

ARTIKULACIJA DJECE S DOWNOVIM SINDROMOM

Diana Arapović

Fakultet za defektologiju
Sveučilište u Zagrebu

Originalni znanstveni članak

UDK: 376.36 : 376.4

Prispjelo: 10. 11. 1985.

SAŽETAK

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati artikulaciju djece s Downovim sindromom (DS) i usporediti je s artikulacijom djece prosječne inteligencije. Eksperimentalni uzorak ispitanika tvorilo je 59-ero djece s DS podijeljene u tri dobne skupine: 3-4, 7-8 i 14-15 godina.

Osim kronološke dobi za izbor djece u ovaj uzorak uzeti su u obzir i ovi kriteriji:

— da se radi o djeci s dijagnosticiranim Downovim sindromom i to s citogenским nalazom koji pokazuje slobodnu trisomiju,

— da su djeca sposobna za govornu komunikaciju,

— da im je materinjski jezik hrvatski ili srpski i da žive na hrvatskosrpskom jezičnom području.

Kontrolnu skupinu tvorila su djeca prosječne inteligencije koja polaze redovni vrtić ili redovnu osnovnu školu i izjednačena su s prvom po kronološkoj dobi i materinjskom jeziku.

Za ispitivanje artikulacije korišten je Test artikulacije D. Vuletić.

Hipoteze su bile testirane metodom analize varijance kojom smo ispitali značajnost razlika između aritmetičkih sredina. Konstatirali smo da se djeca s DS razlikuju po pogreškama artikulacije od djece prosječne inteligencije tj. kod djece s DS broj pogrešaka artikulacije je veći, te da se djeca s DS ispitanih dobnih skupina razlikuju međusobno po obliku i težini oštećenja artikulacije. Isto tako, možemo primijetiti da se razlike u oštećenju artikulacije između djece s DS i djece iz kontrolne skupine znatno smanjuju u razdoblju od sedme do četrnaeste godine, iako ne nestaju.

1. UVOD

Mnoga istraživanja poremećenog i patološki promijenjenog govora upotpunila su spoznaju o raznim fenomenima normalnoga verbalnog funkcioniranja.

U kontaktu s mentalno retardiranom djecom neprestano je prisutan dojam različitosti od normalnog u mnogim područjima, pa tako i u području govora.

Djeca s Downovim sindromom, iako su vrlo slična fenotipski, zbog svoje velike različitosti u odnosu prema tempu mentalnog razvoja, pokazuju i različite stupnjeve govornog razvitka.

Uleknut korijen nosa koji je malen, vi-

soko nepce, malena usna šupljina s često isplaženim jezikom i brazdama koje nastaju obično nakon šeste godine, kasno izbijanje zuba koji su često kariozni i nepravilni, malena donja čeljust, izrazita hipotonija mišića (Lj. Zergollern, 1977), otežavaju artikulaciju, odnosno čine dodatne teškoće u usvajanju i produkciji govora.

U djece s Downovim sindromom bitna je trisomija 21. kromosoma u genotipu i veoma česta mentalna retardacija u fenotipu.

Postoje mnoga istraživanja s namjerom da se razmotri struktura jezika kod mentalno retardirane djece kao i značajke razvoja govora i jezika. Takva se istraživanja razli-

kuju u odnosu prema upotrebi metoda, veličini i značajkama uzorka ispitanika, te u samom pristupu fenomenu jezika.

Zanimanje za govor mentalno retardiranih počinje rano. Također je rano uočeno da mentalno retardirana djeca zaostaju u jezičnom razvoju kao i da imaju mnogo više artikulacijskih poremećaja nego normalna. Većina je istraživanja u početku bila usmjerena na poremećaje govora, a neka su i pokazala da se različitost u govornom razvoju prema ostaloj djeci najuočljivije očituje u artikulacijskim poremećajima.

Rezultati takvih studija pokazuju da je učestalost artikulacijskih poremećaja vrlo visoka u populaciji mentalno retardiranih, ali i varijabilnost takvih poremećaja u odnosu prema stupnju mentalne retardacije ili što je stupanj mentalne retardacije veći, to je veća učestalost djece s artikulacijskim poremećajima.

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja bio je ispitati artikulaciju djece s Downovim sindromom i usporediti je s artikulacijom djece prosječne inteligencije.

3. METODE RADA

3. 1. Uzorak ispitanika

U ovom istraživanju ispitana su dva

uzorka ispitanika.

Jedan uzorak tvorila su djeca s Downovim sindromom, a drugi djeca prosječne inteligencije.

Kriterij za izbor djece s Downovim sindromom bili su ovi:

- da se radi o djeci s dijagnosticiranim Downovim sindromom i to s citogenetskim nalazom koji pokazuje slobodnu trisomiju (47 kromosoma s trisomijom 21. para) ili tzv. regularni tip Downovog sindroma,
- da su djeca kronološke dobi između 3–4, 7–8 i 14–15 godina,
- da su djeca najniže kronološke dobi sposobna za govornu komunikaciju,
- da im je materinski jezik hrvatski ili srpski i da žive na hrvatskosrpskom jezičnom području.

Kriteriji za izbor djece u kontrolnu skupinu bili su ovi:

- da se radi o djeci prosječne inteligencije koja polaze redovni vrtić ili redovnu osnovnu školu,
- da su izjednačeni po kronološkoj dobi u odnosu prema djeci s Downovim sindromom,
- da im je materinski jezik hrvatski ili srpski i da žive na hrvatskosrpskom jezičnom području.

Iz ovako definirane populacije ispitanici su podijeljeni u grupe ovako:

Tablica 1: Skupina djece s Downovim sindromom

KD	DJEČACI	DJEVOJČICE	UKUPNO
3–4	11	8	19
7–8	13	10	23
14–15	7	10	17
	31	28	59

Tablica 2: Ispitanici kontrolne skupine

KD	DJEČACI	DJEVOJČICE	UKUPNO
3–4	14	16	30
7–8	16	14	30
14–15	15	15	30
	45	45	90

3. 2. Način provođenja ispitivanja

Artikulacija djece ispitana je pomoću Testa artikulacije (D. Vuletić, 1972). Standardizacija testa je u toku, ali se već i u dosadašnjoj primjeni test pokazao korisnim i praktičnim u procjeni stanja govora osoba s govornim poremećajima.

Testom ispitujemo samo stanje artikulacije, tj. izgovor glasova, ali ne ispitujemo nesigurnu sliku riječi i auditivno razlikovanje. Ispitivanje je vršeno prema uputama za primjenu testa. Svako dijete pojedinačno je ispitano. Ako dijete ne bi prepoznalo predmet na slici, što se često događalo kod djece najniže kronološke dobi, prelazilo se na tehniku „ponovi za mnom“. Ako ni tada slika o nekom glasu nije bila jasna, glas je ispitivan u logatomima ili riječima. Za svaki glas bilježena je u skalu procjene njegova najbolja realizacija. Za svako dijete pojedinačno izraženo je oštećenje artikulacije u postotku.

Tablica 3: Razlike između djece s Downovim sindromom DS i djece kontrolne skupine izražene kroz postotak oštećenosti artikulacije

	Djeca s DS	Kontrolna skupina	Djeca s DS	Kontrolna skupina	Djeca s DS	Kontrolna skupina
KD	3–4	3–4	7–8	7–8	14–15	14–15
N	19	30	23	30	17	30
\bar{X}	15.15	2.52	9.69	1.54	1.35	0.36
SD	2.83	2.52	2.77	1.84	1.86	0.85
F	253.99		9.83		5.97	
Q	0.0000		0.0028		0.0186	

F vrijednost je značajna, budući da je pripadajuća Q vrijednost manja od 0.05.

3. 3. Način obrade podataka

Rezultati su prikazani tabelarno, a obrađeni su kompjutorski u Sveučilišnom računskom centru u Zagrebu.

Izračunati su osnovni centralni i disperzijski parametri i provedena je analiza varijance radi testiranja značajnosti razlika između djece s Downovim sindromom i djece kontrolne skupine.

4. REZULTATI I DISKUSIJA

Rezultati dobiveni primjenom analize varijance (Tablica 3), pokazali su da se postotak oštećenja artikulacije između djece s Downovim sindromom i djece kontrolne skupine značajno razlikuje i to u svim ispitanim dobnim skupinama.

U tablicama 5, 6 i 7 možemo vidjeti rezultate razvrstane prema kronološkim dobima.

Tablica 4: Razlike težine oštećenja artikulacije između djece s Downovim sindromom u odnosu prema kronološkoj dobi

SKUPINA	KD	N	\bar{X}	SD	F	Q
Djeca s DS	3–4	19	15.15	2.83		
Djeca s DS	7–8	23	5.69	6.79	40.29	0.0000
Djeca s DS	14–15	17	1.35	1.86		

F vrijednost je značajna, budući da je pripadajuća Q vrijednost manja od 0,05.

Tablica 5: Prikaz artikulacije djece s Downovim sindromom i djece kontrolne skupine, kronološke dobi 3–4 godine

Djeca s Downovim sindromom	Djeca kontrolne skupine
Prosječni postotak težine oštećenja artikulacije	
$\bar{X} = 15.15\%$	$\bar{X} = 2.52\%$
F = 253.99	
Q = 0.00	
Oblici oštećenja artikulacije:	
Omisija 31 ili 10.13 posto	Omisija 1 ili 0,61 posto
Supstitucija 231 ili 75.43 posto	Supstitucija 20 ili 12.27 posto
Distorzija 44 ili 14.38 posto	Distorzija 142 ili 87.12 posto
Prosječan broj poremećenih glasova	
$\bar{X} = 16.10$	$\bar{X} = 5.43$

Tablica 6: Prikaz artikulacije djece s Downovim sindromom i djece kontrolne skupine, kronološke dobi 7–8 godina

Djeca s Downovim sindromom	Djeca kontrolne skupine
Prosječni postotak težine oštećenja artikulacije	
$\bar{X} = 5.69$ posto	$\bar{X} = 1.54$ posto
F = 9.83	
Q = 0.0028	
Oblici oštećenja artikulacije:	
Omisija 7 ili 4.89 posto	Omisija 0
Supstitucija 51 ili 35.66 posto	Supstitucija 0
Distorzija 85 ili 59.44 posto	Distorzija 104
Prosječan broj poremećenih glasova	
$\bar{X} = 6.22$	$\bar{X} = 3.47$

Tablica 7: Prikaz artikulacije djece s Downovim sindromom i djece kontrolne skupine, kronološke dobi 14–15 godina

Djeca s Downovim sindromom		Djeca kontrolne skupine
Prosječni postotak težine oštećenja artikulacije		
$\bar{X} = 1.35$ posto	F = 5.97 Q = 0.02	$\bar{X} = 0.36$ posto
Oblici oštećenja artikulacije:		
Omisija 0		Omisija 0
Supstitucija 7 ili 15.91 posto		Supstitucija 0
Distorzija 37 ili 84.10 posto		Distorzija 15
Prosječan broj poremećenih glasova		
$\bar{X} = 2.59$		$\bar{X} = 0.5$

Djeca s Downovim sindromom (u daljem tekstu DS) imala su u prosjeku 15.15 posto oštećenje artikulacije, dok je kod kontrolne skupine taj postotak znatno manji i iznosi 2.52 posto.

Naravno taj se prosjek ne odnosi na prosječan broj pogrešno izgovorenih glasova po djetetu, već na prosječnu težinu oštećenja artikulacije što je uobičajen način izražavanja rezultata na primjenjenom testu (D. Vuletić, 1972).

Prosječan broj pogrešno izgovorenih glasova bio je kod djece s DS, kronološke dobi 3–4 godine 16.10, a kod djece kontrolne skupine iste dobi 5.43. Na osnovi tog podatka možemo zaključiti da djeca s DS u toj dobi u prosjeku izgovaraju pogrešno 16 glasova što je više od polovine svih glasova hrvatskog ili srpskog jezika. Djeca iste dobi kontrolne skupine pogrešno izgovaraju u prosjeku 5 glasova. Jasno je koliko govor djece s DS gubi na razumljivosti, osobito ako se uzme u obzir da su oštećeni česti glasovi našeg jezika, o čem govori visok prosječni postotak težine oštećenja. Obje

skupine ispitanika imale su pogrešno izgovorene glasove i u obliku omisija, supstitucija i distorzija. Djeca s DS imala su najviše supstitucija: 231 ili 75.43 posto, zatim distorzija: 44 ili 14.38 posto i omisija: 31 ili 10.13 posto.

Zamjenjuje se mnogo glasova, uglavnom frikativa i afrikata, ali i drugih glasova iz grupe sonanata LJ, NJ, R i L. Kao distorzije izgovarani su također frikativi i afrikate, ali i neki okluzivi, npr. T i D. Omisijom su bili zahvaćeni uglavnom glas R, Đ i Dž, te F i L. Uglavnom su oštećeni glasovi koji su teži za izgovor u obje skupine, ali za razliku od djece kontrolne skupine, kod djece s DS oblik poremećenosti nije dosljedan. U kontrolnoj skupini djece iste dobi situacija se bitno razlikuje. Omisiju nalazimo samo u jednom slučaju i to kod glasa R što iznosi 0,61 posto, supstitucija je bilo 20 ili 12.27 posto, a prevladavaju distorzije kojih je 142 ili 87.12 posto. Najčešće su zamjenjivani glasovi R, LJ i NJ, a iskrivljavani su uglavnom glasovi iz grupe frikativa i afrikata.

Djeca s DS imala su u dobi između 7–8 godina prosječnu težinu oštećenja artikulacije 5.69, a djeca kontrolne skupine iste dobi 1.54. Dobiveni F (Tablica 3) pokazao je značajnu razliku, iako je ona mnogo manja nego u prethodnom slučaju, tj. kod djece niže kronološke dobi. Prosječan broj nepravilno izgovorenih glasova kod djece s DS je 6.22, dok je u kontrolnoj skupini taj prosjek gotovo upola manji i iznosi 3.47 glasova po djetetu.

Lako je uočiti da je razlika između težine oštećenja i broja poremećenih glasova u ovoj dobnoj skupini manja nego u prethodnoj jer se distribucija oblika oštećenosti artikulacije približava normalnoj: najviše je distorzija 59.44 posto, a zatim supstitucija 35.66, dok je omisija 4.89 posto. Oštećene su sve grupe glasova pa i vokali. Djeca kontrolne skupine imala su u prosjeku 1.54 posto oštećenu artikulaciju. Ona je znatno manja od prosjeka pogrešno izgovorenih glasova koji iznosi 3.47, jer su u ove djece postojali poremećaji artikulacije samo u obliku distorzija (Tablica 6) koje predstavljaju najlakši stupanj oštećenja.

Distorzijom su zahvaćeni isključivo glasovi iz grupe frikativa i afrikata, s iznimkom glasa R koji je pogrešno izgovaran u pet slučajeva.

Analiza varijance pokazala je također statistički značajnu razliku između težine oštećenja artikulacije djece s DS i djece kontrolne skupine (Tablica 3), kronoloških dobi između 14–15 godina. Djeca s DS imala su prosječan postotak težine oštećenja artikulacije 1.35 posto, a djeca kontrolne skupine 0.36 posto. Djeca s DS pogrešno izgovaraju u prosjeku 2.59 glasova, a djeca kontrolne skupine 0.5 glasova.

Kod obje skupine ispitanika prosjek nepravilno izgovorenih glasova veći je od pro-

sjeka težine oštećenja, jer među pogreškama prevladavaju distorzije. U Tablici 7 vidimo da djeca s DS u toj dobi nemaju omisija, supstitucija je 7 ili 15 posto, a distorzija 37 ili 84.10 posto. Supstituiraju se glasovi R, LJ, NJ, a distorziraju se također ti glasovi uz glasove L, H, frikative i afrikate, te iznimno glas F. Djeca kontrolne skupine imaju poremećene glasove isključivo u obliku distorzija i to glasove S, Z, C, Š, Ž, Č, Ć i samo u jednom slučaju glas R. Promatranjem postotka težine oštećenja artikulacije djece s DS, možemo uočiti da se porastom kronološke dobi taj postotak snižava. Analiza varijance pokazuje da postoje značajne razlike između dobnih skupina, odnosno da je situacija bitno drugačija što su djeca starija (Tablica 4).

Težina oštećenja artikulacije od 15.15 posto u prosjeku kod djece najniže kronološke dobi, u sedmoj godini pada na 5.69 posto u prosjeku, da bi u četrnaestoj godini pala na 1.35 posto u prosjeku. Isto tako mijenja se i oblik oštećenja artikulacije, tako da porastom kronološke dobi teži oblici (omisije i supstitucije) glasova prelaze u lakši oblik – distorziju.

Možemo reći da se govor djece s DS najstarije ispitane kronološke dobi najmanje razlikuje od govora djece kontrolne skupine iste dobi, kako u prosječnom broju pogrešno izgovorenih glasova ($x = 2.59$ i $x = 0.5$) i u prosječnoj težini oštećenja ($x = 1.35$ i $x = 0.36$), tako i po obliku oštećenja, jer u obje skupine prevladava distorzija. Razlike su mnogo veće u nižim kronološkim dobima što navodi na zaključak da djeca s DS mnogo teže i sporije prevladavaju razvojne govorne teškoće.

Razlike, u odnosu na kronološku dob, postoje naravno i kod djece kontrolne skupine. Očito je da se prosječna težina ošte-

ćenja artikulacije i prosječan broj pogrešno izgovorenih glasova porastom kronološke dobi smanjuje (tablice 5, 6 i 7). Međutim, ovdje samo u djece najniže ispitane kronološke dobi nalazimo na sve oblike poremećaja artikulacije. U ovoj skupini kod najmlađe djece najčešća je distorzija i iznosi 142 ili 87.12 posto od ukupnog broja poremećenih glasova, dok je omisije vrlo malo 1 ili 0.61 posto, a supstitucije 20 ili 12.27 posto. Sa sedam, odnosno četrnaest godina kod djece kontrolne skupine glasovi poremećeni su isključivo u obliku distorzija.

5. ZAKLJUČAK

Na temelju našeg istraživanja proizlazi da postoje značajne razlike između djece s DS i djece kontrolne skupine u odnosu prema postotku oštećenja artikulacije. Razlike postoje između svih ispitanih dobnih skupina. Isto tako postoje statistički značajne razlike unutar skupine djece s DS u odnosu prema kronološkoj dobi. Postoji opća tendencija prema boljem izgovoru porastom kronološke dobi.

LITERATURA

1. Vuletić, D.: Test artikulacije, Fakultet za defektologiju, Zagreb, 1972.
2. Zergollern, Lj.: Uvod u medicinsku genetiku s kliničkom citogenetikom, SNL, Zagreb, 1977.

ARTICULATION OF CHILDREN WITH DOWN'S SYNDROME

Summary

The aim of this research was to study articulation of children with Down's syndrome, and compare it to articulation of children of average intelligence. The experimental group of subjects consisted of 59 children with Down's syndrome divided into three age-groups: from 3 to 4 years, from 7 to 8 years, and from 14 to 15 years. Beside the chronological age, the subject had to meet the following criteria in order to be chosen for study: a) only children in which chromosomal analysis indicated Down's syndrome of the free trisomy type were included, b) only children capable of speech communication were tested, c) only children whose mother tongue is Croatian or Serbian, and who live in an area where Croatian or Serbian is spoken were included.

The control group consisted of children of average intelligence who attended regular kindergartens and elementary schools. The children in the control group were matched in age and mother tongue with the children with Down's syndrome.

The Test of Articulation by D. Vuletić was administered to all subjects. Analysis of variance was applied in order to test if the differences between means of the two groups were significant.

The results showed that children with Down's syndrome differ from children of average intelligence in their articulation errors, i. e. there is a higher incidence of articulation errors in children with Down's syndrome. Differences in regard to the kind and severity of articulation impairments between children with Down's syndrome in different age groups were also found. It was noticed that differences in articulation impairments between children with Down's syndrome and those of normal intelligence tend to decrease in the age range from 7 to 14, though they do not disappear.