

**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

**XI Međunarodna naučno-stručna konferencija  
„Unapređenje kvalitete života djece i mladih“  
26. - 28. 06. 2020. godine, Sunčev brijeg, Bugarska**

**XI International scientific conference  
„Improving the quality of life of children and youth“  
26<sup>th</sup> - 28<sup>th</sup> June 2020, Sunny Beach, Bulgaria**

ISSN 1986-9886

Tuzla, 2020.

**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  
Fadil Imširović  
Milena Nikolić  
Izen Hajdarević  
Marinela Šćepanović

**Naučni odbor/Scientific Committee:**

*dr. sci. Zamir Mrkonjić, vanredni profesor*

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

*PhD, Dora Lexterova, professor*

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

*dr. sci. Damir Matanović, redovni profesor*

Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u  
Osijeku, Republika Hrvatska

*dr. sci. Dalibor Stević, redovni profesor*

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

*associate professor Ratko Duv, PhD*

University „Ss. Cyril and Methodius“ Faculty of Philosophy-Skopje, Republic of  
North Macedonia

*Habil. PhD, Associate Professor Laszlo Varga*

University of West Hungary Benedek Elek Faculty of Pedagogy, Sopron, Hungary

*dr. sci. Slavica Golubović, redovni profesor*

Univerzitet u Beogradu Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Srbija

*dr. sci. Barbara Kopačin, docent*

Univerza na Primorskem Pedagoška fakulteta, Koper, Slovenija

*dr. sci. Veselin Mićanović, vanredni profesor*

Univerzitet Crne Gore Filozofski fakultet Nikšić, Crna Gora

*PhD Alexey Andreevich Dmitriev, Associate Professor*

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

*PhD Inna Lukianova, Associate Professor*

Russian academy of Medico-Social Rehabilitation, Moscow, Russia

#### **Recenzentski odbor/Reviewers Committee:**

*dr. sci. Medina Vantić-Tanjčić, redovni profesor*

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

*dr. sci. Milena Nikolić, vanredni profesor*

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

*dr. sci. Alma Huremović, vanredni profesor*

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

*dr. sci. Senad Mehmedinović, docent*

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

*dr. sci. Nebojša Mitrović, docent*

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

*dr. sci. Ljubo Škiljević, docent*

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

*full professor Suncica Dimitrijska, PhD*

University „Ss. Cyril and Methodius“ Institute of Special Education and Rehabilitation  
Faculty of Philosophy, Skopje, Republic of Macedonia

*dr. sci. Irena Krumes, docent*

Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u  
Osijeku, Hrvatska

*PhD, Ognyan Koychev, assistant professor*  
University of Plovdiv „Paissi Hilendarski“, Department of Social Work, Bulgaria

*dr. sci. Vedada Baraković, redovan profesor*  
Filozofski fakultet, Univerzitet u Tuzli, Bosna i Hercegovina

*dr. sci. Muhidin Džanko, redovni profesor*  
Filozofski fakultet, Univerzitet u Sarajevu, Bosna i Hercegovina

*dr. sci. Martina Kolar Billege, docent*  
Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Republika Hrvatska

*dr. sci. Danijel Labaš, redovni profesor*  
Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija, Republika Hrvatska

*dr. sci. Maja Verdonik, vanredni profesor*  
Sveučilište u Rijeci, Učiteljski fakultet, Republika Hrvatska

*dr. sci. Ivana Zečević, vanredni profesor*  
Univerzitet u Banja Luci, Filozofski fakultet, Bosna i Hercegovina

*dr. sci. Vesna Žunić-Pavlović, redovni profesor*  
Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Republika Srbija

Skupština Udruženja za podršku i kreativni razvoj djece i mladih na redovnoj sjednici održanoj 20.05.2020. godine, odobrila je štampanje zbornika radova „Unapređenje kvalitete života djece i mladih“

# NEKI ASPEKTI STEČENE AFAZIJE KOD DECE

## SOME ASPECTS OF ACQUIRED APHASIA IN CHILDREN

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

<sup>1</sup>Dom zdravlja „Novi Beograd“, Beograd, Republika Srbija

<sup>2</sup>Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju,  
Beograd, Republika Srbija

*Stručni rad*

### APSTRAKT

Stečena dečja afazija može nastati kao posledica dejstva niza etioloških faktora koji dovode do oštećenja centralnog nervnog sistema. Manifestuje se gubitkom, tj. poremećajem već stečenih jezičkih sposobnosti. Kod dece se uočavaju artikulaciono-fonološki, sintaksički, leksički, semantički i pragmatiski deficiti. Takođe se uočavaju specifični afazički simptomi, kao što su parafazije, perseveracije, anomija i dr. U ovom radu su prikazane neke karakteristike stečenih jezičkih poremećaja kod dece s ciljem bližeg određivanja kliničke slike afazije i adekvatnijeg pristupa tretmanu.

**Ključne reči:** afazija, oštećenje mozga, deca

### ABSTRACT

Acquired childhood aphasia can occur as a result of a number of etiological factors that lead to damage to the central nervous system. It is manifested by loss, i.e. disruption of already acquired language skills. In children, articulatory-phonological, syntactic, lexical, semantic and pragmatic deficits are observed. Specific aphasic symptoms, such as paraphasia, perseveration, anomia, etc., are also observed. This paper presents some features of acquired language disorders in children with the aim of more closely determining the clinical picture of aphasia and more appropriate treatment.

**Key words:** aphasia, brain damage, children

### UVOD

Pod stečenom dečjom afazijom podrazumeva se gubitak ili poremećaj već stečenih sposobnosti uzrokovan oštećenjem mozga u detinjstvu. O stečejoj dečjoj afaziji se može govoriti kada se poremećaj javi posle određenog normalnog perioda razvoja jezika, i u tome se ona i razlikuje od kongenitalne afazije kod koje se insult desio prenatalno ili perinatalno, odnosno u ranom postnatalnom periodu (Vuković, 2016). Smatra se da se stečena afazija može dijagnostifikovati na uzrastu od dve godine (Van Hout, 2003).

Stečena afazija je najčešće uzrokovana akutnim oštećenjem mozga, uglavnom traumatske etiologije (Friede & Kuband, 2011). Prema nekim empirijskim podacima, broj dece sa traumatskim povredama glave je u porastu. Tako se na primer navodi da na 100.000 dece njih 280 biva hospitalizovano u bolnicu zbog povrede glave. S obzirom na to da povrede glave mogu uzorkovati dugotrajnu ili čak doživotnu invalidnost ova stopa incidencije je zabrinjavajuća. U druge etiološke faktore stečene

afazije kod dece spadaju tumori mozga, moždani udar, epilepsija i dr. (Morgan & Vogel, 2009; Vuković, 2019).

## **ANATOMSKO-KLINIČKA KORELACIJA I KARAKTERISTIKE**

Stečena afazija kod dece može biti uzrokovana lezijom supkortikalnih i kortikalnih oblasti mozga (Rowan et al., 2007). Bez obzira da li je lezija primarno locirana na nivou korteksa ili supkortikalnih struktura, jezički poremećaji se uglavnom ispoljavaju kada su zahvaćene oblasti od značaja za jezičke funkcije.

Smatra se da se stečena afazija može dijagnostifikovati na uzrastu od dve godine (Van Hout, 2003). Klinički podaci pokazuju da se kod dece uglavnom javlja mešoviti tip afazije u kojoj je pogođena i ekspresivna i receptivna komponenta jezika (Lees & Neville, 1990). Međutim tip kao i težina afazije obično korelišu sa mestom i tipom moždane lezije. Posmatrano s aspekta jezičke strukture, afazija se manifestuje sintaksičkim, fonološkim, leksičkim, semantičkim i pragmatičnim deficitima, s varijacijama u stepenu oštećenja pojedinih lingvističkih oblasti. Takođe, jezički poremećaji su često praćeni oštećenjem motorike govora, te se kod dece sa stečenom afazijom često uočava apraksija govora ili verbalna dispraksija (Aram & Nation, 1982; Shriberg, Aram, & Kwiatkowski, 1997). Podrobnija analiza jezičkih sposobnosti kod dece sa stečenom afazijom pokazuje da se kod lezije leve hemisfere obično uočavaju redukcija vokabulara, teškoće u upotrebi funkcionalnih reči, dok je morfološka struktura uglavnom očuvana (Curtiss & Schaeffer, 1997). Takođe se uočavaju deficiti fonološke obrade (Aram & Nation, 1982). Kao rezultat toga, javljaju se zamene ili pogrešno pozicioniranje fonema (fonemske parafazije). Stoga se često kod dece s oštećenjem mozga opisuju fonemski žargon, i neologizmi (Denis, 1980; Paquier & Van Dongen, 1991; Visch-Brink & Van de Sandt-Koenderman, 1984). Poremećaji razumevanja kod dece sa stečenom afazijom kreću se od auditivne verbalne agnozije za neverbalne zvukove, poput lajanja pasa ili kucanja na vrata (Cooper & Ferry, 1978), do teškoća u razumevanju značenja reči (Dennis, 1992) kako u usmenom tako i u pisanom diskursu (Barnes, Faulkner, Wilkinson, & Dennis, 2004). Kod neke dece se uočavaju teškoće u razumevanju ironije i empatije (Dennis, Purvis, Barnes, Wilkinson, & Winner, 2001). Takođe je pokazano da deca sa ranim jednostranim oštećenjem mozga imaju poremećaje u izvođenju pragmatiskih zaključaka, (Eisele, Lust, & Aram, 1998). Simptomi jezičkih poremećaja zavise od faze u kojoj je vršeno ispitivanje. Tako na primer u akutnoj fazi nakon povrede glave uočavaju se teški poremećaji govorno-jezičkih funkcija (Guttmann, 1942; Jordan, 1990; Loonen & Van Dongen, 1990; Van Dongen & Loonen, 1977). Dok u kasnijim fazama oporavka dolazi do značajnog poboljšanja jezičkih funkcija, te su poremećaji obično blažeg stepena. Međutim, empirijski podaci pokazuju da se određeni deficiti u jeziku kod dece sa povredom glave uočavaju i po nekoliko godina posle povrede (Chapman et al., 1996; Levin, 1996; Vuković, 2017; Vuković, 2019).

## **PRAĆENJE OPORAVKA JEZIČKIH FUNKCIJA**

Deca i mladi koji su pretrpeli tešku povredu mozga često imaju posledice na planu govornih, jezičkih i komunikacionih sposobnosti. Stoga je neophodno praćenje i

pružanje specifične podrške u cilju prevazilaženja ili ublažavanja poremećaja. Pобољшanje jezičkog i kognitivnog funkcionisanja pomaže ovoj deci da uspostave efikasnu komunikaciju sa članovima porodice, vršnjacima, vaspitačima i nastavnicima. Gledano sa dugoročnog aspekta, time se stvaraju uslovi za uspešno uključivanje dece u širu društvenu zajednicu (Fager & Spellman, 2010).

Efekte oštećenja mozga kod dece se razlikuju od efekata oštećenja kod odraslih. Pokazano je da deca imaju veće šanse za jezički oporavak, zbog neuroplastičnosti. Smatra se da neuralna plastičnost neiskorišćenih kortikalnih područja omogućava reorganizaciju jezika. Međutim, pokazano je da, i pored toga, kod većine dece sa oštećenjem mozga zaostaju suptilni jezički deficiti (Paquier & Van Dongen, 1996). Studije naglašavaju da se ovi deficiti uočavaju na višim nivoima jezičke organizacije. U skladu s tim nalazima, govori se o smanjenoj plastičnosti oštećenog mozga za razvoj diskursa (Docking & Murdoch, 2006). Studije diskursa pokazuju da deca sa stečenom afazijom imaju tendenciju korišćenja pojednostavljene sintakse i telegrafskog stila izražavanja, kao i smanjenu želju za komunikacijom. Takođe su pokazani i rezidualni deficiti u oblasti pronalaženja semantičkih reči. Pored jezičkih deficita, kod dece sa stečenom afazijom često zaostaju deficiti pažnje, teškoće u učenju novih pojmova, kao i promene u ponašanju, što sve zajedno uzrokuje teškoće u učenju i sticanju akademskih veština (Cross & Ozzane, 2017).

Kako u akutnoj i subakutnoj fazi mnoga deca sa traumatskom povredom glave nisu u stanju da koriste svoj govor ili gestove u komunikacione svrhe, kod njih se primenjuju metode augmentativne i alternativne komunikacije u cilju obezbeđivanja uslova deci da izraze svoje potrebe i da komuniciraju sa okolinom (Fager & Spellman, 2010). Međutim, deca sa teškom povredom mozga kod koje se govorne i jezičke funkcije ne oporave u meri koja omogućava funkcionalnu komunikaciju su prinuđena na doživotno korišćenje asistivne tehnologije (Fager & Spellman, 2010). Upotreba asistivne tehnologije se prilagođava individualnim potrebama deteta, zavisno od uzrasta i tipa poremećaja. Krajnji cilj logopedskog tretmana dece sa stečenom afazijom jeste osposobljavanje deteta za aktivnu participaciju u porodičnim, obrazovnim, društvenim i slobodnim aktivnostima (Blacktone, Williams, & Wilkins, 2007; Dudgeon, Massagli, & Ross, 1996).

Priroda poremećaja govora, jezika i komunikacije kod dece sa stečenom lezijom mozga zahteva praćenje i rehabilitaciju u dužem vremenskom intervalu. U rehabilitacioni tretman ove dece treba da bude uključen tim stručnjaka (logoped, neurolog, psiholog,...), porodica i šire socijalno okruženje. S obzirom na primarana oštećenja, logoped treba da bude nosilac rehabilitacionog tretmana; da saraduje sa članovima porodice, sa vaspitačima, nastavnicima, socijalnim radnicima i drugim stručnjacima, kako bi dete sa rezidualnim deficitima u oblasti govora, jezika i kognicije što bolje funkcionisalo u porodičnoj i široj socijalnoj sredini. Studije o efikasnosti programa rehabilitacije jezičkih i kognitivnih funkcija kod dece sa oštećenjem mozga su uglavnom izvedene na malom broju ispitanika, zbog čega još uvek nema dovoljno podataka o efektima primenjenih programa terapije (Tam et al., 2003). Međutim, podaci nekih empirijskih studija pokazuju da primenjene tehnike intervencije daju ohrabrujuće rezultate (Conklin et al., 2015).

## ZAKLJUČAK

Stečene afazije kod dece manifestuju se čitavom lepezom simptoma jezičkih poremećaja. Simptomi se evidentiraju u oblasti ekspresivne i receptivne komponente jezika. Na ekspresivnom planu, ova deca ispoljavaju fonološke, leksičke i pragmatske deficite. Od specifičnih afazičkih simptoma prisutne su parafazije, teškoće u pronalaženju sadržajnih reči, neologizmi i perseveracije. Deficiti receptivnog jezika manifestuju se teškoćama razumevanja složenog jezičkog materijala u usmenom i pisanom modalitetu. Karakteristično je da se kod ove dece uočavaju deficiti u diskursu i teškoće u razumevanju metaforičkih aspekata jezika, čak i onda kada se klinički ne ispoljavaju oštećenja jezičke strukture. Navedeni deficiti iziskuju dugoročno praćenje ove dece u cilju otkrivanja rezidualnih jezičkih deficita, koji su hroničnim fazama često suptilni (Docking & Murdoch, 2006). Zbog često prisutnih jezičkih i kognitivnih poremećaja, deca sa stečenom lezijom mozga treba da budu obuhvaćena rehabilitacijom u dužem vremenskom intervalu (Anderson & Catroppa, 2006; Chevignard, 2016). Najbolje je da se sa rehabilitacijom počne još u akutnoj/subakutnoj fazi i da se ona nastavi i u kasnijim fazama oporavka s ciljem pružanja podrške detetu da se što lakše uključi u porodičnu i školsku sredinu (Zampolini et al., 2008). Za decu koja nemaju klinički uočljive teškoće u učenju, jezička i kognitivna intervencija može da doprinese poboljšanju performansi u školskom okruženju (Klinberg et al., 2005). Zbog svega navedenog, deca sa stečenom lezijom mozga zahtevaju procenu oštećenja jezičkih i kognitivnih funkcija i uključivanje u proces rehabilitacije od momenta nastanka povrede. Važno je kontinuirano praćenje i pružanje specifičnih terapijskih programa sve dok deca ne dostignu maksimalni mogući oporavak.

## LITERATURA

1. Anderson, V., & Catroppa, C. (2006). Advances in Postacute Rehabilitation After Childhood-Acquired Brain Injury. *American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation*, 85(9), 767-778. DOI: 10.1097/01.phm.0000233176.08480.22
2. Aram, D., & Nation, J. (1982). *Child language disorders*. St. Louis, MO: C. V. Mosby.
3. Blackstone, M., Williams, M., & Wilkins, D. (2007). Key principles underlying research and practice in AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 23, 191-203.
4. Chapman, S. B., Levin, H. S., & Harward, H. (1996). Long-term recovery of discourse, cognitive and psychological abilities in pediatric head injur: A case ilustration. In A. Balejko (Ed.), *Daignozna and terapia osob z roznymi zaburzeniami jezykowymi*. Bialystok, Wydanel.
5. Chevignard, M. (2016). Children with brain tumours need long-term multidisciplinary psychosocial, neurocognitive, academic and rehabilitation follow-up programmes. *Acta Paediatrica*, 105(6), 574-575. DOI: 10.1111/apa.13245
6. Conklin, H., Ogg, R., Ashford, J., Scoggins, M., Zou, P., & Clark, K. et al. (2015). Computerized Cognitive Training for Amelioration of Cognitive Late Effects Among Childhood Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial. *Journal Of Clinical Oncology*, 33(33), 3894-3902. DOI: 10.1200/jco.2015.61.6672
7. Cooper, J., & Ferry, P. (1978). Acquired auditory verbal anosia and seizures in childhood. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 43, 176-184.



8. Cross, J., & Ozzane, A. (2017). Acquired Childhood Aphasia: Assessment and Treatment. In B. Murdoch, *Acquired Neurological Speech/Language Disorders in Childhood* (1 ed., pp. 66-114). London: CRC Press. DOI:10.1201/b12539
9. Curtiss, S., & Schaeffer, J. (1997). Development of the I-and D-system in children with hemispherectomy. Paper present at the a faourth Annual Society for Cognitive Neuroscience.
10. Dennis, M. (1980). Strokes in childhood I: Communicative intent, expression, and comprehension after left hemisphere arteriopathy in a right-handed nine-year-old. In *Language development and aphasia in children* (pp. 45-67). Academic Press.
11. Denis, M. (1992). Word finding in children and adolescents with a history of brain injury. *Topics in Language Disorders, 13*, 66-82.
12. Denis, M., Purvis, K., Barnes., M., Wilkinson, M., & Winner, E. (2001). Understanding of literal truth, ironic criticism, and deceptive praise following childhood head injury. *Brain and Language, 78*(1),1-16.
13. Docking, K., & Murdoch, B. (2006). Long-term linguistic deficits subsequent to stroke in children. *Brain and Language, 99*(1-2), 185-186. DOI: 10.1016/j.bandl.2006.06.101
14. Dudgeon, B., Massagli, T., & Ross, B. (1996). Education participation of children with spinal cord injury. *The American Journal of Occupational Therapy, 51*, 553-561.
15. Eisele, J., Lust, B., & Aram, D. (1998). Presupposition and Implication of Truth: Linguistic Deficits following Early Brain Lesions. *Brain and Language, 61*(3), 376-394. DOI: 10.1006/brln.1997.1883
16. Fager, S., & Spellman, C. (2010). Augmentative and alternative communication intervention in children with traumatic brain injury and spinal cord injury. *Journal of Pediatric Rehabilitaton Medicine: An Interdisciplinary Approach, 3*, 269-277.
17. Friede, S., & Kubandt, M. (2011). Assesment and diagnosis of acquired aphasia in children and adolescents. *Forum Logopadie, 26*(6), 18-25.
18. Guttmann, E. R. I. C. (1942). Aphasia in children. *Brain: A Journal of Neurology*.
19. Jordan, F. M. (1990). Speech and language disorders following childhood closed head injury. *Acquired neurological speech/language disorders in childhood*, 124-147.
20. Klingberg, T., Fernell, E., Olesen, P., Johnson, M., Gustafsson, P., & Dahlström, K. et al. (2005). Computerized Training of Working Memory in Children With ADHD-A Randomized, Controlled Trial. *Journal of The American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 44*(2), 177-186. DOI: 10.1097/00004583-200502000-00010
21. Lees, J., & Neville, B. (1990). Acquired aphasia in childhood: Case studies of five children. *Aphasiology, 4*(5), 463-478. DOI: 10.1080/02687039008248787
22. Levin, D. (1996). Endangered play, endangered development: A constructivist view of the role of play in development and learning. In A. Philips (Ed.), *Topics in early childhood education 2: Playing for keeps*. St. Paul, MI: Inter-Institutional Early Childhood Consortium, Redleaf Press.
23. Loonen, M. C. B, & Van Dongen, H. R. (1990). Acquired Childhood Aphasia: Outcome one year after onset. *Archives of Neurology (Chicago), 47*, 1324-1328.
24. Morgan, A., & Vogel, A. (2009). A Cochrane review of treatment for dysarthria following acquired brain injury in children and adolescents. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, 45*(2), 197-204.
25. Paquier, P. F., & Van Dongen, H. R. (1996). Reviev of Research on the Clinical Presentation of Acquired Childhood Aphasia. *Acta Neurologica Scandinavica, 93*(6), 428-436.
26. Paquier, P., & Van Dongen, H. R.(1991). Two contrasting cases of fluent aphasia in children. *Aphasiology, 5*, 235-245.
27. Rowan, A., Vargha-Khadem, F., Calamante, F., Tournier, J., Kirkham, F., & Chong, W. et al. (2007). Cortical abnormalities and language function in young patients with

- basal ganglia stroke. *Neuroimage*, 36(2), 431-440. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2007.02.051
28. Shriberg, L., Aram, D., & Kwiatkowski, J. (1997). Developmental Apraxia of Speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(2), 273-285. DOI: 10.1044/jslhr.4002.273
  29. Tam, S., Man, W., Hui-Chan, C., Lau, A., Yip, B., & Cheung, W. (2003). Evaluating the efficacy of tele-cognitive rehabilitation for functional performance in three case studies. *Occupational Therapy International*, 10(1), 20-38. DOI: 10.1002/oti.175
  30. Van Hout, A. (2003). Acquired afasia in childhood. In S. J. Segalowitz & I. Rapin (Eds.) *Handbook of Neuropsychology*, 8(2). Amsterdam: Elsevier.
  31. Van Dongen, H., & Loonen, M. (1977). Factors Related to Prognosis of Acquired Aphasia in Children. *Cortex*, 13(2), 131-136. DOI: 10.1016/s0010-9452(77)80004-x
  32. Visch-Brink, M., & van de Sandt-Koenderman (1984). The occurrence of paraphasias in the spontaneous speech of children with an acquired aphasia. *Brain and Language*, 23(2), 258-271.
  33. Vuković, M. (2016). *Afaziologija* (4. dopunjeno izdanje). Beograd: Udruženje logopeda Srbije.
  34. Vuković, M. (2017). Karakteristike jezičkih poremećaja i oporavak jezičkih sposobnosti kod dece sa traumatskom povredom mozga. In M. Filipović & B. Brojčin, (Eds.) *Proceeding Earlyaid Conference "Early Childhood Intervention: For meeting sustainable development goals of the new millenium"*(p.109-115), October 6-8<sup>th</sup>, Beograd: University, Faculty of Special Education and Rehabilitation.
  35. Vuković, M. (2019). *Poremećaji komunikacije kod traumatskih oštećewa mozga*. Beograd: Univerzitet u Beogradu Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
  36. Zampolini, M., Todeschini, E., Bernabeu Guitart, M., Hermens, H., Ilsbroukx, S., & Macellary, V. (2008). Telerehabilitation: present and future. *Ann Ist Super Sanita*, 44(2), 125-134.