

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET ZA SPECIJALNU
EDUKACIJU I REHABILITACIJU

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF SPECIAL EDUCATION
AND REHABILITATION

12.

MEĐUNARODNI
NAUČNI SKUP
„SPECIJALNA
EDUKACIJA I
REHABILITACIJA
DANAS”

12th

INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
CONFERENCE
“SPECIAL
EDUCATION AND
REHABILITATION
TODAY”

ZBORNIK RADOVA

PROCEEDINGS

Beograd, Srbija
27-28. oktobar 2023.

Belgrade, Serbia
October 27-28th, 2023



UNIVERZITET U BEOGRADU – FAKULTET ZA
SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU

UNIVERSITY OF BELGRADE – FACULTY OF
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

12. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
Beograd, 27–28. oktobar 2023. godine

Zbornik radova

12th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY
Belgrade, October, 27–28th, 2023

Proceedings

**12. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
Beograd, 27–28. oktobar 2023. godine
Zbornik radova**

**12th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY
Belgrade, October, 27–28th, 2023
Proceedings**

Izdavač / Publisher

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Za izdavača / For publisher

Prof. dr Marina Šestić, dekan

Glavni i odgovorni urednik / Editor-in-chief

Prof. dr Svetlana Kaljača

Urednici / Editors

Prof. dr Ljubica Isaković

Prof. dr Sanja Ćopić

Prof. dr Marija Jelić

Doc. dr Bojana Drljan

Recenzenti / Reviewers

Prof. dr Tina Runjić

Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Hrvatska

Prof. dr Amela Teskeredžić

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

Prof. dr Slobodanka Antić, prof. dr Milica Kovačević, doc. dr Nevena Ječmenica

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

Lektura i korektura / Proofreading and correction

Dr Maja Ivanović

Maja Ivančević Otanjac

Dizajn i obrada teksta / Design and text processing

Biljana Krasić

Zoran Jovanković

Zbornik radova biće publikovan u elektronskom obliku / Proceedings will be
published in electronic format

Tiraž / Circulation: 200

ISBN 978-86-6203-174-7

Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije učestvovalo
je u sufinansiranju budžetskim sredstvima održavanje naučnog skupa (Ugovor o
sufinansiranju – evidencioni broj 451-03-1657/2023-03).

JEZIČKI POREMEĆAJI U DEMENCIJI: OPŠTE I DIFERENCIJALNE KARAKTERISTIKE*

Mile Vuković**, Lana Jerkić Rajić***

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

Uvod: Poznato je da se jezički poremećaji ispoljavaju u demenciji. Međutim, oni još uvek nisu dovoljno specifikovani u odnosu na tip demencije.

Cilj: Cilj ovog rada je pregled i bliže određivanje simptoma jezičkog poremećaja kod različitih tipova demencije.

Metode: Pretraga literature izvršena je uz pomoć specijalizovanih elektronskih baza podataka, kao i štampanih udžbenika, monografija i zbornika radova.

Rezultati: Poremećaji jezika sastavni su deo kliničke slike različitih tipova demencije. Kod Alchajmerove bolesti, primarne progresivne afazije i nekih tipova vaskularne demencije jezički poremećaji ispoljavaju se već u početnim fazama bolesti, te predstavljaju njihov karakterističan simptom. S druge strane, kod Parkinsonove bolesti i demencije Levijevih tela poremećaji jezika javljaju se u kasnijim fazama, sa progrediranjem demencije. Takođe, jezički deficiti kod nekih tipova demencije (Parkinsonova bolest, demencija Levijevih tela) mogu da se jave kao posledica oštećenja drugih kognitivnih funkcija, dok kod pojedinih oblika frontotemporalne demencije (primarna progresivna afazija) oni predstavljaju primarni kognitivni poremećaj.

Zaključak: Poznavanje jezičkih poremećaja kod različitih tipova demencije doprinosi bližem određivanju njihove prirode, kao i diferencijalnoj dijagnozi. Dodatno, svest o prisustvu jezičkih poremećaja kod različitih tipova demencije ukazuje na potrebu uključivanja pacijenata sa demencijom u govornu-jezičku i kognitivnu terapiju u cilju poboljšanja kvaliteta života pacijenata i članova njihovih porodica.

Ključne reči: Alchajmerova demencija, vaskularna demencija, demencija Levijevih tela, frontotemporalna demencija, jezički poremećaj

* Rad je proistekao iz projekta „Evaluacija tretmana stečenih poremećaja govora i jezika”, čiju je realizaciju podržalo Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (ev. broj: 451-03-47/2023-01/ 200096)

** mvukovic.dr@gmail.com

*** Student doktorskih studija

UVOD

Demencija nastaje kao rezultat progresivnog oboljenja mozga. Praćena je poremećajem viših kognitivnih funkcija (pamćenje, mišljenje, razumevanje, računanje, učenje, jezik i rasuđivanje), kao i promenama socioemocionalnog funkcionisanja i motivacije. Najčešći tipovi demencije su Alchajmerova bolest (AB), vaskularna demencija (VaD), demencija Levijevih tela (DLT), Parkinsonova bolest (PB) i fronto-temporalne demencije (FTD) (D. Pavlović i A. Pavlović, 2014; Vuković, 2016, 2019a, 2019b; WHO, 1992). Navedeni oblici demencije se međusobno razlikuju prema patološkim karakteristikama, vremenu početka bolesti i kliničkoj slici. Međutim, treba imati u vidu da se u kliničkoj praksi sreću i mešovite demencije, najčešće AB i VaD (Arvanitakis et al., 2018).

CILJ

Cilj ovog rada je sistematičan prikaz i bliže određivanje simptoma jezičkih poremećaja kod različitih tipova demencije.

METODE

U pretrazi relevantne literature korišćeni su specijalizovani internet pretraživači i elektronske baze podataka, štampani udžbenici, monografije i zbornici radova sa domaćih i međunarodnih naučnih skupova na srpskom i engleskom jeziku. Korišćene su sledeće ključne reči: *Alchajmerova bolest, vaskularna demencija, demencija Levijevih tela, Parkinsonova bolesti, frontotemporalna demencija, primarna progresivna afazija, progresivni jezički poremećaj.*

REZULTATI

Jezički deficiti kod AB

Za AB je karakteristična progresivna razgradnja jezičkih sposobnosti, čije oštećenje proporcionalno raste sa napredovanjem kliničke slike demencije. U *ranom (amnestičkom) stadijumu*, uz oštećenje pamćenja, prisutne su smetnje u oblasti leksičke semantike, tj. pronalaženju reči (najpre niskofrekventnih pojmova, a zatim i visokofrekventnih), kao i deficiti razumevanja jezika tokom složenije konverzacije ili u situacijama kada više osoba govori istovremeno. Takođe, u ovoj fazi redukovan je broj tema u konverzaciji, dok su drugi modaliteti realizacije jezika očuvani (Macoir et al., 2015; D. Pavlović i A. Pavlović, 2016; Vuković, 2019b). U *srednjem stadijumu bolesti (razvijene demencije)*, uočava se dalja semantička razgradnja jezika, što se karakteriše produkcijom semantički praznog jezika (usled redukovane upotrebe imena). Pored toga, osobe pokazuju deficite u brzini čitanja i razumevanja pročitano, kao i teškoće u pisanju. U *kasnom stadijumu bolesti (teške demencije)*, praktično je

nemoguća komunikacija sa okolinom; govor je zasićen perseveracijama, eholalijama i nerazumljivim jezikom (Vuković, 2019b).

Neki istraživači ukazuju na značaj procene jezičke fluentnosti, imenovanja životinja i konfrontacionog imenovanja u praćenju progresije AB (Weiner et al., 2008). Drugi autori ističu da se kao mogući marker za praćenje semantičke razgradnje može smatrati i procena produkcije glagola, budući da se deficiti u ovoj oblasti ispoljavaju već u ranom stadijumu bolesti, kao posledica pada semantičkih i kognitivnih sposobnosti (Williams et al., 2021).

Jezički deficiti kod VaD

Usled heterogenosti simptoma i različitih podvrsta VaD, smatra se da nije moguće utvrditi precizan govorno-jezički profil kod osoba sa ovom demencijom (Vasilijević et al., 2021). Prema nekim podacima, VaD karakteriše nerazumljiv govor, kao i poremećaji razumevanja govornog i pisanog jezika. Nadalje, osobe sa ovom vrstom demencije manifestuju leksičko-semantičke deficite u vidu otežanog pronalaženja reči na zadacima imenovanja, kao i poremećaj razumevanja značenja reči. Takođe, njihov jezik je sintaksički pojednostavljen u odnosu na premorbidno stanje i često se uočavaju poremećaji artikulacije i prozodije (Klimova & Kuca, 2016; Macoir et al., 2015). Neki autori navode deficite semantičke obrade, koji se javljaju još u početnoj fazi demencije (Drljan, 2021).

Simptomatologija VaD zavisi od toga koja je oblast mozga pogođena infarktom. Utvrđeno je da se jezički poremećaji javljaju kod infarkta angularne vijuge, koja je zadužena za čitanje, pisanje i imenovanje. Stoga se kod lezije te oblasti korteksa opisuju aleksija, agrafija, fluentna afazija, konstrukciona apraksija i dezorijentacija u prostoru. S druge strane, kod infarkta u zoni vaskularizacije prednjom moždanom arterijom, javljaju se simptomi transkortikalne motorne afazije (Grand et al., 2011; D. Pavlović i A. Pavlović, 2002; Vuković, 2019b).

Jezički deficiti kod DLT

Pojedini empirijski podaci pokazuju da se na početku bolesti ove osobe češće žale na smetnje sa pamćenjem, vizuospacijalnim sposobnostima i egzekutivnim funkcijama, nego na poremećaje jezika. Takođe je pokazano da, u početnoj fazi demencije, jezički deficiti nisu tako uočljivi, ali da se sa progresijom bolesti uočavaju poremećaji imenovanja (Macoir et al., 2015). U kasnijim fazama bolesti uočavaju se konfabulacije, verbalne perseveracije, redukovana fluentnost, deficiti u pronalaženju reči, smetnje u produkciji glagola, kao i deficiti produkcije i razumevanja narativnog diskursa (Ash et al., 2011; Assal & Ghika, 2013; D. Pavlović i A. Pavlović, 2016; Reilly et al., 2010; Vuković, 2019b). Rezultati pojedinih studija pokazuju da smetnje imenovanja u DLT mogu biti posledica vizuospacijalnih deficita, te da pacijenti često ispoljavaju vizuoperceptivne greške na zadacima konfrontacionog imenovanja (Williams et al., 2007). S druge strane, poremećaji razumevanja uočavaju se kod kompleksnih rečenica, verovatno zbog oštećenja egzekutivnih funkcija, verbalne radne memorije i teškoća sa sekvenciranjem (Assal & Ghika, 2013).

Jezički deficiti kod PB

Studije ispitivanja govorno-jezičkih funkcija kod osoba sa PB uglavnom su usmerene na motorički poremećaj govora (hipokinetička dizartrija), dok su jezičke sposobnosti u ovoj populaciji manje istraživane (Jerkić et al., 2021). U skladu sa savremenim shvatanjem PB, u poslednjim decenijama publikovan je veći broj empirijskih nalaza o jezičkim i kognitivnim deficitima. Pokazano je da sa napredovanjem demencije, jezički poremećaji u PB postaju sve uočljiviji kako u domenu ekspresivnog, tako i u domenu receptivnog jezika. Takođe, neki podaci govore u prilog prisustva jezičkih deficita nezavisno od razvijene kliničke slike demencije (Vuković i Jerkić, 2021).

Kada je reč o receptivnom jeziku, deficiti se uglavnom ispoljavaju kod razumevanja sintaksički kompleksnijeg materijala. Zanimljivo je da se deficiti razumevanja često dovode u vezu sa opštom redukcijom kognitivnih sposobnosti, naročito poremećajem egzekutivnih funkcija i radne memorije (Colman et al., 2009; Pilerood et al., 2018; Rogić i Kuvač, 2006).

U ekspresivnom jeziku osobe sa PB ispoljavaju smetnje u produkciji sintaksički pravilnih rečenica, koje postaju sve izraženije sa progresijom bolesti. Međutim, ovi deficiti se često povezuju sa smetnjama egzekutivnih funkcija i radne memorije. Dalji pregled literature pokazuje da se kod osoba sa PB ispoljavaju deficiti imenovanja, uz pojavu fenomena „na vrh jezika“, redukciju fonološke i kategorijalne verbalne fluentnosti, smetnje u produkciji glagola, ponavljanja govornih stimulusa, kao i siromašniji diskurs u odnosu na neurološki zdrave ispitanike (Lewis et al., 1998; Obeso et al., 2012; Smith & Caplan, 2018; Tsuboi et al., 2019; Vanhoutte et al., 2012; Vuković, 2016, 2019b; Vuković i Jerkić, 2021). Takođe, uočeni su i poremećaji brzine čitanja i razumevanja pročitano, naročito složenijeg jezičkog materijala (Murray & Rutledge, 2014; Vuković i Jerkić, 2021; Yu et al., 2016). Sposobnost pisanja je u dosadašnjim studijama uglavnom ispitivana sa grafomotornog (motoričkog) aspekta, te gotovo da nema jasnih podataka o jezičkim deficitima u pisanju kod pacijenata sa PB (Vuković i Jerkić, 2021).

Jezički deficiti kod FTD

Posebna oblast interesovanja i područja rada logopeda je jezička varijanta FTD, odnosno *primarna progresivna afazija (PPA)*. Utvrđeno je više varijeteta PPA, kojima je zajedničko to što počinju smetnjama u pronalaženju leksičkih jedinica, te da se sa progresijom bolesti javljaju i poremećaji drugih jezičkih modaliteta. Prema varijacijama u kliničkoj slici izdvojena su tri osnovna tipa PPA: a) *semantička varijanta PPA/semantička demencija (svPPA)*; b) *nefluentna progresivna afazija (nvPPA)*, i v) *logopenična progresivna afazija (lvPPA)* (Mesulam, 2003; Pavlović, 2019; Vuković, 2016, 2019a, 2019b).

svPPA karakterišu leksičko-semantički deficiti, što se ispoljava teškoćama pronalaženja reči tokom spontanog govora, imenovanja, kao i na zadacima verbalne fluentnosti, definisanja pojmova, povezivanja semantički bliskih reči i odabira pojma na osnovu njihove definicije. Profil jezičkog poremećaja sličan je transkortikalnoj

senzornoj afaziji, koju karakteriše semantički oskudan i parafazičan diskurs očuvane gramatike, fonologije i prozodije (Jerkić et al., 2020; Marshall et al., 2018; Vuković, 2017; Vuković, 2019b). Karakteristično je da je leksičko-semantički deficit izraženiji za niskofrekventne reči i imenice, te da se pacijenti ne „trude“ da pronađu adekvatnu reč tokom konverzacije. Dodatno, deficiti imenovanja najpre se uočavaju u okviru „specijalizovanijeg“ leksikona“ (npr., umesto „baštovan“ produkuju reč „cveće“) (Marshall et al., 2018). Takođe je pokazano da osobe sa svPPA ispoljavaju vizuelne greške na zadacima imenovanja (na primer, „konopac“ imenuju kao „zmija“), kao i to da ispoljavaju greške tipa više hijerarhijske kategorije (na primer, umesto „pas“ kažu „životinja“) (Budd et al., 2010; Reilly & Martin, 2015). Narativni diskurs ovih osoba je oskudnog sadržaja, a sa progresijom bolesti narušava se njegova kohezivnost i koherentnost (Vuković, 2019b; Whitworth et al., 2018). Takođe, prisutno je progresivno oštećenje sposobnosti razumevanja, s tim što je u početku razumevanje rečenica i svakodnevnih konverzacija relativno očuvano. Sa druge strane, opisuju se deficiti u razumevanju reči različitih semantičkih kategorija, kao što su: životinje, voće, povrće (Mesulam et al., 2014). Kod čitanja i pisanja evidentiraju se poremećaji razumevanja pročitano, a u jezicima sa iregularnom ortografijom simptomi površinske aleksije i agrafije (Harciarek et al., 2014; Jerkić et al., 2020; Woollacott & Rohrer, 2016).

Osnovna karakteristika *nvPPA* je nefluentan govor, koji po kliničkoj slici podseća na Brokinu afaziju. Naime, ovi pacijenti produkuju agramatične rečenice, fonemske parafazije, ponavljaju reči i slogove, imaju izmenjen tempo govora i ispoljavaju smetnje u pronalaženju reči. Takođe, ispoljavaju smetnje prilikom ponavljanja fraza i rečenica (Vuković, 2017). Prilikom produkcije reči mogu se ispoljiti znaci govorne apraksije sa nekonzistentnim greškama u produkciji tipa distorzije, umetanja, delecija i premeštanja glasova, s tim što pacijenti uglavnom imaju uvid u pojavu ovih grešaka (Gorno-Tempini et al., 2011). Sintaksička struktura kod ovih osoba je pojednostavljena, redukovane su dužina fraze i brzina govora, a ispoljavaju se smetnje u razumevanju kompleksnih rečenica. Razumevanje sintaksički jednostavnijih rečenica i pojedinačnih reči je očuvano (Vuković, 2017; Whitworth et al., 2018). Prilikom produkcije rečenica, ovi pacijenti ispoljavaju morfološke greške u vidu pogrešne upotrebe ili omitovanja vezanih i slobodnih morfema (Grossman, 2018).

lvPPA karakteriše otežano prisećanje reči u povezanom govoru i težak poremećaj ponavljanja rečenica koji proporcionalno raste sa povećanjem njihove složenosti i dužine, usled oštećenja fonološke petlje. Ponavljanje pojedinačnih reči je očuvano (Gorno-Tempini et al., 2008; Grossman, 2018; Rising & Beeson, 2020). Smetnje u prisećanju reči obično primete i sami pacijenti, zbog čega i traže pomoć, te se detaljnijim ispitivanjem povezanog govora (opisivanje slike) obično evidentiraju fonološke greške (Rising & Beeson, 2020). Takođe, neke studije ističu pojavu paragramatizma kod *lvPPA*. U spontanom govoru se uočavaju fonemske parafazije, teškoće formiranja dikursa i pragmatški deficiti (teškoće u održavanju teme i koherentnosti dikursa) (Vuković, 2017). Nadalje, uočava se redukovani tempo govora kao posledica pauza u traženju odgovarajuće reči, dok su gramatička struktura i artikulacione sposobnosti očuvane (Gorno-Tempini et al., 2008). Pokazano je, takođe, da ove osobe mogu ispoljiti smetnje razumevanja dužih rečenica, nezavisno od sintaksičke složenosti.

Na planu čitanja i pisanja, evidentiraju se znaci fonološke aleksije i agrafije (Rising & Beeson, 2020).

Polaznu osnovu za diferenciranje podtipova PPA predstavlja procena razumevanja pojedinačnih reči. Pojava poremećaja u ovom domenu ukazuje na svPPA. Ukoliko je razumevanje pojedinačnih reči očuvano, dalja dijagnoza se usmerava na ispitivanje gramatičnosti i fluentnosti govora. Prisustvo deficita u ovim jezičkim oblastima ukazuju na nvPPA, a isključuje lvPPA, i obrnuto. Međutim, treba imati u vidu da je moguća pojava jezičkih deficita karakterističnih za sve tri varijante PPA (Schaffer & Henry, 2020). Za razliku od osoba sa nvPPA, osobe sa svPPA imaju očuvanu fluentnost govora, ali gube znanje o objektima. Iako obe varijante imaju smetnje u prisećanju reči, osobe sa svPPA ne razumeju značenje reči i češće ispoljavaju semantičke parafazije. Dalja analiza pokazuje da su, u odnosu na svPPA, osobe sa lvPPA uspešnije na semantičkim zadacima (poput uparivanja slika), lakše pronalaze reči, neuspešnije su na zadacima fonološke verbalne fluentnosti i imaju lošiju sposobnost ponavljanja kompleksnijih jezičkih zadataka. Takođe, ove osobe ne „popunjavaju“ govor cirkumlokucijama i umetanjima (Gorno-Tempini et al., 2008; Rising & Beeson, 2020; Sheen Chiou & Allison, 2020; Vuković, 2017).

Najzad, lvPPA se razlikuje od nvPPA po težem stepenu poremećaja imenovanja, očuvanosti gramatike i artikulacije, a izraženijim smetnjama na fonološkim zadacima poput spelovanja nereči (Gorno-Tempini et al., 2008; Rising & Beeson, 2020).

ZAKLJUČAK

Pregled literature pokazuje da je profil jezičkog poremećaja u AB u velikoj meri istražen i prilično dobro definisan. Stoga se jezički deficiti u AB često koriste kao komparacija pri ispitivanju jezičkih funkcija kod drugih tipova demencije.

Iako su AB i VaD dva najčešća tipa demencije, jezički poremećaji u AB su znatno opsežnije opisani u odnosu na VaD. Za AB karakterističan je progresivni poremećaj semantike koji se javlja kao posledica opšte razgradnje semantičkog sistema i koji se, u određenoj meri, može predvideti progresijom bolesti. S druge strane, kod VaD ne postoji jedinstvena slika jezičkog profila, budući da simptomi jezičkih i kognitivnih deficita zavise od lokalizacija lezije. Za DLT se u kasnijim fazama bolesti uglavnom vezuju poremećaji produkcije jezika i smetnje razumevanja složenijeg jezičkog materijala. Kod PB jezički poremećaji su znatno skromnije istraženi u poređenju sa dizatrijom. Utvrđena je pojava izolovanog jezičkog poremećaja, kao i povezanost jezičkih deficita sa poremećajem drugih kognitivnih funkcija. Takođe je pokazano da ispoljavanje jezičkog poremećaja zavisi od složenosti jezičkog materijala i konteksta. Jezički poremećaji u FTD su najbolje opisani; izdiferencirane su tri varijante PPA koje se međusobno razlikuju prema simptomima i očuvanim jezičkim funkcijama.

U celini gledano, sposobnosti čitanja i pisanja su znatno manje istražene u poređenju sa govorno-jezičkim funkcijama, posebno kod ređih oblika demencije.

Kao opšti simptom jezičkog poremećaja u demenciji izdvaja se anomija. Ovaj nalaz implicitno pokazuje da se u osnovi imenovanja nalazi široko distribuirana kortikalno-supkortikalna mreža.

Najzad, ispoljavanje jezičkih poremećaja kod navedenih tipova demencije ukazuje na potrebu za uključivanjem logopeda u procenu i tretman osoba sa demencijom i drugim progresivnim bolestima nervnog sistema.

LITERATURA

- Arvanitakis, Z., Shah, R. C., & Bennett, D. A. (2019). Diagnosis and Management of Dementia: Review. *JAMA*, 322(16), 1589-1599. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.4782>
- Ash, S., McMillan, C., Gross, R. G., Cook, P., Morgan, B., Boller, A., Dreyfuss, M., Siderowf, A., & Grossman, M. (2011). The organization of narrative discourse in Lewy body spectrum disorder. *Brain and Language*, 119(1), 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2011.05.006>
- Assal, F., & Ghika, J. (2013). Language capacities in dementia. *Schweizer Archiv Fur Neurologie Und Psychiatrie*, 164(8), 280-285. <https://doi.org/10.4414/sanp.2013.00208>
- Budd, M. A., Kortte, K., Cloutman, L., Newhart, M., Gottesman, R. F., Davis, C., Heidler-Gary, J., Seay, M. W., & Hillis, A. E. (2010). The nature of naming errors in primary progressive aphasia versus acute post-stroke aphasia. *Neuropsychology*, 24(5), 581-589. <https://doi.org/10.1037/a0020287>
- Colman, K. S. F., Koerts, J., van Beilen, M., Leenders, K. L., Post, W. J., & Bastiaanse, R. (2009). The impact of executive functions on verb production in patients with Parkinson's disease. *Cortex*, 45(8), 930-942. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2008.12.010>
- Drljan, B. (2021). Semantičko procesiranje u ranoj fazi demencije. U B. Jablan (Ur.): Zbornik radova 11. Međunarodnog skupa “Specijalna edukacija i rehabilitacija danas” (str. 321-329). Univerzitet u Beogradu - Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Gorno-Tempini, M. L., Brambati, S. M., Ginex, V., Ogar, J., Dronkers, N. F., Marcone, A., Perani, D., Garibotto, V., Cappa, S. F., & Miller, B. L. (2008). The logopenic/phonological variant of primary progressive aphasia. *Neurology*, 71(16), 1227-1234. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000320506.79811.da>
- Gorno-Tempini, M. L., Hillis, A. E., Weintraub, S., Kertesz, A., Mendez, M., Cappa, S. F., Ogar, J. M., Rohrer, J. D., Black, S., Boeve, B. F., Manes, F., Dronkers, N. F., Vandenberghe, R., Rascovsky, K., Patterson, K., Miller, B. L., Knopman, D. S., Hodges, J. R., Mesulam, M. M., & Grossman, M. (2011). Classification of primary progressive aphasia and its variants. *Neurology*, 76(11), 1006-1014. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31821103e6>
- Grand, J. H., Caspar, S., & Macdonald, S. W. (2011). Clinical features and multidisciplinary approaches to dementia care. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 2011(4), 125-147. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S17773>
- Grossman, M. (2018). Linguistic Aspects of Primary Progressive Aphasia. *Annual Review of Linguistics*, 4(1), 377-403. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-011516-034253>

- Harciarek, M., Sitek, E. J., & Kertesz, A. (2014). The patterns of progression in primary progressive aphasia-Implications for assessment and management. *Aphasiology*, 28(8-9), 964-980. <https://doi.org/10.1080/02687038.2014.904498>
- Jerkić, L., Pavlović, D., Vuković, M., Todorović, J., & Zelić, M. (2020). Profile of linguistic and cognitive deficits in persons with a semantic variant of a primary progressive aphasia. *Medicinski Časopis*, 54(3), 113-119. <https://doi.org/10.5937/mckg54-27796>
- Jerkić, L., Petrović-Lazić, M., & Vuković, M. (2021). Speech disorder in Parkinson's disease - characteristics, assessment and treatment. *Medicinski pregljed*, 74(3-4), 106-111. <https://doi.org/10.2298/MPNS2104106J>
- Klimova, B., & Kuca, K. (2016). Speech and language impairments in dementia. *Journal of Applied Biomedicine*, 14(2), 97-103. <https://doi.org/10.1016/j.jab.2016.02.002>
- Lewis, F. M., Lapointe, L. L., Murdoch, B. E., & Chenery, H. J. (1998). Language impairment in Parkinson's disease. *Aphasiology*, 12(3), 193-206. <https://doi.org/10.1080/02687039808249446>
- Macoir, J., Turgeon, Y., & Laforce, R.J. (2015). Language processes in delirium and dementia. In Wright J. (Ed.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences*, 2d ed. (pp. 360-367). Elsevier.
- Marshall, C. R., Hardy, C. J. D., Volkmer, A., Russell, L. L., Bond, R. L., Fletcher, P. D., Clark, C. N., Mummery, C. J., Schott, J. M., Rossor, M. N., Fox, N. C., Crutch, S. J., Rohrer, J. D., & Warren, J. D. (2018). Primary progressive aphasia: a clinical approach. *Journal of Neurology*, 265(6), 1474-1490. <https://doi.org/10.1007/s00415-018-8762-6>
- Mesulam, M. M. (2003). Primary progressive aphasia - a language-based dementia. *The New England journal of medicine*, 349(16), 1535-1542. <https://doi.org/10.1056/NEJMra022435>
- Mesulam, M.M., Rogalski, E. J., Wieneke, C., Hurley, R. S., Geula, C., Bigio, E. H., Thompson, C. K., & Weintraub, S. (2014). Primary progressive aphasia and the evolving neurology of the language network. *Nature Reviews. Neurology*, 10(10), 554-569. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2014.159>
- Murray, L. L., & Rutledge, S. (2014). Reading comprehension in Parkinson's disease. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 23(2), S246-58. https://doi.org/10.1044/2014_ajslp-13-0087
- Obeso, I., Casabona, E., Bringas, M. L., Álvarez, L., & Jahanshahi, M. (2012). Semantic and phonemic verbal fluency in Parkinson's disease: Influence of clinical and demographic variables. *Behavioural Neurology*, 25(2), 111-118. <https://doi.org/10.3233/BEN-2011-0354>
- Pavlović, D. (2019). *Frontotemporalne demencije*. Orion Art.
- Pavlović, D., i Pavlović, A. (2002). Depresija i demencija. *Engrami*, 24(3-4), 63-80.
- Pavlović, D., i Pavlović, A. (2014). *Demencije: neuropsihijatrijski simptomi (Biheviornalni i psihološki simptomi demencije - BPSD)*. Orion Art.
- Pavlović, D., i Pavlović, A. (2016). *Više kortikalne funkcije - neuropsihologija i neurologija ponašanja*. Orion Art.
- Pilerood, E. H., Farazi, M., Ashrafi, F., & Ilkhani, Z. (2018). Comparison of syntactic comprehension and illness severity in Persian-speaking patients with Parkinson's disease. *Koomesh*, 20(4), 667-672.

- Reilly, J., & Martin, J. (2015). Semantic processing in transcortical sensory aphasia. In A.M. Raymer & L.J. Gonzales Rothi (Eds.), *The Oxford Handbook of Aphasia and Language Disorders* (pp. 97-120). Oxford University Press.
- Reilly, J., Rodriguez, A. D., Lamy, M., & Neils-Strunjas, J. (2010). Cognition, language, and clinical pathological features of non-Alzheimer's dementias: an overview. *Journal of communication disorders, 43*(5), 438-452. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2010.04.011>
- Rising, K., & Beeson, M.P. (2020). The Logopenic Variant of Primary Progressive Aphasia. In Utianski R.L. (Ed.), *Primary progressive aphasia and other frontotemporal dementias: Diagnosis and treatment of associated communication disorders* (pp. 19-43). Plural Publishing.
- Rogić, M., i Kuvač, J. (2006). Radno pamćenje i jezično razumijevanje u osoba sa Parkinsonovom bolesti. *Govor, 23*(1), 29-48.
- Schaffer, K.M., & Henry, M.L. (2020). Nonfluent/Agrammatic Primary Progressive Aphasia. In Utianski R.L. (Ed.), *Primary progressive aphasia and other frontotemporal dementias: Diagnosis and treatment of associated communication disorders* (pp. 77-100). Plural Publishing.
- Sheen Chiou, H, & Allison, A.H. (2020). Semantic dementia. In Utianski R.L. (Ed.), *Primary progressive aphasia and other frontotemporal dementias: Diagnosis and treatment of associated communication disorders* (pp. 45-75). Plural Publishing.
- Sherer, T. B., Chowdhury, S., Peabody, K., & Brooks, D. W. (2012). Overcoming obstacles in Parkinson's disease. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society, 27*(13), 1606-1611. <https://doi.org/10.1002/mds.25260>
- Smith, K. M., & Caplan, D. N. (2018). Communication impairment in Parkinson's disease: Impact of motor and cognitive symptoms on speech and language. *Brain and Language, 185*, 38-46. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2018.08.002>
- Thompson, C. K., Cho, S., Hsu, C. J., Wieneke, C., Rademaker, A., Weitner, B. B., Mesulam, M. M., & Weintraub, S. (2012). Dissociations between fluency and agrammatism in primary progressive aphasia. *Aphasiology, 26*(1), 20-43. <https://doi.org/10.1080/02687038.2011.584691>
- Tsuboi, T., Watanabe, H., Tanaka, Y., Ohdake, R., Sato, M., Hattori, M., Kawabata, K., Hara, K., Nakatsubo, D., Maesawa, S., Kajita, Y., Katsuno, M., & Sobue, G. (2019). Clinical correlates of repetitive speech disorders in Parkinson's disease. *Journal of the Neurological Sciences, 401*, 67-71. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2019.04.012>
- Vanhoutte, S., De Letter, M., Corthals, P., Van Borsel, J., & Santens, P. (2012). Quantitative analysis of language production in Parkinson's disease using a cued sentence generation task. *Clinical Linguistics and Phonetics, 26*(10), 863-881. <https://doi.org/10.3109/02699206.2012.711420>
- Vasilijević, S., Vuković, M., & Jerkić, L. (2021). Cognitive and Language Deficits in Vascular Dementia. *Acta Medica Medianae, 60*(3), 80-89. <https://doi.org/10.5633/amm.2021.0312>
- Vuković, M. (2016). *Afaziologija* (Četvrto izdanje). Udruženje logopeda Srbije.
- Vuković, M. (2017). Primarna progresivna afazija. U N. Labović (Ur.): Zbornik radova sa naučno-stručne konferencija logopeda Srbije "Inovativni pristupi u logopediji" (str. 29-36). Udruženje logopeda Srbije.
- Vuković, M. (2019a). *Afaziologija* (Peto izdanje). M. Vuković.

- Vuković, M. (2019b). *Neurodegenerativni poremećaji govora i jezika*. Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Vuković, M., i Jerkić, L. (2021). Kognitivni i jezički deficiti kod osoba sa Parkinsonovom bolešću. *Specijalna Edukacija i Rehabilitacija*, 20(3), 203-218. <https://doi.org/10.5937/specedreh20-32850>
- Weiner, M. F., Neubecker, K. E., Bret, M. E., & Hynan, L. S. (2008). Language in Alzheimer's disease. *The Journal of clinical psychiatry*, 69(8), 1223-1227. <https://doi.org/10.4088/jcp.v69n0804>
- Whitworth, A., Cartwright, J., Beales, A., Leitão, S., Panegyres, P. K., & Kane, R. (2018). Taking words to a new level: a preliminary investigation of discourse intervention in primary progressive aphasia. *Aphasiology*, 32(11), 1284-1309. <https://doi.org/10.1080/02687038.2017.1390543>
- Williams, E., McAuliffe, M., & Theys, C. (2021). Language changes in Alzheimer's disease: A systematic review of verb processing. *Brain and language*, 223, 105041. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2021.105041>
- Williams, V. G., Bruce, J. M., Westervelt, H. J., Davis, J. D., Grace, J., Malloy, P. F., & Tremont, G. (2007). Boston naming performance distinguishes between Lewy body and Alzheimer's dementias. *Archives of clinical neuropsychology: The official journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 22(8), 925-931. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2007.06.008>
- Woollacott, I. O. C., & Rohrer, J. D. (2016). The clinical spectrum of sporadic and familial forms of frontotemporal dementia. *Journal of Neurochemistry*, 138(Suppl 1), 6-31. <https://doi.org/10.1111/jnc.13654>
- World Health Organization (WHO). (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines*. World Health Organization.
- Yu, C. Y., Lee, T., Shariati, M. A., Santini, V., Poston, K., & Liao, Y. J. (2016). Abnormal eye movement behavior during reading in Parkinson's disease. *Parkinsonism & related disorders*, 32, 130-132. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2016.08.008>

LANGUAGE DISORDERS IN DEMENTIA: COMMON AND DIFFERENTIAL CHARACTERISTICS*

Mile Vuković, Lana Jerkić Rajić***

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia

Introduction: *It is recognized that language difficulties accompany dementia. However, regarding the type of dementia, they are still not sufficiently specific.*

Aim: *This paper aims to review and determine more closely the symptoms of language disorders in different dementia types.*

Methods: *Specialized electronic databases, printed textbooks, monographs and collections of papers were all used to search for recent data.*

Results: *Language disorders are an integral part of the clinical picture of different types of dementia. In Alzheimer’s disease, primary progressive aphasia and some cases of vascular dementia, language disorders are manifested already in the initial stages of the disease and represent their characteristic symptom. On the other hand, in Parkinson’s disease and Lewy body dementia, language disorders manifest in the later stages, with the progression of dementia. Additionally, language deficits in some types of dementia (Parkinson’s disease, Lewy body dementia) can occur due to damage to other cognitive functions. In contrast, in certain types of frontotemporal dementia (primary progressive aphasia), language deficits represent a primary cognitive disorder.*

Conclusion: *Understanding language disorders in various dementia types contributes to a closer determination of their nature and differential diagnosis. Furthermore, the awareness that in many types of dementia, language disorders can be present indicates the necessity of including dementia patients in speech-language and cognitive therapy to improve both the patients’ and their family’s quality of life.*

Keywords: *Alzheimer’s dementia, vascular dementia, Lewy body dementia, frontotemporal dementia, language disorder*

* This paper is part of the project “Evaluating the Treatment of Acquired Speech and language Disorders” supported by the Ministry of Science, Technological Development and Innovation of the Republic of Serbia (No. 451-03-47/2023-01/ 200096)

*** PhD student