



Univerzitet u Beogradu
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

ISTRAŽIVANJA U SPECIJALNOJ EDUKACIJI I REHABILITACIJI

BEOGRAD 2009.

UNIVERZITET U BEOGRADU -
FAKULTET ZA SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU
UNIVERSITY OF BELGRADE -
FACULTY OF SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

*Istraživanja u specijalnoj
edukaciji i rehabilitaciji*

*Research in Special Education and
Rehabilitation*

Priredio / Edited by
Prof. dr Dobrivoje Radovanović

Beograd / Belgrade
2009

EDICIJA: RADOVI I MONOGRAFIJE

Izdavač:
Univerzitet u Beogradu -
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

Istraživanja u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji

- Za izdavača:** Prof. dr Dobrivoje Radovanović, dekan
- Urednik edicije:** Prof. dr Zorica Matejić-Đuričić
- Uređivački odbor:**
- Prof. dr Dobrivoje Radovanović
 - Prof. dr Dragan Rapačić
 - Prof. dr Nenad Glumbić
 - Prof. dr Sanja Đoković
 - Doc. dr Vesna Vučinić
 - Prof. dr Mile Vuković
 - Prof. dr Svetlana Slavnić
- Recenzenti:**
- Maria Elisabetta Ricci,
Univerzitet "La Sapienza", Rim, Italija
 - Dr sci. Vlasta Zupanc Isoski,
Univerzitetni klinički centar Ljubljana,
KO za vaskularnu nevrologiju in intenzivno terapiju,
Služba za nevrorehabilitaciju - logopedija Ljubljana,
Slovenia

Štampa:
„Planeta print“, Beograd

Tiraž:
200

Objavlivanje ove knjige je pomoglo Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj.

Nastavno-naučno veće Univerziteta u Beogradu - Fakulteta za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju donelo je Odluku 3/9 od 8.3.2008. godine o pokretanju Edicije: Radovi i monografije.

Nastavno-naučno veće Fakulteta za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Beogradu, na redovnoj sednici održanoj 14.4.2009. godine, Odlukom br. 3/53 od 23.4.2009. godine, usvojilo je recenzije rukopisa Tematskog zbornika "Istraživanja u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji"

ISBN 978-86-80113-84-5

**EDITION:
ARTICLES AND MONOGPRAPHS**

Publisher:
University of Belgrade -
Faculty of Special Education and Rehabilitation

Research in Special Education and Rehabilitation

- For Publisher:** dr. Dobrivoje Radovanović, dean
- Edition Editor:** dr. Zorica Matejić-Đuričić
- Editorial Board:**
- dr. Dobrivoje Radovanović
 - dr. Dragan Rapaić
 - dr. Nenad Glumbić
 - dr. Sanja Đoković
 - dr. Vesna Vučinić
 - dr. Mile Vuković
 - dr. Svetlana Slavnić
- Reviewers:**
- Maria Elisabetta Ricci,
University "La Sapienza", Roma, Italy
 - Dr sci. Vlasta Zupanc Isoski,
University clinical center Ljubljana, Slovenia

Printing:
„Planeta Print“, Belgrade

Circulation:
200

Publication of this Book supported by Ministry of Science and Technology Development.

*Scientific Council of the Belgrade University - Faculty of Special Education and
Rehabilitation made a decision 3/9 from March, 8th 2008 of issuing
Edition: Articles and Monographs.*

*Scientific Council, Faculty of Special Education and Rehabilitation
University of Belgrade, at the regular meeting held on April, 14.th 2009 the Decision
N^o 3/53 of April, 23th 2009, adopted a Thematic review manuscripts collection of
“Research in Special Education and Rehabilitation “*

ISBN 978-86-80113-84-5

ORALNA PRAKSIJA I MUCANJE

¹ Jelena Tadić, ^{2,1} Nada Dobrota-Davidović, ^{2,1} Darinka Šoster

¹ Zavod za psihofiziološke poremećaje i govornu patologiju
"Prof. Dr Cvetko Brajović", Beograd, Srbija

² Univerzitet u Beogradu - Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

Mucanje predstavlja višedimenzionalni problem kako u dijagnostici tako i u terapiji. To je poremećaj fluentnosti govora koji pogađa približno 5% dece i 1% odraslih. Različiti faktori utiču na smanjenje učestalosti i težine mucanja, često tako što smanjuju zahteve za motornom kontrolom govora i jezičkom formulacijom iskaza. Postoji veća verovatnoća za spontani oporavak ako su u pitanju osobe ženskog pola, osobe koje imaju dobre fonološke, jezičke i neverbalne sposobnosti, desnoruke su, imaju stabilniji motorni govorni sistem i adekvatno porodično okruženje. Tokom višegodišnjeg rada sa decom i odraslima koji mucaju zapazili smo da veliki broj dece, ali i starijih pacijenata koji nam se obrate zbog problema mucanja pokazuju i druge govorne i/ili jezičke probleme. Zato smo želeli da ispitamo jedan od važnih segmenata govornog funkcionisanja, a to je oralna praksija, odnosno kinestetska i motorna kontrola pokreta mišića orofacijalne regije koji se, kombinovani, koriste i pri govoru. Subjekti su bili grupa od 10 pacijenata Zavoda za psihofiziološke poremećaje i govornu patologiju "Prof. Dr Cvetko Brajović", na tretmanu zbog mucanja, uzrasta 9-12 godina, i kontrolna grupa od 10-oro dece istog uzrasta i pola, koja ne mucaju niti imaju druge govorne ili jezičke probleme. Korišćen je Test oralne praksije autora Radičević i Stevanović. Rezultati ukazuju na značajnu razliku u sposobnosti izvođenja zadatakih pokreta, u korist kontrolne grupe. S obzirom na mali uzorak planirano je opsežnije istraživanje na većem uzorku, kako bi se isključila slučajnost u dobijanju ovakvih rezultata. Međutim, imajući u vidu već pomenute nalaze različitih istraživanja koji potkrepljuju naše rezultate, smatramo da je i ovaj nalaz dovoljan da bi se u tretman mucanja dece ovog uzrasta uključile i vežbe za poboljšanje sposobnosti oralne praksije.

Ključne reči: mucanje, oralna praksija, oralna motorna kontrola, govor

UVOD

Mucanje je poremećaj koji predstavlja multidimenzionalni problem kako u dijagnostici tako i u terapiji. Ono verovatno postoji od nastanka ljudskog roda, jer je poznato hiljadama godina i pogađa ljude svih kultura, rasa, socijalnih staleža. To znamo iz starih medicinskih knjiga, ali i na osnovu istorijskih činjenica o poznatim govornicima, državicima (kao što su Demosten, Winston Churchill...) i drugima, koji su se borili sa ovim problemom i uprkos njemu ostavili svoj pečat u istoriji. Mucanje je bilo, a na žalost, i danas je povezano sa društvenom stigmom, što dodatno otežava osobama koje mucaju da iskažu sve svoje sposobnosti i ostvare se kao članovi društva. Od kada postoji svest o postojanju ovog poremećaja,

ljudi su pokušavali da ga definišu, da ustanove uzroke nastajanja i metode lečenja. Verovalo se da osobe koje mucaju imaju manji nivo inteligencije nego drugi, da je uzrok njihovog mucanja strah, čak i 'urok', a kasnije, u XVIII i XIX veku se spekulisalo sa postojanjem anatomskih anomalija kao uzročnika mucanja. Sa teorijama o uzroku mucanja razvijale su se metode lečenja koje su uključivale čak i operativno otklanjanje ili 'reoblikovanje' delova govornog aparata, najčešće jezika ili usana. Sa razvojem medicine i srodnih nauka, kao i tehnologije, došlo je do odbacivanja ovakvih teorija, a time i odbacivanja navedenih tehnika lečenja.

Šta danas znamo? Znamo da je mucanje poremećaj fluentnosti govora koji se manifestuje repetacijama, prolongacijama i blokovima u govoru kao primarnim problemom ('core behaviours'), odlaganjem i/ili izbegavanjem govora kao sekundarnim problemom, i negativnim stavovima i osećanjima vezanim za mucanje i govor kao tercijarnim problemom.

Mucanje najčešće počinje na uzrastu od između 2 i 5 godina života, mada se neretko sreću i osobe koje su počele da mucaju na kasnijem uzrastu. Pogađa oba pola, ali u odraslom dobu približno četiri petine osoba koje mucaju su muškog pola, odnosno postoji odnos 4:1 u korist muškog pola.

Prevalenca mucanja je približno 1% kod odraslih osoba (Bloodstein, 1995). Međutim, različita istraživanja pokazuju da je prevalenca ovog poremećaja u detinjstvu znatno viša, i iznosi između 15% (ukoliko se računaju svi slučajevi mucanja) i 5% (ukoliko se računaju samo deca kod kojih je mucanje perzistiralo najmanje 6 meseci). Mansson (2000) iznosi rezultate longitudinalne studije kojom je 98% dece jednog područja u Danskoj praćeno od uzrasta od 3 do uzrasta od 9 godina, i koji pokazuju da je 5.19% dece u nekom periodu mucalo, što potvrđuje prethodne studije. Razlika u prevalenci mucanja kod dece i odraslih i činjenica da oko 75% dece koja nisu dobila terapijski tretman, ipak prestanu da mucaju, odnosno spontano se 'oporave od mucanja', ukazuje na značaj rasta i maturacije za spontani oporavak od mucanja. Primećeno je da je veća verovatnoća za spontani oporavak ako su u pitanju osobe ženskog pola, osobe koje odrastaju u adekvatnom porodičnom okruženju, osobe koje imaju dobre fonološke, jezičke i neverbalne sposobnosti, koje su desnoruke, i/ili imaju stabilniji motorni govorni sistem (Guitar, 2006).

Različiti faktori utiču na smanjenje učestalosti i težine mucanja, tako što utiču na promenu govornog paterna i/ili redukuju pritisak na osobu koja muca kao govornika ili sagovornika. Iskustvo i istraživanja ovih faktora ukazuju da se mucanje može smanjiti uslovima koji smanjuju zahteve za motornom kontrolom govora i jezičkom formulacijom iskaza, što se već dugo primenjuje u različitim oblicima terapijskih tretmana mucanja. Poznato je da se mucanje u najvećem broju slučajeva neposredno eliminiše govorom bez prisustva sagovornika, zajedničkim čitanjem ('u horu'), ritmičkim govorom, prolongiranjem izgovora, maskingom, pevanjem... Takođe se zna da ga je moguće redukovati korišćenjem ritmičkih pokreta, odloženog auditornog feedback-a, promenom visine glasa, šaputanjem (Golubović, Kašić 2000). Međutim, ni jedna od ovih tehnika ne uzrokuje trajnu redukciju mucanja. Daljim ispitivanjem ovih faktora i iznalaženjem biološke podloge u osnovi njihovog delovanja značajno bi se pomoglo kako osobama koje mucaju da razumeju uzroke svog problema, tako i terapeutima koji bi u skladu sa uzrocima mogli da formulišu bolji, adekvatniji terapijski pristup problemu, koji bi kao krajnji cilj imao otklanjanje mucanja kod pogođenih osoba.

Od dvadesetih godina XX veka, sa proširivanjem znanja i iskustva vezanog za problem mucanja, razvilo se više teorija o uzroku nastanka mucanja. Među njima su teorija cerebralne dominantnosti, genetska teorija, teorija perseveracije, koncept motoričke diskoordinacije, teorija o mucanju kao naučenom ponašanju, psihoanalitički koncept mucanja, teorija zakasnele auditivne povratne sprege, teorija o smanjenom kapacitetu za unutrašnje programiranje/modelovanje, teorija o deficitu jezičke produkcije, teorija o mucanju kao funkcionalnom poremećaju vremenske sinteze pokreta. (Golubović, 2000; Guitar, 2006). Danas se većina autora slaže da je uzrok mucanja verovatno multifaktorijalne prirode, te da određeni fiziološki deficiti, psihološki i sredinski faktori u najvećem broju slučajeva ne mogu samostalno dovesti do pojave mucanja, već mogu samo povećati mogućnost pojave ovog poremećaja.

Kako bi se potpunije sagledali uzroci nastanka mucanja i njihov međusobni odnos, problem fluentnosti kod pacijenata koji mucaju do sada je istraživan sa više aspekata.

Sa psihološkog aspekta mnogo toga u šta su verovali naši preci je odbačeno, međutim, poslednjih godina vrše se istraživanja koja bi trebalo da pokažu da li postoje razlike u temperamentu dece koja mucaju u poređenju sa decom koja ne mucaju. Preliminarni rezultati ukazuju na to da su deca koja mucaju sklonija, u poređenju sa decom koja ne mucaju, da ispolje smanjenu distraktibilnost, neadaptabilnost na promene, i iregularne biološke funkcije, odnosno manje usklađene biološke ritmove (Anderson i sar., 2001).

Sa genetskog aspekta istraživanja ukazuju da podložnost nastanku mucanja može biti genetski nasleđena, posebno u slučaju dečaka. Studije blizanaca i porodične studije ukazuju na veću mogućnost nastanka mucana kod dece koja u svojoj bližjoj porodici imaju osobe koje mucaju ili koje su mucale. U toku su opsežnija istraživanja koja bi trebalo da unesu više svetla u ovo pitanje (Ambrouse, 2008).

Sa razvojem tehnologije, sve više pažnje u istraživanjima mucanja se posvećuje razlikama u neurološkom funkcionisanju između osoba koje mucaju i osoba koje ne mucaju, kao i sposobnostima osoba koje mucaju u oblasti govorne i ne-govorne senzomotorne kontrole.

Istraživanja generalno ukazuju na smanjenu aktivnost leve hemisfere i povećanu aktivnost desne hemisfere kod osoba koje mucaju. De Nil i sar. (2003) su PET skeniranjem, kod osoba koje mucaju, pre tretmana pronašli povišenu cerebralnu aktivaciju u odnosu na osobe koje ne mucaju. Posle intenzivne terapije došlo je do privremenog povišenja ove aktivacije tokom zadatka čitanja, da bi posle godinu dana od tretmana nivo aktivacije pao na normalan nivo. Rezultati ukazuju da bi u daljim istraživanjima trebalo razmotriti automatizaciju motornih i kognitivnih procesa kao važnog faktora tokom govorne produkcije, što potvrđuju i Namasivayam i van Lieshout u svom istraživanju (2008). Watkins i sar. (2008) su u okviru svog istraživanja pronašli različitu moždanu organizaciju u oblasti senzomotornog korteksa i kortikalnih motornih i pre-motornih area povezanih sa artikulacijom i govornom produkcijom, sa atipičnom, smanjenom aktivnošću jednih, i povećanom aktivnošću drugih regija kod osoba koje mucaju u odnosu na osobe koje ne mucaju. Takođe, u oblasti senzomotorne kontrole, u poređenju sa osobama koje ne mucaju, osobe koje mucaju pokazuju duže vreme reakcije, njihov fluentan govor je sporiji od govora osoba koje ne mucaju, sporiji su i prave

više grešaka na zadacima sekvencioniranja ne-govorne prirode, manje su sposobni da se fokusiraju na zadatke koji zahtevaju motornu kontrolu leve hemisfere, i lošiji su u auditorno-motornom praćenju (Guitar, 2006).

Svi ovi nalazi se poklapaju sa zapažanjima terapeuta koji se već dugo bave problematikom mucanja. Međutim, većina do sada obavljenih istraživanja je bila usmerena na odrasle osobe koje mucaju, dok bi krajnji cilj trebalo da bude definisanje trenutka kada nastupi određena promena u funkcionisanju ili razvoju mozga u detinjstvu, kao i definisanje tipa promene. Tako bi se eventualno moglo delovati preventivno kod osoba koje su pod rizikom za nastanak mucanja, ili bi se u začetku mogle preduzeti adekvatne mere za suzbijanje mucanja i (re) uspostavljanja pravilnog neurološkog funkcionisanja. Razlog ovome je sa jedne strane moralne prirode, a sa druge tehničke. Postavlja se pitanje kako ispitivanja koja uključuju CAT, PET, MRI, fMRI i druge metode istraživanja utiču na decu sa emocionalne strane, može li sam prolazak kroz procedure uticati kao spoljni faktor na intenziviranje mucanja, kao i da li su uopšte deca mlađeg uzrasta sposobna da sarađuju u dovoljnoj meri za dobijanje validnih rezultata. Sa druge strane, s obzirom da još ne poznajemo u dovoljnoj meri funkcionisanje i sazrevanje 'normalnog' dečjeg mozga, diskutabilno je koliko bismo zaista dobili takvim ispitivanjima pre nego što potpunije upoznamo procese, formiranje struktura i funkcionisanje 'prosečnog' dečjeg mozga.

Dok se ne razreše navedeni problemi, terapeuti i drugi indirektno vrše ispitivanja, preko ispitivanja određenih funkcija, kao i preko rezultata određenih terapijskih procedura.

Tadić i sar. (2007) su ustanovili da su kod dece koja mucaju u odnosu na decu koja ne mucaju, uzrasta 5.5-7.5 godina, postojale značajno manje razvijene sposobnosti pravilne artikulacije glasova i sposobnosti oralne motorne kontrole. Archibald i De Nil (1999) su svojim istraživanjem obezbedili delimičnu potvrdu hipoteze da odrasli koji mucaju imaju redukovanu preciznost oralne kinestezije. Rezultati istraživanja Lieshout i sar. (2000) sugerišu da se na osnovu fizioloških podataka može pretpostaviti da osobe koje mucaju u najmanju ruku imaju različite načine iniciranja i kontrolisanja govornih mehanizama, i da mucanje može biti rezultat deficita u oblasti govornih motornih sposobnosti. Radičević i sar. (1994) su postigli dobre rezultate uključujući u terapijski program dece koja mucaju, uzrasta 4-12 godina, vežbe za razvijanje motorne ritmičke diferencijacije kao i auditivne fonematske analize i sinteze.

Prema Testu za funkcionalno ispitivanje orofacijalne muskulature, kranijalni nervi uključeni u kontrolu pokreta oralne muskulature su:

NERV		POKRETI KOJE KONTROLIŠE
V	N. TRIGEMINUS	otvaranje usana; zatvaranje; bočno pomeranje vilice
VII	N. FACIALIS	proturizija usne (pućenje); osmeh; postavljanje usne pored usne; duvanje; zatvaranje očiju (treptanje); podizanje obrve gore
X	N. GLOSOPHARINGEUS	Rhynolalia aperta – hiper rinofonia; disanje, mešanje vazduha, brbljanje kroz nos; udisanje (kroz slamčicu); zviždanje; funkcija fonacije; glas – formiran; glas – monoton
XII	N. HYPOGLOSUS	dizanje jezika; spuštanje jezika; ispružanje – plaženje jezika; vraćanje jezika unazad; pokret jezika u desno; pokret jezika u levo; okretanje jezika u krug (oblizivanje)

(Dobrota, 2003)

Sa znanjem gore navedenog, želeli smo da i praktično ispitamo oralnu praksiju kod naših pacijenata koji mucaju u poređenju sa osobama koje ne mucaju.

METODOLOGIJA

Cilj

Cilj ovog rada je ispitivanje stanja oralne praksije kod dece mlađeg školskog uzrasta koja mucaju u poređenju sa decom istog uzrasta koja ne mucaju.

Uzorak

Uzorak je činila grupa od 10 pacijenata Zavoda za psihofiziološke poremećaje i govornu patologiju "Prof. Dr Cvetko Brajović", na tretmanu zbog mucanja, i kontrolna grupa od 10-oro dece koja ne mucaju niti imaju druge govorne ili jezičke probleme. Grupe su usklađene po uzrastu (9-12 godina) i polu (po 7 dečaka i 3 devojčice). Sva deca su vrlo dobri ili odlični učenici.

Test instrumentacija

Za procenu oralne praksije koristili smo Test oralne praksije (TOP), autora Radičević i Stevanković.

TEST ORALNE PRAKSIJE			
Ime i prezime _____		Broj kartona _____	
Datum rođenja _____		Dijagnoza _____	
MODEL	OCENA	MODEL	OCENA
1. DISANJE nos usta		11. Dodirivanje mišića obraza vrhom jezika	
2. GAŠENJE ŠIBICE		12. Pokretanje donje vilice desno-levo	
3. ISPLAZITI JEZIK		13. Dodirivanje gornje i donje usne vrhom jezika	
4. NADUVAVANJE OBRAZA		14. Mljakanje gornjom površinom jezika u dodiru sa površinom	
5. PUĆENJE USANA		15. Presavijanje prednjeg dela jezika prema gore	
6. KONJSKI KAS		16. Presavijanje prednjeg dela jezika prema dole	
7. COKOTANJE		17. Pljuvanje	
8. STAVITI JEZIK IZMEĐU ZUBA I DONJE USNE		18. Lepeza	
9. GRICKANJE DONJE USNE		19. Treperenje usta	
10. OBLIZIVANJE		20. Palatolingvalni žleb	
Ukupno (-) _____		Datum _____	
Ukupno (-) _____		Ispitivač _____	
Ukupno (+-) _____			
GATEST			

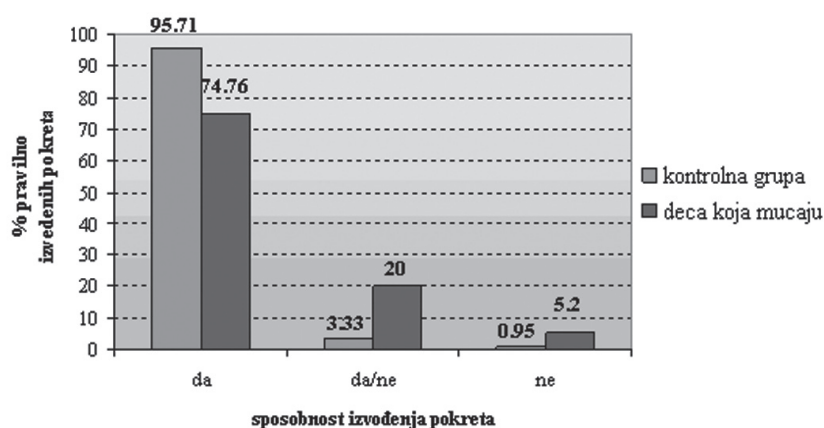
Ovaj test je napravljen na osnovu Lurijinog testa koji se koristi za procenu psihomotorike lica. Sastoji se od 21 zadatka. Ispitivanje se obavlja tako što ispitivač postavlja zadatak pokazivanjem motornog obrasca, a ispitanik treba da ga reprodukuje. Ocenjivanje se vrši trostepeno tako što se pravilno izveden pokret ocenjuje sa (+), delimično izveden pokret sa (±), a nemogućnost izvođenja zadatog modela pokreta sa (-).

METODOLOGIJA RADA

Pacijenti Zavoda su odabirani po redosledu dolaska na terapiju, i Test oralne praksije je primenjivan u sklopu opsežne timske dijagnostike, odnosno konkretno, u sklopu logopedске dijagnostike. Test je na opisani način zadavao i rezultate beležio obučeni logoped. Deca kontrolne grupe su takođe učenici više osnovnih škola, i testirani su od strane logopeda Zavoda po dobijanju saglasnosti roditelja. Rezultati testiranja su upoređeni, na osnovu čega su izvučeni zaključci i predlozi.

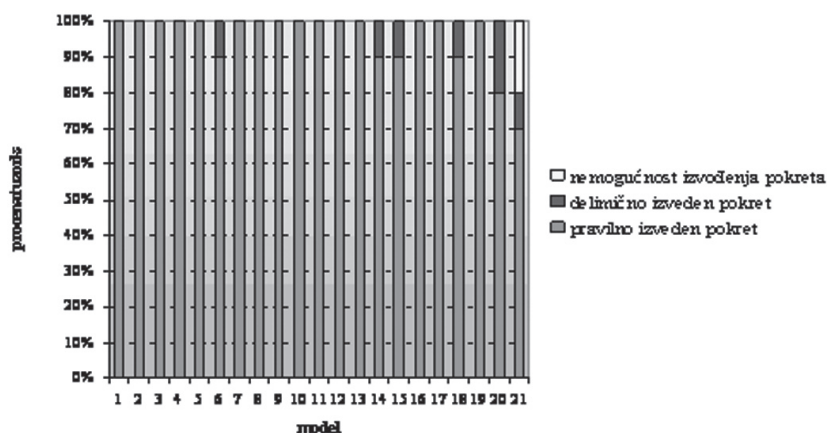
REZULTATI

Grafik 1 – Spособnost izvođenja traženih pokreta – uporedni prikaz



Na Grafiku 1 može se videti uporedni prikaz uspešnosti dece koja mucaju i kontrolne grupe u izvođenju traženih pokreta. Deca iz kontrolne grupe su pravilno izvela 95.71% traženih pokreta, delimično 3.33%, a neuspešno približno samo 1%. Deca koja mucaju, sa druge strane, su pravilno izvela 74.76% pokreta, delimično 20%, a nisu izvela 5.2% pokazanih pokreta.

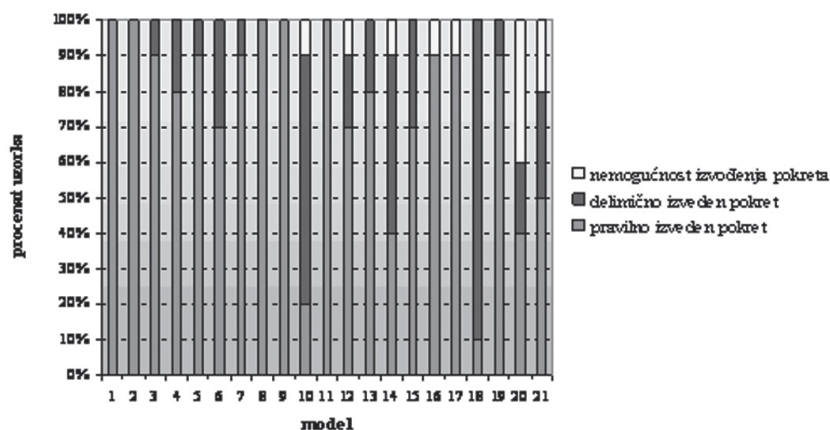
Grafik 2 - Stanje oralne praksije po modelima – kontrolna grupa



Rezultati prikazani na Grafiku 2 pokazuju da su deca koja ne mucaju bila u stanju da većinu, odnosno petnaest modela, ponove za ispitivačem na traženi način.

10% dece imalo je probleme sa modelima 'coktanje', 'mljackanje gornjom površinom jezika u dodiru sa površinom', 'presavijanje prednjeg dela jezika prema gore' i 'lepeza', 20% dece je samo delimično moglo da izvede pokret 'treperenje jezika', dok je najviše problema bilo sa pokretom 'palatolingvalni žleb', koji je 10% dece delimično izvelo, a 20% nije bilo u mogućnosti da ga izvede.

Grafik 3 - Stanje oralne praksije po modelima - deca koja mucaju



Što se tiče dece koja mucaju, samo četiri modela su sva bila u stanju da ponove, dok su sa većinom imala probleme. Delimično izvođenje pokreta u 10-30% slučajeva zapaža se kod modela 'isplaziti jezik', 'naduvavanje obraza', 'pućenje usana', 'konjski kas', 'coktanje', 'dodirivanje gornje i donje usne jezika prema dole' i 'treperenje usta'. 90% dece nije bilo u stanju da u potpunosti izvede pokret 'lepeza'. Nemogućnost izvođenja pokreta srećemo kod pokreta 'presavijanje prednjeg dela jezika prema dole' i 'pljuvanje'. Kombinovano delimično izvođenje pokreta i nemogućnost izvođenja pokreta se može zapaziti kod pokreta 'oblizivanje', 'pokretanje donje vilice desno-levo', 'mljackanje gornjom površinom jezika u dodiru sa površinom', 'treperenje jezika' i 'palatolingvalni žleb'.

DISKUSIJA

Iz prikaza naših rezultata može se videti da su deca koja mucaju kao grupa 20% manje uspešna u izvođenju zadatih modela oralne praksije u odnosu na kontrolnu grupu. Takođe su značajne i razlike u sposobnosti delimičnog izvođenja pokreta, gde su ponovo deca koja mucaju manje uspešna od kontrolne grupe, ovaj put za 16.5%. Kod dece koja mucaju bilo je pet puta više neizvedenih pokreta, odnosno nemogućnosti izvođenja pokreta u odnosu na kontrolnu grupu.

Razlika između dve grupe u uspešnosti izvođenja traženih pokreta je posebno izražena u dva zadata modela – 'oblizivanje', gde su deca iz kontrolne grupe bila potpuno uspešna, a deca koja mucaju bila 20% uspešna, 70% delimično uspešna i 10% neuspešna. Drugi pokret je 'lepeza', gde su deca iz kontrolne grupe samo u 10% nepotpuno izvela pokret, dok su deca koja mucaju, naprotiv, u 10% pravilno izvela pokret, a u 90% slučajeva nepotpuno izvela traženi pokret. Navedeni pokreti su uglavnom inervisani VII i XII kranijalnim nervom (po Testu za funkcionalno ispitivanje orofacijalne muskulature), ili ih kombinovano kontroliše više nerava, što može biti indikativno za neke druga, dodatna ispitivanja.

Smatramo da je važno pomenuti i sličnosti među grupama.

1. Obe grupe su bile potpuno uspešne u izvođenju pokreta diferenciranja disanja na nos/usta, pokreta gašenja šibice, stavljanja jezika između zuba i donje usne i grickanja donje usne, koje kontrolišu različiti nervi, a jezik je uglavnom u neutralnom ili donjem položaju. Možemo pretpostaviti da su ovi pokreti bolje diferencirani i pod boljom kontrolom jer spadaju u pokrete koji se uvežbavaju od samog rođenja u okviru osnovnih životnih aktivnosti (disanje, pijenje, hranjenje..).

2. Obe grupe su imale poteškoća u izvođenju pokreta 'konjski kas', 'mljackanje gornjom površinom jezika u dodiru sa površinom', 'presavijanje prednjeg dela jezika prema gore', 'lepeza' – što su sve pokreti koji zahtevaju kontrolu pokreta jezika u gornjem, podignutom položaju, i inervisani su ponovo VII i XII kranijalnim nervom. Takođe su obe grupe pokazale probleme pri izvođenju pokreta treperenja jezika i oblikovanju palatolingvalnog žleba.

ZAKLJUČCI

1.- Na osnovu prikazanih istraživanja neurološkog funkcionisanja i drugih aspekata mucanja, na osnovu iskustva u radu i naših iznetih rezultata, smatramo da možemo preporučiti uključivanje ispitivanje oralne praksije kao obaveznog dela dijagnostičkog postupka mucanja ne samo dece predškolskog i uzrasta do punih 7 godina, već i starije dece i odraslih.

2.- Na osnovu rezultata ovih ispitivanja potrebno je uključiti adekvatne vežbe oralne praksije, a u nekim slučajevima i poslati pacijente na dodatnu dijagnostičku obradu.

3.- S obzirom na nalaze nekih autora (De Nil i sar., 2003; Namasivayam i van Lieshout, 2008), bilo bi od značaja u narednim istraživanjima ispitivati ne samo stanje oralne praksije, već takođe i pratiti brzinu ovladavanja pokretima i brzinu njihove automatizacije kod osoba koje mučaju.

4.- Takođe, smatramo da je važno imati u vidu da je naš uzorak, kao i uzorci drugih sličnih ispitivanja, bio relativno mali, te koristimo priliku da istaknemo značaj ponavljanja ovakvog i sličnih istraživanja na znatno većem uzorku, čime bi se isključila mogućnost greške u rezultatima usled statističkih slučajnosti.

LITERATURA

1. Ambrose, N.G. (2008) Possible Genetic Factors in Subtypes of Stuttering. *European Symposium on Fluency Disorders*, Antwerp
2. Anderson, J.D., Pellowski, M.W., Conture, E.G., Kelly, E.M. (2003) Temperamental Characteristics of Young Children Who Stutter. *J Speech Lang Hear Res.* 46(5): 1221-1231
3. Archibald, L., De Nil, L.F. (1999) The relationship between stuttering severity and kinesthetic acuity for jaw movements in adults who stutter, *Journal of Fluency Disorders*, 24: 25-42
4. Bloodstein, O. (1995). *A Handbook on Stuttering* (ed 5). San Diego: Singular
5. De Nil, L.F., Kroll, R.M., Houle, S. (2001) Functional neuroimaging of cerebellar activation during single word reading and verb generation in stuttering and nonstuttering adults, *Neuroscience Letters*, 302: 77-80

6. Dobrota, N. (2003), Poremećaji artikulacije, Zavod za psihofiziološke poremećaje i govornu patologiju 'Prof. Dr C.Brajović', Beograd
7. Eggers, K. (2008) Temperament and Attentional Processes in Stuttering. *European Symposium on Fluency Disorders*, Antwerp
8. Golubović, S., Kašić, Z. (2000). Segmentna i suprasegmentna organizovanost govora i poremećaji fluentnosti, Društvo defektologa Jugoslavije, Beograd
9. Guitar, B. (2006), Stuttering: An Integrated Approach to Its Nature and Treatment. 3rd ed. Baltimore. Lippincott Williams&Wilkins
10. Jovanović Simić, N., Ninković, D., Andreiou, S.A., (2008) Uticaj elemenata nasleđa na pojavu mucanja, U susret inkulziji-dileme u teoriji i praksi, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, 637-651
11. Mansson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, 25: 47-57
12. Namasivayam, A.K, van Lieshout, P. (2008) Investigating speech motor practice and learning in people who stutter, *Journal of Fluency Disorders*, 33(1): 32-51
13. Radičević, V., Stevanković, M., Davidović, N., Ivanus, L. (1994), Stuttering treatment in oro-lingual praxis and articulation in children. Proceedings of 1st World Congress on Fluency Disorders, Munich, Germany
14. Smits-Bandsrta, S, De Nil, L.F. (2007) Sequence skill learning in persons who stutter: implications for cortico-striato-thalamo-cortical dysfunction. *Journal of Fluency Disorders*, 32(4): 251-78
15. Tadić, J., Simić Ružić, B., Šoster, D., Dobrota Davidović, N. (2007) Articulatory disorders among stuttering children, *8th World Congress for People Who Stutter*, Cavtat
16. van Lieshout, PHHM, Hulstijn, W., Peters, HFM. (2000) Recent Developments in Speech Motor Research into Stuttering. *Folia Phoniatr Logop* 52:103-119
17. Watkins, K.E., Smith, S.M., Davis, S., Howell, P. (2008), Structural and functional abnormalities of the motor system in developmental stuttering, *Brain*, 131 (Pt 1): 50-59

ORAL PRAXIS AND STUTTERLING

¹ Jelena Tadić, ^{2,1} Nada Dobrota-Davidović, ^{2,1} Darinka Šoster

¹ Department of Psychophysiological Disorders and Speech Pathology
"Prof. Dr. Cvetko Brajovic", Belgrade, Serbia

² Universtiy of Belgrade - Faculty of Special Education and Rehabilitation

Summary

Stuttering is a multidimensional problem in diagnostics and in therapy. It is fluency disorder that affects approximately 5% of children and 1% of adults. Different factors influence decrease in stuttering frequency and severity by reducing demands for motoric-speech control and language formulation. There is higher possibility for spontaneous recovery among female individuals, individuals with adequate family environment, righthanded, who have good phonological, linguistic and non verbal skills, and have more stable motoric speech system. During years of working with children and adults who stutter, we noticed that large number of children, but also older patients who come to us for treatment of stuttering, show other speech and/or language problems as well. This was the reason for us to investigate status of oral praxia, as one of important segments of

speech functioning, showing level of kinesthetic and motor control of movements of orofacial muscles, which are used during speech as well. Subjects were a group of 10 patients, aged 9-11, on therapy treatment for stuttering at the Institute for Psychophysiological Disorders and Speech Pathology "Prof. Dr Cvetko Brajovic" in Belgrade. Control group consisted of 10 children, age and gender matched, without stuttering or other speech or language disorder. We used the Test of oral praxia, by Radičević&Stevanković. Results show significant difference in performing in favour of non-stuttering children. Since we used small group in our research, we plan to repeat it on considerably larger number of subjects, in order to exclude statistical coincidence/ incidental results. However, considering already mentioned results of other researches, we believe that even this finding is enough to include oral motor exercises into the treatment of stuttering among this age group.

Key words: stuttering, oral praxia, oral motor control, speech