



**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“  
23<sup>rd</sup> - 25<sup>th</sup> 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

# GOVORNO-JEZIČKA TERAPIJA I KOGNITIVNA REHABILITACIJA U TRETMANU VASKULARNE DEMENCIJE

## SPEECH-LANGUAGE THERAPY AND COGNITIVE REHABILITATION IN THE TREATMENT OF VASCULAR DEMENTIA

Mile VUKOVIĆ<sup>1</sup>, Slavica VASILJEVIĆ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, Srbija

<sup>2</sup>Dom zdravlja Novi Beograd, Beograd, Srbija

*Pregledni rad*

### APSTRAKT

Vaskularna demencija nastaje nakon cerebrovaskularnih oboljenja, tj. infarkta mozga. Karakteriše se padom i progresijom kognitivnih funkcija, uključujući i jezik. Po učestalosti nalazi se odmah iza Alchajmerove demencije. U tretmanu pacijenata sa vaskularnom demencijom koriste se farmakološki i nefarmakološki oblici terapije. Pored drugih, nefarmakološke oblike terapije čine govorno-jezička terapija i kognitivna rehabilitacija. Budući da pacijenti s vaskularnom demencijom ispoljavaju različite simptome poremećaja jezičkih funkcija, govorno-jezička terapija zauzima važno mesto u tretmanu ovih pacijenata. Pokazuje se da ovaj metod terapije doprinosi usporavanju progresije jezičkog poremećaja i održavanju komunikativnih sposobnosti u dužem vremenskom intervalu. Takođe je pokazano da se mnogi terapijski zadaci koji se koriste tokom govorno-jezičke terapije mogu koristiti i u postupku kognitivne rehabilitacije. Takav pristup tretmanu doprinosi boljem kognitivnom funkcionisanju osobe u svakodnevnim životnim aktivnostima.

**Ključne reči:** vaskularna demencija, govorno-jezička terapija, kognitivna rehabilitacija

### ABSTRACT

Vascular dementia arises after cerebrovascular diseases, i.e. stroke. It is characterized by the decline and progression of cognitive functions, including language. In terms of frequency, it is right behind Alzheimer's dementia. In the treatment of patients with vascular dementia, pharmacological and non-pharmacological forms of therapy are used. Among others, non-pharmacological forms of treatment include speech-language therapy and cognitive rehabilitation. Speech-language therapy is essential in the treatment of patients with vascular dementia since they demonstrate various symptoms of language function disorders. It has been shown that this treatment method contributes to slowing the progression of language disorder and maintaining communicative abilities over a more extended period. Many therapeutic tasks used in speech-language therapy have also been shown to be useful in the cognitive rehabilitation process. Such an approach to treatment contributes to a person's better cognitive functioning in everyday life activities.

**Keywords:** vascular dementia, speech-language therapy, cognitive rehabilitation

### UVOD

Vaskularna demencija (VaD) se manifestuje promenama u više kognitivnih funkcija među kojima su često zahvaćeni jezik, pamćenje i egzekutivne funkcije. Promene se

mogu ispoljiti i na planu ličnosti i emocija (Vuković, 2019). VaD se manifestuje poremećajem kognitivnih funkcija koji je uzrokovan cerebrovaskularnim oboljenjem, tj. ishemijskim moždanim udarom ili hemoragijom. Težina vaskularnog kognitivnog poremećaja kreće se od blagog pada kognitivnih sposobnosti, pa do izraženog stepena demencije (Rundek et al., 2022). VaD se relativno često javlja; po učestalosti nalazi se odmah iza Alchajmerove demencije. Razlikuje se supkortikalna ishemijska vaskularna demencija, demencija nakon moždanog udara, multiinfarktna demencija i dr. (Wong & Chui, 2022). VaD može da se javi u izolovanom obliku ili u kombinaciji sa drugim neurodegenerativnim bolestima, što dovodi do pojave mešovite demencije. O mešovitoj demenciji govori preklapanje neuropatološkog i neurohemijskog nalaza kod osoba sa VaD i osoba sa Alchajmerovom demencijom (O'Brien & Thomas, 2015). Klinička slika vaskularnog kognitivnog poremećaja varira. Tako, na primer, pacijenti sa masivnim moždanim udarom mogu da ispolje postepeni pad kognitivnih funkcija i žarišne znake neurološkog poremećaja, kao što su hemipareza, dok se kod pacijenata sa bolešću malih krvnih sudova uočava podmukli postepeni kognitivni pad, uz pojavu poremećaja hoda i parkinsonizma (Staekenborg et al., 2008).

### **Cilj rada**

Cilj ovog rada je prikaz značaja govorno-jezičke terapije i kognitivne rehabilitacije u tretmanu pacijenata sa vaskularnom demencijom.

### **METOD RADA**

Za pretragu relevantne literature korišćeni su sledeći pretraživači: KoBSON, Google, Scholar, Pub Med i Science Direct. Kao ključne reči za pretragu korišćeni su: *vaskularna demencija, govorno-jezička terapija, kognitivni trening, kognitivna stimulacija, kognitivna rehabilitacija*

### **JEZIČKE I BIHEVIORALNE KARAKTERISTIKE VaD**

Jezički poremećaji kod VaD variraju u pogledu raznovrsnosti i težine simptoma. Mogu da počnu blagim znacima poremećaja receptivnog i ekspresivnog jezika, kao i pragmatiskim deficitima. Jezički poremećaji postepeno progrediraju tako da se u odmakloj fazi demencije uočava težak poremećaj jezika koji može da progredira do potpunog gubitka funkcionalnih komunikacionih sposobnosti (Woodward, 2013). Pored poremećaja jezičkih funkcija, pacijenti sa VaD ispoljavaju deficit u domenu drugih kognitivnih funkcija, kao što su vizuelna percepcija, pažnja, dugoročna memorija i egzekutivne funkcije (Hugo & Ganguli, 2014). U početnoj fazi VaD uočavaju se blaži znaci poremećaja kognitivnih funkcija, a sa progresijom bolesti nastaje teži stepen demencije koji se manifestuje globalnim kognitivnim poremećajem. Dalji pregled literature pokazuje da VaD karakteriše zaboravnost nedavnih događaja, deficit u pronalaženju reči, kao i konfuzija u nepoznatom okruženju. Treba imati u vidu da osobe sa blagim stepenom VaD mogu da obavljaju svakodnevne životne aktivnosti, a da se sa progresijom bolesti uočavaju teži deficit semantičkih funkcija, pažnje i vizuo-prostornih sposobnosti (Graham & Hodges, 2004). U kasnoj fazi demencije javljaju se promene u ponašanju kao što su apatija, depresija, agresija i uznemirenost, što značajno remeti funkcionisanje osobe u svakodnevnom životu (Lyketsos, Lopez, & Jones, 2002).

## NEFARMAKOLOŠKI OBLICI TERAPIJE VaD

Pored farmakološke terapije, u tretmanu pacijenata sa VaD važno mesto zauzimaju nefarmakološke metode terapije, među kojima su govorno-jezička terapija, kognitivna rehabilitacija, kognitivni trening itd. Iako je za VaD karakteristično propadanje jezičkih i komunikacionih sposobnosti, još uvek se zanemaruje primena govorno-jezičke terapije u tretmanu pacijenata sa ovim oblikom demencije. Međutim neki autori ističu značaj govorno-jezičke terapije u tretmanu pacijenata (Seitz, Brisbin, & Herrmann, 2014; Vuković, 2019). Smatra se da za svakog pacijenta sa VaD treba da se organizuje govorno-jezička terapija prema njegovim kognitivnim kapacitetima, psihološkim i bihevioralnim simptomima (Cohen-Mansfield, Thein, & Marx, 2014). Cilj govorno-jezičke terapije je da oboleli od VaD što duže sačuvaju komunikacijske veštine i obavljanje svakodnevnih životnih aktivnosti. S tim ciljem se u procesu govorno-jezičke terapije koriste situacije iz svakodnevnog života koje logopedi integrišu u koncept kognitivne komunikacione terapije (Ashley, Duggan, & Sutcliffe, 2006). Održavanju komunikacionih sposobnosti doprinose i drugi oblici nefarmakološke terapije. Tako na primer, uz primenu kognitivnih i bihevioralnih terapijskih metoda, pacijentima može da koristi i senzorna stimulacija (Kales, Gitlin, & Lyketsos, 2014). I drugi autori ističu značaj nefarmakološke terapije kod osoba sa VaD (Van der Steen et al., 2018). Ovi autori navode da nefarmakološki oblici terapije, uključujući govorno-jezičku terapiju i kognitivnu rehabilitaciju mogu da odlože propadanje govorno-jezičkih i komunikacionih sposobnosti (Stevens et al., 2002; Villardita, 1993). Pored govorno-jezičke terapije u tretmanu pacijenata sa VaD koriste se metode kognitivnog treninga. Cilj ovih oblika terapije je održavanje kognitivnih funkcija (Bahar-Fuchs, Clare, & Woods, 2019). Neki autori navode da se kod osoba sa blagom demencijom kognitivnim treningom može poboljšati kognitivno funkcionisanje (Tsantali, Economidis, & Rigopoulou, 2017). Sličnost između kognitivnog treninga i govorno-jezičke terapije je u tome što se u oba slučaja koriste strategije usmerene na restituciju oštećenih funkcija. S druge strane, tokom kognitivne rehabilitacije primenjuje se kombinacija restitucionih i kompenzacionih strategija. Budući da se kognitivna rehabilitacija bazira na identifikaciji individualnih potreba i ciljeva osoba sa VaD (Bahar-Fuchs et al., 2013), njome se utiče na poboljšanje kognitivnog funkcionisanja osobe (Clare et al., 2003). S obzirom da se govorno-jezička terapija takođe bazira na određivanju individualnog profila poremećaja i jezičkih, odnosno komunikacionih potreba pogođene osobe, određeni oblici jezičke terapije su neizostavni deo kognitivne rehabilitacije (Amieva et al., 2016). U tretmanu VaD važno mesto ima i kognitivna stimulacija (Swan et al., 2018). Kognitivna stimulacija vodi ka jačanju kognitivnog i socijalnog funkcionisanja (Clare et al., 2003). To je terapija reminiscencije i orijentacije na stvarnost (Irazoki et al., 2017). Izvodi se u grupi, kroz različite aktivnosti, kao što su kognitivne stimulacione igre, senzorne vežbe i razgovor o iskustvima i temama iz prošlosti (Clare & Woods, 2004; Woods, Aguirre, & Spector, 2012). Kao oblik nefarmakološke terapije navodi se i psihosocijalna terapija. Psihosocijalna terapija pogodna je za osobe sa blagom i umerenom VaD. Terapija se zasniva na implicitnom učenju, stimulanju jezika i egektivnog funkcionisanja, sa aktivnostima koje se fokusiraju na orijentaciju, reminiscenciju, nove ideje, misli i asocijacije (Piras, et al., 2017). Koncept terapije zasniva se na pružanju motivacije osobi sa VaD da radi na jačanju svojih kognitivnih kapaciteta (Aguirre et al., 2013; Aguirre, Spector, & Orrell, 2014). Na povezanost govorno-jezičke terapije i kognitivnih terapijskih strategija ukazuju brojni empirijski podaci. Tako na primer, Frattali (2004) navodi primenu individualnog kognitivnog treninga s ciljem poboljšanja imenovanja

semantičkih kategorija. Nakon primenjene terapije uočeno je poboljšanje u komunikaciji. U drugoj studiji je pokazano poboljšanje sazajnog, komunikacionog i socijalnog funkcionisanja osobe (Spector et al., 2003). Kada je u pitanju način primene, pokazano je da grupna i individualna terapija dovode do poboljšanja u domenu govora i jezika kod osoba sa demencijom. Drugim rečima, oba oblika kognitivne stimulacije doprinose pacijentima sa jezičkim i komunikacionim poremećajima (Swan et al., 2018). Što se tiče efekata govorno-jezičke terapije, empirijski podaci pokazuju da su oni veći kada se s terapijom započne odmah nakon moždanog udara i identifikovanja znakova demencije (Frattali, 2004). Izbor terapijske metode zavisi od težine demncije i profila kognitivnog poremećaja (Swan et al., 2018). Kod pacijenata sa dominantnim poremećajem u domenu jezika, primarno se koriste metode govorne i jezičke terapije, dok demencija sa primarnim oštećenjem drugih kognitivnih funkcija zahteva primenu metoda kognitivne rehabilitacije. Evidentno je, međutim, da se terapijski zadaci u okviru jezičke terapije mogu preklapati sa terapijskim zadacima koji se koriste u kontekstu kognitivnih terapijskih strategija (Savundranayagam, Hummert, & Montgomery, 2005). S obzirom na povećanje svesti o prisustvu jezičkih i komunikacionih poremećaja kod pacijenata sa VaD nameće se potreba uvođenja nove tehnologije u govorno-jezičku terapiju radi poboljšanja komunikacionih sposobnosti i kvaliteta života pacijenata (Mane, Wu, & Wang, 2022). Takođe, ističe se značaj uključivanja pacijenata u govorno-jezičku terapiju u akutnoj fazi, tj. neposredno nakon nastanka moždanog udara (Xuefang, Guihua, & Fengru, 2021). Zahvaljujući razvoju kompjuterske tehnologije, danas se mnogi oblici kognitivne terapije mogu sprovoditi pomoću „pametnih“ telefona, računara i tableta. Pretpostavlja se da se time održavaju kognitivne funkcije kod osoba sa VaD (Zhang et al., 2019).

## ZAKLJUČAK

Vaskularna demencija se manifestuje padom kognitivnih funkcija usled cerebrovaskularnih poremećaja (infarkta mozga). Ovaj tip demencije se ispoljava poremećajima jezičkih i kognitivnih funkcija, koji vremenom postaju sve izraženiji. U tretmanu VaD koriste se različite metode i oblici terapije. Od nefarmakoloških oblika tretmana važno mesto zauzimaju govorno-jezička terapija i kognitivna rehabilitacija. S obzirom na isprepletenost simptoma jezičkih poremećaja i oštećenja drugih kognitivnih funkcija, nameće se potreba istovremene primene govorno-jezičke terapije i kognitivne rehabilitacije. Smatra se da sa govorno-jezičkom terapijom treba da se počne što ranije, odmah nakon identifikovanja jezičkog poremećaja. Takav pristup u tretmanu doprinosi poboljšanju jezičkih i komunikacionih sposobnosti, ali i preveniranju težeg kognitivnog poremećaja.

## LITERATURA

- Aguirre, E., Hoare, Z., Streater, A., Spector, A., Woods, B., Hoe, J., & Orrell, M. (2012). Cognitive stimulation therapy (CST) for people with dementia-who benefits most? *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 28(3), 284-290. <https://doi.org/10.1002/gps.3823>
- Aguirre, E., Spector, A., & Orrell, M. (2014). Guidelines for adapting cognitive stimulation therapy to other cultures. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 1003-1007. <https://doi.org/10.2147/cia.s61849>
- Amieva, H., Robert, P., Grandoulier, A., Meillon, C., De Rotrou, J., Andrieu, S., ..., & Dartigues, J. (2016). Group and individual cognitive therapies in Alzheimer's disease: The ETNA3

- randomized trial. *International Psychogeriatrics*, 28(5), 707-717. <https://doi.org/10.1017/s1041610215001830>
- Ashley, J., Duggan, M., & Sutcliffe, N. (2006). Speech, language, and swallowing disorders in the older adult. *Clinics in geriatric medicine*, 22(2), 291-310. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2005.12.008>
- Bahar-Fuchs, A., Clare, L., & Woods, B. (2013). Cognitive training and cognitive rehabilitation for persons with mild to moderate dementia of the Alzheimer's or vascular type: a review. *Alzheimer's research & therapy*, 5(4), 35. <https://doi.org/10.1186%2Falzrt189>
- Bahar-Fuchs, A., Martyr, A., Goh, A. M., Sabates, J., & Clare, L. (2019). Cognitive training for people with mild to moderate dementia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3(3), CD013069. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013069.pub2>
- Clare, L., & Woods, R. T. (2004). Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer's disease: A review. *Neuropsychological rehabilitation*, 14(4), 385-401. <https://doi.org/10.1080/09602010443000074>
- Clare, L., Woods, R. T., Cook, E. D. M., Orrell, M., & Spector, A. (2003). Cognitive rehabilitation and cognitive training for early stage Alzheimer's disease and vascular dementia. *The Cochrane Database Systematic Review*, 4, CD003260. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003260>
- Cohen-Mansfield, J., Thein, K., & Marx, M. S. (2014). Predictors of the impact of nonpharmacologic interventions for agitation in nursing home residents with advanced dementia. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 75(7), 666-671. <https://doi.org/10.4088/jcp.13m08649>
- Frattali, C. (2004). An errorless learning approach to treating dysnomia in frontotemporal dementia. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 12(3), 11.
- Graham, N. L., Emery, T., & Hodges, J. R. (2004). Distinctive cognitive profiles in Alzheimer's disease and subcortical vascular dementia. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 75(1), 61-71.
- Hugo, J., & Ganguli, M. (2014). Dementia and cognitive impairment: Epidemiology, diagnosis, and treatment. *Clinics in geriatric medicine*, 30(3), 421-442. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2014.04.001>
- Irazoki, E., García-Casal, J. A., Sánchez-Meca, J., & Franco-Martín, M. (2017). Eficacia de la terapia de reminiscencia grupal en personas con demencia. Revisión sistemática y metaanálisis [Efficacy of group reminiscence therapy for people with dementia. Systematic literature review and meta-analysis]. *Revista de Neurologia*, 65(10), 447-456. <https://doi.org/10.33588/rm.6510.2017381>
- Kales, H. C., Gitlin, L. N., Lyketsos, C. G., & Detroit Expert Panel on the Assessment and Management of the Neuropsychiatric Symptoms of Dementia. (2014). Management of neuropsychiatric symptoms of dementia in clinical settings: Recommendations from a multidisciplinary expert panel. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62(4), 762-769. <https://doi.org/10.1111/jgs.12730>
- Lyketsos, C. G., Lopez, O., Jones, B., Fitzpatrick, A. L., Breitner, J., & DeKosky, S. (2002). Prevalence of neuropsychiatric symptoms in dementia and mild cognitive impairment: Results from the cardiovascular health study. *Jama*, 288(12), 1475-1483. <https://doi.org/10.1001/jama.288.12.1475>
- Mane, R., Wu, Z., & Wang, D. (2022). Poststroke motor, cognitive and speech rehabilitation with brain-computer interface: A perspective review. *Stroke and Vascular Neurology*, 7(6), e001506. <https://doi.org/10.1136/svn-2022-001506>
- O'Brien, J., & Thomas, A. (2015). Vascular dementia. *The Lancet*, 386(10004), 1698-1706. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)00463-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)00463-8)
- Piras, F., Carbone, E., Faggian, S., Salvalaio, E., Gardini, S., & Borella, E. (2017). Efficacy of cognitive stimulation therapy for older adults with vascular dementia. *Dementia & neuropsychologia*, 11(4), 434-441. <https://doi.org/10.1590/1980-57642016dn11-040014>
- Rundek, T., Tolea, M., Ariko, T., Fagerli, E. A., & Camargo, C. J. (2022). Vascular cognitive impairment (VCI). *Neurotherapeutics*, 19(1), 68-88. <https://doi.org/10.1007/s13311-021-01170-y>



- Savundranayagam, M. Y., Hummert, M. L., & Montgomery, R. J. (2005). Investigating the effects of communication problems on caregiver burden. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 60(1), S48-S55. <https://doi.org/10.1093/geronb/60.1.s48>
- Seitz, D. P., Brisbin, S., Herrmann, N., Rapoport, M. J., Wilson, K., Gill, S. S., ... & Conn, D. (2012). Efficacy and feasibility of nonpharmacological interventions for neuropsychiatric symptoms of dementia in long term care: A systematic review. *Journal of the American Medical Directors Association*, 13(6), 503-506. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2011.12.059>
- Spector, A., Thorgrimsen, L., Woods, B. O. B., Royan, L., Davies, S., Butterworth, M., & Orrell, M. (2003). Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 183(3), 248-254. <https://doi.org/10.1192/bjp.183.3.248>
- Staekenborg, S. S., Van der Flier, W. M., Van Straaten, E. C., Lane, R., Barkhof, F., & Scheltens, P. (2008). Neurological signs in relation to type of cerebrovascular disease in vascular dementia. *Stroke*, 39(2), 317-322. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.107.493353>
- Stevens, T. I. M., Livingston, G., Kitchen, G., Manela, M., Walker, Z., & Katona, C. (2002). Islington study of dementia subtypes in the community. *The British Journal of Psychiatry*, 180(3), 270-276. <https://doi.org/10.1192/bjp.180.3.270>
- Swan, K., Hopper, M., Wenke, R., Jackson, C., Till, T., & Conway, E. (2018). Speech-language pathologist interventions for communication in moderate-severe dementia: A systematic review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(2), 836-852. [https://doi.org/10.1044/2017\\_ajslp-17-0043](https://doi.org/10.1044/2017_ajslp-17-0043)
- Tsantali, E., Economidis, D., & Rigopoulou, S. (2017). Testing the benefits of cognitive training vs. cognitive stimulation in mild Alzheimer's disease: A randomised controlled trial. *Brain Impairment*, 18(2), 188-196. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/BrImp.2017.6>
- van der Steen, J. T., Smaling, H. J., van der Wouden, J. C., Bruinsma, M. S., Scholten, R. J., & Vink, A. C. (2018). Music-based therapeutic interventions for people with dementia. *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), CD003477. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003477.pub3>
- Villardita, C. (1993). Alzheimer's disease compared with cerebrovascular dementia. Neuropsychological similarities and differences. *Acta Neurologica Scandinavica*, 87(4), 299-308. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.1993.tb05512.x>
- Vuković, M. (2019). *Neurodegenerativni poremećaji govora i jezika*. Beograd: Univerzitet u Beogradu - Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Wong, E. C., & Chui, H. C. (2022). Vascular Cognitive Impairment and Dementia. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology*, 28(3), 750-780. <https://doi.org/10.1212/con.0000000000001124>
- Woods, B., Aguirre, E., Spector, A. E., & Orrell, M. (2012). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2, CD005562. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd005562.pub2>
- Woodward, M., (2013). Aspects of communication in Alzheimers disease: Clinical features and treatment options. *International psychogeriatric*, 25(6), 877-885. <https://doi.org/10.1017/s1041610213000318>
- Xuefang, L., Guihua, W., & Fengru, M. (2021). The effect of early cognitive training and rehabilitation for patients with cognitive dysfunction in stroke. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 30(3), e1882. <https://doi.org/10.1002/mpr.1882>
- Zhang, H., Huntley, J., Bhome, R., Holmes, B., Cahill, J., Gould, R. L., ... & Howard, R. (2019). Effect of computerised cognitive training on cognitive outcomes in mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 9(8), e027062. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027062>