

Efekti logopedskog tretmana anomije - prikaz slučaja

Zijada Alić, Bojan Radić, Ahmet Kantić

SAŽETAK: Istraživanje predstavljeno u ovom radu je provedeno na uzorku od jednog ispitanika, s ciljem da se utvrdi efekat jednogodišnjeg logopedskog tretmana anomije. Urađeno je inicijalno i finalno testiranje. Funkcija imenovanja ispitana je na osnovu varijabli iz skraćene forme Bostonskog testa za imenovanje. Rezultati pokazuju da ispitanica lakše imenuje neke varijable u odnosu na druge varijable. Neke varijable je uspješno imenovala bez semantičke pomoći, za neke varijable joj je bila potrebna semantička pomoć, dok neke varijable nije uspjela imenovati ni nakon semantičke pomoći. Rezultati pokazuju da je kod osobe s anomijom prilikom imenovanja prisutan veliki broj parafazija. Nakon jednogodišnjeg logopedskog tretmana došlo je do značajnog poboljšanja sposobnosti imenovanja kod osobe s anomičkom afazijom. Nakon tretmana procenat korektnog imenovanja slika iznosio je 100% na čak sedam varijabli, broj imenovanja slika bez semantičke pomoći je povećan, dok je značajno smanjen broj slika koje ispitanica nije uspjela imenovati.

Ključne riječi: *afazija, anomija, logopedski tretman*

Speech Therapy Effects of Anomia - Case Report

ABSTRACT: The research presented in this paper was conducted on a one subject sample, in order to determine the effect of a year long logopedic anomie treatment. Initial and final tests were carried out. The naming function was tested based on variables from the shortened version of the Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE). Results indicate that the subject easily names some variables compared to other variables. Some variables were successfully named by the subject without semantic help, for other variables the subject needed semantic help, while the subject failed to name the remaining variables even after semantic help. The results show that the person with anomie had a large number of paraphasia errors during the appointment. After one year of logopedic treatment, there has been a significant improvement in the naming ability of a subject with anomalous aphasia, the percentage of correct naming of images was 100% on as many as seven variables. The number of images without semantic help was increased, while the number of images that the subject was not able to name significantly decreased.

Keywords: *aphasia, anomie, logopedic treatment*

UVOD

Govor je osnovno sredstvo međuljudske komunikacije kojim čovjek izražava svoje misli, želje i potrebe. To je složen proces koji uključuje moždanu djelatnost, kogniciju, sluh, govornu produkciju i motornu koordinaciju (Melfi i Garrison, 2005). Oštećenje govora predstavlja vrlo težak udar kako za osobu, tako i za njenu porodicu. Jedan od najtežih poremećaja komunikacije je afazija (Simmons-Mackie, Code, Armstrong, Stiegler i Elman, 2002). Afazija se ponajprije definira kao poremećaj jezične djelatnosti u osoba s izgrađenim jezičnim sistemima, a posljedica je oštećenja nekih dijelova mozga (Vuletić, 1996). Prema Vidović, Sinanović, Šabaškić, Hatičić i Brkić (2011), najučestaliji oblik afazije je globalna, a zatim slijedi Brokina i anomička afazija. Prema Kuljić-Obradović i Očić (2002), sposobnost imenovanja osnovna je funkcija govora.

Da bi se nešto imenovalo treba naći značenje i treba ostvariti auditivnu predodžbu riječi. Budući da su te funkcije difuzno locirane mogu se pojaviti u različitim

afazičnim smetnjama (Luria, 1976). U srži jezičke formulacije leži sposobnost da se od verbalnog rječnika odabere riječ koja nosi značenje date riječi (Jakovac, Leko i Kvalja, 2010). Postupak odabiranja je najčešće automatiziran, iako možemo namjerno tražiti tačno određeni jezički item. Ovaj proces se odnosi na pronalaženje riječi, a poremećaj ovog procesa nazivamo anomijom (Benson, 1979). Dakle, pacijent s afazijom je nesposoban da doziva, pronalazi ili opoziva određene riječi (Keko, 2006). Pojam anomije kojim se opisuje simptomatologija treba razlikovati od anomičke afazije koja predstavlja posebnu vrstu afazije kod koje je poremećaj imenovanja centralni i glavni znak (Zingeser i Berndt, 1990)). Anomija je nemogućnost imenovanja predmeta i pojava uz otežano nalaženje riječi, odnosno potpuni gubitak sposobnosti prizivanja riječi (Seeman, 1991). Svojevrsan oblik anomij cirkumlokucija, koja predstavlja zaobilazni govor uz pretjeranu upotrebu semantički "praznih" riječi (Očić, 1998). Sposobnost verbalnog imenovanja osoba s afazijom se kreće od potpunog odsustva ove sposobnosti do stepena neoštećenosti (Šimić, 2007). Na osnovu dobijenih rezultata provedenog istraživanja

se uopćeno može reći da većina osoba s afazijom ima teškoće u nominativnoj funkciji govora (Kualja, 2006). Te teškoće su najizraženije na zadacima odgovarajućeg imenovanja, dok najmanje teškoća osobe s afazijom imaju pri imenovanju slova, brojeva i boja (Kuljić-Obradović i Očić, 2002). Još uvijek u medicini nije poznat lijek koji liječi afaziju. Govorna terapija je često omogućena osobama s afazijom, ali ni ona uvijek ne garantuje da će osoba biti izliječena (Keko, 2006).

Prema Vuković i sar. (2012), u tretmanu afazije se razlikuju slijedeći pristupi: klasični pristup, pristup opće strategije, pristup specifične strategije, kompenzacijske strategije, interaktivni pristup, remedijacija oštećenih modaliteta jezičke funkcije i stimulativni pristup.

Vrsta tretmana određuje se prema obliku patologije, odnosno tipu jezičkog poremećaja, dok se način tretmana odnosi na individualni ili grupni rad (Simonić, 2012). Uspješna terapija zasniva se na prepoznavanju fiziološke prirode neurolingvističkih procesa o kojima se indirektno zaključuje na osnovu patologije govora. U terapiji afazija javljaju se problemi u samom pristupu i u načinu odabira materijala sa kojim će se raditi. Rad s pacijentom mora dobiti savremene forme, što se podstiče novim tehničkim sredstvima i na način kako se radi s odraslim osobama, a nikako kao s djecom (Vargek-Solter, Macek-Trifunovic, Sekulić i Erdeljac, 2006). Zadaci kliničkog afaziologa su da predvidi, identifikuje uvjete i varijable koji povećavaju komunikativnu efikasnost pacijenta, da napravi adekvatan i sadržajan plan i program tretmana i da se rukovodi aktivnostima koje stimulišu reorganizaciju i funkcionalni oporavak (Jakovac i Brestovci, 2004). Rehabilitacija osoba s afazijom je nezamisliva bez saradnje obitelji. Ta saradnja treba biti stalna, uporna, bez prekida, što nije lako jer rehabilitacija ne traje mjesec ili dva, već godinama. Cilj ovo rada je prikaz slučaja osobe s anomijom i efekte jednogodišnjeg logopedskog tretmana kod osobe s anomijom.

METODE RADA

Uzorak ispitanika

Metodom namjernog izbora uzet je uzorak koji sačinjava jedan ispitanik ženskog spola, hronološke dobi 78 godina. Nakon pristanka ispitanika urađen je detaljan prikaz slučaja, prije i nakon logopedskog tretmana. Kod ispitanice je od strane diplomiranog logopeda na osnovu rezultata Bostonskog dijagnostičkog testa za ispitivanje afazije (Boston Diagnostic Aphasia Examination – BDAE, Short form, Goodglass, Kaplan, Barresi, 2001) postavljena dijagnoza anomičke afazije.

Uzorak varijabli

Funkcija imenovanja ispitana je na osnovu varijabli iz skraćene forme Bostonskog testa za imenovanje (Boston Naming Test, Kaplan, Goodglass, Weintraub, 2001).

Te varijable su:

1. Ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije (BNT)
2. verbalne parafazije (VP),
3. fonemske parafazije (FP),
4. neologističke parafazije (NP),

5. ostale parafazije (OP).

Pored toga, u istraživanju smo koristili i materijal koji smo sami pripremili, a koji predstavlja slike u boji koje reprezentiraju najfrekventnije pojmove koji se koriste u svakodnevnoj komunikaciji. Na osnovu određenih kategorija u koje su svrstane te slike odredili smo i slijedeće varijable istraživanja:

6. pribor za ličnu higijenu (PLH) – 10 slika,
7. prehrambeni proizvodi (PP) – 10 slika,
8. medicinska pomagala (MP) – 10 slika,
9. dijelovi tijela (DT) – 10 slika,
10. voće i povrće (VIP) – 10 slika,
11. kućanski aparati (KA) – 10 slika,
12. slova (SL) – 10 slika,
13. boje (BO) – 10 slika,
14. brojevi (BR) – 10 slika,
15. životinje – 10 slika (ŽI).

Način provođenja istraživanja i mjerni instrument

Ovim istraživanjem obuhvaćena je jedna ispitanica s dijagnozom anomičke afazije.

Testiranje je provedeno neposredno pred početak logopedskog tretmana, a evaluacija rezultata praćena je ponovnim testiranjem svakog mjeseca.

Međutim, za izradu ovog rada korišteni su podaci s inicijalnog i finalnog testiranja, s ciljem uspoređivanja dobijenih rezultata da bismo imali uvid u efekt jednogodišnjeg logopedskog tretmana. Za istraživanje su korišteni podaci iz historije bolesti zdravstvene ambulante koja ordinira u Domu penzionera u Tuzli, koji su nam pomogli pri dijagnostici anomičke afazije, kao i podaci koji su dobijeni primjenom skraćene forme Bostonskog testa za ispitivanje funkcije imenovanja. Ispitanica je tretirana klasičnim logopedskim metodama koje su inače rasprostranjene u tretmanu afazija na našim prostorima. Ove metode uključuju niz vježbi usmjerenih na restituciju sposobnosti imenovanja, a temelji se na principima auditivne i vizualne stimulacije i imitacije govornih obrazaca logopeda.

Ispitivanje sposobnosti imenovanja se provodilo na slijedeći način:

1. ispitivanje sposobnosti imenovanja putem skraćene forme Bostonskog testa nominacije (BNT) - slike su po redu prezentirane ispitaniku dajući mu 20 sekundi za odgovor. Za svaku sliku je postavljeno pitanje tipa, »recite šta je na ovoj slici«. Ukupno je bilo prezentirano 15 slika koje su, prema propozicijama testa, poredane od najjednostavnije prema složenijim. Za svaki tačan odgovor u roku od 20 sekundi ispitanik je dobijao 1 bod.

Prilikom ispitivanja sposobnosti imenovanja bilježili smo i vrijeme koje je bilo potrebno ispitaniku za korektno imenovanje.

Ukoliko je ispitanik netačno imenovao sliku uslijed nepravilne percepcije ili je nikako nije imenovao (ako je rekao da ne zna šta je na slici) davali smo mu semantičku pomoć (stimulus cue). Naprimjer: ako je umjesto «gljiva» ispitanik odgovorio (imenovao) «kišobran», u pitanju je pogrešna

percepcija (vizualno su gljiva i kišobran slični) tada smo mu davali semantičku pomoć «to je nešto što se jede». Nakon semantičke pomoći ispitaniku smo dali novih 20 sekundi za imenovanje tražene slike. Ako je u tom periodu tačno imenovao sliku ispitanik je bodovan sa 1 bodom uz napomenu da je korektan odgovor uslijedio tek nakon semantičke pomoći.

Ukoliko ispitanik nije korektno imenovao prezentiranu sliku ni nakon semantičke pomoći bodovan je sa 0 bodova. Maksimalan mogući broj bodova je bio 15.

- imenovanje putem vizualnog stimulusa - ispitanici su imali zadatak da verbalno imenuju predmete s pripremljenog niza slika koje predstavljaju najfrekventnije pojmove koji se koriste u svakodnevnoj životu, ali i u komunikaciji, a ti pojmovi su raspoređeni u slijedeće kategorije: pribor za ličnu higijenu, prehrambeni proizvodi, medicinska pomagala, dijelovi tijela, voće o povrće, kućanski aparati, slova, boje, brojevi i životinje. Princip bodovanja je bio identičan kao kod Bostonskog Testa Nominacije (BNT).

Maksimalan mogući broj bodova za svaku kategoriju posebno je 10.

Statistička obrada podataka

Budući da nije bilo kompleksnije statističke analize podataka podaci nisu obrađivani niti jednim statističkim kompjuterskim programom.

Dobijeni podaci istraživanja su prikazani tabelarno i grafički, a za te svrhe su korišteni Microsoft Word 2010 i Microsoft Excel 2010.

REZULTATI I DISKUSIJA

Tabela 1. Rezultati testiranja prije logopedskog tretmana

Varijabla	KIU20S	KIUSP	URI	PKOBSP	UPKO	V P	F P	N P	O P
BNT	3	7	10	20,0%	66,7%	4	2	2	2
PLH	2	6	8	20,0%	80,0%	1	0	1	1
PP	2	7	9	20,0%	90,0%	4	2	3	1
MP	4	4	8	40,0%	80,0%	2	2	3	3
DT	3	6	9	30,0%	90,0%	2	2	2	0
VIP	5	3	8	50,0%	80,0%	3	1	0	0
KA	2	6	8	20,0%	80,0%	3	0	3	2
SL	4	5	9	40,0%	90,0%	0	0	2	2
BO	4	6	10	40,0%	100,0%	0	0	0	1
BR	4	6	10	40,0%	100,0%	0	0	1	0
ŽI	7	3	10	70,0%	100,0%	0	0	0	0

LEGENDA za tabelu 1. i 2.

KIU20S: Korektno imenovanje unutar 20 sekundi

KIUSP: Korektno imenovanje uz semantičku pomoć

URTSI: Ukupan rezultat testiranja sposobnosti imenovanja

PKOBSP: Procenat korektnih odgovora bez semantičke pomoći

UPKO: Ukupan procent korektnih odgovora

VP: Broj verbalnih parafazija

FP: Broj fonemskih parafazija

NP: Broj neologističkih parafazija

OP: Broj ostalih parafazija

Semantička pomoć ispitanici je najviše bila potrebna na varijablama ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije i prehrambeni proizvodi. Za tačno

Rezultati inicijalnog testiranja

Na testiranju sposobnosti imenovanja neposredno pred početak logopedskog tretmana dobiveni su rezultati koji su prikazani u tabeli 1. Iz tabele se može uočiti da je ispitanica imala najviše korektnih odgovora bez semantičke pomoći na varijabli imenovanja životinja, pri čemu je tačno imenovala 70% životinja s prezentiranih slika. Najlošiji rezultat je ostvarila na varijablama: ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije, pribor za ličnu higijenu, prehrambeni proizvodi i kućanski aparati, pri čemu je korektno imenovala bez semantičke pomoći svega 20% prezentiranih slika. Analizirajući ukupan rezultat testiranja sposobnosti imenovanja (broj korektnih odgovora unutar 20 sekundi i broj korektnih odgovora nakon semantičke pomoći) utvrđeno je da je ispitanica najbolji rezultat ostvarila na varijablama: boje, brojevi i životinje, pri čemu je korektno imenovala sve slike, odnosno 100%. Najslabiji ukupni rezultat bio je na varijabli ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije gdje je uspješnost odgovora iznosila 66,7%.

Osobe s afazijom nakon oštećenja mozga imaju teškoće nominacije, bez obzira na etiološke faktore. Teteškoće mogu biti različitog intenziteta (Mouawad, Doust, Max i McNulty, 2011). Karakterišu se potpunom nemogućnošću imenovanja, pogrešnim imenovanjem ili prisustvom parafazičnih grešaka različitih vrsta (Sinanović, Mrkonjić, Zukić, Vidović i Imamović, 2011). Prema Hills i sur. (2003), imenovanje predmeta n samo jednostavna asocijacija slike imenovanog predmeta i skupa glasova, nego ono uključuje izdvajanje bitnih osobina predmeta, apstrahirajući sve nebitne osobine.

imenovanje slika iz ove dvije kategorije bilo je potrebno po 7 semantičkih pomoći.

Najmanji broj semantičke pomoći ispitanici je dato na varijablama voće i povrće i životinje.

Prilikom testiranja sposobnosti imenovanja na svim promatranim varijablama ukupno je evidentirano 57 parafazija, odnosno 19 verbalnih, 9 fonemskih, 17 neologističkih i 12 ostalih parafazičnih grešaka. Prema tome, verbalne parafazije su se pokazale kao najučestalije, dok su najmanje bile zastupljene fonemske parafazije.

U tabeli 2. prikazani su rezultati ispitivanja sposobnosti imenovanja nakon godinu dana logopedskog tretmana.

Analizom rezultata istraživanja se vidi da je nakon jednogodišnjeg logopedskog tretmana kod ispitanice ukupan procent korektnog imenovanja slika iznosio 100% na čak 7 varijabli i to: pribor za ličnu higijenu, medicinska pomagala, dijelovi tijela, kućanski aparati, slova, boje i životinje. Najlošiji rezultat ostao je i nakon tretmana na varijabli ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije, gdje je evidentirano 46,7% korektnih odgovora bez semantičke pomoći, odnosno 86,7% tačno imenovanih slika uz korištenje semantičke pomoći. Prilikom ovog ispitivanja zapaženo je da ispitanica znatno lakše imenuje slike koje su u boji u odnosu na slike koje su preuzete iz Bostonskog testa koje su crno-bijele. Leko (2008) naglašava da se pri ispitivanju sposobnosti imenovanja u osoba sa afazijom većinom koriste testovi s crno-bijelim crtežima svakodnevnih pojmova. Autorice iznose rezultate svojih istraživanja u kojima su utvrdile postojanje statistički značajnih razlika u sposobnostima imenovanja s obzirom na upotrebu boje u ispitnom materijalu. Prema (Vuković i sur., 2008), boja značajno olakšava prepoznavanje pojmova. Semantičke teškoće čest su problem kod osoba s afazijom, međutim, uloga boje u dijagnostičkom postupku rijetko se spominje u logopedskim istraživanjima. Najbolji rezultati su se pokazali na varijabli dijelovi tijela i životinje gdje je

ispitanica korektno imenovala svih deset slika u roku od 20 sekundi bez dodatne semantičke pomoći.

Na varijabli ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije ispitanici je bilo potrebno najviše semantičke pomoći za korektno imenovanje, odnosno 6 puta je tačno odgovorila uz davanje semantičke pomoći. Na varijablama dijelovi tijela i životinje nije bila potrebna semantička pomoć, ispitanica je tačno imenovala sve slike iz ovih kategorija bez pomoći.

Pri testiranju sposobnosti imenovanja nakon jedne godine logopedskog tretmana kod ispitanice je evidentirano ukupno 26 parafazija od čega je bilo: 7 verbalnih, 1 fonemska, 8 neologizama i 12 ostalih parafazičnih grešaka. Prema tome, broj parafazija se znatno smanjio u odnosu na inicijalno ispitivanje, u odnosu na učestalost pojedinih vrsta parafazija neologizmi i ostale parafazije su bile najučestalije. Uspoređujući rezultate iz tabele 1. i tabele 2., odnosno rezultate inicijalnog i finalnog istraživanja, može se uočiti da je, pod utjecajem logopedskog tretmana ispitanica ostvarila značajan napredak na svim varijablama sposobnosti imenovanja slika.

Taj napredak najjasnije se može vidjeti na slikama 1, 2 i 3.

Prilikom ovog istraživanja uočeno je da ispitanica neke varijable lakše imenuje u odnosu na druge varijable.

Damasio (1991) ističe da pacijenti s poremećajem imenovanja nemaju oštećenje svih kategorija riječi ili riječi koje označavaju sve kategorije spoznaje. Naime, poremećaji su naglašeniji u nekim kategorijama, te pokazuju selekciju nekih leksičkih organizacija.

Uspoređujući rezultate iz tabele 1. i tabele 2., odnosno rezultate inicijalnog i finalnog istraživanja može se uočiti da je, pod utjecajem logopedskog tretmana, ispitanica ostvarila značajan napredak na svim varijablama sposobnosti imenovanja slika.

Tabela 2. Rezultati testiranja nakon jednogodišnjeg logopedskog tretmana

Varijabla	KIU20S	KIUSP	URI	PKOBSP	UPKO	VP	FP	NP	O P
BNT	7	6	13	46,7%	86,7%	3	1	0	0
PLH	7	3	10	70,0%	100,0%	0	0	0	0
PP	7	2	9	70,0%	90,0%	1	0	0	3
MP	8	2	10	80,0%	100,0%	1	0	2	2
DT	10	0	10	100,0%	100,0%	0	0	0	1
VIP	8	1	9	80,0%	90,0%	1	0	1	0
KA	8	2	10	80,0%	100,0%	1	0	1	0
SL	5	5	10	50,0%	100,0%	0	0	1	2
BO	8	2	10	80,0%	100,0%	0	0	2	2
BR	6	3	9	60,0%	90,0%	0	0	0	1
ŽI	10	0	10	100,0%	100,0%	0	0	1	1

ZAKLJUČAK

Osnovni simptom anomičke afazije su teškoće u imenovanju. Teškoće u imenovanju određenih predmeta se razlikuju u ovisnosti od vrste predmeta, osoba s anomijom neke predmete imenuje lakše, neke uz više napora s velikim brojem parafazija, a neke

uopšte nije u mogućnosti imenovati. Prilikom istraživanja kod osobe s anomijom uočen je veliki broj parafazija, najčešće verbalnih, dok su fonemske parafazije najmanje zastupljene. Na testiranju, neposredno pred početak logopedskog tretmana, ispitanica je imala najviše korektnih odgovora bez semantičke pomoći na varijabli imenovanja životinja

(70%), dok je najlošiji rezultat ostvarila na varijablama: pribor za ličnu higijenu, prehrambeni proizvodi i kućanski aparati (20%). Nakon jednogodišnjeg tretmana vidi se da je kod ispitanice ukupan procent korektnog imenovanja slika iznosio 100% na čak 7 varijabli i to: pribor za ličnu higijenu, medicinska pomagala, dijelovi tijela, kućanski aparati, slova, boje i životinje, a najbolji rezultat je postigla na varijablama dijelovi tijela i životinje, gdje joj nije bila potrebna semantička pomoć. Ispitanica je tačno imenovala sve slike iz ovih kategorija bez pomoći. Evidentno je da je značajno smanjen i broj parafazija. Nakon aktivnog logopedskog tretmana teškoće u imenovanju se znatno smanjuju, a samim tim olakšana je verbalna komunikacija kod osobe s anomijom, što pokazuje koliko je zapravo značajan logopedski tretman kod osoba s afazijom.

LITERATURA

- Benson, D. F. (1979). Neurologic correlates of anomia. *Studies in neurolinguistics*, 4, 293-328.
- De Haan, E. H., Nys, G. M., i Van Zandvoort, M. J. (2006). Cognitive function following stroke and vascular cognitive impairment. *Current opinion in neurology*, 19(6): 559-564.
- Jakovac, T. P. i Brestovci, B. (2004). Semantičko povezivanje riječi sa slikom kod osoba s afazijom. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 40(1): 65-76.
- Jakovac, T. P., Leko, A., i Kuvalja, M. (2010). Spontaneous speech in people with aphasia. U: V. Mildner i M. Liker (ur.), *Proizvodnja i percepcija govora* (str. 80-87). Zagreb: Filozofski fakultet, FF-press.
- Keko, M. (2006). *Differences in speech and language abilities in people with aphasia* (Doctoral dissertation). Sveučilište u Zagrebu: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
- Kuljić-Obradović, D., i Očić, G. (2002). Kliničke karakteristike govorno-jezičkih disfunkcija kod talamusnih afazija. *Vojnosanitetski Pregled: Military Medical & Pharmaceutical Journal of Serbia*, 59(4): 369-375.
- Kuvalja, M. (2006). *Spontaneous speech in people with aphasia* (Doctoral dissertation). Sveučilište u Zagrebu: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
- Leko, A. (2008). Reading and writing impairments in patients with aphasia (Doctoral dissertation). Sveučilište u Zagrebu: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
- Luria, A. R. (1976). *The working brain: An introduction to neuropsychology*. New York: Basic Books.
- Melfi, R. S., i Garrison, S. J. (17. Septembar 2005). Communication disorders. eMedicine. Preuzeto 28. jula 2017 sa: <https://emedicine.medscape.com/article/317758-overview>.
- Mouawad, M. R., Doust, C. G., Max, M. D. i McNulty, P. A. (2011). Wii-based movement therapy to promote improved upper extremity function post-stroke: a pilot study. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 43(6): 527-533.
- Očić, G. (1998). *Klinička neuropsihologija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Seeman, M. (1991). Alienation and anomie. *Measures of personality and social psychological attitudes*, 1: 291-371.
- Simonić, M. (2012). *Effect of the group therapy on naming abilities in people with aphasia* (Doctoral dissertation). Sveučilište u Zagrebu: Edukacijsko-rehabilitacijski.
- Simmons-Mackie, N., Code, C., Armstrong, E., Stiegler, L. i Elman, R. J. (2002). What is aphasia? Results of an international survey. *Aphasiology*, 16(8): 837-848.
- Sinanović, O., Mrkonjić, Z., Zukić, S., Vidović, M., i Imamović, K. (2011). Jezični poremećaji nakon moždanog udara. *Acta Clinica Croatica*, 50(1): 79-93.
- Šimić, G. (2007, mart). Structure, function and disorders of cerebral cortex. U: A. Simonić (koordinator), *Tjedan mozga u Rijeci*. Nositelj organizacije konferencije Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka.
- Vargek-Solter, V., Macek-Trifunovic, Z., Sekulic, M., i Erdeljic, V. (2006). Imenovanje semantičkih kategorija u terapiji bolesnika s afazijom. *Liječnički vjesnik*, 128: 59.
- Vidović, M., Sinanović, O., Šabaškić, L., Hatičić, A., i Brkić, E. (2011). Incidence and types of speech disorders in stroke patients. *Acta Clinica Croatica*, 50(4): 491-493.
- Vuković, M., Vuksanovic, J., i Vukovic, I. (2008). Comparison of the recovery patterns of language and cognitive functions in patients with post-traumatic language processing deficits and in patients with aphasia following a stroke. *Journal of communication disorders*, 41(6): 531-552.
- Vuković, M., Sujić, R., Petrović-Lazić, M., Miller, N., Milutinović, D., Babac, S., i Vuković, I. (2012). Analysis of voice impairment in aphasia after stroke-underlying neuroanatomical substrates. *Brain and language*, 123(1): 22-29.
- Vuletić, D. (1996). *Govorni poremećaji*. Zagreb: Školska knjiga.
- Wahrborg, P. (2008). *Assessment and management of emotional and psychosocial reactions to brain damage and aphasia*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Zingeser, L. B., i Berndt, R. S. (1990). Retrieval of nouns and verbs in agrammatism and anomia. *Brain and language*, 39(1): 14-32.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Zijada Alić

JU Dom zdravlja, Ambasadora Wagnera 15 70230
Bugojno
e-mail: zijadaalic82@gmail

Bojan Radić

Udruženje Svijet u slikama, Mejdandžik 9a 72000
Zenica
e-mail: bojanun@hotmail.com

Ahmet Kantić

JZU Dom zdravlja, Osmana Pobrca 17 74260 Tešanj
e-mail: kantic.ahmet@yahoo.com