećih uspjeha u djetinjstvu i otvara vrata raznim edukacijskim i socijalnim iskustvima. To je aktivnost koja omogućuje ljudsko djelovanje u raznim izazovima, a o njemu ponekad ovisi i ljudsko zdravlje i kvaliteta života.

Prvi plač djeteta prva je vokalizacija koju dijete upućuje svojoj okolini i predstavlja početak kasnijeg govora. Govor predstavlja način komunikacije uz pomoć određenog sustava simbola, stoga da bi dijete moglo učiti govor, naprije mora razviti sposobnost razumijevanja simbola. Isto tako, preduvjet razvoja govora je fiziološka zrelost djetetova živčanog sustava te proces socijalizacije. Dijete postupno uči koristiti govor osobe koje ga okružuju, odnosno trudi se proizvesti što sličiji zvuk onom koji čuje. Tako dijete uči ponavljati, odnosno izgovarati pojedine riječi poslije druge osobe (Nikolić, 1996).

Starc i sur. (2004) navode kako se prema E.H. Lennenberg kojeg opisuje Rathus (2001), kritični period u kojem djeca započinju govoriti nalazi u rasponu od 18. do 24. mjeseca poslije rođenja. Također, Starc i sur. (2004;26) tvrde: „Ta osjetljivost povezana je sa sazrijevanjem živčanog sustava, posebno strukturalnim promjenama u mozgu: naglo povećavnje moždane masa (istodobno i površine moždane kore), te broja veza između živčanih stanica kao i između određenih regija u mozgu. Važno je da u tom osjetljivom periodu dijete ima adekvatnu socijalnu stimulaciju jer će samo tako doći do korištenja njegovih urođenih mogućnosti i s time do razvoja govora.“

2.1 Razvoj govora kod djece

Govor se počinje razvijati već u prvim danima djetetova života. Prema Posokhovoju govor se razvija već u majčinoj utrobi kada dijete čuje glas svoje majke i nauči ga razlikovati od glasova drugih osoba, jer ipak, govor se razvija i slušanjem. Zanimljiv je podatak da dijete koje je u majčinoj utrobi slušalo glazbu kasnije istu prepoznaje i pozitivno reagira na nju (Posokhova, 2008.). Najintenzivniji razvoj govora i jezika odvija se u prve tri godine djetetova života u kojoj ono prolazi kroz faze krika, glasanja pa sve do prve kompetentne participacije u razgovoru. Na taj način ono može izraziti

svoje želje, osjećaje i potrebe stoga su od izuzetne važnosti govorno jezični poticaji u prvim mjesecima života djeteta (Andrešić i dr., 2010.). Više u Tablici 1.

2.2 Faza predverbalne komunikacije

Predverbalnim se razdobljem podrazumijeva period od rođenja pa do izgovaranja prve smislene riječi. Uredan predverbalni razvoj preduvjet je za kasniji govorno-jezični razvoj djeteta (Posokhova, 2008), a prve riječi najčešće se javljaju između 12. i 18. mjeseca (Starc i sur., 2004).

2.2.1 Faza fiziološkog krika (od rođenja do 2. mjeseca)

U prva dva mjeseca, dojenče će se glasati krikom, plakanjem te nekim fiziološkim zvukovima (Starc i sur., 2004). Kada dijete plače ili kriče, prvo što pomislimo je da nešto nije u redu, no upravo ta vokalizacija koju dijete upućuje okolini ima mnogo veće značenje nego što mislimo (Nikolić, 1996). Osoba najbližija djetetu, najčešće majka, je ta koja će razlikovati plač koji je izraz nelagode od plača koji je izraz boli. Na taj će način zadovoljavati djetetove potrebe te stvoriti ranu emotivnu komunikaciju, koja je vrlo važan preduvjet za pravilan govorni razvoj, ali i opći razvoj djeteta (Starc i sur., 2004).

2.2.2. Faza gukanja ili gugutanja (od 2. do 5. mjeseca)

Gukanje započinje tijekom drugog mjeseca, kada dijete spontano počinje proizvoditi jednostavne vokalne zvukove koji su još uvijek artikulacijski prilično neodređeni. Za razliku od dosadašnjeg glasanja, gukanje je povezano s osjećajem ugone te se ono mijenja pod utjecajem okoline. Reagiranjem na djetetovo gukanje javlja se i smiješak i oponašanje kao znak interakcije između djeteta i roditelja (Starc i sur., 2004).

2.2.3. Faza brbljanja (od 5. do 8. mjeseca)

U ovoj fazi dijete sve više stvara samoglasnike i pojavljuje se slogovno glasanje te dijete započinje oponašati zvukove iz svoje okoline. Ovo razdoblje ima veliko značenje jer dijete spaja odvojene glasove u slogove na temelju kojih se gradi govor (Posokhova, 2008).

2.2.4. Aktivno slogovno brbljanje (od 8. do 12. mjeseca)

U ovoj fazi glasovi dječjeg brbljanja ponavljanjem istog sloga (ba-ba, ma-ma, ta-ta) počinju podsjećati na prave glasove materinskog jezika. Dijete se brbljanjem igra s odraslima, pokušava privući pozornost te pažljivo sluša govor oko sebe (Posokhova, 2008). Krajem ovoga razdoblja, dijete će ovladati važnim funkcijama koje mu omogućavaju savladavanje materinskog jezika (Starc i sur., 2004).

2.3 Faza verbalne komunikacije

Nakon što je dijete izgovorilo svoju prvu smislenu riječ, razvoj govora prati se prema broju riječi koje dijete upotrebljava (Posokhova, 2008). U ranoj govornoj fazi, kada je repertoar riječi mali, djeca će često koristiti riječi koje znaju čak i za one sadržaje za koje još ne znaju kako se nazivaju, što se naziva prekomjerno proširivanje (Starc i sur., 2004). Posokhova (2008) kaže da svako dijete ima dva fonda riječi – pasivan i aktivan. Pasivan fond riječi podrazumijeva riječi koje dijete zna, ali ih ne upotrebljava u vlastitom govoru. Odnosno to su riječi koje razumije, ali ih ne govori. Aktivan fond obuhvaća one riječi koje dijete koristi u vlastitom govoru i razumije njihovo značenje.

Oblici u kojima se verbalna komunikacija javlja su čitanje, pisanje, govorenje i slušanje (Bratanić, 1993). Verbalna aktivnost je svjesna aktivnost. Njezina funkcija je informirati o zbivanjima i predmetima iz okoline, o emocijama i stavovima, te se njome iznose ideje (Bratanić, 1993).

Verbalna komunikacija među djecom nije uvijek ista i ovisi o više faktora: dobnoj razlici među sudionicima razgovora, situacijskim elementima te spolu sudionika komunikacije (dječak – dječak, djevojčica – djevojčica, dječak – djevojčica) (Miljak, 1984). Komunikacija među djecom različite dobi najprirodniji je način komunikacije uopće i vrlo važan za poticanje i razvoj njihovih verbalnih sposobnosti (Miljak, 1984).

Tablica 1
Faza razvoja govora

DOB	FAZA RAZVOJA GOVORA
2-6 mj.	<ul style="list-style-type: none"> -plačem iskazuje svoje potrebe- faza gukanja – vegetativni zvukovi, vokalna igra (počinje spontano proizvoditi jednostavne vokalne zvukove, artikulacijski prilično neodređene) – ispušta zvukove koji sve više nalikuju glasovima – glasom izražava raspoloženja- okreće se prema izvoru zvuka
6-12 mj.	<ul style="list-style-type: none"> – ponavlja iste slogove više puta ma-ma, ta-ta. – reagira na svoje ime i na imena članova obitelji – pokušava oponašati različite zvukove – služi se glasovima da privuče i zadrži pozornost- ponavlja iste slogove više puta- okreće se prema osobi koja govori- prepoznaje riječi za neke predmete
12-18 mj.	<ul style="list-style-type: none"> – glasno brblja i oponaša glasove odraslih i zvukove iz okoline – raspolaže sa do 20 riječi, prve riječi su obično dvosložne
18-24 mj.	<ul style="list-style-type: none"> – slaže prve rečenice – služi se više riječju nego gestom – sebe naziva imenom – koristi do 50 riječi – riječi povezuje u jednostavne rečenice (2 riječi) – koristi pitanja od 1 do 2 riječi
24 mj	<ul style="list-style-type: none"> – oblikuje svoju prvu rečenicu, najčešće od dvije riječi
24-30 mj.	<ul style="list-style-type: none"> – služi se rečenicama od 2 do 3 riječi – postavlja pitanja sa ‘što?’ i ‘gdje?’ – odgovara na pitanja sa ‘da’ i ‘ne’ – pravilno upotrebljava zamjenice: ja i ti
30-36 mj.	<ul style="list-style-type: none"> – slaže rečenice s tri, četiri i više riječi – pravilno koristi množinu imenica i glagola

	<ul style="list-style-type: none"> – zna imenovati gotovo sve predmete koji ga okružuju – zna verbalno tražiti predmet
36-42 mj.	– koristi sve vrste riječi- primjenjuje gramatička pravila u slaganju rečenica
3-4 god.	<ul style="list-style-type: none"> – služi se višičlanim rečenicama, uglavnom gramatički – točno- razumije zapovijedi koje uključuju više od dva pojma- – razumije upotrebu negacije i koristi je- razumije i koristi iskaze o prošlim i budućim radnjama- zna reći svoje ime i prezime – postavlja pitanja služeći se riječima: zašto? što? tko? kada? – koristi sve vrste riječi u govoru
4-5 god.	<ul style="list-style-type: none"> – služi se vremenskim i uzročnim rečenicama – može ispričati kraći slijed događaja – koristi odnosne zamjenice, priloge i brojeve
5-6 god.	<ul style="list-style-type: none"> – može samo prepričati priču – koristi složene rečenice – pravilno koristi gramatiku – pravilno primjenjuje nepravilne oblike glagola i imenica – pravilno izgovara sve glasove
6-7 god.	<ul style="list-style-type: none"> – u govoru koristi raznolik sadržaj- pravilno izgovara glasove- ima usvojene predvještine čitanja i pisanja

3. RANO PREPOZNAVANJE JEZIČNIH TEŠKOĆA

Prema Priručniku za prepoznavanje i obrazovanje djece s jezičnim teškoćama (2015) prve simptome jezičnog kašnjenja ili odustupanja u razvoju teško je uočiti pa često ostanu skriveni sve dok ne prerastu u kompleksnije jezične teškoće. Čak i kada simptomi postanu izraženiji, često im se ne pridaje dovoljno pažnje. Kada se primjerice dijete u dobi od tri i pol godine služi isključivo jednostavnijim rečeničnim iskazima uz sužen opseg ekspresivnog rječnika, to se pripisuje dijetetovoj lijenosti, sramežljivosti ili ponekad pripadnosti muškom spolu. Početne simptome dodatno zamagljuje to što među djecom postoji veliki varijabilitet u brzini usvajanja jezika. Može zbunjivati i to što većina djece i bez dodatnog poticanja uspije prevladati početne teškoće u usvajanju jezika. Posljedično tome, i kada se prvi simptomi zamijete, oni se često zanemaruju pod pretpostavkom da će doći na svoje. Međutim, ti su simptomi poziv za brzo djelovanje da bi se poticanjem jezičnog razvoja spriječile ili ublažile jezične teškoće, a kasnije i problemi u svladavanju školskih zahtjeva.

4. GOVORNO JEZIČNI POREMEĆAJI

4.1 Poremećaji tečnosti govora; mucanje, brzopletost

U literaturi postoje dva različita pristupa definiranju mucanja. Neki autori definiraju mucanje kao govorni poremećaj usmjeravajući se na „otvorene“ manifestacije dok drugi vide mucanje kao složeni poremećaj te opisuju i postojanje „skrivenih“ manifestacija (Yairi i Seery, 2015). Sardelić i sur. (2001) definiraju mucanje kao sindrom brojnih manifestacija na govornome, jezičnome, psihološkom, fiziološkom, tjelesnom i socijalnom području, na taj način uvažavajući složenost poremećaja. Sindrom brzopletosti prvi put je opisao njemački leksikograf Adolph Kussmanl 1877. godine (Weiss, 1964; prema Sardelić i Rendulić, 2012) ali do danas ne postoji općeprihvaćena definicija ovog poremećaja. Kao i mucanje, brzopletost najčešće započinje u predškolskoj dobi ali često godinama bude nedijagnosticirana ili pogrešno dijagnosticirana (Ward, 2006). Čisti slučajevi brzopletosti su rijetki, s prevalencijom od 5% do 16% populacije netečnih govornika (Van Zaalen i sur., 2011), dok se prevalencija komorbiditeta mucanja i brzopletosti procjenjuje na 30%-67% (Daly, 1996; Langova i Moravek, 1964; Weis, 1967; prema St. Louis i sur., 2010). Brzopletost, osim s mucanjem, često koegzistira s drugim poremećajima kao što su poremećaj hiperaktivnosti i deficita pažnje (ADHD), teškoće učenja i jezične teškoće (St. Louis i sur., 2010).

4.2 Poremećaji glasa: disfonija, afonija

Poremećaji glasa ili disfonije nastaju kada u glasu postoje odstupanja u visini, jačini, boji i kvaliteti glasa (Aronson, 1990, prema Seifert i Kollbrunner, 2006). Dovoljno je da odstupanje bude prisutno u jednom parametru, recimo glas je previsok (preglasan) ili prenizak (pretih) čime se slušatelju odvlači pažnja s razgovora što posljedično narušava tijek komunikacije. Uzroci poremećaja glasa mogu biti organske prirode kada je riječ o organskim poremećajima glasa, čiji je uzrok vidljiv i poznat.

Poremećaji glasa psihogene etiologije javljaju se u dva oblika. Može se raditi o poremećaju glasa (disfoniji) ili o potpunoj nemogućnosti govorenja (afoniji). Butcher i sur. (2007) navode kako postoje preklapanja u fonacijskim i laringealnim

znakovima i simptomima između psihogenih afonija i psihogenih disfonija, međutim uočena su i neka razlikovna obilježja. Psihogene disfonije češće se javljaju od psihogenih afonija, lakše se tretiraju, dok su psihogene afonije ozbiljnije stanje s većom mogućnošću ponovnog vraćanja. Obično se nastanak psihogenih afonija veže uz izrazito stresnu životnu situaciju ili traumatsko iskustvo, što zahtijeva i drukčiji terapijski pristup. Kod psihogenih disfonija glas djeluje napeto, slabo, uočljiva je promuklost i šumnost (Baker, 2002, Teixeira i sur., 2008).

4.3 Artikulacijsko fonološki poremećaji

Pojam artikulacija odnosi se na izgovaranje riječi tj. tvorbu glasova i rad govornih organa (Blaži, 2011). Artikulacija dakle obuhvaća sve motoričke procese koji su uključeni u planiranje i proizvodnju slijeda glasova koji rezultiraju govorom (Bauman-Waengler, 2012). Ova motorička vještina razvija se postepeno, kako dijete sve više usvaja kontrolu nad radom svojih artikulacijskih organa. Osnovna jedinica, kada se raspravlja o govoru, je govorni glas, on je završni produkt motoričkih procesa uključenih u artikulaciju. Glas je najmanji odsječak izgovorene riječi i skup akustičkih svojstava koja se percipiraju istodobno (Barić i sur. 2005). Međutim, osim svog motoričkog (artikulacijskog) aspekta, govorni glasovi imaju i lingvističku funkciju. Fonem je jezična jedinica koje ne nosi značenje, ali ima razlikovnu ulogu. Bitan je za značenje jer udruživanjem s drugim fonemima nastaju riječi različitog značenja. Fonem se može shvatiti kao kategorija u koju su uključeni stvarni govorni zvukovi koji se doživljavaju kao jedan glas (Jelaska, 2004). Bauman-Waengler (2012) ističe glavne razlike glasa i fonema: glas je konkretan, produciran i percipiran, on je realizacija fonema u govoru dok je fonem lingvistička jedinica i u direktnoj je vezi s određenim jezičnim sustavom. Prema vrsti artikulacijskih poremećaja razlikujemo : sigmatizam, rotacizam, lambdacizam, kapacizam, gamacizam, tetacizam, deltacizam, tetizam i etacizam. Djeca bi s 5;06 godina trebala ispravno izgovarati sve glasove. Ne očekuje se da će sve glasove dijete svladati jednakom brzinom i jednako uspješno. Određeni glasovi hrvatskog jezika zahtjevniji su od drugih. U dobi od 3 do 3;06 godine većina djece bez teškoća usvoji pravilan izgovor glasova: /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /m/, /n/, /j/, /f/, /v/, /h/, /l/, /a/, /e/, /i/, /o/, /u/, dok se neispravan izgovor ostalih glasova još uvijek tolerira (Škarić, 1988, Zorić i Pavičić Dokoza, 2007). Dentalni frikativi /s/ i /z/

te afrikat /c/, nešto su jednostavniji od palatalnih pa se njihov pogrešan izgovor tolerira do 4;06 godina. Izgovor palatalnih frikativa i afrikata (/š/, /ž /, /č/, /dž/, /đ/) usvojen je do 5;06 godina. Do 4. godine tolerira se pogrešan izgovor glasova /lj/ i /r/. Međutim, Škarić (1988) upozorava kako dobna granica nije jedini kriterij kojim se trebamo voditi pri procjeni poremećaja izgovora, već da je nužno voditi računa i o stupnju oštećenja, ali i o načinu artikulacije glasa.

Tablica 2

Dob djece koje se tolerira neispravan izgovor nakon treće godine za navedene glasove (Škarić, 1988)

Glas	Stupanj oštećenja	Dob
S	iskrivljen govor	4,5 godine
Z	„	4,5 godine
C	„	4,5 godine
Š	„	5,5 godine
Ž	„	5,5 godine
Č	„	5,5 godine
Ć	„	5,5 godine
Dž	„	5,5 godine
Đ	„	5,5 godine
Lj	zamjena sa L	4 godine
Nj	zamjena sa N	3,5 godine
R	iskrivljen govor	4 godine

4.4 Specifične teškoće učenja

Specifične teškoće učenja obuhvaćaju populaciju djece koja usprkos svojim urednim spoznajnim sposobnostima, nepostojanju organskih ili senzoričkih oštećenja niti različitih drugih poznatih bioloških i/ili psiholoških čimbenika ne uspijevaju postići odgovarajući akademski uspjeh (Galić Jušić, 2004.) To su disleksija, disgrafija, diskalkulija, ADHD/ADD, dispraksija.

Snowling (2013) jednostavno kaže da je disleksija neurorazvojni poremećaj s vjerojatnom genetskom podlogom, koji je više prisutan kod dječaka nego kod djevojčica. Također navodi da su osnovna obilježja disleksije problemi s dekodiranjem riječi koji utječu na spelling i razvoj tečnosti čitanja. Prema APA (2013) specifične teškoće učenja su prvenstveno obilježene ustrajnim teškoćama koje otežavaju svladavanje akademskih vještina, a koje se počinju pojavljivati za vrijeme školovanja.

Disgrafija ili teškoće u pisanju podrazumijevaju ispuštanje slova u riječima (npr. mrak – mak, blago - bago), zamjene (npr. leptir –reptil, dlaka – glaka, majka – mama) i dodavanja (npr. banana – bananana), sastavljanje dviju riječi koje se pišu odvojeno (npr. mamaje rekla..) i rastavljanje riječi koje se pišu zajedno (npr. će mo) te zrcalno pisanje slova i ne poštivanje pravopisa. Također je često prisutno nepravilno oblikovanje slova (slova su ukošena, prevelika ili premala, bez poštivanja granica crtovlja) i nepravilno držanje olovke u ruci.

Diskalkulija je skup specifičnih teškoća u učenju matematike te obavljanju matematičkih zadataka usprkos urednom intelektualnom razvoju, normalnom funkcioniranju osjetila te adekvatnim uvjetima poučavanja.

ADHD je neurorazvojni poremećaj kojeg karakteriziraju trajni obrasci ponašanja obilježenih nepažnjom i/ili hiperaktivnošću/impulzivnošću koji utječu na opće funkcioniranje i razvoj (APA, 2013; prema Wong i sur., 2018). Osobe s ADHD-om pokazuju poteškoće kod raznih neurokognitivnih aktivnosti: rješavanja problema, planiranja i orijentiranja. Problemi mogu biti prisutni vezano uz kognitivnu fleksibilnost, održavanje pažnje, inhibiciju odgovora i kod radnog pamćenja (Eden i Vaidya 2008; Voeller, 2004).

Dispraksija je neurološki poremećaj koji se prvenstveno ogleda u teškoći ili nezrelosti organiziranja pokreta. Mozak u ovom slučaju ne dopušta potpuni prijenos živčanih poruka. Inače, veze između neurona ili tzv. neurološki putevi uspostavljaju se i jačaju kroz razvoj i učenje. Nizom ponavljanja određenih pokreta, stvaraju se obrasci zbog čega njihovo planiranje i izvođenje postaje gotovo refleksno. Također, dispraksiju dijelimo na tri tipa: motorička, oralna i verbalna.

4.5 Razvojni jezični poremećaji

Prema Leonardu (1998) posebne jezične teškoće jesu razvojni poremećaj različitih profila i stupnjeva izraženosti jezičnih teškoća u kontekstu urednih kognitivnih sposobnosti, a bez prisutnog uzroka. Mogu se pojaviti u lakšem i težem obliku te čine heterogenu sliku i pogađaju različite jezične sastavnice te su široka dijagnostička kategorija. Nazivlje se tijekom godina često mijenjalo te se i dalje mijenja. Danas se najprihvatljivijim terminom smatra razvojni jezični poremećaji (Bishop i sur, 2016) . Osim problema s nazivljem, kontroverzna su i pitanja što sve ulazi u područje jezičnih poremećaja te kako se klasificira. Na sva ta pitanja nema jednoznačnog odgovora što nije ništa neobično budući da se radi o poremećajima koji nemaju jedinstvenu sliku i koji nisu homogeni. Sve to čini ovo područje zahtjevnom temom, kako u istraživanju tako i u dijagnostici i terapiji. Samo područje jezičnih poremećaja je, za razliku od poremećaja iz spektra autizma i disleksije, nedovoljno istraženo te je zanemareno u području obrazovnih prava i kliničke prakse (Bishop, 2009). razvojno jezični poremećaji su podijeljeni na receptivni i ekspresivni tip. Češće se javlja kod dječaka nego kod djevojčica i češća je pojavnost u nekim obiteljima što govori u prilog genetskim predispozicijama.

Prema DSM-5 deficiti u razumijevanju i uporabi jezika koji se pojavljuju kod djece s jezičnim poremećajem uključuju:

- Oskudan rječnik (poznavanje i uporabu riječi),
- Ograničenu strukturu rečenice (sposobnost slaganja riječi i nastavaka riječi kako bi se oblikovala rečenica prema pravilima gramatike),
- Narušenost diskursa (sposobnost korištenja rječnika i povezivanja rečenica kako bi se objasnila ili opisala tema ili niz događaja i vodila konverzacija).

4.6 Motorički govorni poremećaji

Ferrand i Bloom (1997) navode da se govorni poremećaji očituju slabošću, nekoordinacijom, paralizom ili parezom govornih mišića te fiziološkim karakteristikama uključujući abnormalnosti ili smetnje u brzini, snazi, redosljedu, tonusu, postojanosti i točnosti mišićnih pokreta. U motorički govorni poremećaj spada dizartrija organski govorni poremećaj koji nastaje uslijed neuromuskularnog oštećenja

govornog mehanizma i koji uvjetuje poteškoće u realizaciji govorne ekspresije u smislu devijacija respiracije, fonacije, rezonancije, artikulacije i kvalitete glasa. Također, ubrajamo i dječju govornu apraksiju kao jedan od najčešći motoričko govorni poremećaj, a manifestira se u teškoćama u planiranju i izvođenju artikulacijskih pokreta prilikom govora.

5. DJEČJA GOVORNA APRAKSIJA

5.1 Terminologija

Dječja govorna apraksija pojavljuje se u literaturi i dijagnostici pod različitim nazivljem. Neki od njih su: apraksija, razvojna dječja apraksija, razvojna verbalna dispraksija, verbalna dispraksija i sl. Brojni stručnjaci udruženi u Američkom udruženju logopeda – ASHA raspravljajući o zajedničkom, općeprihvatljivom terminu, 2007. godine predložili su jedinstveni naziv za navedeni poremećaj - dječja govorna apraksija (Childhood Apraxia of Speech - CAS). Zašto je baš taj termin općeprihvatljiv za razliku od nekih drugih, stručnjaci ASHA-e (2007) detaljnije objašnjavaju te navode da se riječ „dječja“ koristi iz razloga razlikovanja od govorne apraksije prisutne u odrasloj dobi koja je uvijek uzrokovana traumom ili moždanim inzultom. Nadalje, uključivanjem riječi „govorna“ želi se razjasniti da se radi o problemu na razini govora iako djeca i odrasli s govornom apraksijom mogu pokazivati i oralnu apraksiju, ali ne nužno. Autori smatraju da je riječ „verbalna“, koju u nazivu ovog poremećaja često nalazimo, kontradiktorna jer, kao što je poznato, riječ se može proizvesti na mnogo različitih načina te to ne mora nužno biti govor.

5.2 Obilježja i definicija

Stručnjaci iz ASHA-e 2007. godine su opisali DGA kao neurološki dječji govorni poremećaj u kojem su oštećene preciznost i konzistentnost govornih pokreta bez neuromišićnih oštećenja koji uvjetuju abnormalan refleks ili tonus i sl. Dječja govorna apraksija može nastati kao rezultat vidljivog neurološkog oštećenja, kao posljedica neurofunkcionalnog poremećaja poznatog ili nepoznatog uzroka, ili može biti idiopatski neurogenski govorni poremećaj. Temeljni problem je u planiranju i/ili programiranju prostorno-vremenskih parametara pokreta koji rezultiraju pogreškama u izgovoru i prozodiji (ASHA, 2007).

Riječ „apraksija“ (a-ne + pratto – radim) ima korijen u grčkoj riječi „praxis“ koju Klaić u svom Rječniku stranih riječi (2007) navodi kao bolest pri kojoj čovjek ne može izvršiti stanovite radnje iako je inače sasvim zdrav.

Prema ASHA-i (2007), postoje tri područja manifestacije ovog poremećaja i to: nekonzistentne pogreške izgovora vokala i konsonanata tijekom produkcije slogova i riječi, produljena i ometena koartikulacija te neprimjerena prozodija. Osim ovih karakteristika, ne postoje jasne dijagnostičke odrednice koje bi razlikovale dječju govornu apraksiju od drugih jezičnogovornih poremećaja, niti postoje jasni neurološki i bihevioralni markeri.

5.3 Prevalencija

Prema ASHA (2007) prevalencija dječje govorne apraksije je kao i kod većine neurobihevioralnih poremećaja jako varirala u zadnjih desetak godina i uglavnom rasla. Rezultat je to činjenice da se sve više istraživanja i spoznaja događa upravo na tom području. Glavni problem nepostojanja jasnih podataka o prevalenciji jest izostanak populacijskih studija na temelju kojih bi mogli doći do takvih spoznaja. Na temelju kliničkih saznanja u Sjedinjenim Američkim Državama, pretpostavlja se kako je incidencija 1-2 na tisuću osoba (Shriberg, Aram i Kwiatkowski, 1997), no broj dodijeljenih dijagnoza u praksi je danas veći. Uzrok tome može biti i često mijenjanje zakonskih odrednica vezanih uz dodjeljivanje dijagnoze, više informacija o poremećaju, ostvarivanje zakonskih prava vezanih uz dijagnozu, ali i nejasne odrednice dijagnostičkog postupka. Većina studija također navodi kako je DGA 3-4 puta češća kod dječaka nego kod djevojčica (Hall, Jordan, Robin, 1993).

5.4 Etiologija

Etiologija DGA-e znatno je manje poznata od prevalencije. Postoje velike sličnosti između simptoma dječje govorne apraksije i dječje apraksije nastale kao posljedica moždanog udara, tumora mozga ili ozljede glave što ukazuje na neurološku osnovu poremećaja. Belton i sur. (2003) pronašli su nekoliko bilateralnih abnormalnosti u sivoj tvari u obitelji u kojoj su obuhvatili tri generacije od čega je polovica njih pokazivala znakove govorne i oralne apraksije. Reducirana gustoća sive tvari pronađena je obostrano u području nucleusa caudatusa, cerebelluma te lijevog i desnog donjeg frontalnog girusa. (Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja 2011, Vol 47, br. 1, str. 50)

Jedna od najvažnijih teorija u okviru etiologije čini istraživanje obitelji K.E., koju provode Belton i sur. 2003. godine. Njihovo istraživanje prati članove obitelji kroz nekoliko generacija s ciljem ispitivanja pojavnosti dječje govorne apraksije među članovima. Rezultati pokazuju da je polovica članova ove obitelji pozitivna na jezično – govorne poremećaje, od čega dječja govorna apraksija dominira u prvom istraživanju. Genetičke studije obitelji K.E. otkrivaju i mutaciju gena lociranom na kromosomu 7y31, zvanom FOXP2 gen s čime je povezana i pojavnost oralne i govorne apraksije (Blaži, Opačak, 2011).

Dvije studije obiteljskog stabla osobe s DGA-om pokazale su da pola ispitanika u njihovim istraživanjima ima člana obitelji s govornim poremećajem (Saleeby, Hadjian, Martinkosky i Swift, 1978, Fisher, VarghaKhadem, Watkins, Monaco i Pembrey, 1998). U jednoj studiji koju navode Vargha-Khadem i sur. (2005) pokazalo se da 6 od 11 ispitanika s DGA-om ima u obiteljskoj anamnezi jezično - govorne poremećaje. Ovi istraživači smatraju da se radi o autosomno dominantnom načinu nasljeđivanja bolesti s individualnim razlikama unutar fenotipa te navode da su fenotipski pokazatelji poremećaja kod osoba sa spomenutim genotipom varijabilni.

Različiti autori koje navode Watkins i sur. (2002) napominju da treba s oprezom promatrati genetičke studije o DGA-i. Naime, za takav stav navode dva razloga. Prvi je razlog heterogenost skupine K.E. obitelji, tj. autori navode kognitivne, motoričke, jezične, psihosocijalne i moguće kraniofacijalne teškoće kod članova K.E. obitelji što dovodi u pitanje vjerodostojnost postavljanja dijagnoze DGA-e. Druga činjenica koju valja razmotriti prije generalizacije na temelju „K.E. istraživanja“ je ta da mnoga djeca s DGA-om i ostalim verbalnim teškoćama nisu pokazivala mutacije određenog gena.

Sve je više dokaza da DGA-u može uzrokovati i određena metabolička bolest. U tom kontekstu sve se više istražuje poremećaj pod nazivom galaktozemija. Galaktozemija je autosomno recesivna bolest u kojoj je vidljiv nedostatak galaktoza-1-fosfat uridil transferaze što krajnje rezultira prekomjernim nakupljanjem galaktoze u tkivu. (Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja 2011, Vol 47, br. 1, str. 51).

6. DIFERENCIJALNA DIJAGNOSTIKA

6.1 Diferencijalni parametri dječje govorne apraksije

Prema Blaži i Opačak (2011); Bernthal i sur.,(2016) problem diferencijalne dijagnostike jedan je od temeljnih problema koji se javlja vezano uz dijagnostiku DGA. Sve veća prevalencija dječje govorne apraksije implicira povećanu podršku stručnjaka po pitanju detekcije, dijagnostike i intervencije u djece s dječjom govornom apraksijom. U literaturi često nailazimo na usporedbe DGA i artikulacijskih teškoća, fonološkog poremećaja, posebnih jezičnih teškoća, dizartrije i poremećaji govornih glasova nepoznatog uzroka. Ove usporedbe ne iznenađuju s obzirom da je ASHA sve navedene poremećaje navela pod krovnim terminom poremećaja govornih glasova. Od svih navedenih poremećaja upravo je DGA najmanje istražena te se uz nju javlja najviše nedoumica.

6.2 Procjena dijagnostike

Prvi model procjene predlažu Murray, McCabe, Heard i Ballard (2015). Svjesni činjenice kako ne postoji službeni protokol procjene, ovi znanstvenici proveli su istraživanje u kojem su pokušali utvrditi koje su to objektivne mjere pomoću kojih bi se mogla dijagnosticirati DGA kako se ne bi koristile samo subjektivne mjere. Provodeći diskriminativnu analizu svih karakteristika dolaze do zaključka kako kombinacija četiri karakteristike daje prediktivnu točnost od 91% u davanju dijagnoze.

Te karakteristike su:

- odvajanje slogova,
- postotak točnih naglasaka,
- postotak točno izgovorenih fonema u zadacima imenovanja slika
- točnost na dijadohokinetičkom zadatku ponavljanja /pataka/.

Ovi znanstvenici smatraju kako je ovaj način dijagnostike točniji od subjektivne procjene kliničara no i sami ističu kako je potrebno provesti daljnje istraživanje kako bi se utvrdila točnost njihovih pretpostavki zbog nekih metodoloških

ograničenja njihova istraživanja. Kako bismo ovo mogli koristiti kao dijagnostički instrumentarij, stručnjaci bi trebali detaljnije opisati što se podrazumijeva pod svakom od 4 karakteristike, kolika mora biti točnost na zadacima dijadohokineze te koji postotak točnih naglasaka i izgovorenih fonema smatramo da snažno ukazuje na dijagnozu DGA.

Pukonen, Grover, Earle, Gaines i Theoret – Douglas (2017) također daju prijedlog modela procjene. Za razliku od prijašnjeg modela čije se istraživanje temeljilo na prikupljanju podataka o zadacima procjene, ovaj model svoje uporište traži u odgovoru na intervenciju djece s DGA te na stajalištu Davis i Velleman (2000) koji su u svom radu ustvrdili kako bi dijagnoza DGA bila najsigurnija ako bi se ona postavila nakon što dijete provede određeni period vremena u terapiji. U tom periodu kliničar bi promatrao prisutnost i trajanje osnovnih karakteristika DGA te kada bi se provela procjena odgovora na terapiju za navedene karakteristike (prema Pukonen, i sur. 2017). Autori navode kako je ovo konceptualni model koji se bazira na stručnoj literaturi te smatraju kako pruža potporu kliničaru i vodi ga kroz proces dijagnostike te mu na taj način povećava samopouzdanje i sigurnost u sam proces. Model također pruža okosnicu u donošenju kliničkih odluka kao i u biranju prikladnog terapijskog tretmana.

7. INTERVENCIJA

Guralnick (2000) definira ranu intervenciju kao sustav koji je kreiran u svrhu podrške onim obiteljskim modelima interakcije koji najbolje potiču razvoj djeteta, a njezini su ciljevi podrška obitelji u poticanju djetetova razvoja, poticanje razvoja djeteta na specifičnim područjima te prevencija teškoća u budućnosti. Svaka intervencija koja se u svojoj primjeni dotiče djeteta niske kronološke dobi i njegove obiteljske zajednice provodi se unutar područja rane intervencije. Svakodnevno se povećavaju naše spoznaje o utjecaju rane intervencije na djetetov svukupan razvoj, odnosno njegove psihološke, socijalne i tjelesne karakteristike. Lord (1995) govori o porastu osviještenosti pedijatara i ostalih stručnjaka koji sudjeluju u ranom dječjem razvoju i važnosti postavljanja rane dijagnoze kako komunikacijskih tako i svih ostalih poremećaja dječje dobi (prema Corsello, 2005). Stoga se u dijelu literature napominje kako detekcija i identifikacija dječje govorne apraksije obuhvaća sve mlađu djecu te se u svijetu dijagnoza postavlja između druge i treće godine.

Ruscello i sur. (2015) navode temeljne postavke kao okvir osnove za izgradnju adekvatnih intervencijskih programa u radu s malom djecom:

1. intervencija bi se trebala provoditi često i u kontinuitetu – spominje se intenzitet od nekoliko puta tjedno jer se nerijetko kod male djece na samoj dijagnostici ne dobije prava slika poremećaja. U tom smislu početak stručne podrške bi trebao biti nastavak dijagnostičkog postupka kako bi se dijete opustilo, uspostavilo suradnju sa stručnjakom što osigurava temeljit uvid u postojeće simptome poremećaja. Jednako tako naglašena je i važnost roditeljskog angažmana i provođenja intervencijskih postupaka u obitelji,

2. intervencija bi trebala uključivati neki oblik potpomognute komunikacije – ovo je ključno u radu s djecom niske kronološke dobi, a autori nude mogućnost uvođenja gesti i/ili vizualne podrške. S obzirom na važnost izloženosti jezičnom „input-u“, smatra se da će se uparivanjem govorne strukture s gestom ili slikom dijete dodatno motivirati za suradnju, što utječe na frekvenciju interakcije djeteta i stručnjaka.

3. intervencija bi trebala biti osmišljena na način da djetetu ne bude stresna niti da u njemu izaziva osjećaj nelagode i anksioznosti – ovom stavkom autori se velikim dijelom nadovezuju na važnosti intrinzične motivacije djeteta kao bitnog faktora za

uspjeh intervencije. Između ostalog, naglasak je na uključivanje roditelja u rad i njihovog prilagođavanja planu i programu intervencije. Kao djetetovi najbliži socijalni partneri roditelji u inicijalnoj fazi stručne podrške najbolje mogu zaintrigirati dijete.

4. intervencija treba biti osmišljena tako da sadrži mnoštvo različitih poticaja, a prije svega se to odnosi na čestu i korektnu izloženost materinskom jeziku. Važno je da stručnjak kontinuirano imitira dijete podržavajući na taj način postojeći repertoar komunikacijskih sredstava bilo da se oni ostvaruju jezikom ili nekim drugim sustavom komunikacije. Važno je educirati i roditelje da se djetetu često obraćaju i da pritom koriste jasne i kratke iskaze. Zbog ograničenog kapaciteta radne memorije i fonološkog pamćenja kod djece niže kronološke dobi, uz duljinu iskaza trebalo bi modificirati i način govora. Govor socijalnih partnera treba biti sporiji s naglaskom na ključne strukture kako bi ih dijete uspješnije obradilo,

5. intervencijske smjernice uključuju: izgradnju i poticanje suprasegmentalnih obilježja jezika, stimulaciju senzoričke dječjeg govornog aparata (pružanje senzoričke ugone i podražaja prema djetetovim potrebama, npr. davanje taktilnih podražaja tijekom izvedbe negovornih i/ili govornih pokreta i izbjegavanje tišine i nestimulativnih (ne)verbalnih ponašanja tijekom aktivnosti poticanja

8. SITUACIJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Pretraživanjem rezultata u Republici Hrvatskoj nisu pronađeni podaci o tome koliko djece u Hrvatskoj godišnje dobije dijagnozu dječje govorne apraksije niti koliko djece u Hrvatskoj danas ima dijagnozu DGA. Hrvatska literatura stručnjaka bazira se na pregled i sumiranje stranih istraživanja, te je u Hrvatskoj samo jedno istraživanje te tematike. Razlog tome može biti što znamo da ne postoji standardizirani dijagnostički instrumentarij. Logopedija kao znanost u Hrvatskoj je mlada te postoji mjesta za istraživanje u svim područjima, a ponajviše u onim istraživanjima koja ni u svijetu nisu dovoljno istražena- kao dječja govorna apraksija. Za razvijanje instrumentarija potrebno je skupiti dovoljan uzorak djece, a to može biti vremenski zahtjevno i skupo. Potrebno je uložiti velika sredstva, a u Hrvatskoj su općenito ulaganje u znanost manja nego u većim i bogatijim državama. Jedino istraživanje ove tematike u Hrvatskoj provele su Blaži, Knežević, Blaži i Šarić (2019) koje su pokušale otkriti koje to karakteristike hrvatski logopedi smatraju najindikativnijima za dijagnozu DGA, slažu li se te karakteristike s onima koje navode Forrest (2003) te Shakibayi i sur., (2019). Istraživanje je nastojalo utvrditi koliko iskustvo u radu pridonosi sigurnosti u donošenju ove dijagnoze. U istraživanju su sudjelovala 72 logopeda te su dobiveni rezultati pokazali kako su karakteristike koje se najviše spominju bile: deficit u motoričkom programiranju (87.5%), nekonzistentna produkcija (77.8%), pogreške u govoru (75%), poteškoće na razini koartikulacije (75%) te poteškoće u sekvencioniranju (68.1%). Navedeni rezultati ukazuju kako se velik dio karakteristika poklapa upravo s onim karakteristikama koja ASHA navodi kao osnovne. Istraživanje je također pokazalo kako hrvatski kliničari nisu sigurni u donošenje dijagnoze DGA bez obzira na godine radnog iskustva (Blaži i sur., 2019). Na temelju navedenog možemo zaključiti da bi postojanje instrumentarija uvelike olakšalo sam proces dijagnostike, ali i sigurnost kliničara u donošenju i postavljanju dijagnoza.

9. ZAKLJUČAK

Kako bi dijete uspješno ovladalo govorom bitne su slijedeće karakteristike: uredno razvijeni govorni organi, intelektualni razvoj, sluh i najbitnije poticajno okruženje. Obitelj je prvo okruženje s kojim se dijete pri rođenju susreće te ima najvažniju ulogu u cjelokupnom dječjem razvoju, a samim time utječe i na razvoj govora kod djece. Peti-Stantić i Velički (2009) naglašavaju kako su obitelji danas sve manje i puno roditelja ne odvaja vrijeme za razgovor s djecom.

Jedan od razloga nastanka ovog rada je što u Republici Hrvatskoj znanstvenici još nisu počeli sustavno proučavati dječju govornu apraksiju. Dječja govorna apraksija je poremećaj o kojemu istraživači i kliničari aktivno raspravljaju u posljednja dva desetljeća. Hrvatska literatura stručnjaka bazira se na pregled i sumiranje stranih istraživanja, a u Hrvatskoj je provedeno samo jedno istraživanje te tematike. Veliki problem u RH je nemogućnost dijagnosticiranja dječje govorne apraksije radi nerazvijenih standardiziranih dijagnostičkih postupaka, tako i u činjenici da se ovaj razvojni poremećaj često javlja paralelno s drugim teškoćama, kao što su jezične teškoće, problemi čitanja i matematičke teškoće. Oko polovice djece s dispraksijom pokazuje i znakove teškoća u zadržavanju pažnje, a oko 20% ih ima ADHD tj. poremećaj pažnje s hiperaktivnim poremećajem.

Možemo zaključiti da je dječja govorna apraksija jedan zanimljiv i izazovan poremećaj koji svoju nedefiniranost skriva u središnjem živčanom sustavu, odnosno u još uvijek nedovoljno poznatom mozgovnom procesiranju, a na istraživačima i kliničarima je da uspiju istražiti i donijeti zaključke očitavanja prezentiranih karakteristika.

10. LITERATURA

1. American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5. izdanje). Arlington, VA: Author
2. Arapović, D., Grobler, M., Jakubin, M. (2010). Narativni diskurs predškolske djece s posebnim jezičnim teškoćama. Logopedija, 2 (1), 1-6.
3. American Speech-Language-Hearing Association. (2007). Childhood apraxia of speech. Ad hoc committee on childhood apraxia of speech. Preuzeto dana 18.7.2022. s: <https://www.asha.org/policy/PS2007-00277>
4. American Speech-Language-Hearing Association (n.d.) Speech Sound Disorders: Articulation and Phonology. (Practice Portal). Preuzeto dana 18.7.2022. s:https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/articulation-andphonology/#collapse_9
5. Allison, K. M., Cordella, C., Iuzzini-Seigel, J., & Green, J. R. (2020). Differential diagnosis of apraxia of speech in children and adults: A scoping review. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 63(9), 2952-2994. Preuzeto dana: 01.08.2022
https://pubs.asha.org/doi/pdf/10.1044/2020_JSLHR-20-00061
6. Belton, E., Salmond, C. H., Watkins, K. E., Vargha-Khadem, F., Gadian, D. G. (2003). Bilateral brain abnormalities associated with dominantly inherited verbal orofacial dyspraxia. Human Brain Mapping, 18, 194-200.
7. Bernthal, J. E., Bankson, N. W., Flipsen Jr, P. (2016). Articulation and Phonological Disorders, Speech Sound Disorders in Children. Boston: Pearson.
8. Blaži, A., Knežević, D., Blaži, D., Šarić, L. (2019). Typical characteristic for identification and assessment of childhood apraxia of speech in Croatia. The Abstract Book of Poster Presentations IALP 2019: Innovations in Supporting Communication Participation, 116-116.
9. Blaži, D., Opačak, I. (2011). Teorijski prikaz dječje govorne apraksije i ostalih jezično- govornih poremećaja na temelju diferencijalno – dijagnostičkih parametara. Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 47 (1), 49-63

10. Davis, B. L., Jakielski, K. J., Marquardt, T. P. (1998). Developmental apraxia of speech: determiners of differential diagnosis. *Clinical Linguistics & phonetics*, 12 (1), 25-45.
11. Forrest, K. (2003). Diagnostic Criteria of Developmental Apraxia of Speech Used by Clinical Speech-Language Pathologists. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, 376-380.
12. Guyette, T. W., Diedrich, W. M. (1983). A review of the Screening Test for Developmental Apraxia of Speech. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 14(4), 202-209.
13. Hrvatska enciklopedija (2021). Leksikografski zavod Miroslav Krleža
14. Iuzzini-Seigel, J., Forrest, K. (2010). Evaluation of a combined treatment approach for childhood apraxia of speech. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 24 (4-5), 335-345.
15. Iuzzini-Seigel, J. (2012). Inconsistency of speech in children with childhood apraxia of speech, phonological disorders, and typical speech. Indiana: Indiana University, Department of Speech and Hearing Sciences.
16. Jacks, A., Marquardt, T. P., Davis, B. L. (2006). Consonant and syllable structure patterns in childhood apraxia of speech: Developmental change in three children. *Journal of Communication Disorders*, 39, 424-441.
17. Knežević, D. (2019). Are children with childhood apraxia of speech a subgroup of children with developmental coordination disorders? *Logopedija*, 9 (1), 9-13.
18. Keith, Robert L. (1989): *Speech practice manual for dysarthria, apraxia and other disorders of articulation : compare and contrast* / Robert L. Keith, Jack E. Thomas, Impresum Toronto ; Philadelphia : B. C. Decker
19. Yairi, E., Seery, C. H. (2015). *Stuttering: Foundations and Clinical Applications* (Second edition). Pearson Education Limited.
20. Lewis B.A., Freebairn, L.A., Hansen, A., Taylor, H.G., Iyengar, S., Shriberg, L.D. (2004a). Family pedigrees of children with suspected childhood apraxia of speech. *Journal of Communication Disorders*, 37 157–175.
21. Lewis B.A., Freebairn, L.A., Hansen, A.J., Iyengar, S.K., Taylor, H.G. (2004b). Schoolage follow-up of children with childhood apraxia of speech. *Language, Speech and Hearing Services in School*, 35, 122-140.

22. Ljubešić, Marta (1993): Poremećaji govora i ponašanja, Hrčak
23. Ljubešić, Marta (1997): Jezične teškoće školske djece : oblici, uzroci, posljedice, otklanjanje / Diana Arapović... [et al.]
24. Marquardt, T., Jacks, A., Davis, B.L. (2004). Token-to-token variability in developmental apraxia of speech: three longitudinal case studies. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 18, 127-144.
25. McCallister, A., Skov, L. (2013). Oral and Verbal Apraxia in Children – Assessment, intervention and outcome. Linköping: University electronic Press.
26. McCuley, R. J., Strand, E. A. (2008). A Review of Standardized Tests of Nonverbal Oral and Speech Motor Performance in Children. *American Journal of SpeechLanguage Pathology*, 17, 81-91.
27. Murray, E., McCabe, P., Heard, R., Ballard, K. J. (2015). Differential Diagnosis of Children with Suspected Childhood Apraxia of Speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58, 43-60.
28. Murray, E., Iuzzini-Seigel, J., Maas, E., Terband, H., Ballard, K. J. (2021). Differential Diagnosis of Childhood Apraxia of Speech Compared to Other Speech Sound Disorders: A Systematic Review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 30, 279-300.
29. Peti – Stantić, A., Velički V. (2008). Jezične igre za velike i male. Zagreb: Alfa.
30. Priručnik za prepoznavanje i obrazovanje djece s jezičnim teškoćama (2015): urednica Jelena Kuvač Kraljević
31. Pukonen, M., Grover, L., Earle, C., Gaines, R., Theoret-Douglas, C. (2017). A Proposed Model for Identification of Childhood Apraxia of Speech in Young Children. *Canadian Journal of Speech – Language Pathology and Audiology*, 41 (1), 10-32.
32. Shakibayi, M. I., Zarifian, T., Zanjari, N. (2019). Speech characteristics of childhood apraxia of speech: A survey research. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 126.
33. Shanin, M., Ahmed, B., Parnandi, A., Karappa, V., McKechnie, J., Ballard, K. J., Gutierrez-Osuna, R. (2015). Tabby Talks: An automated tool for the assessment of childhood apraxia of speech. *Speech Communication*, 70, 49-64.

34. Shriberg, L. D., & Kwiatkowski, J. (1994). Developmental phonological disorders I: A clinical profile. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 1100-1126.
35. Shriberg, L. D., Aram, D. M., Kwiatkowski, J. (1997). Developmental Apraxia of Speech: I. Descriptive and Theoretical Perspectives. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40, 273-285.
36. Shriberg, L. D., Fourakis, M., Hall, S. D., Karlsson, H. B., Lohmeier, H. L., McSweeney, J. L., Potter, N. L., Scheer-Cohen, A. R., Strand, E. A., Tilkens, C. M., Wilson, D. L. (2010). Extensions to the Speech Disorders Classification System. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 24 (10), 795-824.
37. Shriberg, L. D., Fourakis, M., Hall, S. D., Karlsson, H. B., Lohmeier, H. L., McSweeney, J. L., Potter, N. L., Scheer-Cohen, A. R., Strand, E. A., Tilkens, C. M., Wilson, D. L. (2010). Perceptual and Acoustic Reliability Estimates for the Speech Disorders Classification System (SDCS). *Clinical Linguistics & Phonetics*, 24(10), 825-846.
38. Shriberg, L. D., Strand, E. A., Fourakis, M., Jakielsky, K., Hall, S. D., Karlsson, H. B., Mabie, H. L., McSweeney, J. L., Tilkens, C. M., Wilson, D. L. (2017). A Diagnostic Marker to Discriminate Childhood Apraxia of Speech From Speech Delay: I. Development and Description of the Pause Marker. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60 (4), 1096-1117.
39. Strand, E. A., McCauley, R. J., Weigand, S. D., Stoeckel, R. E., Baas, B. S. (2012). A Motor Speech Assessment for Children With Severe Speech Disorders: Reliability and Validity Evidence. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 56, 505-520.
40. Strand, E. A., McCauley, R. J. (2019). *Dynamic Evaluation of Motor Speech Skill (DEMSS) Manual*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co..
41. St. Louis, K. O., Schulte, K. (2011). Defining cluttering: the lowest common denominator. U D. Ward i K. Scaler Scott (Ur.), *Cluttering: A Handbook of Research, Intervention and Education* (str. 233-253). New York, Psychology Press.
42. Sunko, Esmeralda (2017): *Potpomognuta komunikacija u odgoju i obrazovanju djece sa složenim komunikacijskim potrebama*, Hrčak
43. Škarić, I. (1988): *Govorne poteškoće i njihovo uklanjanje*. Zagreb: Mladost.

44. Terband, H., Namasivayam, A., Maas, E., van Brenk, F., Mailend, M.L., Diepeveen, S., van Lieshout, P., Maassen, B. (2019). Assessment of Childhood Apraxia of Speech. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 62(8S), 2999-3032.
45. Teverovsky, E. G., Bickel Ogonowski, J. O., Feldman, H. M. (2009). Functional characteristics of children diagnosed with Childhood Apraxia of Speech. *Disability and Rehabilitation*, 31 (2), 94-102.
46. Thorsen, D. L. (1984). A validation study of the screening test for developmental apraxia of speech. Portland State University.
47. Van Zaalen, Y., Wijnen, F., De Jonckere, P. H. (2011). The assessment of cluttering: rationale, tasks and interpretation. U D. Ward i K. Scaler Scott (Ur.), *Cluttering: A Handbook of Research, Intervention and Education* (str. 3-28). New York, Psychology Press.
48. Vuletić, Dušanka (1987) : Govorni poremećaji : izgovor, Zagreb : Školska knjiga. (Zagreb : "Ognjen Prica")
49. Zorić, A., Pavičić Dokoza, K. (2007): Kako D postaje R. Zagreb: Alinea.
50. Ward, D. (2006). *Stuttering and Cluttering: Frameworks for understanding and treatment*. Psychology Press. Taylor & Francis Group, Hove and New York

Izjava o samostalnoj izradi rada

Ja, Sara Petir, studentica V. godine Učiteljskog fakulteta – Sveučilište u Zagrebu, izjavljujem da sam ovaj diplomski rad pod nazivom *Dječja govorna apraksija* izradila samostalno uz vlastito znanje uz mentorstvo prof. dr. sc. Đure Blažeka te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni.

(vlastoručni potpis studenta)