

Govorno-motoričke sposobnosti djece s kašnjenjem u jezično-govornom razvoju

Dora Knežević¹, Draženka Blažić², Josipa Hostonski³

¹ Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

² Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

³ Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Hrvatska

Sažetak: Djecu koja imaju ekspresivni rječnik manji od 50 riječi i/ili u dobi od 24 mjeseca još nisu dosegla fazu dvočlanih iskaza (Petinou, Constantinou i Kapsou, 2011) te kod koje uz kašnjenje u ekspresivnom i/ili receptivnom jeziku nisu prisutne kognitivne, neurološke, socio-emocionalne ili senzoričke teškoće nazivamo kasnim govornicima (*late talkers*) (Buschmann i sur., 2008). Literatura nam daje malo podataka o oralno-motoričkim sposobnostima kasnih govornika. Međutim, s obzirom na mogućnosti različitih ishoda i dijagnoza te zbog odabira što efikasnije terapije bilo bi dobro znati njihove karakteristike u području oralne motorike. Cilj ovog istraživanja bio je ispitati oralno-motoričke sposobnosti djece (KD = 3;07-8;11) kod koje je postojalo kašnjenje u jezično-govornom razvoju u dobi od 2 godine, usporediti ih s oralno-motoričkim sposobnostima djece tipičnog jezično-govornog razvoja te ispitati postoji li povezanost između rezultata na oralno-motoričkoj izvedbi i ostalim mjerama ekspresivnog i receptivnog jezika. Djeca s inicijalnom dijagnozom "kašnjenje u jezično-govornom razvoju" postižu statistički slabije rezultate od kontrolne skupine na oralno-motoričkim mjerama, a oralno-motoričke mjere pozitivno koreliraju s ekspresivnim jezičnim mjerama. Ovo istraživanje pokazuje važnost uključivanja i oralno-motoričkih mjera uz jezične mjere u procjenu kako bismo dobili širu sliku sposobnosti djece te što preciznije definirali odstupanja i sukladno tome odabrali odgovarajući terapijski pristup.

Ključne riječi: kasni govornici, kašnjenje u jezično-govornom razvoju, govorno-oralno-motoričke sposobnosti, jezične teškoće, dječja govorna apraksija

UVOD

Kašnjenje u ranom jezično-govornom razvoju, prema raznim epidemiološkim studijama, pojavljuje se u 10 do 15% djece (Chilosi i sur., 2019) i glavni je razlog posjete logopedima. Termin *kašnjenje u jezično-govornom razvoju* koristi se za djecu između 18. i

35. mjeseca života koja kasne u razvoju ekspresivnog jezika (Rescorla, 2011), što znači da je njihov ekspresivni rječnik manji od 50 riječi i/ili u dobi od 24 mjeseca još nisu dosegla razinu dvočlanih iskaza (Petinou i sur., 2011). Također, smatra se da dijete kasni u

jezično-govornom razvoju kada je u zaostatku približno 12 mjeseci u razvoju rječnika u usporedbi s djecom tipičnog jezično-govornog razvoja (Czaplewska, 2016). Nadalje, ovaj se termin odnosi na djecu kod koje uz kašnjenje u ekspresivnom i/ili receptivnom jeziku nisu prisutne kognitivne, neurološke, socio-emocionalne ili senzoričke teškoće (Buschmann i sur., 2008). Djecu s ranim, izoliranim jezičnim kašnjenjem u literaturi često nazivaju *late talkers* i *late language learners* (ASHA, 2019). Prema ASHA-i, prvenstveno ih karakterizira ekspresivno jezično kašnjenje ili mješovito ekspresivno-receptivno kašnjenje. Kod djece s ekspresivnim jezičnim kašnjenjem odgođeno je usvajanje rječnika kao i sporiji razvoj rečenične strukture i artikulacije, dok je kod djece s mješovitim ekspresivno-receptivnim kašnjenjem prisutno kašnjenje u jezičnom razumijevanju i u jezičnoj produkciji (ASHA, 2019). Posebnu kategoriju čine djeca koju se u literaturi naziva *late bloomers*. To su djeca koja također kasne u jezično-govornom razvoju, ali uspiju dostići svoje vršnjake tijekom predškolske dobi (Rescorla, 2011). Tako u skupinu *late bloomersa* spada većina djece koja imaju uredan receptivni jezik te dostižu rezultate unutar urednog raspona na većini jezičnih mjera do polaska u školu, premda su im rezultati i dalje slabiji od onih u djece urednoga razvoja (Everitt, Hannaford i Conti-Ramsden, 2013).

No, određeni broj djece ipak razvija teškoće, a za kliničare je izazov u ranoj dobi prepoznati koja će to djeca biti te kakva vrsta teškoće će se pojaviti. Neki od prediktora jezičnih ishoda u kasnijoj dobi su receptivni jezik i korištenje gesta u ranoj dobi djeteta, razina razvoja ekspresivnog jezika i repertoar konsonanata koje dijete posjeduje, dob i spol djeteta (Rescorla, Roberts i Dahlsgaard, 1997), izostanak simboličke igre, smanjena interakcija s vršnjacima ili imperativna komunikacija, odnosno komunikacija samo u svrhu postavljanja pitanja i zadovoljavanja potreba

(Everitt i sur., 2013). Istraživanja pokazuju da u kasnijoj dobi, kod djece koja kasne u ranom jezično-govornom razvoju postoji veliki rizik za prisutnost trajnih jezičnih i govornih teškoća, teškoća u čitanju i učenju te poremećaja u ponašanju (Petinou i sur., 2011). Često, nakon inicijalne ("radne") dijagnoze "kašnjenje" prelazi u jasno izdiferencirane dijagnoze poput dijagnoze jezičnog poremećaja, posebnih (primarnih) jezičnih teškoća, fonološkog poremećaja, a jedan dio te populacije dobiva i dijagnozu dječje govorne apraksije.

S obzirom na to da su istraživanja djece s kašnjenjem u jezično-govornom razvoju uglavnom usmjerena na ispitivanje jezičnih mjera (Petinou i Spanoudis, 2014; Chilosi i sur., 2019), literatura nam daje malo podataka o oralno-motoričkim sposobnostima djece koja kasne u jezično-govornom razvoju. Međutim, s obzirom na mogućnosti različitih ishoda i dijagnoza (npr. dijagnoze dječje govorne apraksije), a i radi odabira što efikasnije terapije, bilo bi dobro znati njihove karakteristike u području oralne motorike. Istraživanje motoričkog planiranja koje su proveli Bradford i Dodd (1994) kod djece s fonološkim poremećajima, pokazalo je da se djeca s konzistentnim fonološkim teškoćama ne razlikuju od kontrolne skupine ni na jednom od motoričkih zadataka, dok djeca s nekonzistentnim fonološkim teškoćama postižu lošije rezultate na zadacima motoričkog planiranja. Paul i Jennings (1990) u svom su istraživanju tu slabiju jezičnu i govornu izvedbu, osim fonološkim nedostacima, pripisali i mogućim oralno-motoričkim nedostacima. Govoreći o adekvatnoj govorno-motoričkoj kontroli i mehanizmima leksičkog učenja kao temeljima za razvoj rečeničnih struktura, istraživanje Prestona i sur. (2010) provedeno kod govornika koji kasne u jezično-govornom razvoju pokazuje različito funkcioniranje mozgovnih struktura povezanih s oralnim pokretima i govornom produkcijom. Upravo ovi rezultati

govore u prilog činjenici da djeca s jezičnim teškoćama mogu imati teškoće i na motoričkom planu koje se onda reflektiraju na pogreške koje karakteriziramo kao ekspresivne jezične teškoće. Djeca s jezično-govornim kašnjenjem čije teškoće perzistiraju i u kasnijoj dobi, ovisno o prevladavajućim teškoćama, bit će klasificirana kao djeca s artikulacijsko-fonološkim teškoćama, posebnim (primarnim) jezičnim teškoćama ili dječjom govornom apraksijom. Kada djeca usvajaju jezik i govor, prolaze kroz različite faze, no nedovoljno je razjašnjeno na koji način djeca usvajaju govorne motoričke vještine i ostale složene pokrete (Iuzzini-Seigel, Hogan, Rong i Green, 2015) te na koji su način te vještine povezane s jezičnim vještinama. S obzirom na to da se radi o izrazito heterogenoj skupini važno je ispitati sve aspekte jezično-govornog razvoja, stoga je prvi cilj ovog istraživanja bio ispitati oralno-motoričke sposobnosti djece kod koje je postojalo kašnjenje u jezično-govornom razvoju te ih usporediti s oralno-motoričkim sposobnostima djece tipičnog jezično-govornog razvoja, dok je drugi cilj bio ispitati postoji li povezanost između rezultata na oralno-motoričkoj izvedbi i ostalim mjerama ekspresivnog i receptivnog jezika.

METODOLOGIJA

Ispitanici

Uzorak ispitanika sačinjavale su dvije skupine djece. Prvu skupinu ispitanika činio je prigodni uzorak ispitanika (N = 18; od toga 1 djevojčica, 17 dječaka). Svi su ispitanici polaznici logopedskih terapija u Logopedsko-rehabilitacijskom centru Blaži. U odabiru ispitanika, osnovni uvjet bio je da je postavljenja inicijalna dijagnoza “kašnjenje u jezično-govornom razvoju u dobi od 2 godine”. Dob

ispitanika se kreće u rasponu od 3;07 godina do 8;11 godina, a prosječna dob je 5;07 godina. Uključujući kriteriji, nadalje, bili su postavljene dijagnoze jezičnih teškoća ekspresivnog i/ili receptivnog tipa, fonološko-artikulacijskih teškoća i sumnje na dječju govornu apraksiju, na temelju logopedске dijagnostike koja je sadržavala standardizirane testove i nestandardizirane, ali klinički provjerene mjerne instrumente te da je logopedsku dijagnostiku proveo logoped s višegodišnjim radnim iskustvom u tom području. Također, isključujući kriterij bilo je postojanje teškoća socijalne komunikacije ili autizma te senzoričkih, motoričkih i intelektualnih teškoća. Kontrolna skupina ispitanika sastoji se od 40 djece urednoga razvoja, bez dijagnosticiranih teškoća, 30 djece polaznika dječjeg vrtića “Vrapče” u Zagrebu i 10 djece polaznika dječjeg vrtića “Bajka” u Vinkovcima (20 dječaka i 20 djevojčica). Prosječna dob djece kontrolne skupine izjednačena je s prosječnom dobi ispitanika ovog istraživanja te iznosi 5;09 godina. Svim roditeljima podijeljene su zamolbe za sudjelovanje u istraživanju čijim su potpisivanjem potvrdili kako su upoznati sa svrhom istraživanja i načinom provedbe istraživanja te su suglasni da njihovo dijete sudjeluje u istraživanju.

Mjerni instrumenti

Mjerni instrumenti korišteni u ovom istraživanju obuhvaćaju dva standardizirana testa te nekoliko klinički provjerenih, nestandardiziranih skupina zadataka, a podijeljeni su tako da ispituju receptivne jezične, ekspresivne jezične i govorno-motoričke parametre (Tablica 1).

Kao što je vidljivo iz Tablice 1, za ispitivanje receptivnih jezičnih mjera (rječnika i jezika) korišteni su: standardizirani test - Peabody slikovni test rječnika (PPVT-III-HR) (Dunn i sur., 2009) i klinički provjerene Reynell razvojne ljestvice govora (RRLJG) (Reynell i Huntley, 1995) za koje postoje dobne norme,

Tablica 1. Mjerni instrumenti

| Receptivne jezične mjere | Ekspresivne jezične mjere | Govorno-motoričke mjere |
|--|---|--|
| Peabody slikovni test rječnika (PPVT-III-HR) (Dunn i sur., 2009) | Zadaci imenovanja | Protokol za ispitivanje oralne praksije |
| Reynell razvojne ljestvice govora (RRLJG) (Reynell, Huntley, 1995) | Zadaci za procjenu prisutnosti fonoloških procesa | Zadaci dijadahokineze (DDK) Test artikulacije (Vuletić, 1990) |

ali one nisu standardizirane za hrvatski jezik. Ekspresivne jezične mjere ispitane su primjenom nestandardiziranih, ali klinički provjerenih zadataka imenovanja i procjenu prisutnosti fonoloških procesa koji se sastoje od 30 slika uobičajenih, svakodnevnih predmeta ili osoba prikazanih na računalu. Slike su odabrane na način da se glasovi u riječi nalaze u različitim pozicijama i fonetskim kontekstima kako bi se mogla ispitati prisutnost fonoloških procesa u ispitanika. Od govorno-motoričkih mjera ispitana je artikulacija glasova putem računalne verzije Testa artikulacije (Vuletić, 1990), oralna praksija ispitana je klinički provjerenim Protokolom za ispitivanje oralne praksije izrađenim prema uzoru na Test oralne praksije (Bearzotti, Tavano i Fabbro, 2007) koji uključuju imitaciju artikulacijskih i bukofacijalnih pokreta te zadacima dijadahokineze koji uključuju višekratno ponavljanje kombinacije slogova (okluziv-vokal) s različitim mjestom tvorbe. Za bodovanje i interpretaciju rezultata standardiziranog receptivnog testa rječnika PPVT-III-HR (Dunn i sur., 2009) korištene su standardizirane norme, a kod Reynell ljestvica razumijevanja govora - RLJRG (Reynell i Huntley, 1995) korištene su njegove nestandardizirane norme. Dobiveni rezultati na PPVT-III-HR testu bodovali su se jednim bodom za ispodprosječan rezultat i dvama bodovima za prosječan ili iznadprosječan rezultat. Kod Reynell ljestvice (RR-

LJG) ostvareni dobni ekvivalent bodovan je jednim bodom za ostvarenje rezultata ispod kronološke dobi djeteta i trima bodovima za ostvarenje u skladu s dobi ili iznad dobi djeteta. Na ekspresivnom jezičnom zadatku imenovanja bilježio se broj pogrešaka pojedinog djeteta, a maksimalni mogući broj pogrešaka je 30. Pojavnost fonoloških procesa bilježena je tijekom provedbe zadatka imenovanja te se računao broj različitih fonoloških procesa koji su se pojavili kod pojedinog djeteta, neovisno o tome u koliko riječi se taj proces pojavio. U određivanju fonoloških procesa korištene su podjele na fonološke procese koje su naveli Blaži (2011) i Cohen i Anderson (2011) uz dodane fonološke procese: zamjene vokala vokalom, umetanja glasova, delecije glasova, omisije slogova, zamjene slogova jednim glasom (pojednostavljanje) i metateze, a s obzirom na dob, pojedinoj djeci je tolerirana prisutnost određenih fonoloških procesa prema dobnim granicama koje autori navode. Nadalje, provedeni Protokol za ispitivanje oralne praksije procjenjuje pokretljivost artikulatora i sposobnost imitacije oralnih (negovornih) pokreta, a rezultati ovog govorno-motoričkog testa bilježeni su brojem neuspješno izvedenih oralno-motoričkih pokreta, s maksimalno 25 mogućih pogrešaka, dok je na zadacima dijadahokineze bilježena točna izvedba pojedinih skupina slogova. Zadatak dijadahokineze (DDK) zahtijeva ponavljanje

devet setova slogova (*PAPAPA; TATATA; KAKAKA; PATAKA; TAPAKA; KAPATA; PAKATA; TAKAPA; KATAPA*), svaki po tri puta uzastopno te je moguće ostvariti minimalno 27 bodova koji predstavljaju 100% točnu riješenost. Svaka prva ili sljedeća ista pogreška u setu od tri ponavljanja bodovana je s 2 boda, a nova (različita) pogreška u jednom setu bodovana je s 3 boda. Na Testu artikulacije, u artikulacijske pogreške se svrstavao svaki pogrešno izgovoren glas, bez obzira na jačinu pogreške i koliko ona utječe na općenitu razumljivost govora, vodeći se u interpretaciji smjernicama za dozvoljena odstupanja koje je dala Vuletić (1990). Jedan bod je dodijeljen za urednu artikulaciju, 2 boda ako su prisutne distorzije, 3 boda za supstitucije i 4 boda za omissije, čime je pojedino dijete moglo postići maksimalno 9 bodova.

Postupak

Ispitivanja su provedena individualno. Sa svakim djetetom prvo su provedeni PPVT-III-HR i RRLJG, zatim Test artikulacije, zadaci imenovanja, oralne praksije i dijadohokineze,

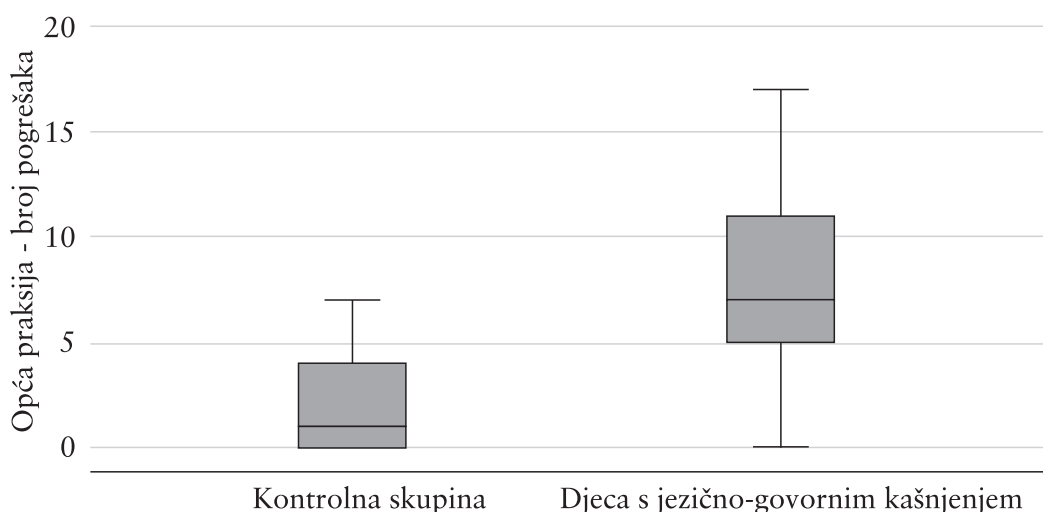
a odgovori ispitanika i opažanja ispitivača bilježeni su na odgovarajuće obrasce. Kontrolna skupina je formirana u suradnji sa stručnim suradnikom logopedom u vrtiću te su ispitanici testirani zadacima oralne praksije i dijadohokineze.

Statistička analiza

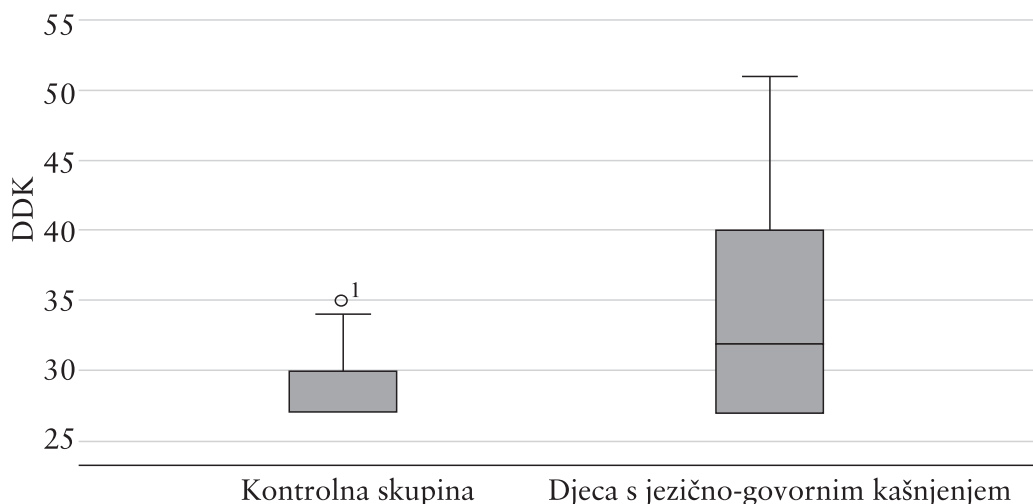
Kako bi testirali normalnost distribucije proveden je Shapiro-Wilk Test, a s obzirom na to da distribucija nije normalna, provedena je neparametrijska statistika (Mann-Whitney U test i Spearmanov koeficijent korelacije).

REZULTATI I RASPRAVA

Na slikama 1 i 2 prikazane su prosječne, minimalne i maksimalne vrijednosti kod djece s inicijalnom dijagnozom “kašnjenje u jezično-govornom razvoju” i kontrolne skupine na zadacima oralne praksije i dijadohokineze. Usporedbom njihovih izvedbi dobili smo sljedeće rezultate: djeca s inicijalnom dijagnozom “kašnjenje u jezično-govornom razvoju” po-



Slika 1. Prikaz rezultata na zadacima oralne praksije



Slika 2. Prikaz rezultata na zadacima dijadahokineze

stižu statistički slabije rezultate od kontrolne skupine i na zadatku oralne praksije (-4,56, $p < 0,01$) i na zadatku dijadahokineze (-3,32, $p < 0,01$). Naime, radi se o djeci kod koje je inicijalno prepoznato kašnjenje u dobi od 2 godine, a kasnije su najčešće dijagnosticirane teškoće iz područja jezičnog razvoja. No, jedna od potencijalnih dijagnoza je i dječja govorna apraksija (DGA), kod koje prevladava mišljenje da je srž problema u planiranju i/ili programiranju pokreta, a koji se najviše odražavaju u proizvodnji (McNeil i Kent, 1990). Slične nalaze navodi i McLaughlin (2011) opisujući da djeca kod koje postoji kašnjenje u jezično-govornom razvoju u ranoj dobi mogu razviti teškoće govorno-motoričke izvedbe koje nalikuju na dječju govornu apraksiju. No nije samo DGA dijagnoza kod koje se mogu pojaviti teškoće s planiranjem pokreta. Naime, pregledom literature vezane za motoričke vještine djece s posebnim jezičnim teškoćama nalazimo da Hill (2001) naglašava da su mnoge studije utvrdile teškoće s motorikom kod te skupine te da otprilike 70% djece s posebnim (primarnim) jezičnim teškoćama mogu pokazivati obilježja razvojnog poremećaja koordinacije (Blank,

Smits-Enbelsman, Polatajko i Wilson, 2011). Stoga nas ne bi trebao iznenaditi podatak da djeca s inicijalnom dijagnozom “kašnjenje u jezično-govornom razvoju” i u našem istraživanju postižu lošije rezultate od kontrolne skupine na oralno-motoričkim zadacima.

Kako bismo utvrdili smjer i visinu povezanosti između oralno-motoričke izvedbe i ostalih ekspresivnih i receptivnih mjera, proveli smo Spearmanov koeficijent korelacije. Rezultati su prikazani u Tablici 2.

U idealnoj situaciji, dijete s govornim poremećajem ne bi trebalo ispoljavati teškoće na jezičnim sastavnicama, kao što je slučaj s čistim artikulacijskim poremećajem kod kojega dijete sustavno motorički pogrešno izgovara jedan ili više glasova, ali nema teškoća na jezičnom planu (Blaži, 2011). Stoga ne iznenađuje pozitivna korelacija između artikulacije te oralne praksije i dijadahokineze (Tablica 2). Taj podatak potvrđuje i istraživanje Ho i Wilmurt (2010), koje navode da razvoj artikulacije može biti posebno osjetljiv ako postoji manjkavost u motoričkim funkcijama te mehanizmima neuralne kontrole. No, Tomblin i sur. (1997) navode da se najčešće radi o hete-

Tablica 2. Korelacije između oralno-motoričke izvedbe, ekspresivnih i receptivnih jezičnih mjera

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----------------------------|--------|--------|-------|-------|--------|------|
| 1. Oralna praksija | - | | | | | |
| 2. DDK | 0,67** | - | | | | |
| 3. PPVT | 0,17 | 0,13 | - | | | |
| 4. RRLJG | 0,24 | -0,06 | 0,39 | - | | |
| 5. Fonološki procesi | 0,68** | 0,83** | 0,29 | 0,00 | - | |
| 6. Imenovanje | 0,75** | 0,72** | -0,05 | -0,32 | 0,47 | - |
| 7. Artikulacijske pogreške | 0,49* | 0,69** | 0,56* | 0,07 | 0,77** | 0,46 |

**p < 0,01; *p < 0,05

rogenoj kliničkoj slici te djeca s receptivnom jezičnom teškoćom u svim slučajevima imaju i ekspresivnu jezičnu teškoću u različitim jezičnim sastavnicama uključujući fonologiju, a moguće i artikulaciju.

Kao što dijete s govornim poremećajem ne bi trebalo ispoljavati teškoće na jezičnim sastavnicama, tako djeca s npr. fonološkim teškoćama ne bi trebala ispoljavati teškoće na motoričkim sastavnicama, no u ovom slučaju broj fonoloških procesa te broj pogrešaka na zadatku imenovanja pozitivno koreliraju i s oralnom praksijom i s dijahokinezom. Priroda razvoja govora i govornih poremećaja je vrlo kompleksna jer uključuje vezu između fonetskih sposobnosti u percepciji i produkciji te fonoloških sposobnosti u ovladavanju jezika i ograničenjima koje taj jezik nosi (Dodd, Holm, Crosbie i McCormack, 2010) zbog čega je nemoguće izbjeći preklapanje te međuovisnost jezika i govora. Nadalje, prema modelu govornog planiranja i programiranja (Ozanne, 2010) teško je odrediti utječu li motorički deficiti na fonološki razvoj i fonološku svjesnost i obrnuto. Istraživanja su, naime, pokazala da djeca s DGA, koja se prvenstveno definira kao motorički govorni poremećaj, imaju smanjen fonološki reprezentacijski sustav (Marquardt, Jacks i Davis, 2004), teškoće s fonološkom svjesnošću (Lewis i sur.,

2004; McNeill, Gillon i Dodd, 2009), lošiju auditivnu diskriminaciju u odnosu na djecu tipičnog razvoja u vokalima (Maassen, Groenen i Crul, 2003) i kontrastnim konsonantima prema mjestu artikulacije (Groenen i Massen, 1996), nemogućnost stvaranja rime (Marion, Sussman i Marquardt, 1993) i identifikacije slogova (Marquardt, Sussman, Snow i Jacks, 2002). Zato ne iznenađuje podatak da logopedi u praksi imaju najviše teškoća s razlikovanjem ovog poremećaja od artikulacijskih i fonoloških teškoća (Joffe i Pring, 2008; Blaži, Knežević, Šarić i Blaži, 2019). Nedosljednost produkcije kao takva može upućivati na dva poremećaja – nekonzistentnost kao posljedica teškoća fonološkog planiranja (Iuzzini, 2006) i nekonzistentnost kao jedno od najučestalijih obilježja DGA (ASHA, 2007).

S lingvističkog stajališta objašnjenje posebnih jezičnih teškoća leži u teškoćama s jezičnim reprezentacijama (Vuković, Vuković i Stojakov, 2010), zanemarujući ostala nelingvistička obilježja kao što su poremećaj pažnje ili motorički nedostaci (Tallal, Dukette i Curtiss, 1989; Hill, 2001). Slično tome, objašnjenje dječje govorne apraksije s motoričkog stajališta leži u tranziciji fonološkog koda u artikulacijsko-motoričkom izlazu ("outputu"), tj. u fonetskom planiranju, motoričkom programiranju ili motoričkoj izvedbi (Velleman i

Strand, 1994) unatoč jezičnim teškoćama koje također mogu biti prisutne, posebice teškoće s fonološkom svjesnošću i fonološkim pamćenjem (Lewis i sur., 2004; McNeill i sur., 2009, Shriberg, Lohmeier, Strand i Jakielski, 2012), kao i manjkava fonološka svjesnost na razini fonema, rime i sloga (McNeill i sur., 2009). Ovo istraživanje pokazuje da je važno uz jezične mjere uključiti i govorno-motoričke mjere kako bismo dobili širu sliku te što preciznije definirali odstupanja i sukladno tome odabrali odgovarajući terapijski pristup.

Dobivene rezultate ipak treba promatrati s oprezom jer ograničenja postoje. Prvenstveno su povezana s veličinom uzorka i dobim rasponom s obzirom na to da se radi o ionako heterogenoj skupini. Nadalje, bilo bi uputno u budućim istraživanjima izjednačiti uzorak ispitanika uparivanjem po starosnoj dobi, ne samo po prosječnoj kronološkoj dobi te u uzorak ispitanika uključiti djecu čim se roditelji jave logopedu zbog “kašnjenja u jezično-govornom razvoju” i sustavno ih pratiti u jezičnim i govorno-motoričkim izvedbama kako bismo dobili što jasniji uvid u njihov rani razvoj i prediktivne čimbenike kasnijeg jezično-govornog razvoja, odnosno potencijalnih poremećaja ili teškoća.

ZAKLJUČAK

Rezultati provedenog istraživanja u skladu su s prije navedenim istraživanjima koja pokazuju da je teško odvojiti jezik i govor, pa čak i osobe s disleksijom pokazuju blage teškoće u jezičnoj percepciji, ali i produkciji (Ramus, 2001). Jedna će trećina djece koja pokazuju kašnjenje u jezično-govornom razvoju i nakon treće godine nastaviti pokazivati jezična odstupanja te će biti kategorizirana kao djeca s posebnim (primarnim) jezičnim teško-

ćama (Chilosi i sur., 2019; Kologranić Belić, Matić, Olujić i Srebačić, 2015). Pokazalo se da ishod kašnjenja u jezično-govornom razvoju ne mora biti samo jezični poremećaj već da simptomi mogu upućivati i na dječju govornu apraksiju (DGA). Važno je napomenuti kako ne postoji jedno obilježje dovoljno svojstveno samo za DGA na temelju kojeg bi se postavila dijagnoza, već ta obilježja mogu biti prisutna i kod drugih teškoća zbog čega je otežana diferencijalna dijagnostika. Ovo istraživanje pokazuje da treba uzeti u obzir više različitih područja koja treba ispitati i pratiti, kako jezičnih tako i motoričkih, kako bismo pouzdano mogli definirati odstupanja, pravovremeno i primjereno intervenirati, a time i preventivno djelovati na razvoj jačih oblika poremećaja.

LITERATURA

- American Speech-Language-Hearing Association. Childhood apraxia of speech: Technical report Ad Hoc Committee on Apraxia of Speech in Children. Rockville Pike MD: ASHA; 2007. (www.asha.org)
- Bearzotti, F., Tavano, A. i Fabbro, F. (2007). Development of orofacial praxis of children from 4 to 8 years of age. *Perceptual and Motor Skills*, 104, 1355-1366. DOI: 10.2466/PMS.104.4.1355-1366
- Blank, R., Smits-Engelsman B., Polatajko H. i Wilson, P. (2011). European Academy for Childhood Disability. European Academy for Childhood Disability (EACD): recommendations on the definition, diagnosis and intervention of developmental coordination disorder (long version). *Developmental Medicine & Child Neurology*, 54, 54-93. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2011.04171.x.
- Blaži, A., Knežević, D., Šarić, L. i Blaži, D. (2019). Typical characteristic for identification and assessment of childhood apraxia of speech in Croatia. *The Abstract Book of Poster Presentations, 31st World Congress of the IALP* (116-117). Taipei, Taiwan.

- Blaži, D. (2011). *Artikulacijsko-fonološki poremećaji* (sveučilišna skripta). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
- Bradford, A. i Dodd, B. (1994). The motor planning abilities of phonologically disordered children. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 29(4), 349-369. DOI: 10.3109/13682829409031288
- Buschmann, A., Jooss, B., Rupp, A., Dockter, S., Blaschikowitz, H., Heggen, I. i Pietz, J. (2008). Children with developmental language delay at 24 months of age: Results of a diagnostic work-up. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 50, 223-229. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2008.02034.x.
- Chilosi, A. M., Pfanner, L., Pecini, C., Salvadorini, R., Casalini, C., Brizzolara, D. i Cipriani, P. (2019). Which linguistic measures distinguish transient from persistent language problems in Late Talkers from 2 to 4 years? A study on Italian speaking children. *Research in Developmental Disabilities*, 89, 59-68. DOI: 10.1016/j.ridd.2019.03.005
- Cohen, W. i Anderson, C. (2011). Identification of phonological processes in preschool children's single-word productions. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 46(4), 481-488. DOI: 10.1111/j.1460-6984.2011.00011.x
- Czaplewska, E. (2016). Children with Language Disorders or Late Bloomers - The problem of differential diagnosis. *Polish Psychological Bulletin*. DOI: 47. 10.1515/ppb-2016-0031.
- Dodd, B., Holm, A., Crosbie, S. i McCormak, P. (2010). Differential diagnosis of phonological disorders. U: B. Dodd (Ur.), *Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder* (44-70). London: Whurr.
- Dunn, L. M., Dunn, L. C., Kovačević, M., Padovan, N., Hržica, G., Kuvač Kraljević, J., ... Palmović, M. (2009). Peabody slikovni test rječnik PPVT – III – HR. Zagreb Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Everitt, A., Hannaford, P. i Conti-Ramsden, G. (2013). Markers for persistent specific expressive language delay in 3-4 years olds. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 48(5), 534-553. DOI: 10.1111/1460-6984.12028
- Groenen, P. i Maassen, B. (1996). The specific relation between perception and production errors for place of articulation in developmental apraxia of speech. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 468-483. DOI: 10.1044/jshr.3903.468
- Hill, E. L. (2001). Non-specific nature of specific language impairment: a review of the literature with regard to concomitant motor impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 36(2), 149-171. DOI: 10.1080/13682820010019874
- Ho, A. K. i Wilmut, K. (2010). Speech and oromotor function in children with Developmental Coordination Disorder: A pilot study. *Human Movement Science*, 29(4), 605-614. DOI: 10.1016/j.humov.2010.01.007
- Iuzzini, J. (2006). Doktorski rad: *Inconsistency of Speech in Children with Childhood Apraxia of Speech, Phonological Disorders, and Typical Speech Development*. Bloomington: Indiana University, Speech and Hearing Sciences.
- Iuzzini-Seigel, J., Hogan, T., Rong, P. i Green, J. (2015). Longitudinal development of speech motor control: Motor and linguistic factors. *Journal of Motor Learning and Development*, 3, 53-68. DOI: 10.1123/jmld.2014-0054
- Joffe, V. i Pring, T. (2008). Children with phonological problems: a survey of clinical practice. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43(2), 154-164. DOI: 10.1080/13682820701660259
- Kologranić Belić, L., Matić, A., Olujić, M. i Srebačić, I. (2015). Jezični, govorni i komunikacijski poremećaji djece predškolske dobi. U: Kuvač Kraljević, J. (ur.), *Priručnik za prepoznavanje i obrazovanje djece s jezičnim teškoćama* (64-76). Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
- Lewis, B. A., Freebairn, L. A., Hansen, A. J., Iyengar, S. K. i Taylor, H. G. (2004). School-age follow-up of children with childhood apraxia of speech. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35, 122-140. DOI: 10.1044/0161-1461(2004/014)
- Marion, M. J., Sussman, H. M. i Marquardt, T. P. (1993). The perception and production of rhyme in normal and developmentally apraxic children. *Journal of Communication*

- Disorders*, 26, 129-160. DOI: 10.1016/0021-9924(93)90005-U
- Marquardt, T.P., Jacks, A. i Davis, B.L. (2004). Token-to-token variability in developmental apraxia of speech: Three longitudinal case studies. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 18(2), 127-144. DOI: 10.1080/02699200310001615050
- Marquardt, T. P., Sussman, H. M., Snow, T. i Jacks, A. (2002). The integrity of the syllable in developmental apraxia of speech. *Journal of Communication Disorders*, 35(1), 31-49. DOI:10.1016/S0021-9924(01)00068-5
- Massen, B., Groenen, P. i Crul, T. (2003). Auditory and phonetic perception of vowels in children with apraxic speech disorders. *Clinical linguistics and phonetics*, 17(6), 447-467. DOI: 10.1080/0269920031000070821
- McLaughlin, M. R. (2011). Speech and Language Delay in Children. *American Academy of Family Physicians*, 83(10), 1183-1188.
- McNeil, M. R. i Kent, R. D. (1990). Motoric characteristics of adult aphasic and apraxic speakers. *Advances in Psychology*, 70, 349-386. DOI: 10.1016/S0166-4115(08)60655-X
- McNeill, B. C., Gillon, G. T. i Dodd, B. (2009). Effectiveness of an integrated phonological awareness approach for children with childhood apraxia of speech (CAS). *Child Language Teaching and Therapy*, 25(3), 341-366. DOI: 10.1177/0265659009339823
- Ozanne, A. (2010). Childhood apraxia of speech. U: B. Dodd (Ur.), *Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder* (71-82). London: Whurr.
- Paul, R. i Jennings, P. (1992). Phonological Behavior in Toddlers With Slow Expressive Language Development. *Journal of speech and hearing research*, 35, 99-107. DOI: 10.1044/jshr.3501.99.
- Petinou, K. i Spanoudis, G. (2014). Early Language Delay Phenotypes and Correlation with Later Linguistic Abilities. *Folia phoniatrica et logopaedica official organ of the International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP)*, 66, 67-76. DOI: 10.1159/000365848.
- Petinou, K., Constantinou, A. i Kapsou, M. (2011). Language Skills in Cypriot-Greek Speaking Toddlers with Specific Language Delay. *Journal of Greek Linguistics*, 11, 56-80. DOI: 10.1163/156658411X563676
- Preston, J., Frost, S. J., Mencl, W. E., Fulbright, R. K., Landi, N., Grigorenko, E., Jacobsen, L. i Pugh, K. R. (2010). Early and late talkers: School-age language, literacy and neurolinguistic differences. *Brain: a journal of neurology*, 133, 2185-2195. DOI: 10.1093/brain/awq163.
- Ramus, F. (2001). Outstanding questions about phonological processing in dyslexia. *Dyslexia*, 7(4), 197-216. DOI: 10.1002/dys.205
- Rescorla, L., (2011). Late Talkers: Do Good Predictors of Outcome Exist. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 17, 141-150. DOI: 10.1002/ddr.1108
- Rescorla, L., Roberts, J. i Dahlsgaard, K. (1997). Late Talkers at 2: Outcome at age 3. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 40, 556-566. DOI: 10.1044/jslhr.4003.556
- Reynell, J. K., Huntley, M. (1995): Priručnik za Reynell razvojne ljestvice govora. Jastrebarško: Naklada Slap.
- Shriberg, L., Lohmeier, H., Strand, E. i Jakielski, K. (2012). Encoding, Memory, and Transcoding Deficits in Childhood Apraxia of Speech. *Clinical linguistics and phonetics*, 26, 445-82. DOI: 10.3109/02699206.2012.655841.
- Tallal, P., Dukette, D. i Curtiss, S. (1989). Behavioral/emotional profiles of preschool language impaired children. *Development and Psychopathology*, 1, 51-67. DOI: 10.1017/S0954579400000249
- Tomblin, B., Records, N. L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E., O'Brien, M. (1997) Prevalence of Specific Language Impairment in Kindergarten Children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 40. 1245-1260. DOI: 10.1044/jslhr.4006.1245
- Velleman, S. i Strand, K. (1994). Developmental apraxia. *Phonological Characteristic for Special Populations*. New York: Thieme Medical Publishers, Inc.
- Vuković, M., Vuković, I., Stojakov, V. (2010). Investigation of language and motor skills in Serbian speaking children with specific language impairment and in typically developing children. *Research in Developmental Disabilities*, 31(6), 1633-1644. DOI:10.1016/j.ridd.2010.04.020
- Vuletić, D. (1990). Test artikulacije. Zagreb: Fakultet za defektologiju.

Korespondencija: Dora Knežević
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
Borongajska 83 f, 10 000 Zagreb
dora.knezevic@erf.unizg.hr

Primljeno: 09. 02. 2020.
Prihvaćeno: 24. 09. 2020.
Online: 30. 10. 2020.
Print: 27. 11. 2020.

Oral-motor abilities of children with late speech and language emergence

Abstract: *Late talkers* are most often described as children who have 50 words and/or produce limited word combinations by 24 months of age (Petinou et al., 2011). This term does not apply to children with early language delay secondary to neurological disorders, intellectual disability, hearing loss, or socio-emotional problems (Buschmann et al., 2008). Furthermore, there is not enough research about their oral-motor abilities. Considering potentially different outcomes/diagnosis and choosing the best possible treatment, it would be useful to learn about their oral-motor abilities. The main goal of this research was to explore whether there is a difference in oral-motor abilities of children (ages 3;07-8;11) with late speech and language emergence at the age of 2 and typically developing children and to see if there is a correlation between oral-motor measures, receptive and expressive language measures. Results show that children with late speech and language emergence at the age of 2 have lower scores on oral-motor measures than typically developing children and that oral-motor measures correlate with expressive language measures. This research shows that it is important to include oral-motor measures when diagnosing late talkers to get a bigger picture and to choose the best treatment plan accordingly.

Key words: late talkers, late speech and language emergence, oral-motor abilities, language impairment, childhood apraxia of speech

