



Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih
Association for support and creative development of children and youth Tuzla

Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Univerzitet u Tuzli
Faculty for Special Education and Rehabilitation, University of Tuzla

UNAPREĐENJE KVALITETE ŽIVOTA DJECE I MLADIH

IMPROVING THE QUALITY OF LIFE OF CHILDREN AND YOUTH

Tematski zbornik/Conference proceedings
Drugi dio/Part II

XIV Međunarodna naučno-stručna konferencija
„Unapređenje kvalitete života djece i mladih“
23. - 25. 06. 2023. godine, Drač, Albanija

XIV International scientific conference
„Improving the quality of life of children and youth“
23rd - 25th June 2023, Durrës, Albania

ISSN 1986-9886

Tuzla, 2023.

Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih
Association for support and creative development of children and youth Tuzla

Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Univerzitet u Tuzli
Faculty for Special Education and Rehabilitation, University of Tuzla

UNAPREĐENJE KVALITETE ŽIVOTA DJECE I MLADIH

IMPROVING THE QUALITY OF LIFE OF CHILDREN AND YOUTH

Tematski zbornik/Conference proceedings

Drugi dio/Part II

**XIV Međunarodna naučno-stručna konferencija
„Unapređenje kvalitete života djece i mladih“
23. - 25. 06. 2023. godine, Drač, Albanija**

**XIV International scientific conference
„Improving the quality of life of children and youth“
23rd - 25th June 2023, Durrës, Albania**

ISSN 1986-9886

Tuzla, 2023.

UNAPREĐENJE KVALITETE ŽIVOTA DJECE I MLADIH
Improving the quality of life of children and youth

Izdavač/Publisher:

Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih

Urednici/Editors:

Milena Nikolić
Medina Vantić-Tanjić

Organizacioni odbor/Organization Committee:

Medina Vantić-Tanjić, predsjednik
Senad Mehmedinović
Benjamin Avdić
Milena Nikolić
Siniša Ranković

Naučni odbor/Scientific Committee:

dr. sci. Zamir Mrkonjić, redovni profesor

Univerzitet u Tuzli, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Bosna i Hercegovina

dr. sci. Marina Šestić, redovni profesor

Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Srbija

dr. sci. Danimir Mandić, redovni profesor

Univerzitet u Beogradu, Učiteljski fakultet, Srbija

dr. sci. Dalibor Stević, redovni profesor

Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Pedagoški fakultet Bijeljina, Bosna i Hercegovina

dr. sci. Ante Bilić Prčić, izvanredni profesor

Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Hrvatska

dr. sci. Vladan Pelemiš, vanredni profesor

Univerzitet u Beogradu, Učiteljski fakultet, Srbija

PhD Victoria Kolyagina, associate professor

Moscow Region State University, Faculty of Special Pedgogy and Psychology, Russia

PhD, Dora Lexterova, professor

Univesity of Plovdiv „Paissi Hilendarski“, Department of Pedagogy and Psychology,
Bulgaria

PSIHOLINGVISTIČKI PRISTUP ANALIZI POREMEĆAJA ČITANJA KOD AFAZIJA

ANALYZING READING DISORDERS IN APHASIA THROUGH A PSYCHOLINGUISTIC APPROACH

Željana SUKUR¹, Mile VUKOVIĆ²

¹Zavod za psihofiziološke poremećaje i govornu patologiju „Prof. dr Cvetko Brajović“, Beograd, Srbija

²Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, Srbija

Originalni naučni rad

APSTRAKT

Lezije mozga mogu dovesti do selektivnih poremećaja čitanja kod kojih je pogođen samo jedan mehanizam čitanja, dok je drugi očuvan. Kvalitativna analiza grešaka u čitanju omogućava identifikovanje oštećenih puteva čitanja, što predstavlja osnov za određivanje tipa aleksije i izbor programa tretmana. Cilj ovog rada je utvrđivanje značaja psiholingvističkog pristupa analizi poremećaja čitanja kod osoba sa afazijom. Uzorak se sastojao od 30 ispitanika, od kojih je 15 imalo nefluentnu, a 15 fluentnu afaziju. Dijagnoza afazije je postavljena na osnovu Bostonske baterije testova za afazije. U uzorak su uključeni ispitanici sa afazijom vaskularne etiologije. Procena sposobnosti čitanja izvršena je Subtestom čitanja BDAE i Testom čitanja reči. Statistička značajnost razlika proveravana je Vilkokson Man-Vitnijevim U testom. Rezultati su pokazali da se oblici grešaka u čitanju kod nefluentnih afazija bitno razlikuju od grešaka koji se ispoljavaju kod fluentnih afazija ($p < 0,05$). Literarna aleksija i morfološke paraleksije uglavnom su prisutne kod nefluentnih afazija, dok se verbalna aleksija i semantičke paraleksije nalaze u osnovi fluentnih afazija. Psiholingvističkim pristupom analizi grešaka u čitanju zaključeno je da je kod nefluentnih afazija uglavnom zastupljena fonološka aleksija, a kod fluentnih afazija dubinska aleksija.

Ključne reči: aleksija, afazija, psiholingvistički pristup

ABSTRACT

Brain lesions can cause selective reading disorders, where only one reading mechanism is affected while others remain intact. Analyzing the quality of reading errors can help identify impaired reading pathways and determine the type of alexia, aiding in selecting a treatment program. This study aims to determine the significance of using a psycholinguistic approach in analyzing reading disorders in individuals with aphasia. The sample consisted of 30 participants diagnosed with vascular etiology aphasia, with 15 having non-fluent aphasia and 15 having fluent aphasia. The Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE) was used for diagnosis, while the BDAE Reading Subtest and the Word Reading Test were used for reading ability assessment. The Wilcoxon Mann-Whitney U-test was used for statistical analysis. Findings indicated that the forms of reading errors in non-fluent aphasias were significantly different from those in fluent aphasias ($p < 0.05$). Literary alexia and morphological paralexias were mainly present in non-fluent aphasias, whereas verbal alexia and semantic paralexias characterized fluent forms of aphasic syndromes. By using a psycholinguistic approach to analyze reading errors, this study concluded that phonological alexia was mainly present in non-fluent aphasias, while depth alexia was more common in fluent aphasias.

Keywords: alexia, aphasia, psycholinguistic approach

UVOD

Stečeni poremećaj čitanja uzrokovan lezijom mozga se označava terminom aleksija (Vuković, 2015). Psiholingvistički pristup klasifikaciji aleksije nastao je na osnovu grešaka u čitanju u odnosu na oštećenje puteva kojim se realizuje čitanje reči i ne-reči (Coltheart, 1980; Marshall & Newcombe, 1973). Analizom obrazaca poremećaja čitanja naglas izdvojena su tri tipa aleksije: fonološka, dubinska i površinska aleksija. Fonološka aleksija se karakteriše teškoćama u čitanju pseudoreči, niskofrekventnih i nepoznatih reči. Osnovni znak dubinske aleksije predstavljaju semantičke paraleksije, a sindrom površinske aleksije prepoznaje se po boljoj sposobnosti čitanja regularnih reči i pseudoreči u poređenju sa ortografski nepravilnim rečima (Vuković, 2016). Prema psiholingvističkom modelu čitanja (Marshall, 1985) proces čitanja počinje vizuelnom analizom karakteristika napisanih simbola, a zatim se one obrađuju preko tri različita puta čitanja: fonološki, direktni i leksički put čitanja. Budući da direktni vizuelni i leksički put podrazumevaju čitanje reči kao celina, može se reći da se vizuelne karakteristike napisanih simbola obrađuju preko dva puta čitanja: leksički i fonološki. Leksički (direktni) put omogućava povezivanje vizuelnog oblika reči sa odgovarajućom slikom u leksičkoj memoriji. Fonološki (indirektni) omogućava povezivanje vizuelnih slika reči sa mentalnim leksikonom nakon grafemsko-fonemske konverzije (Vuković, 2002; Vuković, 2016). Pokazano je da većina osoba nauči da koristi automatsko i kontrolisano procesiranje u čitanju (Vuković, 2019). Veliki broj studija se bavio ispitivanjem koji fonološki procesi utiču na oštećenje funkcije čitanja. Istraživanja su pokazala da mnoge osobe sa afazijom pokazuju obrasce oštećenja čitanja koji ne pripadaju ni jednom sindromu aleksije. Studija (Dickens et al., 2021) je ispitivala da li se fonološka aleksija pojavljuje zbog oštećenja specifičnog fonološkog procesa. Rezultati su pokazali da najmanje dva fonološka procesa doprinose obrascu oštećenja čitanja kod osoba sa afazijom. Prvo, oštećena je senzorno-motorna integracija uzrokovana lezijom levog temporoparijetalnog korteksa i njegove strukturne veze, s jedne strane, a drugo, oštećena je motorno-fonološka obrada uzrokovana lezijom leve prednje premotorne kore i strukturnih veza, koje selektivno smanjuju subleksičku tačnost čitanja, s druge. Ovi rezultati podržavaju kognitivni model čitanja (Mckenna & Stahl, 2009) koji uključuje senzornu, motornu i fonološku obradu u proces čitanja. Studija (Gvion & Friedmann, 2016) je ispitivala efekat oštećenja zajedničke komponente fonološkog izlaznog leksikona na imenovanje i čitanje naglas. Pokazano je da su ispitanici sa oštećenjem fonološkog izlaznog leksikona pored anomije, pokazali i tipične greške u čitanju naglas ne-reči. Važno je napomenuti da ispitanici nisu grešili u razumevanju pročitanog, ukazujući na očuvanu ortografsku ulaznu leksiku i pošteđen pristup leksičkoj semantici. Ovi rezultati sugerišu na vezu između anomije i poremećaja čitanja i ukazuju na poseban tip površinske disleksije. Veliki broj studija bavio se istraživanjem da li stečena fonološka aleksija potiče isključivo od fonološkog poremećaja. Pokazano je da nakon oštećenja mozga, mnoge osobe nailaze na probleme u čitanju ne-reči. U studiji (Borghesani et al., 2020) je pokazano da osobe sa primarnom progresivnom afazijom pored izraženih leksičko-semantičkih oštećenja, imaju i izražene poteškoće sa ortografskom i fonološkom korespondencijom za ne-reči. Oni su se manifestovali usled neurodegenerativnih promena u prednjem temporalnom regionu, koji utiče na leksički put čitanja. Nalazi sugerišu da je fonološki put čitanja uključen u obradu ne-reči. Cilj ovog rada je utvrđivanje značaja psiholingvističkog pristupa analizi poremećaja čitanja kod osoba sa afazijom.

METODE RADA

Uzorak istraživanja

Uzorak je činilo 30 ispitanika koji su bili podeljeni u dve grupe. Jednu grupu činili su ispitanici sa nefluentnim oblicima afazija 15 (12 sa Brokinom i 3 sa transkortikalnom motornom afazijom), a drugu ispitanici sa fluentnim oblicima afazija 15 (12 sa Vernikeovom i 3 sa transkortikalnom senzornom afazijom). Dijagnoza afazije je postavljena na osnovu *Bostonske baterije testova za afazije BDAE* (Goodglass & Kaplan, 1983). Ispitivanje je obavljeno u Zavodu za psihofiziološke poremećaje i govornu patologiju „Prof.dr Cvetko Brajović“ u Beogradu. Svi ispitanici su imali: identifikovano oštećenje mozga u levoj hemisferi, dominantnu upotrebu desne ruke, nagli gubitak govornih i jezičkih sposobnosti, prisustvo nekog od klasičnih oblika afazičkog sindroma.

Tehnike i spitivanja

Kod ispitanika sa postavljenom dijagnozom afazije urađeno je testiranje sposobnosti čitanja naglas. U istraživanju je primenjen *Subtest čitanja BDAE* (Goodglass & Kaplan, 1983) i *Test čitanja reči* (Vuković, 2007). Subtestom čitanja procenjena je sposobnost čitanja naglas reči i rečenica. Od ispitanika je traženo da pročitaju 10 reči koje reprezentuju: predmete, boje, brojeve, aktivnosti i geometrijske oblike. Za svaku tačno pročitano reč ispitanik je dobijao 1 poen, maksimalan broj poena na ovom zadatku je 10. Nakon toga od ispitanika je traženo da pročitaju 10 rečenica, za svaku tačno pročitano rečenicu ispitanici su dobijali po 1 poen, maksimalan broj poena je 10. Pri čitanju su se beležile: semantičke, vizuelne, morfološke greške i čitanje sricanjem slovo po slovo. Testom čitanja reči je procenjena sposobnost čitanja različitih grupa reči: konkretne imenice (20), apstraktne imenice (20), funkcionalne reči (20), ne-reči (20). Za korektno pročitano reč, ispitanik je dobijao 1 poen, maksimalan broj je 20. Pri čitanju su se beležile: semantičke, vizuelne, morfološke greške i čitanje sricanjem slovo po slovo.

Statistička obrada

Nakon obavljenog ispitivanja, podaci su statistički obrađeni u programu SPSS 16.0, Microsoft Windows operativni sistem. Izračunati su osnovni parametri, aritmetička sredina i standardna devijacija. Za ocenu statističke značajnosti razlika primenjen je Vilkokson Man Vitnjev U test. Rezultati su prikazani tabelarno.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Tabela 1. Tipovi afazije po grupama ispitanika

Table 1. Types of aphasia by groups of subjects

Afazije	Tip afazije									
	Brokina afazija		Transkortikalna senzorna		Transkortikalna motorna		Vernikeova afazija		Uzorak u celini	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Fluentne	0	0.00	3	10.00	0	0.00	12	40.00	15	30.00
Nefluentne	12	40.00	0	0.00	3	10.00	0	0.00	15	30.00
Uzorak u celini	12	40.00	3	10.00	3	10.00	12	40.00	30	100.00

Napomena: Grupa ispitanika sa afazijom (n = 30)

Iz Tabele 1. se vidi da je u grupi ispitanika sa ne Fluentnim afazijama izrazito zastupljena Brokina afazija (40 %), dok u grupi ispitanika sa fluentnim afazijama je Vernikeova afazija (40%), iz čega zaključujemo da je pripadnost određenoj grupi statistički značajno povezana sa tipom afazije.

Tabela 2. Srednje vrednosti čitanja (Subtest čitanja BDAE)

Table 2. Mean reading values (BDAE reading subtest)

Afazije	Čitanje reči (n=30)		Čitanje rečenica (n=10)	
	M	SD	M	SD
Nefluentne	25.47	3.48	7.47	1.96
Fluentne	20.40	4.12	5.47	1.85

Legenda: Statistička značajnost je ispitana promenom Vilkokson Man Vitnijičevog U testa; M-aritmetička sredina;SD-standardna devijacija

Na osnovu dobijenih podataka statističke analize su pokazale da su razlike u broju pročitanih reči na subtestu čitanja BDAE između dve grupe ispitanika statistički značajne na nivou ($p < 0.05$). Srednja vrednost uspešno pročitanih reči kod nefluentnih afazija je (25.47), a kod fluentnih je (20.40). Dalje analize su pokazale da su razlike u broju pročitanih rečenica na subtestu čitanja BDAE statistički značajne na nivou ($p < 0.05$). Srednja vrednost pročitanih rečenica kod fluentnih afazija je (5.47), a kod nefluentnih je (7.47) (Tabela 2).

Tabela 3. Srednje vrednosti čitanja različitih vrsta reči (Test čitanja reči)

Table 3. Mean reading values of different types of words (Word reading Test)

Afazije	Konkretne imenice (n=20)		Apstraktne imenice (n=20)		Funkcionalne reči (n=20)		Ne-reči (n=20)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Nefluentne	18.87	1.64	16.40	2.50	18.13	2.07	12.53	2.56
Fluentne	16.07	3.28	13.80	3.61	16.40	3.98	11.00	3.57

Legenda: Statistička značajnost je ispitana promenom Vilkokson Man Vitnijičevog U testa; M-aritmetička sredina;SD-standardna devijacija

Iz Tabele 3. vidimo da je srednja vrednost pročitanih konkretnih imenica kod fluentnih afazija (16.07), a kod nefluentnih afazija je (18.87). Statističke analize su pokazale da su razlike u broju pročitanih konkretnih imenica ispitanika sa fluentnim i nefluentnim afazijama statistički značajne. Vrednost Vilkokson Man Vitnijičevog U testa je značajna na nivou ($p < 0.05$). Razlika u broju pročitanih apstraktnih imenica dve grupe ispitanika je takođe statistički značajna ($p < 0.05$), dok rezultati čitanja funkcionalnih reči i ne-reči pokazuju da nema statistički značajne razlike između nefluentnih i fluentnih afazija ($p > 0.05$).

Tabela 4. Srednje vrednosti tipova grešaka u čitanju (subtest čitanja BDAE i Test čitanja reči)**Table 4.** Mean values of types of reading errors (BDAE reading subtest and Word Reading Test)

Tip afazije		Literarne aleksije		Semantičke paraleksije	
		M	SD	M	SD
Fluente afazije	Transkortikalna senzorna	0.00	0.00	12.00	5.57
	Vernikeova afazija	0.00	0.00	22.58	10.93
	Ukupno	0.00	0.00	20.47	10.84
Nefluente afazije	Brokina	16.08	8.33	0.00	0.00
	Transkortikalna motorna	9.33	1.15	0.00	0.00
	Ukupno	14.73	7.91	0.00	0.00

Legenda: Statistička značajnost grešaka je ispitana promenom Vilkokson Man Vitnjevog U testa M-aritmetička sredina;SD-standardna devijacija

Tabela 5. Srednje vrednosti tipova grešaka u čitanju (subtest čitanja BDAE i Test čitanja reči)**Table 5.** Mean values of types of reading errors (BDAE reading subtest and Word Reading Test)

Tip afazije		Morfološke paraleksije		Čitanje slovo po slovo		Verbalne aleksije	
		M	SD	M	SD	M	SD
Fluente afazije	Transkortikalna senzorna	0.67	0.58	1.00	1.00	2.00	1.00
	Vernikeova afazija	0.67	0.78	0.00	0.00	8.92	5.70
	Ukupno	0.67	0.72	0.20	0.56	7.53	5.82
Nefluente afazije	Brokina	3.33	2.64	0.58	0.67	0.00	0.00
	Transkortikalna motorna	2.00	1.00	0.67	0.58	0.00	0.00
	Ukupno	3.07	2.43	0.60	0.63	0.00	0.00

Legenda: Statistička značajnost grešaka je ispitana primenom Vilkokson Man Vitnjevog U testa M-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija

Kao što se može videti iz Tabele 4., najčešći tip grešaka kod pacijenta sa nefluentnim afazijama su literarne aleksije (14.73), čime se ova grupa pacijenata značajno razlikuje od ispitanika sa fluentnom afazijom kod kojih nisu zapažene literarne aleksije. Vilkokson Man Vitnjev U test značajan je na nivou ($p < 0.05$). Uprkos izvesnim razlikama između pacijenata sa Brokinom afazijom (16.08) i pacijenata sa transkortikalnom motornom afazijom (9.33), Vilkokson Man Vitnjev U test pokazuje da tip afazije nije statistički značajno povezan sa literarnim aleksijama ($p > 0.05$). Kod pacijenata iz grupe nefluentnih afazija semantičke paraleksije nisu zapažene. Pacijenti sa fluentnim afazijama su napravili statistički značajan srednji broj grešaka (20.47) u poređenju sa ispitanicima sa nefluentnim afazijama, Vilkokson Man Vitnjev U test značajan je na nivou ($p < 0.05$). Unutar grupe ispitanici sa Vernikeovom afazijom su napravili nešto veći broj grešaka (22.58) od ispitanika sa transkortikalnom senzornom afazijom (12.00) ali se ova razlika može smatrati statistički zanemarljivom ($p > 0.05$) (Tabela 4.). Dalja analiza je pokazala da Vilkokson Man Vitnjev U test potvrđuje statistički značajne razlike ($p < 0.05$) između dve grupe ispitanika u srednjem broju grešaka (3.07) kod nefluentnih afazija i (0.67) kod fluentnih afazija za morfološke paraleksije (Tabela 5.). Ispitanici sa fluentnim afazijama su pri čitanju slovo po slovo ostvarili statistički zanemarljivih (0.20). Interesantno je zapaziti da kod fluentnih afazija greške dominantno potiču od pacijenata sa transkortikalnom senzornom afazijom (Tabela 5.). Pacijenti sa nefluentnim afazijama su napravili (0.60) grešaka u proseku. Man

Vitnijev U test je pokazao da nema statistički značajane razlike između ove dve grupe ispitanika ($p > 0.05$). Verbalne aleksije su karakteristika samo pacijenata sa fluentnim afazijama, srednja vrednost grešaka (7.53). Vizuelno uočljiva razlika u prosečnom broju grešaka koje su napravili pacijenti sa transkortikalnom senzornom afazijom (2.00) i pacijenti sa Vernikeovom afazijom (8.92) je statistički značajna na nivou ($p < 0.05$) (Tabela 5.).

DISKUSIJA

Osnovni cilj ove studije bio je da se ispita značaj psiholingvističkog pristupa analizi poremećaja čitanja kod osoba sa afazijom. Rezultati dobijeni procenom sposobnosti čitanja naglas na osnovu varijabli koje su ispitivane subtestom čitanja BDAE (čitanje reči, čitanje rečenica) i Testom čitanja reči (konkretne imenice, apstraktne imenice, funkcionalne reči, ne-reči) su pokazali da se oštećenje funkcije čitanja javlja kod ispitanika sa nefluentnim i fluentnim oblicima afazija. To potvrđuju brojne studije iz ove oblasti (Ardila, 1991; Ardila & Roseli, 1994; Coslett, 2000; Cherney, 2004; Vuković et al., 2009; Vuković, Vuković, & Miler, 2016). Analiza rezultata na subtestu čitanja BDAE je pokazala da su ispitanici sa nefluentnom afazijom (Brokina i transkortikalna motorna) bili značajno bolji u čitanju naglas reči i rečenica u odnosu na ispitanike sa fluentnom afazijom (Vernikeova i transkortikalna senzorna). Međutim, treba istaći da su ispitanici sa nefluentnom afazijom (Brokina afazija) imali poteškoća u imenovanju i razlikovanju pojedinačnih slova, za razliku od ispitanika sa fluentnim afazijama (Vernikeova afazija) koji često nisu bili u stanju da pročitaju reč, ili su je pogrešno pročitali, i pored toga što su uspešno imenovali slova te reči. Na osnovu iznetih činjenica bi se mogao izvesti zaključak da osobe sa nefluentnom afazijom više koriste strategiju čitanja reči kao celina, dok osobe sa fluentnom afazijom više koriste strategiju čitanja sricanjem, slovo po slovo. Druga istraživanja su takođe došla do ovih zaključaka (Vuković, 2009). Procena sposobnosti čitanja na osnovu rezultata dobijenih na Testu čitanja reči (konkretne imenice, apstraktne imenice, funkcionalne reči i ne-reči) je pokazala da su ispitanici sa nefluentnim afazijama bili znatno uspešniji u čitanju konkretnih i apstraktnih imenica, u odnosu na ispitanike sa fluentnim afazijama, dok rezultati čitanja funkcionalnih reči i ne-reči pokazuju da nema statistički značajne razlike. To se može objasniti činjenicom da vrsta reči i njihova frekventnost imaju značajan uticaj na čitanje. Konkretne imenice čitaju se bolje nego apstraktne imenice ili funkcionalne reči i ne-reči. Pokazano je da osobe sa Vernikeovom afazijom bolje čitaju funkcionalne nego sadržajne reči (Vuković, 2016). Ne-reči se ne nalaze u jezičkom leksikonu i stoga ih je teško pročitati (Coltheart, Peterson, & Marshall, 1980; Coltheart, 1982; Kay, Lesser, & Coltheart, 1992; Beeson et al., 2010). Osobe sa Brokinom afazijom lakše čitaju imenice u odnosu na funkcionalne reči, jer i u spontanom govoru izostavljaju funkcionalne reči, a zadržavaju relativno velik broj sadržajnih reči. Na osnovu kvalitativne analize rezultata uočeno je nekoliko aleksičkih grešaka: literarna aleksija, verbalna aleksija, morfološke paraleksije, semantičke paraleksije, čitanje sricanjem slovo po slovo. Pokazano je da se kod nefluentnih afazija (Brokina i transkortikalna motorna) oštećenje čitanja uglavnom manifestuje po tipu literarne aleksije uz prisustvo morfoloških paraleksija, čime se ova grupa ispitanika značajno razlikuje od ispitanika sa fluentnom afazijom kod kojih nisu zapažene literarne aleksije. Morfološke paraleksije

zapažene su u nešto manjem broju kod fluentnih afazija. Takođe, treba naglasiti da uprkos izvesnim razlikama između ispitanika sa Brokinom afazijom i ispitanika sa transkortikalnom motornom afazijom, tip afazije unutar grupe nije statistički značajno povezan sa literarnom aleksijom. Kod fluentnih afazija (Vernikeova i transkortikalna senzorna) oštećenje čitanja se manifestuje po tipu verbalne aleksije, praćene semantičkim paraleksijama. Kod ispitanika iz grupe nefluentnih afazija semantičke paraleksije nisu zapažene. Unutar grupe sa fluentnim afazijama, ispitanici sa Vernikeovom afazijom su napravili nešto veći broj grešaka od ispitanika sa transkortikalnom senzornom afazijom, ali se ova razlika može smatrati statistički zanemarljivom. Verbalne aleksije su karakteristika samo fluentnih afazija. Međutim, treba istaći da vizuelno uočljiva razlika u srednjem broju grešaka koje su napravili ispitanici sa Vernikeovom afazijom i ispitanici sa transkortikalnom senzornom afazijom je statistički značajna. Čitanje slovo po slovo je prisutno kod obe grupe ispitanika, statistički značajna razlika nije pokazana. Prema psiholingvističkom pristupu klasifikacije (Marshall & Newcombe, 1973), a na osnovu analize tipova grešaka pokazano je da je kod nefluentnih afazija uglavnom zastupljena fonološka aleksija, a kod fluentnih afazija dubinska aleksija, što je potvrđeno i u drugim istraživanjima (Ardila & Roselli, 1991, 1994; Shallice & Warrington, 1983; Vuković & Očić, 1997; Vuković, 2007; Vuković et al., 2009; Vuković, Vuković, & Miler, 2016). Nemogućnost čitanja pseudoreči nasuprot relativno očuvanoj sposobnosti čitanja stvarnih reči kod nefluentnih afazija govori u prilog oštećenju indirektnog (fonološkog) puta čitanja. Ove osobe sa oslanjaju na leksički (direktni) put čitanja, što pokazuje i prisustvo vizuelnih paraleksija, tj. produkcije reči koje su slične traženoj reči. Interesantno je da oni često korektno pročitaju reč, iako greše u imenovanju slova. Na osnovu istraživanja (Beauvois & Dérouesné, 1979; Coltheart, Paterson, & Marshall, 1980; Crips & Lambon, 2006; Fiez et al., 2006; Friedman & Nirzberg Lott, 2002; Rapcsak et al., 2009; Vuković et al., 2009) pretpostavlja se da je kod nefluentnih afazija prisutno oštećenje sposobnosti upotrebe jezičkih pravila za konverziju grafema u foneme, zbog čega se ove osobe oslanjaju na leksički put čitanja uz korišćenje direktnog nesemantičkog puta, kao kompenzatorske strategije čitanja. Prisustvo morfoloških paraleksija ih dovodi u vezu sa dubinskom aleksijom (Coltheart, Patterson, & Marshall, 1980; Kaplan & Goodglas, 1981). Kod fluentnih afazija je oštećen i leksički i fonološki put čitanja (Jones, 1985, Buchanan et al., 2003). Istraživanja, Colangelo i Buchanan (2005) i Crutch i Warrington (2007) su potvrdila da se ove osobe oslanjaju na leksički put čitanja i da se rezidualne sposobnosti čitanja ostvaruju uz veliki doprinos desne hemisfere. Kod ovih osoba su uglavnom prisutne semantičke paraleksije, jer produkuju drugu reč koja je semantički bliska traženoj reči. Čitanje sricanjem (slovo po slovo) spada u periferne aleksije. Pretpostavlja se da ovaj poremećaj čitanja nastaje kao osledica prekida veze između vizuelne analize i ulaznog vizuelnog leksikona (Vuković, 2015).

ZAKLJUČAK

Na osnovu analize i diskusije dobijenih podataka možemo zaključiti da se oštećenje funkcije čitanja javlja kod ispitanika sa nefluentnim i fluentnim oblicima afazija. Prema psiholingvističkom pristupu klasifikacije, a na osnovu rezultata našeg istraživanja pokazano je da nefluentne afazije uglavnom karakteriše fonološka aleksija, a fluentne

afazije dubinska aleksija. Kvalitativnom analizom pokazano je da obrazac grešaka u čitanju korelira sa tipom afazičkog sindroma. Kod nefluentnih afazija (Brokina i transkortikalna motorna) oštećenje čitanja se manifestuje po tipu literarne aleksije, uz prisustvo morfoloških paraleksija, dok su kod fluentnih afazija (Vernikeova i transkortikalna senzorna) uglavnom prisutne semantičke paraleksije. Osobe sa nefluentnom afazijom su više grešile kod čitanja funkcionalnih nego sadržajnih reči. Na uspeh u čitanju uticali su i konkretnost, odnosno apstraktnost reči, kao i frekventnost i slikovitost reči, dok je dužina reči i pravilnost spelovanja imala mali značaj. Prilikom čitanja ne-reči, kod obe grupe ispitanika uočavala se tendencija prevođenja u reči sa značenjem. Prema rezultatima našeg istraživanja moglo bi se zaključiti da psiholingvistički pristup analizi poremećaja čitanja pomaže sagledavanju prirode poremećaja čitanja i mehanizma njegovog nastanka, što ima poseban značaj pri izboru odgovarajućih metoda tretmana. Prema tome, analizu grešaka u čitanju smatramo važnim parametrom u tretmanu aleksija. Takođe, smatramo da bi u budućim istraživanjima tipove grešaka u čitanju trebalo razmatrati i u odnosu na težinu afazije.

LITERATURA

- Ardila, A. (1991). Errors resembling semantic paralexias in Spanish-speaking aphasics. *Brain and Language*, 41,437-445. [https://doi.org/10.1016/0093-934x\(91\)90165-w](https://doi.org/10.1016/0093-934x(91)90165-w)
- Ardila, A., & Rosselli, M. (1994). Spatial alexia. *The International Journal of Neuroscience*, 76(1-2), 49-59. <https://doi.org/10.3109/00207459408985991>
- Beauvois, M. F., & Déroutesné, J. (1979). Phonological alexia: three dissociations. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 42(12), 1115-1124. <https://doi.org/10.1136/jnnp.42.12.1115>
- Beeson, P. M., Rising, K., Kim, E. S., & Rapcsak, S. Z. (2010). A treatment sequence for phonological alexia/agraphia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(2), 450-468. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009\)08-0229](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009)08-0229)
- Borghesani, V., Buiatti, M., Eger, E., & Piazza, M. (2019). Conceptual and Perceptual Dimensions of Word Meaning are Recovered Rapidly and in Parallel during Reading. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 31(1), 95-108. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01328
- Cherney L. R. (2004). Aphasia, alexia, and oral reading. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 11(1), 22-36. <https://doi.org/10.1310/VUPX-WDX7-J1EU-00TB>
- Colangelo, A., & Buchanan, L. (2005). Semantic ambiguity and the failure of inhibition hypothesis as an explanation for reading errors in deep dyslexia. *Brain and Cognition*, 57(1), 39-42. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2004.08.018>
- Coltheart M. (1982). The psycholinguistic analysis of acquired dyslexias: some illustrations. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 298(1089), 151-164. <https://doi.org/10.1098/rstb.1982.0078>
- Coltheart, M., Paterson, K., & Marshall, J. (Eds.) (1980). *Deep Dyslexia*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Coslett H. B. (2000). Acquired dyslexia. *Seminars in Neurology*, 20(4), 419-426. <https://doi.org/10.1055/s-2000-13174>
- Crisp, J., & Lambon Ralph, M. A. (2006). Unlocking the nature of the phonological-deep dyslexia continuum: the keys to reading aloud are in phonology and semantics. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18(3), 348-362. <https://doi.org/10.1162/089892906775990543>
- Crutch, S. J., & Warrington, E. K. (2007). Foveal crowding in posterior cortical atrophy: a specific early-visual-processing deficit affecting word reading. *Cognitive Neuropsychology*, 24(8), 843-866. <https://doi.org/10.1080/02643290701754240>

- Dickens, J. V., DeMarco, A. T., van der Stelt, C. M., Snider, S. F., Lacey, E. H., Medaglia, J. D., Friedman, R. B., & Turkeltaub, P. E. (2021). Two types of phonological reading impairment in stroke aphasia. *Brain Communications*, 3(3), fcab194. <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcab194>
- Fiez, J. A., Tranel, D., Seager-Frerichs, D., & Damasio, H. (2006). Specific reading and phonological processing deficits are associated with damage to the left frontal operculum. *Cortex*, 42(4), 624-643. [https://doi.org/10.1016/s0010-9452\(08\)70399-x](https://doi.org/10.1016/s0010-9452(08)70399-x)
- Friedman, R. B., & Nitzberg Lott, S. (2002). Successful blending in a phonological reading treatment for deep alexia. *Aphasiology*, 16(3), 355-372. <http://dx.doi.org/10.1080/02687040143000627>
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1983). *The assessment of aphasia and related disorders*. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Gvion, A., & Friedmann, N. (2016). A Principled Relation between Reading and Naming in Acquired and Developmental Anomia: Surface Dyslexia Following Impairment in the Phonological Output Lexicon. *Frontiers in Psychology*, 7, 340. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00340>
- Kaplan, E. & Goodglass, H. (1981) Aphasia-related disorders. In M. T. Sarno (Ed.), *Acquired Aphasia* (pp. 303-325). New York: Academic Press.
- Kay, J., Lesser, R., & Coltheart, M. (1992). *Psycholinguistic assessments of language processing in aphasia*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.
- Marshall, J. C., & Newcombe, F. (1973). Patterns of paralexia: a psycholinguistic approach. *Journal of Psycholinguistic Research*, 2(3), 175-199. <https://doi.org/10.1007/BF01067101>
- Rapcsak, S. Z., Beeson, P. M., Henry, M. L., Leyden, A., Kim, E., Rising, K., Andersen, S., & Cho, H. (2009). Phonological dyslexia and dysgraphia: cognitive mechanisms and neural substrates. *Cortex*, 45(5), 575-591. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2008.04.006>
- Shallice, T., Warrington, E. K., & McCarthy, R. (1983) Reading without semantics. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 35A, 111-138. <http://dx.doi.org/10.1080/14640748308402120>
- Vuković, M. (2002). *Afaziologija*. Beograd: SD Publik.
- Vuković, M. (2007). Dubinska aleksija: karakteristike i tretman. *Beogradska defektološka škola*, 1, 59-69.
- Vuković, M. (2019). *Afazilogija* (peto izdanje). Beograd: Planeta print.
- Vuković, M. (2015). *Tretman afazija* (drugo dopunjeno izdanje). Beograd: Univerzitet u Beogradu- Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Vuković, M. (2016). *Afaziologija* (četvrto izdanje). Beograd: Udruženje logopeda Srbije.
- Vuković, M., Očić, G. (1997). Transkortikalna senzorna afazija sa očuvanim spontnim govorom i imenovanjem. *Psihijatrija danas*, 29(3-4), 473-485.
- Vuković, M., Petrović-Lazić, M. i Dobrota-Davidović, N. (2009). Neurolingvistička analiza aleksije. U D. Radovanović (Ur.), *Istraživanja u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji* (str. 23-30). Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Vuković, M., Vuković, I., & Miller, N. (2016). Acquired dyslexia in Serbian speakers with Broca's and Wernicke's aphasia. *Journal of Communication Disorders*, 61, 106-118. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2016.04.005>

