

Đorđević, M., Glumbić, N., Brojčin, B., & Stanković, J. (2019). Uloga pola i uzrasta u razumevanju, produkciji i imitaciji gestova kod osoba sa Daunovim sindromom. U M. Nikolić & M. Vantić-Tanjić (Ur.) Tematski zbornik sa X međunarodne naučno-stručne konferencije "Unapređenje kvalitete života djece i mladih", (369-376). Istanbul, Turska, 21-23. jun. Tuzla: Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih. ISSN 1986-9886

ULOGA POLA I UZRASTA U RAZUMEVANJU, PRODUKCIJI I IMITACIJI GESTOVA KOD OSOBA SA DAUNOVIM SINDROMOM¹

Mirjana ĐORĐEVIĆ^a, Nenad GLUMBIĆ^a, Branislav BROJČIN^a, Jovana STANKOVIĆ^b

^aUniverzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, Srbija

^bOsnovna škola "Momčilo Živojinović", Mladenovac, Srbija

Apstrakt

Gestovi predstavljaju ritualizovane pokrete ukazivanja, davanja i usmeravanja. Navodi iz literature pokazuju da pol i uzrast mogu predstavljati značajne faktore u produkciji i razumevanju gestova kod osoba tipičnog razvoja.

Cilj ovog istraživanja je da se utvrdi da li postoji razlika između sposobnosti razumevanja, produkcije i imitacije gestova kod ispitanika sa Daunovim sindromom u odnosu na pol i uzrast.

Uzorkom ovog istraživanja obuhvaćeno je 30 osoba sa Daunovim sindromom, uzrasta od od 12-45 godina, ujednačenih po polu i uzrastu. Za potrebe procene razumevanja, produkcije i imitacije gestova korišćena je Skala za procenu gestova (Ham, 2010).

Dobijeni rezultati pokazuju da nema statistički značajnih razlika u sposobnosti produkcije, razumevanja i imitacije gestova između osoba sa Daunovim sindromom, u odnosu na njihov uzrast i pol. Budućim istraživanjima bi trebalo obuhvatiti veći uzorak, kao i druge socio-demografske varijable za koje u literaturi postoje navodi da se mogu dovesti u vezu sa sposobnošću razumevanja i izvođenja gestova.

¹Rad je nastao kao rezultat istraživanja na projektu „Socijalna participacija osoba sa intelektualnom ometenošću“ (ev. br. 179 017) koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

^a Visokog Stevana 2, Beograd, mira.djordjevic81@gmail.com

Ključne reči: gestovi, Daunov sindrom, intelektualna ometenost

UVOD

Gestovi predstavljaju ritualizovane pokrete ukazivanja, davanja i usmeravanja (Stefanini et al., 2008).

U odnosu na cilj usmerene akcije razlikuju se tranzitivni, mimički gestovi ili pantomimi i intranzitivni gestovi. Tranzitivni gestovi podrazumevaju spontanu upotrebu objekata. Intranzitivni gestovi su pokreti komunikativne ili socijalne prirode zbog toga što su emocionalno obojeni, kulturološki specifični i služe za ispoljavanje ideja. Određeni simbolički intranzitivni gest u jednoj kulturi može imati pozitivno značenje, a u nekoj drugoj, isti taj gest može imati uvredljivu konotaciju. Pantomimi predstavljaju pokrete koji se izvode bez upotrebe objekta. To je jedinstvena kategorija pokreta koja zahteva i aktivaciju radne memorije (Ham, 2010).

Poznato je da se još u prvim opisima Daunovog sindroma ističe mogućnost uspešne imitacije ovih osoba (Down, 1866, prema Talijan, 2017). Razumevanje gestova i sposobnost njihove imitacije predstavljaju domen snage osoba sa Daunovim sindromom. To je potvrđeno većim brojem istraživanja, naročito u poređenju sa decom sa intelektualnom ometenošću druge etiologije. Jednim takvim istraživanjem je istaknuto i to da deca sa Daunovim sindromom koriste značajno više gestova nego deca sa Vilijmsovim sindromom (Harris, Barlow-Brown, & Chasin, 1995, prema Cvijetić, 2015). U jednom domaćem istraživanju procenjivana je sposobnost ekstralingvističkog razumevanja kod osoba sa Daunovim sindromom i dobijeni rezultati su pokazali da ove osobe uspešnije razumeju jednostavne standardne ekstralingvističke akte u poređenju sa složenim, kao i da bolje razumeju jednostavne ironične i iskaze prevare, od onih složenih (Đorđević, Glumbić, Stanković, & Cvijetić, 2018). Autori ovog istraživanja smatraju da se dobijeni rezultati mogu objasniti uticajem dužine inferencijalnog niza koji određuje broj potencijalnih značenja poruke, odnosno dužinom puta kojim se dolazi do zaključnog rešenja prenete poruke (Đorđević i sar., 2018).

Međutim, nalazi pokazuju da i pored superiornosti koje osobe sa Daunovim sindromom pokazuju u oblasti gestualne produkcije i razumevanja, ipak u ovoj oblasti postoje razlike u odnosu na osobe tipičnog razvoja istog jezičkog nivoa. Deca sa Daunovim sindromom imaju manje raznovrstan repertoar gestova i ređe kombinuju gest i reč različitog značenja (Iverson, Longobardi, & Caseli, 2003). Jongmans i saradnici (Jongmans, Volman, & Lauteslager, 2014) su na osnovu pregleda literature izdvojili i analizirali radove u kojima je praćen razvoj i primena gestova kod osoba sa Daunovim sindromom. Sumiranjem navoda iz literature, ovi autori ističu da se osobe sa Daunovim sindromom, pri korišćenju gestova za zahtevanje, ne razlikuju od ispitanika tipičnog razvoja. Takođe, autori ukazuju na to da su osobe sa Daunovim sindromom sklonije da vokalnu produkciju prate gestovnom, što nije slučaj kod osoba tipičnog razvoja. Dobijeni rezultati pokazuju i da osobe sa Daunovim sindromom prate razvojno očekivane faze u oblasti ekstralingvističke produkcije, ali da se faze javljaju sa određenim stepenom zakašnjenja.

Dosadašnja istraživanja u tipičnoj populaciji u pogledu uticaja pola na sposobnost produkcije i razumevanja gestova ukazuju na postojanje kontradiktornih rezultata. Naime, neki autori pokazuju da se muškarci i žene mogu razlikovati u oblasti neverbalnog

ponašanja, odnosno da muškarci u većoj meri koriste ekspanzivnije gestove, kojim zauzimaju veći deo prostora (Hall, 1984; Wolfe, 2005), dok su žene uspješnije u razumevanju gestova, njihovom kodiranju i dekodiranju (Briton & Hall, 1995). Sa druge strane, Mantovani-Nagaoka i Ortiz (Mantovani-Nagaoka & Ortiz, 2016) ukazuju na to da su muškarci i žene starosne dobi između 33 i 77 godina ujednačeni u sposobnosti produkcije, razumevanja i imitacije tranzitivnih i intranzitivnih gestova. O izostajanju razlika između muškaraca i žena tipičnog razvoja u produkciji tranzitivnih, simboličkih i gestova bez smisla svedoče i Kavalkante i Karameli (Cavalcante & Caramelli, 2009). Neka istraživanja pokazuju da su devojčice sa Daunovim sindrom na ranom uzrastu superiornije u odnosu na dečake u pogledu motoričke snage, koordinacije, ravnoteže i kontrole pokreta (LaVeck & LaVeck, 1977), dok su u periodu adolescencije i odraslog doba gojaznije i motorički pasivnije u odnosu na muškarce (González-Agüero, Ara, Moreno, Vicente-Rodríguez, & Casajús, 2011).

Sa druge strane, rezultati istraživanja u tipičnoj populaciji ukazuju na to da na uspeh izvođenja nekih gestova može uticati i starosna dob, odnosno da se može očekivati da u produkciji gestova koji podrazumevaju kontakt sa predmetima, starije osobe mogu imati više grešaka i ujedno zahtevati duže vreme za realizaciju pokreta u poređenju sa mlađim ispitanicima (Wulf, Garschall, Klein, & Tscheligi, 2015). Uticaj uzrasta je potvrđen i u oblasti razumevanja tranzitivnih gestova kod osoba tipične populacije, pri čemu su niže performanse potvrđene kod starijih učesnika, a autori istraživanja su to objasnili opadanjem vizuelnih sposobnosti sa godinama (Mantovani-Nagaoka & Ortiz, 2016). Takođe, u populaciji osoba sa Daunovim sindromom potvrđeno je da se sa povećanjem uzrasta očekuje i povećana gestualna produkcija (Caselli et al., 1998).

CILJ

Cilj ovog istraživanja je da se utvrdi da li postoji razlika između sposobnosti razumevanja, produkcije i imitacije gestova kod ispitanika sa Daunovim sindromom u odnosu na njihov pol i uzrast.

METOD RADA

UZORAK ISTRAŽIVANJA

Uzorkom ovog istraživanja obuhvaćeno je 30 osoba sa Daunovim sindromom. Uzorak je ujednačen prema uzrastu, po 15 ispitanika je pripadalo mlađoj (od 12-20 godina) i starijoj grupi (od 21-45 godina) ($\chi^2 = 0,000$; $df = 1$; $p = 1,000$). Ispitanici su ujednačeni i prema polu (17 ispitanika muškog i 13 ispitanika ženskog pola; $\chi^2 = 0,533$; $df = 1$; $p = 0,465$). Svi ispitanici u okviru ovog uzorka funkcionisali su na nivou umerene intelektualne ometenosti.

MERNI INSTRUMENTI

Skala za procenu gestova (Ham, 2010) se sastoji iz zadataka kojima se vrši procena razumevanja, produkcije i imitacije gestova. Razumevanje gestova procenjuje se kroz zadatke – Razumevanje tranzitivnih gestova (20 ajtema), Razumevanje pantomime (20 ajtema), Razumevanje intranzitivnih gestova (20 ajtema). Produkcija gestova uključuje subskale – Korišćenje predmeta (18 ajtema), Produkcija pantomime kroz verbalni modalitet (20 ajtema), Produkcija pantomime kroz vizuelni modalitet (20 ajtema) i

Produkcija intranzitivnih gestova kroz verbalni modalitet (20 ajtema). Imitacija gestova sadrži četiri subskale – Imitacija pozicije ruku (10 ajtema), Imitacija pozicije prstiju (10 ajtema), Podudaranje položaja ruku (10 ajtema), Podudaranje položaja prstiju (10 ajtema). Razumevanje tranzitivnih gestova se ispituje tako što se ispitaniku pokaže određena slika, a on treba da izabere jednu od ponuđenih fotografija koja najbolje opisuje datu sliku. Procena razumevanja pantomime se ispituje tako što ispitivač pokaže određeni gest koji pokazuje vršenje radnje određenim predmetom, a od ispitanika se zahteva da pogleda slike i da pokaže koji predmet ispitivač pokazuje. Razumevanje intranzitivnih gestova se procenjuje na sličan način, nakon što ispitivač pokaže gest koji prikazuje određeno osećanje, ispitanik treba da izabere odgovarajuću sliku koja je vezana za dato osećanje. Produkcija gestova se ispituje kroz četiri subskale. Korišćenja predmeta procenjuje se tako što se učesniku daje određeni predmet uz instrukciju „*Kako koristiš ovaj predmet?*“, a od ispitanika se očekuje da izvede gest uz upotrebu konkretnog predmeta. Procena produkcije pantomime kroz vizuelni modalitet vrši se tako što se ispitaniku pokaže predmet, a zatim od njega očekuje da izvede određeni gest vezan za taj predmet ali bez njegovog korišćenja. Produkcija pantomime kroz verbalni modalitet ispituje se tako što se od ispitanika očekuje da produkuje gest nakon što čuje verbalnu instrukciju. U okviru skale se procenjuje i produkcija intranzitivnih gestova kroz verbalni modalitet, nakon što se ispitaniku pročita kratka priča, postavlja se pitanje „*Kakav bi gest napravio u ovoj situaciji?*“? Od ispitanika se očekuje da produkuje određeni gest vezan za pročitanu priču. Imitacija položaja ruku i imitacija pozicije prstiju procenjuje se tako što ispitanik pogleda sliku na ekranu koja prikazuje položaj ruke ili prstiju i treba da izvrši imitaciju prikazanog pokreta. Procena podudaranja položaja ruke i prstiju vrši se na način što ispitanik pogleda određenu sliku, a zatim dobija instrukciju da od više ponuđenih sličica izabere jednu koja je identična pokretu koji je prikazan na početnoj fotografiji. Kodiranje odgovora izvršeno je tako što je za svaki tačan odgovor ispitanik dobijao jedan poen. Kronbahov alfa koeficijent za ovu skalu u celini u okviru našeg istraživanja iznosi 0,96, što ukazuje na dobru pouzdanost instrumenta.

REZULTATI I DISKUSIJA

U okviru Tabele 1 prikazani su rezultati koji su dobijeni ispitivanjem razlika u postignućima na zadacima za razumevanje, produkciju i imitaciju gestova u odnosu na uzrast ispitanika. Korišćen je statistički postupak T-test. Dobijeni rezultati pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika u upotrebi gestova s obzirom na uzrast ispitanika.

Tabela 1. Razlike u postignućima ispitanika na zadacima za procenu razumevanja, produkcije i imitacije gestova u odnosu na uzrast

	Uzrasna grupa	AS	SD	t	p
Skala za procenu	mlađa grupa (12-20)	32,73	6,57	0,584	0,092
	starija grupa (20-45)	37,20	7,43		

gestova	Produkcija	mlađa grupa (12-20)	46,80	11,96	0,610	0,083
		starija grupa (20-45)	54,53	11,60		
	Imitacija	mlađa grupa (12-20)	17,93	0,24	0,826	0,420
		starija grupa (20-45)	20,26	0,24		

Prateći vrednosti aritmetičkih sredina, uočavamo da u sve tri grupe zadataka, starija grupa ostvaruje nešto više vrednosti od mlađe grupe. Postojanje ovog trenda sugerise nam da bi narednim istraživanjima na većem uzorku trebalo dodatno ispitati ove razlike. Takođe, jedno od objašnjenja zašto nije pronađena statistički značajna razlika između mlađih i starijih ispitanika na zadacima produkcije, razumevanja i imitacije gestova možda se može potražiti u načinu zadavanja zadataka i davanju odgovora. Na Skali za procenu gestova, ispitanici su imali mogućnost da odaberu jedan od tačnih odgovora kod većine ispitivanih zadataka. Shodno tome, postoji mogućnost da je postojanje ponuđenih odgovora olakšalo rešavanje zadataka, i da su samim tim i mlađi ispitanici imali uspeha na zadacima produkcije, razumevanja i imitacije gestova i postizali slične rezultate kao i stariji ispitanici. Takođe, može se diskutovati i o tome da je sadržaj Hamovih zadataka bio bliži mlađem uzrastu (npr. produkcija i razumevanje gestova su se procenjivali kroz upotrebu slika i realnih predmeta). Dodatno, podaci iz literature koji govore o povećanoj produkciji gestova sa porastom uzrasta odnose se na period ranog detinjstva, pa je moguće da se na adolescentskom i odraslom uzrastu ove razlike gube.

U Tabeli 2 ispitivane su razlike između muškaraca i žena u pogledu gestualnih sposobnosti. Korišćen je statistički postupak T-test. Dobijeni rezultati pokazuju da ne postoje statistički značajne razlike između muškaraca i žena u razumevanju, produkciji i imitaciji gestova.

Tabela 2. Razlike u postignućima ispitanika na zadacima za procenu razumevanja, produkcije i imitacije gestova u odnosu na pol

		pol	AS	SD	t	p
Skala za procenu gestova	Razumevanje	muški	35,17	6,12	0,087	0,860
		ženski	34,69	8,79		
	Produkcija	muški	49,58	10,78	2,454	0,590
		ženski	52,07	14,23		
	Imitacija	muški	18,41	8,29	0,230	0,588
		ženski	20,00	7,26		

Ovakve rezultate potvrđuju i neka prethodna istraživanja koja ukazuju na postojanje statistički značajnih razlika u jezičkim sposobnostima, vokabularu i pragmatiskim vještinama između dečaka i devojčica, gde devojčice odlikuje bolja preformansa u odnosu na dečake, ali ne i u odnosu na ekstralingvističke i gestualne sposobnosti (Berglund, Eriksson, & Johansson, 2001). Druga grupa autora svojim istraživanjem je takođe potvrdila da ne postoje polne razlike u pogledu imitacije kod osoba sa Daunovim sindromom (Vanvuchelen, Feys, & De Weerdt, 2011).

ZAKLUČCI

Istraživanje je sprovedeno sa ciljem da se utvrdi da li se sposobnost produkcije, razumevanje i imitacije gestova kod adolescenata i odraslih osoba sa Daunovim sindromom razlikuje u odnosu na pol i uzrast ovih osoba. Dobijeni rezultati pokazuju da statistički značajne razlike izostaju, odnosno da su muškarci i žene, mlađe i starije dobi relativno ujednačeni u sposobnosti produkcije i razumevanja gestova.

Budućim istraživanjima bi trebalo obuhvatiti veći uzorak, kao i drugačiju proceduru, poput upotrebe video-kamere za beleženje ispitanikovih odgovora, u cilju dobijanja što objektivnijih podataka. Dodatno, trebalo bi uključiti i druge socio-demografske varijable za koje u literaturi postoje navodi da se mogu dovesti u vezu sa sposobnošću razumevanja i izvođenja gestova.

LITERATURA

Berglund, E., Eriksson, M., & Johansson, I. (2001). Parental reports of spoken language skills in children with Down Syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 179-191.

Briton, N. J., & Hall, J. A. (1995). Beliefs about female and male nonverbal communication. *Sex Roles*, 32(1-2), 79-90.

Caselli, M. C., Vicari, S., Longobardi, E., Lami, L., Pizzoli, C., & Stella, G. (1998). Gestures and words in early development of children with Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(5), 1125-1135.

Cavalcante, K. R., & Caramelli, P. (2009). Evaluation of the performance of normal elderly in a limb praxis protocol: influence of age, gender, and education. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(4), 618-622.

Cvijetić, M. (2015). Osobnosti i značaj rane interakcije roditelj-dete za razvoj vština komunikacije kod dece sa Daunovim sindromom. *Beogradska defektološka škola*, 21(3), 61-80.

Đorđević, M., Glumbić, N., Stanković, J., & Cvijetić, M. (2018). Razumevanje jednostavnih i složenih ekstralingvističkih standardnih i nestandardnih komunikacionih činova kod osoba sa Daunovim sindromom. *Beogradska defektološka škola*, 24(3), 9-19.

González-Agüero, A., Ara, I., Moreno, L. A., Vicente-Rodríguez, G., & Casajús, J. A. (2011). Fat and lean masses in youths with Down syndrome: gender differences. *Research in Developmental Disabilities, 32*(5), 1685-1693.

Hall, J. A. (1984). *Nonverbal sex differences: Communication accuracy and expressive style*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Ham, E. H. (2010). *Disentangling imitation and dyspraxia in individuals with autism*. The University of Edinburgh.

Iverson, J. M., Longobardi, E., & Caselli, M. C. (2003). Relations between gestures and words in children with Down syndrome and typically developing children in the early stages of communicative development. *International Journal of Language and Communication Disorders, 38* (2), 179-197.

Jongmans, M. J., Volman, M. C. J., & Lauteslager, P. E. (2014). Do gestures pave the way? A systematic review of the transitional role of gesture during the acquisition of early lexical and syntactic milestones in young children with Down syndrome. *Child Language Teaching and Therapy, 31*(1), 71-84.

LaVeck, B., & LaVeck, G. D. (1977). Sex differences in development among young children with Down syndrome. *The Journal of Pediatrics, 91*(5), 767-769.

Mantovani-Nagaoka, J., & Ortiz, K. Z. (2016). The influence of age, gender and education on the performance of healthy individuals on a battery for assessing limb apraxia. *Dementia & Neuropsychologia, 10*(3), 232-236.

Stefanini S., Caselli MC., & Volterra V. (2007). Spoken and gestural production in a naming task by young children with Down syndrome. *Brain and Language, 208-221*.

Talijan, B., K. (2017). *Promena stavova prema učenicima sa Daunovim sindromom primenom programa indirektnog kontakta*. Doktorska teza. Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.

Vanvuchelen, M., Feus, H., & De Weerdt, W. (2011). Is the good imitator-poor-talker profile syndrome specific in Down syndrome? Evidence from standardised imitation and language measures. *Research in Developmental Disabilities 32*, 148-157.

Wolfe, J. (2005). Gesture and collaborative planning: A case study of a student writing group. *Written Communication, 22*(3), 298-332.

Wulf, L., Garschall, M., Klein, M., & Tscheligi, M. (2015). Young vs old—landscape vs portrait: a comparative study of touch gesture performance. *Journal of Assistive Technologies, 9*(3), 136-146.

THE ROLE OF GENDER AND AGE IN GESTURE UNDERSTANDING, PRODUCTION AND IMITATION IN PERSONS WITH DAWN SYNDROME

Mirjana ĐORĐEVIĆ^a, Nenad GLUMBIĆ^a, Branislav BROJČIN^a, Jovana STANKOVIĆ^b

^aUniversity of Belgrade – Faculty for Special Education and Rehabilitation, Belgrade, Serbia

^bPrimary school Momčilo Živojinović, Mladenovac, Serbia

Abstract

Gestures are ritualized movements of pointing, giving things and showing direction. References show that gender and age can be significant factors in gesture production and understanding in persons of typical development.

The aim of this study is to determine whether there is a difference between the ability to understand, produce, and imitate gestures in subjects with Dawn syndrome in relation to gender and age.

The sample of this study included 30 persons with Dawn syndrome, aged between 12 and 45, uniform by age and gender. For the purpose of assessing the understanding, production and imitation of gestures, the Gesture Assessment Scale was used (Ham, 2010).

The obtained results show that there are no statistically significant differences in the ability to produce, understand, and imitate gestures between persons with Dawn syndrome, relative to their age and gender. Future research should include a larger sample, as well as other socio-demographic variables that are reported in the literature to be possibly linked to the ability to understand and perform gestures.

Key words: Gestures, Dawn syndrome, intellectual disability