
UDK 376.36
616.89-008.434
Prethodno priopćenje

Draženka Blaži i Diana Arapović
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Hrvatska

ARTIKULACIJSKI NASUPROT FONOLOŠKOM POREMEĆAJU

SAŽETAK

Cilj ovog rada bio je istražiti imaju li sva djeca koja dolaze na logopedsku rehabilitaciju samo artikulacijske teškoće koje su uočene ili se radi o fonološkom poremećaju koji postoji na razini jezika, odnosno fonologije. Također, željeli smo ustanoviti postoje li u te djece teškoće u zahvaćanju, kratkoročnom zapamćivanju i auditivnoj obradi informacija, te kolika je učestalost "čistih" artikulacijskih, a kolika fonoloških poremećaja.

Postavili smo dvije temeljne pretpostavke. Ako su artikulacijski poremećaji isto što i fonološki možemo očekivati da će ispitanici imati teškoća u percepciji, zapamćivanju i obradi obavijesti primljenih auditivnim putem. Ako se ti poremećaji razlikuju, ne očekujemo teškoće na zadacima za ispitivanje percepcije, auditivnog pamćenja i obrade.

Uzorak je činilo 22 djece u dobi od 4,8 do 6,10, godina, koja su bila upućena na logopedsku dijagnostiku zbog poremećaja artikulacije. Primjenom različitih mjernih instrumenata dobili smo rezultate koji su pokazali da od ukupnog broja ispitanika samo 10 njih ili 45,5% nema nikakvih teškoća u kognitivnim sposobnostima te da se radi o artikulacijskim teškoćama. U 12 djece ili 54,5% možemo govoriti o teškoćama u ponavljanju koje su vrlo vjerojatno uzrokovane perceptivnim i memorijskim teškoćama.

Na temelju dobivenih rezultata možemo pretpostaviti da su teškoće izgovora u fonološkom poremećaju, samo jedan najuočljiviji simptom šireg jezičnog poremećaja.

Različitost uzroka tih vrsta poremećaja zahtijeva od stručnjaka temeljitost dijagnostike i odabir primjerenih, jezično ili motorički usmjerenih terapijskih pristupa

Ključne riječi: artikulacijski poremećaji, fonološki poremećaji

UVOD

Često roditelji i djeca dolaze u logopedске ordinacije zato što s izgovorom glasova njihova djeteta nešto "nije u redu".

Međutim, literatura, a i svakodnevno iskustvo pokazuju da artikulacijski poremećaji iako najčešći i najuočljiviji, često nisu i najbitniji poremećaj prisutan u te djece, te da njihova rehabilitacija ponekad odlazi u krivome smjeru, dok teškoće koje su u pozadini takvog poremećaja ostaju neprepoznate.

Postoji dugogodišnja dilema u dijagnostičkom određivanju je li artikulacijski zapravo fonološki poremećaj i ako jest, je li ih potrebno terminološki razgraničavati, a ako nije, kako ih i kojim metodama diferencijane dijagnostike možemo prepoznati.

Sedamdesetih godina 20. st. pod utjecajem psiholingvističke teorije znatno se promjenio način razmišljanja o jezično - govornim poremećajima. Vodeći se načelom da je fonologija grana lingvistike koja se bavi proučavanjem glasovnog sustava nekog jezika, te da izgovor glasova i poremećaj u izgovoru spadaju u sustav fonologije, za poremećaje u izgovoru glasova sve se više počeo rabiti termin "razvojni fonološki poremećaj", koji je gotovo potisnuo prijašnji termin "artikulacijski poremećaj".

Prema Bauman - Waengler (2000) "fonološki poremećaj" širi je termin od "artikulacijskog poremećaja", pri čemu se pod pojmom "artikulacijski poremećaj" podrazumijeva periferni poremećaj motoričke izvedbe jednog ili više glasova jezika, dok se "fonološki poremećaj" definira kao poremećaj motoričke izvedbe (fonetski) i jezične, reprezentacijske slike glasova (fonemski). Analizirajući to određenje pojma "fonološki poremećaj", vidimo da on, zapravo, sadrži dva poremećaja od kojih se jedan, poremećaj motoričke izvedbe, odnosi na artikulacijski aspekt, dok se drugi odnosi na leksičke i mentalne reprezentacije glasova. Ta dva aspekta, iako ne isključuju jedan drugi, zasebni su poremećaji koji mogu postojati neovisno jedan o drugome. U dijagnostičkom smislu iznimno je važno razgraničiti ih kako bismo im odabrali i različite, primjerene terapijske pristupe.

Edwards, Fox i Rogers (2002) izvješćuju kako postoje dokazi da neka djeca s poremećajima izgovora imaju fonološke deficite, te da kao i mlađa djeca urednog razvoja mogu imati teškoća s obraćanjem pozornosti na fonetske detalje te smatraju da perceptivni deficiti mogu prouzročiti poremećaje izgovora. Prema Edwardsu i sur. (2002) djeca s tim poremećajima teže diskriminiraju glasove, nego njihovi vršnjaci urednog razvoja, posebice pri diskriminaciji razlika glasova koje ona pogrešno izgovaraju. Ovi autori navode manju sposobnost djece s poremećajima izgovora, u odnosu na njihove vršnjake urednog razvoja, u diskriminaciji riječi koje su se sastojale od konsonanta, vokala i konsonanta, a koje su se razlikovale samo u finalnom konsonantu te u diskriminaciji finalnog konsonanta.

Shuster (1998), Edwards, Fourakis, Beckman i Fox (1999) u svojim su studijama uočili da se djeca s poremećajima izgovora razlikuju od svojih

vršnjaka urednog razvoja u produkciji, percepciji te auditivnoj diskriminaciji kao aspektima fonoloških sposobnosti. To dokazuje da je barem djelomičan uzrok poremećajima izgovora slaba kognitivna reprezentacija redundantnih perceptivnih obilježja glasova ili slaba kognitivna reprezentacija kontrolnih motoričkih struktura nužnih za produkciju. Smith i Bernthal (1983) dijele djecu s poremećajem izgovora na djecu koja omisiraju konsonante i slogove i djecu koja ih supstituiraju. Djeca koja omisiraju slogove, među ostalim pokazuju opadanje rezultata kod mjerenja auditivnog procesiranja lingvističkih signala, tako što pokazuju reducirani opseg auditivne memorije, deficite u centralnom auditivnom procesiranju i deficite u senzorno-receptivnim funkcijama. Ta djeca imaju lošiju izvedbu nego djeca koja supstituiraju slogove na mjerenjima lingvističkih sposobnosti. Naravno, mlađa djeca (mlađa od četiri godine) mogu griješiti u izgovoru različitih fonema. No, tu se radi o fonološkom procesu. Postojanje fonološkog procesa upućuje na to da su pogreške uvjetovane načinom na koji dijete usvaja jezik, prije nego su posljedica utjecaja vanjskih faktora (na primjer, rascjepa nepca). Prema tim autorima pogreške izgovora koje nastaju iz fonološkog procesa zovu se fonološke pogreške i tako izazvan poremećaj izgovora naziva se fonološkim. Pogreške izgovora ili artikulacije uzrokovane senzornim, anatomskim ili neurološkim oštećenjima (dispraksije) nazivaju se fonetske pogreške i odgovaraju terminu artikulacijski poremećaj. Fonološke i fonetske pogreške često se javljaju zajedno i teško ih je razlikovati. Kritična razlika, čini se, leži u određivanju producira li dijete pogreške "po pravilu", te uzrokuju li ih kognitivni procesi i kognitivne sposobnosti kao što su percepcija, kratkotrajno pamćenje i radna memorija ili se dijete jednostavno "muči" s artikulacijom određenih glasova. Brojni autori koje navode Edwards, Fox i Rogers (2002), Bauman - Waengler (2000), te Joanisse i Seidenberg (1998), Oyer, Crowe i Haas (1987) smatraju da artikulacijski i fonološki poremećaji nisu sinonimi, iako se često usko isprepliću, te da je osnovna razlika među njima što teškoće djece s fonološkim poremećajem temelje na jezičnoj razini i osnovni je problem u usvajanju i organiziranju glasova u sustav "glasovnih obrazaca", najčešće uslijed teškoća u sposobnosti percepcije, kratkotrajnog pamćenja i obrade. Artikulacijski poremećaj temelji se na motoričkoj izvedbi glasova i odnosi se na postupno usvajanje sposobnosti izvedbe pojedinoga glasa.

Imajući na umu te razlike, očekujemo da će nam ovo istraživanje omogućiti bolje razumijevanje i razgraničavanje navedenih poremećaja, o čemu bitno ovisi postavljanje dijagnoze i daljnji tijek rehabilitacije.

CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj nam je bio, istražiti imaju li sva ta djeca, koja su došla na logopedsku rehabilitaciju, doista samo artikulacijske teškoće kao što je uočeno ili se radi o fonološkom poremećaju koji postoji na razini jezika, odnosno jezične sastavnice fonologije. Željeli smo provjeriti postoje li teškoće u zahvaćanju, kratkoročnom zapamćivanju i obradi auditivnih informacija kod te djece, te

kolika je učestalost čistih artikulacijskih, a kolika fonoloških poremećaja u djece s poremećajima izgovora.

PRETPOSTAVKE

Ako pretpostavimo da su artikulacijski poremećaji zapravo fonološki, tada se može očekivati da će ispitanici imati teškoća u percepciji, zapamćivanju i obradi obavijesti primljenih auditivnim putem.

No, ako pretpostavimo da su artikulacijski poremećaji zasebni poremećaji koji mogu biti uvjetovani motoričkom izvedbom, dakle, nisu fonološki, osim u vidu omisije, supstitucije ili distorzije poremećenih glasova (ovisno o dijagnozi svakog ispitanika) ne očekujemo teškoće na zadacima za ispitivanje percepcije, auditivnog pamćenja i obrade.

METODE RADA

Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika činilo je 22 djece (16 dječaka i 6 djevojčica) u rasponu dobi od 4;08 do 6;10 godina ($X = 5;05$) koja su upućena na logopedsku dijagnostiku i rehabilitaciju zbog različitih poremećaja izgovora kao glavnog (jedinog) simptoma (tablica 1). Sva su djeca imala poremećaj artikulacije (1 ili više) od kojih je najzastupljeniji bio sigmatizam (šire skupine) 39% (6 djece), zatim rotacizam 26% (4 djece), lambdacizam 18% (2 djece), kapacizam i gamacizam 7% (2 djece) i tetizam 10% (3 djece), 23% (5 djece) imalo je višestruke artikulacijske pogreške (slika 1).

Tablica 1. Prikaz uzorka
Table 1. Sample

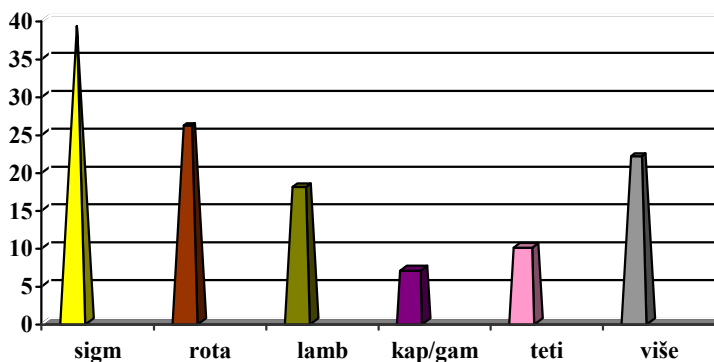
SPOL / GENDER	M / M	Ž / F
N	16	6
KD	4;08 - 6;10	
xKD	5;05	

Legenda / Legend:

N - broj ispitanika po spolu / the number of subjects

KD - raspon kronološke dobi ispitanika / the age range of subjects

xKD- prosječna kronološka dob ispitanika / the average age of subjects



Slika 1. Prikaz poremećaja izgovora ispitanika
Figure 1. Articulatory disorders of subjects

Mjerni instrumenti

Nakon procjene artikulacije kompjutorskom verzijom testa artikulacije (Vuletić, 1990), mjernim instrumentom "Ponavlanje riječi i logatoma" željeli smo ispitati fonološku radnu memoriju, te provjeriti postoje li razlike među ispitanicima u auditivnom kratkotrajnom pamćenju i fonološkoj obradi unutar navedene skupine ispitanika. U tu svrhu primijenili smo zadatke ponavljanja riječi i logatoma. Zadatak se sastojao od po 2 liste, po 10 riječi i 10 logatoma. Lista semantički smislenih riječi preuzeta je iz testa artikulacije (Vuletić, 1990), dok je lista logatoma sastavljena prema analogiji na riječi. Riječi i logatomi poredani su od lakših prema težima, tj. od dvosložnih prema peterosložnima. Sve riječi i logatomi bili su snimljeni na kvalitetnu kasetofonsku vrpču, a ispitanik je imao zadatak da nakon što čuje prezentiranu riječ ili logatom ponovi što je čuo. Odgovor ispitanika bilježio se u odgovarajuću tablicu. Naime, zadaci ponavljanja riječi i logatoma smatraju se dobrim mjernim instrumentom za ispitivanje fonoloških memorijskih vještina, a Fazio (1997, 1999), Blaži (1999) i dr. navode da su u osnovi fonoloških poremećaja upravo teškoće u zahvaćanju, kratkoročnom zapamćivanju i obradi auditivnih informacija.

Da bismo potvrdili rezultate, ispitanici su rješavali i zadatke ponavljanja brojeva kao priznati test za provjeru opsega auditivnog kratkotrajnog pamćenja. Zadaci ponavljanja brojeva sastojali su se od 6 nizova brojeva koji su poredani po složenosti. Prvi niz činila su dva broja dok je šesti niz brojeva činilo sedam brojeva. Ispitanici su imali zadatak da nakon auditivno prezentiranog (putem kasetofonske vrpce) niza brojeva ponove niz onako kako su ga zapamtili. Nakon dva uzastopna neuspjela pokušaja ponavljanja brojeva, ispitivanje je prekidano.

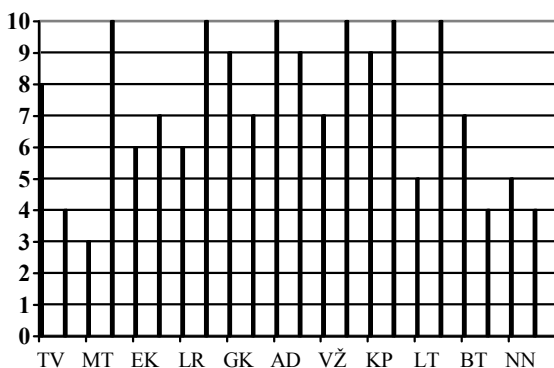
Metode obrade podataka

Za rezultate dobivene na svakom mjernom instrumentu izračunati su osnovni statistički parametri pomoću kojih smo podijelili skupine ispitanika s obzirom na uzrok poremećaja.

REZULTATI RADA I RASPRAVA

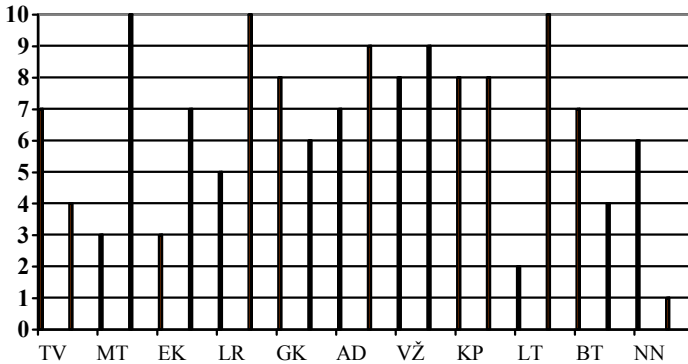
Da bismo istražili postojanje razlika između djece s poremećajima izgovora u sposobnostima auditivne percepcije, kratkotrajnoga i radnoga pamćenja primijenili smo zadatke ponavljanja riječi i logatoma jer brojni autori (Hartley i Houhton, 1996; Fazio, 1997, 1999; Blaži 1999) navode zadatke ponavljanja riječi i logatoma kao najjednostavnije zadatke za procjenu auditivnog zahvaćanja, pamćenja i obrade.

Analizom rezultata na mjernom instrumentu "Ponavljanje riječi" (Slika 2) vidimo da od ukupno 22 ispitanika, samo je njih 6 (27,3%) uspjelo točno ponoviti svih 10 zadanih riječi. Tri su ispitanika (13,6%) uspješno ponovila 9 zadanih riječi, a još 4 ispitanika ili 18,2% uspješno je ponovilo 7 zadanih riječi. Čak 8 ispitanika (36,4%) imalo je 6 i manje točnih ponavljanja. Uspješnost ponavljanja određivala se s obzirom na točnost glasovne strukture riječi, a ne s obzirom na artikulacijske mogućnosti djeteta. To znači da smo točnost ponavljanja procjenili prema artikulacijskim mogućnostima djeteta i sustavnosti njegovih izvedbi. Ako je ispitanik ponovio riječ tako da su glasovi u riječi bili izgovoreni kao distorzirani ili supstituirani ili su pak bili omisirani, a ta je vrsta pogreške uočena pri ispitivanju artikulacije i ponavljala se sustavno, odgovor je smatran točnim. No, ako se pri ponavljanju radilo o nesustavnim pogreškama, omisijama, supstitucijama, adicijama i metatezama glasova i slogova, odgovor se procjenjivao kao pogrešan.



Slika 2. Prikaz rezultata na mjernom instrumentu "Ponavljanje riječi"
Figure 2. Results obtained by the test "Word repetition"

Na zadacima "Ponavljjanje logatoma" dobiveni su gotovo identični rezultati (slika 3). Čak 8 ispitanika (36,4%) imalo je uspješnost ponavljanja logatoma 6 i manje, samo 3 ispitanika (13,6%) ponovila su 10 logatoma uspješno, 2 su ispitanika (9,1%) točno ponovila 9 logatoma, a po 4 ispitanika (18,2%) uspješno su ponovila 7 i 8 logatoma.



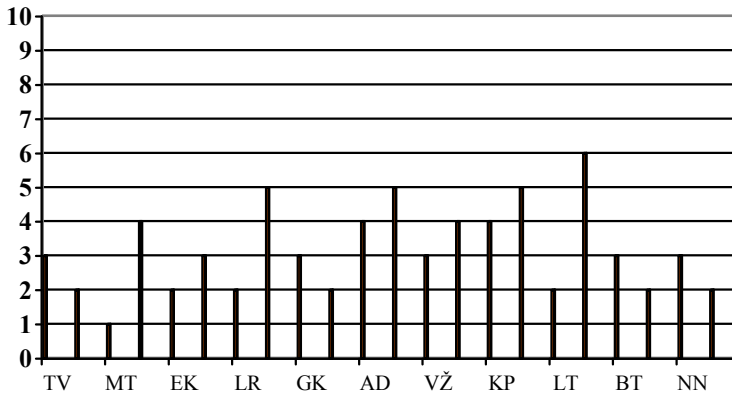
Slika 3. Prikaz rezultata na mjernom instrumentu "Ponavljjanje logatoma"

Figure 3. Results obtained by the test "Meaningless syllable repetition"

Uspoređujući međusobno pojedinačne rezultate na zadacima "Ponavljjanje riječi" i "Ponavljjanje logatoma", možemo vidjeti da su rezultati ponavljanja vrlo slični. Uočeno je, dakle, da ispitanici postižu ujednačene rezultate na oba mjerna instrumenta, odnosno ispitanici koji postižu dobre rezultate i uspješno ponavljaju riječi gotovo jednako uspješno ponavljaju logatome i obratno, ispitanici kod kojih prevladava tendencija neuspješnog ponavljanja (7 logatoma i manje) sustavno lošije ponavljaju na oba mjerna instrumenta. Iako su rezultati vrlo slični, možemo reći da su logatomi nešto zahtjevniji zadatak za ponavljanje nego riječi. Imajući na umu nepoznat sadržaj za ponavljanje i odsustvo svake semantičnosti, ne čudi jako činjenica da su i rezultati na ovome mjernom instrumentu nešto niži, no ta je razlika gotovo zanemariva. Međutim, pokazalo se da to ne vrijedi za sve ispitanike, jer nekima od njih poznatost sadržaja ne pomaže u ponavljanju, te postižu podjednake rezultate u oba zadatka. Razlog možemo tražiti u brzom propadanju fonoloških zapisa i neadekvatnoj fonološkoj pohrani u te djece.

Da bismo potvrdili tezu da određena djeca unutar našeg uzorka doista imaju teškoća s kratkotrajnim pamćenjem i auditivnom obradom informacija, primijenili smo i zadatke "Ponavljjanje brojeva". Dobiveni rezultati prikazani su na slici 4. Dakle, samo jedan ispitanik (4,5%), koji je ujedno i najstariji (6;10

godina) uspio je ponoviti niz od 7 brojeva, a uspoređujući njegove rezultate na sva tri mjerna instrumenta, vidimo da je postizao vrlo ujednačene rezultate, te da je očito da su njegove sposobnosti percepcije, kratkotrajnoga pamćenja i obrade uredne, te da se doista radi samo o teškoćama artikulacije.



Slika 4. Prikaz rezultata na mjernom instrumentu "Ponavljjanje brojeva"
Figure 4. Results obtained by the test "Number repetition"

Nadalje, 3 su ispitanika (13,6%) ponovila set od 6 brojeva, što također pokazuje da se ne radi o teškoćama kratkotrajnoga pamćenja, a uspoređujući njihove rezultate na prethodnim zadacima, vidimo da su ispitanici postizali vrlo dobre rezultate na svim varijablama mjerenja. Taj nam podatak također pokazuje da su njihovi rezultati na sva tri mjerna instrumenta ujednačeni, da se kod navedenih ispitanika ne radi o teškoćama percepcije, kratkotrajnoga i radnoga pamćenja, te da njihove teškoće izgovora ne spadaju u fonološke nego u artikulacijske poremećaje. Istodobno su 4 ispitanika (18,2%) ponovila niz od 5 brojeva, što je također u skladu s njihovom kronološkom dobi te s rezultatima koje su postigli na zadacima ponavljanja riječi i logatoma. Također ne možemo govoriti o teškoćama koje bismo mogli smatrati uzrokom fonološkog poremećaja.

Od ukupnog broja ispitanika, njih 6 (27,3%) uspjelo je ponoviti niz od 4 broja, dok je čak 7 ispitanika (31,8%) uspjelo ponoviti niz od samo 3 broja, a jedan je ispitanik (4,5%) ponovio niz od 2 broja.

Uspoređujemo li rezultate ispitanika po dobi (tablica 2) možemo vidjeti da je veća kronološka dob čvrsto povezana s boljim rezultatima na sva tri zadatka ponavljanja, i to u ispitanika koji u pravilu postižu bolje rezultate na svim navedenim mjernim instrumentima i za koje bismo mogli reći da nemaju teškoća u perceptivnim sposobnostima, te sposobnostima kratkotrajnog pamćenja i obrade informacija.

Tablica 2. Prikaz rezultata ispitanika po dobi na sva tri mjerna instrumenta
Table 2. Age and score of subjects on all three tests

Ispitanici Subjects	KD	PR	PL	PB
T.V.*	5;07	8	7	4
I.Š.	4;09	4	4	3
M.T.	4;08	3	3	2
T.M.*	6;08	10	10	5
E.K.	6;01	6	3	3
F.P.	5;07	7	7	4
L.R.	5;02	6	5	3
I.V.*	6;07	10	10	6
G.K.*	6;00	9	8	4
A.A.	5;01	7	6	3
A.D.*	6;07	10	7	5
L.L.*	6;09	9	9	6
V.Ž.	5;00	7	8	4
M.M.*	5;03	10	9	5
K.P.*	5.01	9	8	5
T.E.*	6;06	10	8	6
L.T.	4;11	5	2	3
M.A.*	6;10	10	10	7
B.T.	5;00	7	7	4
G.P.	5;02	4	4	3
N.N.	6;03	5	6	4
I.Ž.	4;08	4	1	3

Legenda / Legend:

KD - kronološka dob ispitanika / age

PR - zbroj ponovljenih riječi / the number of repeated words

PL - zbroj ponovljenih logatoma / the number of repeated meaningless syllables

PB - zbroj ponovljenih brojeva / the number of repeated numbers

* - ispitanici za koje sasvim sigurno možemo tvrditi da teškoće u njihovom izgovoru nisu prouzročile teškoće percepcije, kratkrajnog pamćenja i obrade informacija, te da se kod njih radi o "čistim" artikulacijskim poremećajima.

- the subjects whose articulation disorders were definitely not caused by perception disorders, short-term memory disorders and information processing disorders and who can be claimed to have "pure" articulation disorders

Analizirajući rezultate ispitivanja, vidimo da od ukupnog broja ispitanika, samo 10 njih ili 45,5% zasigurno nema nikakvih teškoća u kognitivnim sposobnostima kao što su auditivno zahvaćanje i kratkotrajno i radno pamćenje. Možemo reći da se u te djece radi o artikulacijskim teškoćama uzrokovanim vjerojatno teškoćama motoričkog planiranja i izvedbe glasova. U čak 12 djece ili 54,5% možemo reći da su teškoće u ponavljanju vrlo vjerojatno uzrokovane perceptivnim i memorijskim teškoćama. Prema van der Lely i Howard (1993), Montgomery (1995), Fazio (1997), Joanise i Seidenberg (1998), Blaži (1999), Edwards i sur. (2002) i dr. pogreške pri ponavljanju riječi i logatoma posljedica su loših perceptivnih sposobnosti, oštećene fonološke memorije i fonoloških reprezentacija i upravo su karakteristične za neku djecu s teškoćama izgovora. Naime, slaba ili neučinkovita pohrana fonološkog materijala u kratkotrajnom pamćenju može poremetiti razvoj svjesnog znanja o sustavu glasova i tako prouzročiti teškoće izgovora. Budući da su navedene teškoće nastale upravo uslijed teškoća na razini fonološke memorije i fonoloških reprezentacija, autori takav poremećaj nazivaju fonološkim.

Veliku ulogu ovdje zauzima i sposobnost usmjeravanja i zadržavanja pozornosti tijekom ispitivanja, no čini se da rezultati ipak pokazuju konzistentnost, koja nam daje pravo na određene zaključke.

ZAKLJUČAK

Na uzorku od 22 djece u koje postoje poremećaji izgovora uočeno je da čak više od polovice te djece, osim izgovornih, ima i teškoće u kognitivnim sposobnostima kao što su percepcija, kratkoročno pamćenje i fonološka obrada, koje su preduvjet uspješnog usvajanja jezika. To su uzroci poremećaja koji nazivamo fonološkim. Nasuprot fonološkom poremećaju javljaju se poremećaji izgovora, simptomatski vrlo slični fonološkom, no, kauzalno značajno različiti. Tako nešto manje od polovice našeg uzorka čine poremećaji izgovora, koji svoju osnovu nemaju u teškoćama percepcije i pamćenja, no ipak postoje. Uzrok njihova postojanja možemo tražiti u teškoćama motoričkog planiranja i izvedbe glasova, odnosno teškoćama artikulacije. Takve poremećaje nazivamo artikulacijski poremećaji. Prema Edwardsu i sur. (1999, 2002) učestalost "čistih" poremećaja artikulacije u populaciji djece s poremećajima izgovora je oko 25 %, dok čak 75 % poremećaja čine fonološki poremećaji, odnosno poremećaji na jezičnoj razini. Iako nešto drugačiji omjeri u našem uzorku ispitanika, oni su ipak u skladu s podacima koje navode Edwards i sur. Upravo različitost uzroka tih vrsta poremećaja zahtijeva od stručnjaka temeljitu dijagnostiku i odabir primjerenih, jezično ili motorički usmjerenih terapijskih pristupa. Naime, brojni podaci iz literature govore da oštećeni procesi primanja, zadržavanja i obrade auditivnih informacija leže u osnovi sveobuhvatnijih jezičnih poremećaja, te je moguće pretpostaviti da su teškoće izgovora u fonološkom poremećaju, koje su uzrokovane oštećenjem navedenih procesa, samo jedan (najvidljiviji) od simptoma šireg jezičnog poremećaja.

REFERENCIJE

- Bauman - Waengler, J.** (2000). *Articulatory and Phonological Impairments: A clinical Focus*. Calrion University: Allyon & Bacon.
- Blaži, D.** (1999). *Posebne jezične teškoće u predškolske djece*. doktorska disertacija. Zagreb.
- Edwards, J., Fourakis, M., Beckman, M. E., Fox, R. A.** (1999). Characterizing Knowledge Deficits in Phonological Disorders. *Journal of Speech, Language and Hearing Disorders* **42**, 169-187.
- Edwards, J., Fox, R. A., Rogers, C. L.** (2002). Final Consonant Discrimination in Children: Effects of Phonological Disorder, Vocabulary Size, and Articulation Accuracy. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* **45**, 231-242.
- Fazio, B. B.** (1997). Learning a New Poem: Memory for Connected Speech and Phonological Awareness in Low-Income Children With and Without Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* **40**, 1285-1297.
- Fazio, B. B.** (1999). Arithmetic Calculation, Short-Term Memory, and Language Performance in Children With Specific Language Impairment: A 5-Year Follow-Up. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* **42**, 420-431.
- Hartley, T., Houghton, G.** (1996). A Linguistically Constrained Model of Short-Term Memory for Nonwords. *Journal of Memory and Language* **35**, 1-31.
- Joanisse, M. F., Seidenberg, M. S.** (1998). Specific Language Impairment: A Deficit in Grammar or Processing? *Trends in Cognitive Sciences* **2**, 240-247.
- van der Lely, H. K. J., Howard, D.** (1993). Children With Specific Language Impairment or Short-Term Memory Deficit? *Journal of Speech and Hearing Research* **36**, 1193-1207.
- Montgomery, J. W.** (1995). Sentence Comprehension in Children With Specific Language Impairment: The Role of Phonological Working Memory. *Journal of Speech and Hearing Research* **38**, 187-199.
- Oyer, H.J., Crowe, B., Haas, W.H.** (1987) *Speech, Language and Hearing Disorders*. Boston: A College Hill Publication.
- Shuster, L. I.** (1998). The Perception of Correctly and Incorrectly Produced /R/. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* **41**, 941-951.
- Smit, A. B., Bernthal, J. E.** (1983). Performance of Articulation-Disordered Children on Language and Perception Measures. *Journal of Speech and Hearing Research* **26**, 124-136.
- Vuletić, D.** (1990). *Test artikulacije*. Zagreb: Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu.

Draženka Blaži i Diana Arapović

Faculty of Education and Rehabilitation, University of Zagreb
Croatia

ARTICULATORY VERSUS PHONOLOGICAL DISORDERS

SUMMARY

The aim of this work was to investigate whether all the children who undergo speech therapy have only articulatory disorders or phonological difficulties existing on the language level, i. e. on the phonological level, as well. Additionally, we wanted to determine if those children also have difficulties in short-term memory and auditory information processing, and the frequency of "clear" articulatory and of phonological difficulties.

We had two basic hypotheses. If the articulatory disorder is the same as phonological, we can expect that the subjects will also have difficulties in perception, memory and processing of auditory information. If these disorders differ, we do not expect difficulties when assessing their perception, auditory memory and processing.

Twenty-two children (age 4;8 to 6;10) that had received speech therapy because of the articulatory disorder were examined. According to the results which were obtained by applying different instruments, only 10 of them (45.5%) do not have any difficulties in cognitive abilities, and their difficulties are only in articulation. Twelve children (54.5%) have difficulties with repetition, which are probably caused by perception and memory difficulties.

On the basis of these results we can presume that the articulation disorder is only one symptom of a wider language disorder.

Different causes of this disorder require thorough diagnostics and the choice of appropriate therapeutic approaches.

Key words: *articulatory disorders, phonological disorders*
