

**Dr Spasenija Vladisavljević**

## PATOLOŠKA FONETIKA

### LATERALIZACIJA GLASOVA

Poremećaji glasova se ispoljavaju u obliku različitih odstupanja. Karakteristike tih odstupanja mogu se klasifikovati, s obzirom na elemente glasovnih atributa kao što su trajanje glasa, visina osnovnog tona, osobine zvučnosti, stepen nazalnosti, područje i način artikulacije itd. Neka od ovih odstupanja su do te mere tipizirana, da se u izgovoru pojedinaca prepoznaju kao određen izgovorni poremećaj. U jedan od takvih vidova distorzije glasova spada posebna vrsta dislalije nazvana »lateralizacijom glasova«, a poznata u narodnom rječniku kao »šuškanje«.

Ovaj govorni poremećaj nastaje u ranom dečjem uzrastu, pod određenim uslovima, u kojima se za vreme artikulacionog razvoja, nalazi dečja fonematska percepcija i govorni motorni sistem.

U periodu kada je dete dostupno našem ispitivanju, tj. kada pojedincu ili roditeljima postane jasno da je u pitanju govorni poremećaj i reše da potraže pomoć stručnjaka, faktori koji su dejstvovali na formiranje poremećaja ne moraju više da postoje, ili ako su još uvek prisutni, postoje u izmenjenom vidu, pa je za njihovim tragovima teško prodirati. Maskiranje porekla govornog poremećaja do kojeg dolazi na starijem uzrastu ukazuje da je sa otkrivanjem i dijagnosticiranjem ove vrste izgovornog poremećaja potrebno početi još u fazi fiziološkog govornog razvoja da bi se upoznala njegova prava priroda, a naročito u periodu formiranja onih glasova, koji po frekvenciji imaju najveći broj oštećenja.

Izraz »lateralizacija« dolazi od latinske riječi »lateralis« a znači »sa strane«, »bočno«. U normalnoj fonetici se ovaj izraz upotrebljava za grupu lateralnih glasova, čiji se izgovor vrši bočnim usmeravanjem vazdušne struje. U našem jeziku to su glasovi **l** i **lj**. Ali dok se pod izrazom »grupa laterala« podrazumevaju normalne karakteristike izgovora glasova **l** i **lj**, dotle se pod terminom »dislalia — tipa lateralizacije« ili samo »lateralizacija glasova« podrazumeva određena patološka manifestacija, koja na neadekvatan način lateralizuje druge glasove našeg jezika, koji inače prema standardima i jezičkim normama, ne smeju nikako da se lateralno izgovaraju.

U oblasti patologije govora pod terminom »lateralizacija glasova« podrazumeva se bočno unilateralno ili bilateralno usmeravanje fonacione vazdušne struje za vreme izgovora afrikatnih i određenih frikativnih glasova. Govoreći uopšteno, poremećaj se odnosi na nepravilan smer vazdušne struje. Umesto da se vazdušna struja emituje sredinom jezika, preko jezičnog žljeba, ona se

usmerava bočno, u dento-bukalni prostor, na levu ili desnu stranu, a samo ponekad bilateralno.

To je akustičko-artikulacioni poremećaj, jer se lateralizovani glasovi izgovaraju i čuju na specifičan način, te se kao takvi nalaze van normalnog glasovnog sistema, ne samo našeg jezika, već svih jezika koji ovakve ili slične glasove poseduju.

U fonetskom sistemu srpskohrvatskog jezika patološka lateralizacija se obično odnosi na devet naših glasova, tj. svih pet afrikata (c, ć, đ, č, dž) i četiri glasa iz grupe frikativa (s, z, š, ž). U drugim jezicima broj glasova zahvaćen patološkom lateralizacijom zavisi od broja šumnih glasova u tim jezicima. Samim tim što na području patologije govora ova izgovorna pojava prerasta granice lokaliteta, ona dobija značaj opštosti i kao takva zaslužuje da bude posebno proučavana.

Tokom naše dugogodišnje prakse zapazili smo da se ponekad lateralno mogu izgovarati i neki drugi glasovi kao na pr. velarno **k** i **g**. U slučajevima sa jednostranom labiofacijalnom parezom, lateralizuju se glasovi **p**, **b** i **m** usled neuroloških razloga. Sličan unilateralan izgovor se sreće i na dentalnim plozivima **t** i **d**, a moguće ga je sresti i kod roralnog **r**. Međutim, smatramo da bi bilo pogrešno proširivati termin lateralizacije na sve glasove, koji se na sličan način izgovaraju, jer su to ređi i netipični slučajevi a primenjivati ovaj izraz uglavnom za specifičnu patološko-fonetsku devijaciju glasova c, ć, đ, č, dž, s, z, š i ž, jer je frekventnost lateralnog načina odstupanja, baš na ovim glasovima tako osobita da obeležava sadržinu određenog pojma.

Ne znači, međutim, da svaki pojedinac mora imati baš devet lateralizovanih glasova. Broj lateralizovanih glasova može biti i manji, pa opet da je u pitanju poremećaj izgovora koji nazivamo lateralizacijom glasova. Iz opisa njihovih artikulacionih i akustičkih osobina videće se, što nam daje pravo da glasove, koji pripadaju različitim glasovnim grupama, svrstavamo u poseban tip glasovnog oštećenja, u posebnu patološku grupu, i da za njih iznalazimo zajedničku etiologiju, a u korekcionom postupku, zajedničku metodologiju.

Već ovolika potreba za raščišćavanjem i definisanjem pojma lateralizacije pokazuje da je termin »lateralizacija glasova« nesrećno ušao u našu praksu i da bi bilo potrebno da se na nivou međunarodne terminologije nađe podjedniji izraz. Ne mislimo da se ovoga puta time bavimo, jer pitanje terminologije prerasta okvire ovoga rada. Namera nam je bila da odredimo sadržaj pojma koji tretiramo i otklonimo eventualnu zabunu, koja bi mogla nastati zbog termina, koji u drugim disciplinama ima drugo značenje.

Lateralizaciju glasova srećemo:

1. Kao izolovan poremećaj artikulacije kod odraslih i dece sa normalno razvijenim govorom i normalnom inteligencijom.

2. Kao jedan od vidova glasovne distorzije u sklopu šireg artikulacionog poremećaja, tako da pored lateralizovanih postoji oštećenje i drugih glasova, na drugi način. Javlja se kod dece sa zakasnelim artikulacionim razvojem. Rečnik i rečenica su normalni.

3. Lateralizacija kod dece sa jezičkim i proširenim artikulacionim problemima, među kojima je lateralizacija glasova samo jedan vid artikulacionog odstupanja. Pored lateralizacije postoje i drukčija artikulaciona oštećenja, na drugim glasovima u vezi sa nerazvijenom leksikom i sintaksom. Inteligencija je sporna.

**Artikulacione osobine.** Svi lateralizovani glasovi se izgovaraju slično. Usled toga se, pri izolovanom izgovoru, često ne mogu međusobno identificirati

niti diskriminirati. Šta više, nestaju oštre artikulaciono-akustičke razlike i između onih glasova, koji pripadaju različitim grupama. Tako afrikati mogu biti identični frikativima, a frikativi afrikatima. Jedno **s** može biti potpuno isto-  
vetno sa **c**, ili glas **š** sa **č**. U stvari, lateralizovano izgovarani glasovi nisu ni pravi afrikati ni pravi frikativi.

Kod nekih pojedinaca se, međutim, može uočiti razlika u načinu izgovaranja lateralizovanih glasova, koja se postiže izvesnom adaptacijom i manje ili više uspelim približavanjem normalnom izgovoru.

Kod slučajeva, kod kojih su patološke osobine lateralizovanih glasova slabije izražene, alveolarni glasovi se izgovaraju nešto drugačije od dentalnih. Na pr. alveolarno **š** se razlikuje od dentalnog **s** iako su oba glasa lateralizovana. Kod njih je diferenciranje lateralizovanih afrikata u odnosu na lateralizovane frikative potpuno.

Svakako da u najuspešnijem izgovoru dolaze glasovi onih pojedinaca, koji su na neobjašnjiv način, spontanom razvojem i samokorekcijom otkrili pravilan izgovor za neke od ovih glasova, tako da se broj od uobičajenih devet lateralizovanih glasova smanjuje na sedam, a nije nemoguće sresti slučajeve koji imaju još manji broj lateralizovanih glasova. Glasovi koji se katkad izuzimaju od lateralizacije, iako pripadaju grupi glasova, koji se najčešće lateraliziraju su **ć** i **đ**. Ako je samokorekcija išla dalje, onda se spontano popravljaju glasovi **s**, **z** i **c**. Krajnje je zanimljivo zašto takva deca nisu u stanju da nađu pravi izgovorni put i za glasove **š**, **ž**, **č** i **đž**. Jedino objašnjenje bi se moglo naći u tome, što navedena četiri glasa imaju alveolarnu artikulaciju, a znamo da su kod dislalija najčešće oštećeni baš alveolarni glasovi. Nije onda neobjašnjivo zašto se ni lateralizovani glasovi ne izuzimaju iz te pojave, jer iako su specifični po tipu oštećenja, i oni u krajnjoj liniji pripadaju jednoj vrsti dislalija.

Za sve lateralizovane glasove stvara se bočna, uzdužna pregrada između jezika i nepčanog svoda uključujući vilicu i zube. Na suprotnoj strani jezika, gdje nema pregrade, stvara se rezonator između jezika i unutrašnje strane obraza. Ovaj rezonator se još obično proširuje distalnim istezanjem usnog ugla, sa iste strane gde je rezonator, čime se povećava otvor za slobodnije propuštanje vazdušne struje.

Lica koja na neki način označavaju izgovor afrikatnog glasa stvaraju sa jezične strane pregradu, koja se otvara u pravcu bukalnog rezonatora, nekada u predelu zadnjih kutnjaka, a nekada između očnjaka i sekutića. Otvaranjem gornje pregrade dobijaju se glasovi nalik na **č** i **đž**, a otvaranjem donje, glasovi približno nalik glasovima **c** ili **ć** i **đ**.

Kod lica koja osim sa ovim glasovima nemaju nikakvih drugih teškoća sa govorom problem laringealnog ozvučavanja glasova ne postoji. Kod onih koji imaju i druge izgovorne ili i jezične teškoće, obično ne postoji diferencijacija glasova na zvučne i bezvučne, kao ni različit izgovor za afrikate i frikative. Oni se nalaze na najelementarnijem nivou: na nivou bezvučne lateralizovane frikacije identične za svih devet glasova.

**Akustičke osobine.** Svi artikulacioni varijabli odražavaju se na akustičkom planu. Lateralizacija se, u pogledu akustičkih karakteristika odlikuje reskim šumovima, koji narušavaju opštu akustičku strukturu riječi, ali ne ugrožavaju njeno značenje. Percepiranje reči sa lateralizovanim glasovima od strane drugih osoba je nešto otežano. Na skali za globalnu razumljivost glasa percepiranje pojedinih lateralizovanih glasova se nalazi na posljednjem mestu

a najčešće van ikakvih mogućnosti prepoznavanja. Nesumnjivo je u pitanju značajno odstupanje u akustičkoj strukturi ovih glasova.

Ispitivanje akustičke strukture lateralizovanih glasova smo vršili na logopatima različitog uzrasta i različite jezične razvijenosti od disfazičnog govora predškolske dece do potpuno normalnog govora srednjoškolaca i studenata. Snimljeno je dvadeset slučajeva, ali se naša zapažanja protežu na mnogo veći broj koji je tokom godina prolazio kroz terapiju. Od tehničkih sredstava koristili smo za snimanje magnetofon i spektrografski zapis. Test za registrovanje izgovora putem magnetofonskog snimanja sadržavao je po tri izolovane reči (za predškolski uzrast sliku) za svaki glas, odnosno za glas u početku, u sredini i na kraju reči. Odrasli su pored reči čitali konstruisane rečenice u kojima se ispitivani glas ponavlja uzastopce 5—6 puta. (3). Pažljivim preslušavanjem magnetofonskih snimaka konstatovano je:

1. da nema bitnijih kvalitetnih razlika u izgovoru ove dece i odraslih, što znači da se patološke osobine glasova, kada su već jednom formirane, u suštini ne menjaju.

2. U izgovoru nekih osoba među lateralizovanim glasovima postoje razlike na pr. između zvučnih i bezzvučnih, alveolarnih i dentalnih, frikativa i afrikata. Kod drugih osoba se sreću samo neke od tih razlika, često jedva primetne, dok kod trećih razlike uopšte ne postoje.

3. Položaj glasa u rečima ne utiče na kvalitet izgovora. Patološki glas ima iste patološke osobine bez obzira u kom se delu reči ili rečenice nalazio.

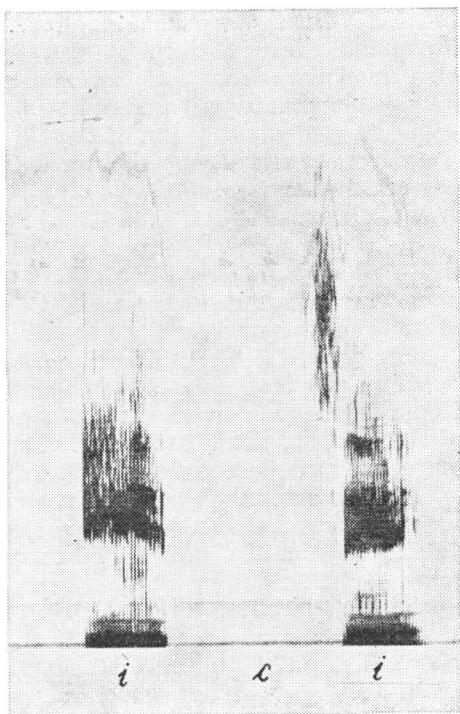
4. Lateralizacija glasova je konsekventna pojava. Nema odstupanja u načinu izgovora. Ne događa se, da se određeni glas u jednoj prilici upotrebljava normalno, a u drugoj pogrešno. Igovorna nedoslednost se sreće samo kod onih slučajeva kod kojih je logopedska korekcija započeta, a nije još dovedena do kraja.

### Spektrografska analiza

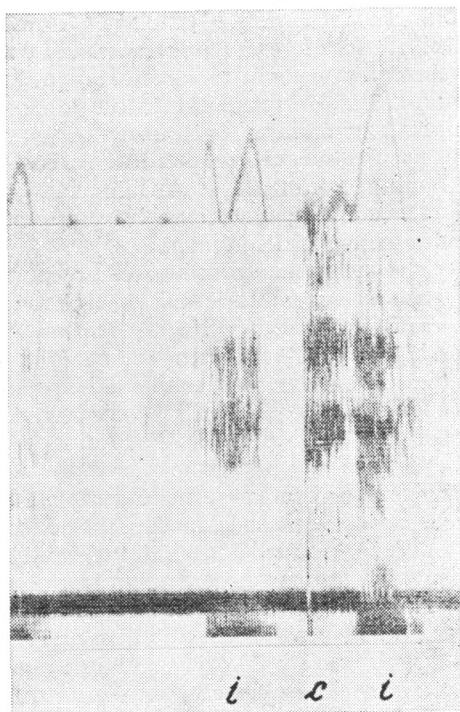
— Za spektrografsku analizu primenili smo dva metoda postupka. Prvo smo iz magnetofonskih snimaka napravili spektrografske isečke, a zatim, u nemogućnosti da obnovimo magnetofonsko snimanje po završenoj terapiji, snimili smo izgovor odraslih osoba sa normalnim govorom, koji su prilikom direktnog spektrografskog snimanja istu reč jedanput izgovarali normalno, a drugi put podražavali lateralizovan izgovor. Na ovaj način su se na istoj spektrografskoj traci našli i normalan i patološki izgovor, što je omogućavalo lakše merenje i upoređivanje. Pseudolateralizovan zapis je zatim upoređivan sa spektrogramima logopata. Već prva poređenja su pokazala da je u pitanju ista pojava i da akustička struktura lateralizovanih glasova, svedeno da li stečena ili podražavana, ima podjednake akustičke osobine. Bez obzira na variranja koja potiču od samoga glasa, ili na variranja koja postoje u svakom ponovljenom izgovoru pojedinca, suština patološke akustičke strukture je nepromenjena.

Primenjujući klasičan metod spektrografskih analiza, ispitivali smo kod lateralizovanih glasova a) trajanje, b) frekvencijske karakteristike, c) intenzitet i d) glasovne tranzicije, glasovne međuodnose).

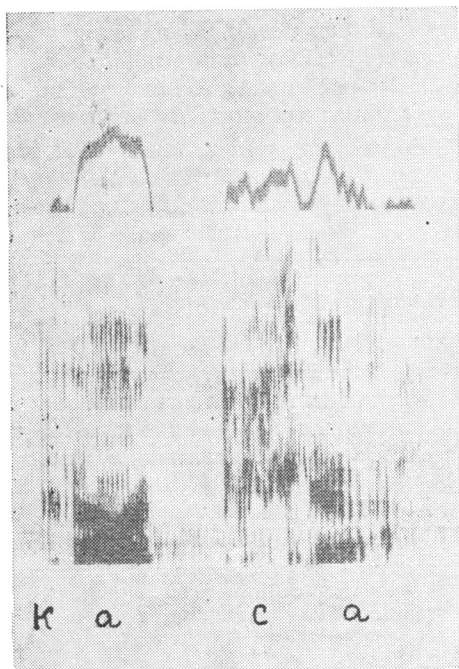
a) **Trajanje glasova** — U ukupnom trajanju normalnih i lateralizovanih frikativa nema bitnijih razlika. Variranja se kreću u granicama dozvoljenog. Lateralizovani frikativi su u proseku trajali oko 20 csec. Lateralizovani glasovi, koji se izgovaraju sa pregradom, također se nalaze u okvirima normalnog



Sl. 1. Pravilan izbor glasa »C«



Sl. 2. Unilateralan izgovor glasa »C«



Sl. 3. Bilateralan izgovor glasa »C«

trajanja, ali je odnos trajanja okluzije i afrikcije izmenjen u znatnoj meri. Trajanje afrikcije je produženo na račun trajanja okluzije. U poređenju sa normalnim izgovorom okluzija je kraća, a afrikcija duža. Lateralizovani afrikati su se kretali od 25 do 35 csec. Od toga je preko polovine njihovog trajanja pripadalo afrikciji.

b) **Frekvencijske karakteristike** — Poređenje patološkog izgovora sa normalnim pokazalo je da lateralizovan izgovor karakteriše:

1. Često prisustvo niskofrekventnih šumova plozivnog karaktera, naročito u nižem delu zapisa.
2. Niži koncentracije akustičke energije no u normalnom izgovoru.
3. Povećana udaljenost prvog i drugog koncentrata šuma.

Kod lateralizovanih glasova **donji prag** pojave šuma javlja se u proseku na 1220 Hz., a kod normalnih na 2830 Hz. Razlika iznosi 1610 Hz. **Gornji prag** šuma kod lateralizovanih glasova se kreće oko 7000 Hz., a kod normalnih glasova ide do 7970 Hz. **Opseg šuma** od donjeg do gornjeg frekvencijskog praga za lateralizovane glasove iznosi 5960 Hz., a za normalan izgovor 5140. Znači da polje prostiranja šuma kod lateralizovanih glasova zalazi u niže frekvencijsko područje nego što je to slučaj kod normalnih glasova. Frekvencijski opseg je širi, zahvaljujući zalaženju u niže frekvencijsko područje.

Postoje znatne individualne razlike u šumnom spektru među pojedinim glasovima, što zavisi od načina izgovora, mesta i veličine otvora. Niski šumovi su naročito zapaženi kod pregradnog izgovaranja. Šumni spektar je išaran parazitnim šumovima, čiji broj može biti različit, kao što je različito i frekvencijsko polje u kome se javljaju. Najčešće se kreću od 300 do 2000 Hz. Kod bilateralne lateralizacije, u vremenskom razmaku od 6—8 sec. javljaju se dva parazitna šuma, približno iste frekvencijske vrednosti, u vidu dva snažna udara, koji govore o naizmeničnom otvaranju pregrade, prvo sa jedne, a u kratkom vremenskom razmaku i sa druge strane.

Koncentracije akustičke energije — Iako je akustička energija mnogo difuznija nego kod normalnih glasova i lateralizovani glasovi imaju svoja dva intenzitetna polja u kojima je ona pretežno ispoljena. Sledeće prosečne vrednosti će to najbolje ilustrovati.

Donji prag koncentracije akustičke energije:

Tabela br. 1. — Frekvencijski nivo početka prvog i drugog polja koncentracije normalnog i patološkog izgovora izražen u Hz.

| prvog polja<br>normalnog i lateralizovanog<br>izgovora |          | drugog polja<br>normalnog i lateralizovanog<br>izgovora |          |
|--|----------|---|----------|
| 3550 Hz.   | 2070 Hz. | 4850 Hz.  | 4220 Hz. |

Razlika između normalnog i lateralizovanog izgovora za donji prag prvog koncentrata iznosi 1480 Hz., a za drugi 630 Hz.

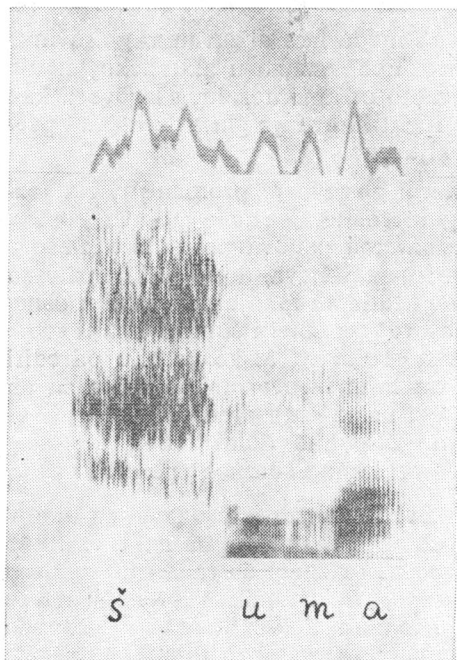
Gornji prag koncentracije akustičke energije:

Tabela br. 2. — Frekvencijski nivo završetka prvog i drugog polja koncentracije normalnog i patološkog izgovora izražen u Hz.

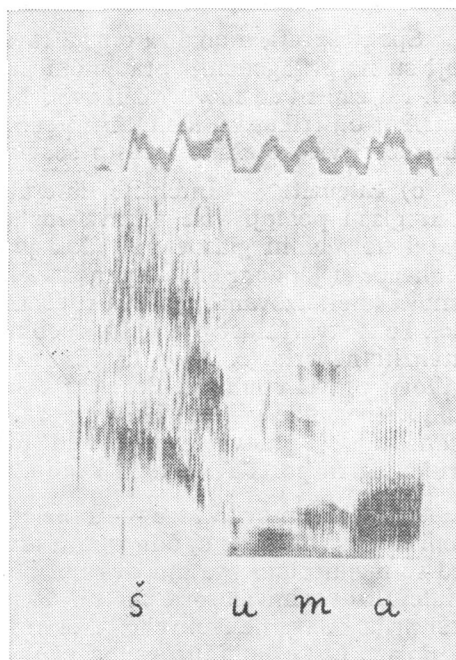
| prvog polja<br>normalnog i lateralizovanog<br>izgovora |          | drugog polja<br>normalnog i lateralizovanog<br>izgovora |          |
|--|----------|---|----------|
| 4450 Hz.   | 2830 Hz. | 6050 Hz.  | 5400 Hz. |

Frekvencijska razlika gornjeg praga prvog koncentrata iznosi 1620 Hz., a drugog praga 650 Hz.

Prisustvo šumova na nižem frekventijskom nivou no što je uobičajeno za normalne glasove, čini ih dubljim. Osim toga lateralizovani glasovi su oštri, neharmonični, difuzni i neprijatni zato što su protkani udarima pojedinačnih, parazitnih šumova. U poređni odnos brojeva pokazuje da je u late-



Sl. 4. Pravičan izgovor glasa »š«



Sl. 5. Lateralizovan izgovor glasa »š«

ralizovanom izgovoru prvo polje koncentrisane energije niže za blizu 150 Hz. od iste koncentracije akustičke energije u normalnom izgovoru.

Verovatno da na disharmoniju šumova utiče i odnos koncentrisane akustičke energije, odnosno rastojanje između dva najviše izražena koncentrata.

U proseku normalnog izgovora nivo prvog polja koncentrisane energije završava se na 4450 Hz, a nivo drugoga polja počinje na 4850 Hz. Neintenzificiran prostor iznosi 400 Hz.

U lateralizovanom izgovoru taj prostor iznosi za 1000 Hz. više jer se prvo polje završava na nivou oko 2830 Hz., a drugo polje započinje oko 4220 Hz. Na sledećoj poredbenoj tabeli će taj odnos biti najbolje izražen:

Koncentrati akustičke energije:

Tabela br. 3. — Prvo i drugo polje koncentracije normalnih i lateralizovanih glasova izraženo u Hz.

|                         | Prvo polje koncentracije | Drugo polje koncentracije |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Normalni glasovi:       | 3550—4450 Hz.            | 4850—6050 Hz.             |
| Lateralizovani glasovi: | 2070—2830 Hz.            | 4220—5400 Hz.             |

Spektrografska analiza omogućava da se među lateralizovanim glasovima, koji su najprilagođeniji pravilnom izgovoru, uoči razlika u akustičkoj strukturi. Na zapisu se može razlikovati bilateralno od unilateralnog izgovora kao i afrikat od frikativa. Međutim preciznije identifikovanje glasa je usled opšte difuznosti vrlo otežano i često sasvim isključeno.

c) **Intenzitet** — Intenzitet lateralizovanih glasova je promenljiv. Na jednom glasu postoji više vrhova različitog intenziteta. Slična pojava postoji i kod normalnih glasova, ali dok je intenzitetna osnova normalnih glasova obuhvaćena jednom envelopom sa većim brojem vrhova, dotle je intenzitetna osnova lateralizovanih glasova usečena, amplitude su manje povezane u osnovici. To u stvari ilustruje opšte osobine glasova: svi oštriji šumovi imaju svoje intenzitetne vrhove. Zbog takvih razbijenih svojstava teško je bilo odrediti njihovu pravu vrednost. Poređenja sa normalnim izgovorom pokazala su da šumovi nisu jačeg intenziteta, pa da nam se usled toga nameću, već njihovo nametanje i preovladavanje nad drugim glasovima dolazi zbog njihovog drukčijeg rasporeda i drugih kvaliteta unutar samog šumnog spektra.

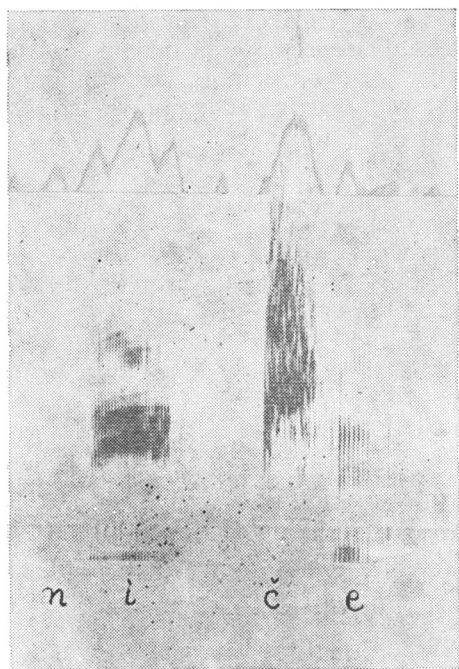
d) **Međuglasovne veze** — tranzicije — Svi lateralizovani glasovi su uklopljeni u glasovni sistem, odnosno u artikulacioni mehanizam, na isti način kao što se međusobno spajaju dva normalna glasa. To znači da među normalnim i lateralizovanim glasom postoji kontinuiranost akustičkih elemenata, da se vrši prilagođavanje frekvencijskog nivoa formanata u vokalima koji predhode ili dolaze posle lateralizovanog glasa. Promene vokalskih formanata su veće pri spajanju sa prvim poljem koncentracije, nego sa drugim, jer je frekvencijski nivo prvog polja koncentracije u lateralizovanom glasu znatno niži nego u normalnom izgovoru. To svakako ostavlja posledice po kvalitet vokala. Govor je u celini manje melodičan, monoton i ravnomeran. Pošto su oštećeni samo krajevi vokala, problem razumljivosti vokala ne dolazi u pitanje.

Zašto su lateralizovanim izgovorom pogođeni baš svi afrikati: **c, ć, đ, č i dž** i frikativi: **s, z, š i ž** kada znamo da u grupu frikativa spadaju i drugi glasovi: **f, v, h i j**? Kako to da se ovi poslednji glasovi izuzimaju od lateralizacije? Analiza njihove akustičke strukture daje nam na to pitanje najubedljiviji odgovor. Ovi glasovi, iako spadaju u frikative, iako i oni imaju elemente frikacije, nisu isto što i glasovi: **s, z, š i ž**. Spektrografska analiza je pokazala da su glasovi: **c, ć, đ, č, dž i s, z, š, ž** glasovi sa izrazito šumnim spektrom koji se kod ostalih glasova ne javlja u tolikoj meri. Ovde se ponovo potvrdilo, kao i u studiji o afrikatima, da patološka fonetika najbolje ukazuje na potrebu pregrupisanja glasova prema njihovim akustičkim osobinama. Ima malo realne osnove da grupa frikativnih glasova ostane i dalje u dosadašnjem sastavu.

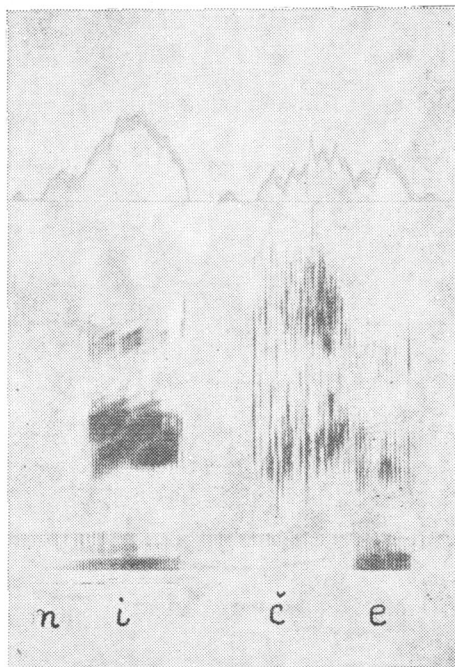


## Vreme formiranja lateralizacije

Predmet našeg ispitivanja su takvi oblici nepravilne artikulacije, koji proizlaze iz patološke osnove perceptivno-motornog sistema govornog aparata. Nepravilni oblici artikulacije, stvarani na drugoj osnovi, i proizišli iz drugih, nepatoloških razloga, koji se inače zovu funkcionalne dislalije nisu ovom prilikom predmet našeg tretiranja. Ali, radi potpunijeg shvatanja onoga što želimo reći, moramo objasniti da se funkcionalne i patološki zasnovane dislalije često manifestuju na sličan, pa i istovetan način.



Sl. 6. Pravilan izgovor glasa »č«



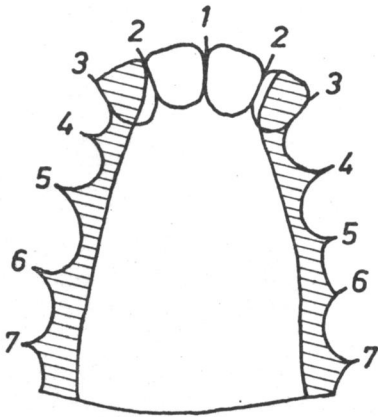
Sl. 7. Lateralizovan izgovor glasa »č«

Naš je izgovor proizvod sredine u kojoj se jezik razvijao i formirao do punog sazrevanja. Iako se fiziološka granica artikulacije u celini završava oko sedme godine, dečji izgovor je podložan uticaju i promenama čak i mnogo kasnije. Možemo računati da tek po završenom pubertetu nastaje period njene stabilizacije.

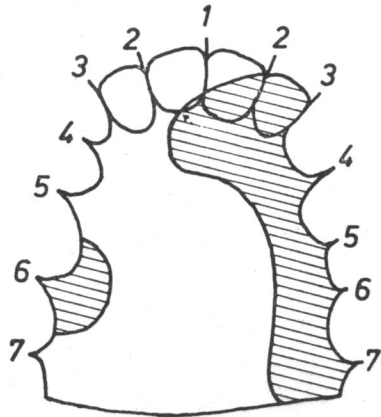
Tokom artikulacionog razvoja nužno dolazi do tepanja, koje se neprestano menja i usavršava, gubeći postepeno neke izgovorne osobine, zadobijajući nove, sve dok se vremenom izgovor deteta potpuno ne približi izgovoru odraslih i razvoj govora potpuno ne izađe iz ove faze. Vremenski raspon fiziološkog tepanja je različit i uslovljen je kao i svaki razvoj subjektivno-objektivnim razlozima. Produženo fiziološko tepanje nije tako redak slučaj. Pothranjivanju da se taj period produži doprinose i neki spoljašnji faktori kao što su: a) loš govorni uzor, koji neki članovi porodice ili bliže okoline neposredno prenose na dete; b) maženje deteta tepajućim govorom i c) prolazne promene u vezi sa obolenjima uha, nosa i grla, kao i promene u villičnom zagrižaju tokom promene zuba. Ako je bilo koji od ovih uticaja bio dugotrajan, kod

deteta će se formirati stalne izgovorne navike. Odstupanja u izgovoru njegovih glasova mogu se kretati u granicama dopuštenih devijacija. Svaki onaj izgovor koji ne odgovara uzrastu ne možemo smatrati normalnim. Reč je o funkcionalnim dislalijama. Funkcionalne dislalije nemaju patološku osnovu u dečjem govornom mehanizmu, ali ako dete na vreme ne preraste fazu funkcionalnog tepanja, onda njegove izgovorne navike mogu biti isto tako ozbiljne i ukorenjene kao i patološke. Ipak moramo razlikovati ove dislalije koje su, da tako kažemo usađene u govor deteta spolja, od onih, gde u samom detetu postoji objektivna patološka prepreka za normalan razvoj izgovora.

Ako je uticaj sredine u kojoj dete razvija govor potpuno ispravan, a ono ipak dođe do sasvim drukčijeg izgovora, za koji nikakav uzor nije nikada imalo, a odstupanja u izgovoru su tako velikog stepena, da sa takvim izgovorom dete jedva održava govornu komunikaciju, onda nam je jasno da nisu u pitanju funkcionalne dislalije, nego da se radi o patološkoj osnovi.



Pravilan izgovor glasa »s«



Lateralizovan izgovor glasa »s«

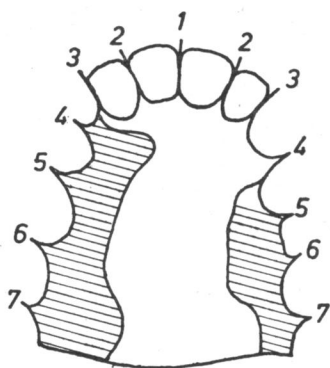
Slučaj sa lateralizacijom je upravo takav. Lateralizacija ne spada u funkcionalne dislalije. Ni kod jednog od naših subjekata, koje smo ispitivali nije bilo nikakvih porodičnih indikacija o lateralizovanom izgovoru. Većina naših pacijenata je poticala iz različitih seoskih sredina, a znamo da naše selo neguje čist izgovor. Prezauzete poljskim radovima, seoske majke se manje bave decom od majki u gradu i imaju prema deci manje spoljašnjih, govornih izraza maženja. Konstatovali smo da deca koja lateralizuju glasove nisu bila ni pod čijim lošim govornim uticajem, niti su između sebe imala kakav kontakt. Očigledno je onda, da sredina kojoj je potpuno nepoznata takva vrsta izgovora, nije mogla izazvati lateralizaciju glasova kod svog deteta. U čemu su onda uzroci takvog izgovora? Nesumljivo u patološkoj podlozi pojedinaca.

Da bi se razumela suština lateralizacije, i ne samo nje, već i drugih izgovornih poremećaja, potrebno je pozabaviti se pitanjem percepcije i potražiti razjašnjenje u proučavanju čitavog sistema kroz koji se obavlja proces govornog razvoja i razotkriti prepreke koje mu stoje na putu.

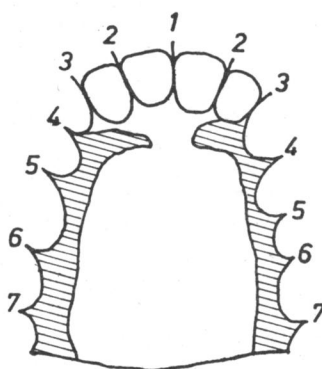
Ovaj izgovorni poremećaj nastaje u procesu govornog razvoja, odnosno to je vreme kada se on ispoljava. Kod svih naših slučajeva roditelji su ga zapazili između druge i četvrte godine života. Mnogi izjavljuju da je dete u

početku govorilo čisto, a posle počelo da šuška. Neki dugo nisu ništa neobično primećivali u govoru svoga deteta, a ukoliko su i zapažali kakvu razliku, mislili su da je u pitanju specifična vrsta tepanja, koja će se vremenom izgubiti. Samo je jedna majka dovela ovu manu svoga sina u vezu sa dugom upotrebom cucle, koju ono nije ispuštalo iz usta ni kada je govorilo. Kod neke dece su roditelji vremenom zapažali spontano poboljšanje nekih lateralizovanih glasova, kod drugih nikakvih promena nije bilo ni u starijem uzrastu.

Nema ničeg neobičnog što su roditelji zapažali pojavu lateralizacije tek kada su im deca navršila drugu ili treću godinu života. Fiziološki razvoj glasova, koji su podložni lateralizaciji, upravo i počinje posle druge i treće godine, pa nije nikakvo čudo što se poremećaj nije ranije ispoljio, nego je postao zapažen tek u periodu pojave ovih glasova. Što je njihov prirodni razvoj započinjao ranije, to se i poremećaj ranije ispoljavao.



Lateralizovan izgovor glasa »š«



Pravilan izgovor glasa »š«

Spontana autokorekcija, ukoliko do nje dođe, zasniva se na fonematskoj percepciji, koja deluje korekciono samo do određenog uzrasta dok je njen aktivitet u punoj snazi,<sup>2</sup> pa je razumljivo zašto posle šeste-sedme godine slabi i zatečene izgovorne navike ostaju zauvek nepromenjene.

### Poreklo patološke lateralizacije glasova

Proučavanjem slučajeva iz prakse konstatovali smo da jedna te ista izgovorna pojava može imati različito poreklo, tj. različiti etiološki faktori mogu pružati istu simptomatološku sliku. Ustanovili smo da su izvori lateralizacije glasova sledeći:

1. Znatno brži jezički razvoj od artikulacionog.
2. Specifična redukcija sluha.
3. Nerazvijena fonematska percepcija (i pored normalnog sluha) u periodu fiziološkog glasovnog razvoja.
4. Nerazrađena intervencija i disfunkcija u intervenciji govornih organa.

Ova četiri faktora, svaki za sebe, ili u spoju, utiču na formiranje pogrešne ideomotorne predstave o određenom glasu. Pokušaćemo da objasnimo svaki izvor posebno.

1. Jedan od mogućih razloga nastajanja ovog poremećaja leži u nepravilnoj sinhronizaciji između jezičkog i artikulacionog razvoja. Naime, dok ova dva procesa teku paralelno, ili naizmenično, kroz normalnu periodizaciju smenjivanja, dotle je sve u redu. Ali ako se dogodi, kao što smo našim praćenjem mogli da ustanovimo, da je jezički razvoj znatno brži od artikulacionog, ako dete sa zakasnelim perceptivnim razvojem, a veoma verbalno obdareno, upotrebljava onakve glasove kakve je ono na tom nivou jedino u stanju da primi ili reprodukuje (uzrast između druge i četvrte godine), onda je sigurno da će ih ono kao takve uklopiti u svoj govor bez obzira što su oni pogrešni. Preticanje jezičkog razvoja pomaže bržem razvoju misaono jezičkog procesa i razvija dečju potrebu za verbalnom komunikacijom, ali zapostavlja artikulacione kvalitete glasova. Značenje reči ostaje nepromenjeno i pravilno korišćeno u punom smislu, iako su glasovi koji zaodevaju reč, odnosno od kojih je reč komponovana, u izvesnom smislu oštećeni.

2. Fiziološki ispravan sluh prima sve kvantitativne i kvalitativne osobine glasova. Oštećen sluh te iste glasovne osobine prima izmenjeno. Najčešći tip redukcije sluha je približno linearan, ili descendentan za visoke tonove. Ascendentna redukcija, sa sačuvanim visokim tonovima je znatno ređa. Među izuzetno retke slučajeve dolaze zupčasta oštećenja, gde na celom slušnom polju ima po nekoliko okomitih padova, prošaranih vrlo ostrim usponima. Pravo stanje ovakvog sluha postaje jasno tek kada se mikroskopira, tj. kada se unutar klasičnog trijažnog ispitivanja počne vršiti i ispitivanje unutar oktava (tonalnim audiometrom). Za uska tonska područja prag čujnosti je veoma različit. Pošto se afrikati i frikativi *s*, *z*, *š* i *ž* sastoje od šumova očigledno je da kroz takav sluh neki šumovi bivaju potpuno prigušeni, a drugi nesrazmerno pojačani. Tako se kod deteta formira predstava o jakim, neprijatnim šumovima koji karakterišu glasove. Tip slušnog oštećenja deluje selektivno na izbor šumova stavljajući u prvi plan onu osobinu glasova, koja je pri takvoj filtraciji najupadljivija.

Od lošeg prijema zavisi loš izgovor. Prigušuje se i mogućnost diferenciranja glasova. Razume se da ovakvo specifično oštećenje sluha ima odraza na izgovor, samo ako je predhodilo fiziološkom razvojnom periodu određenih glasova, ili koincidiralo sa glasovnim razvojem. Posle uspostavljanja jednog određenog izgovornog obrasca, nikakvo poboljšanje u fiziološkom stanju sluha, do kojeg eventualno može doći lekarskom intervencijom, nema više toliko uticaja na izgovor kao što je moglo imati tokom formiranja izgovornog mehanizma. S toga su i duga oboljenja uha ili tonzila, ako su u razvojnom periodu kritičnih glasova bila jako ispoljena i dugotrajna, mogla uticati na formiranje pogrešne izgovorne navike, koja ostaje neizmenjena u govoru i onda kada se sa sluhom ili slušnom percepcijom stanje poboljša ili sasvim izmeni.

3. Za formiranje ovog govornog poremećaja izgleda svedeno da li se izmenjeno primanje glasova vrši kroz filter na perifernom slušnom aparatu (kada je oštećen fiziološki sluh) ili se sličan filter nalazi negde centralno, u oblasti, percipiranja fonematskih vrednosti. Razlika je u tome, što se u prvom slučaju radi o merljivoj fizičkoj realnosti zvuka, odnosno intenzitetu tonova, dok se u drugom slučaju izmenjena perceptivna aktivnost ne može audiometrijski dokazivati (ne bar tonalnim audiometrom), što ne znači da nije objektivno dostupna drugim metodama merenja i posmatranja. Da je u pitanju drukčija fonematska predstava o lateralizovanim glasovima, odnosno drukčiji način čuvenja (percipiranja) stiče se dokaz kroz početne korekzione vežbe i izjave odraslih pacijenata »da su normalni glasovi, koji su im pre-

dočeni kao model, koji treba da postignu, sasvim drukčiji od onih kakve su oni u svojoj svesti formirali«. Posebno je pitanje koliko je kome pacijentu potrebno vremena i akustičkih vežbi da dođe do uviđanja: da se normalan i lateralizovan glas razlikuju, da ih identifikuje u grupi normalnih glasova i da stvori trajnu fonematsku predstavu o određenom glasu. Očekujemo da će nam fonetska i fonološka audiometrija, koju počinjemo da primenjujemo i kod dece sa govornim poremećajima, dati merljive dokaze i za ovu inače očiglednu činjenicu.

4. Četvrti izvor lateralizacije su motorne smetnje govornih organa, koje su u mlađim godinama mogle biti znatno više izražene. Pod motornim smetnjama govornih organa podrazumevamo prvenstveno nesposobnost jezika da vrši fine i razrađene pokrete, naročito one koji su osnova za artikulaciju. Deca sa ozbiljnim neurološkim nalazom u predelu govornih organa, sa nedovoljnom inervacijom usana, obraza, jezika, mekog nepca i ždrela, sa smetnjama koje su često praćene sijalorejom ili salivacijom kao i drugim neurološkim znacima, distorzovali su glasove na različite načine među kojima je pojava lateralizacije bila često zastupljena.

Možda bismo sa manje sigurnosti mogli da govorimo o ovom poremećaju da nismo bili svedoci njegovog nastajanja i usvajanja od strane deteta. Deca koja su nam dovedena od 5—6 godina starosti, koja su mogla da izgovaraju samo dve do tri reči, a razumevala govor, koja nisu mogla da izgovaraju po dvadeset pa i više glasova, a i ono što su izgovarala bilo je distorzovano, dolaskom na terapiju razvijala su postepeno govor pod uticajem naših govornih vežbi. Ta deca su posle godinu dve dana razvila izvesan rečnik i počinjala da govore. Prilikom vežbanja se dogodilo da dete upotrebi reč, čija glasovna kompozicija nije bila strogo kontrolisana, tj. u kojoj su se nalazili glasovi koje dete još nije vežbalo. Pošto je postojala potreba da im se razvije jezik (govor u lingvističkom pogledu) nije se mogla izbeći upotreba nekih glasova koje dete još nije učilo, naročito ako su se oni nalazili u rečima koje su označavale njihova imena ili njihove svakodnevne potrebe.

U nastojanju samoga deteta da ponovi reč koja se od njega traži, ono je pokušavalo da dâ najadekvatniji izgovor nekog određenog glasa na primer glasa š. Rudimentirani artikulacioni pokreti jezika pritisnuti na dno ili uz bok usne duplje propuštali su vazдушnu struju frikativa ili afrikata — bočno i ostavljali dete u uverenju da je sa svojim izgovorom uspelo. U logopedskoj praksi se često događa da dete ne zna da usmeri vazдушnu struju sredinom žljeba, već mu upravo dok se izazivaju glasovi sa šumnim spektrom na primer š vazдушna struja skrene u stranu. Kada dete slučajno otkrije ovako pogrešan put, znamo koliko je potrebno samokontrole i svesnog nastojanja i od strane pacijenta i od strane logopeda da se taj pogrešan pravac vazdušne struje ne ustali. Deca čiji mentalni nivo često ne dopušta takvu samokontrolu i korekciju, obično ostaju pri istom smeru vazdušne struje, čiji su pravac prvi put otkrili. Ubrzo ih možemo čuti da sve glasove slične glasu š počinju da lateralizuju i time za sebe našli neki približan izgovor. Premda logoped nastoji da usmeri pravac vazdušnoj struji deca nastavljaju da izgovaraju ove glasove onako kako im je najlakše. Kod odraslije dece i dece boljih intelektualnih sposobnosti moguće je taj pogrešan proces zaustaviti na samom početku. Kod dece sa neurološkim smetnjama od »slučaja« i metodoloških omaški nastaje nov vid izgovornog poremećaja — lateralizacija. Majke obično konstatuju: Dosada je govorio manje, ali čistije, sada govori više, ali šuška«.

Nije isključeno, pošto su ovde u pitanju deca sa težim oštećenjem govora, gde pored lateralizacije postoje i drugi oblici dislalija i jezičkih poremećaja, da je pored nedovoljnih inervacionih pokreta govornih organa kod njih zahvaćeno i perceptivno područje i da je njihovom slučajnom izgovoru, tokom čitavog njihovog života, u predlingvističkom periodu, predhodilo izmenjeno akumuliranje akustičkih utisaka i već tada formiralo pogrešnu fonematsku predstavu. Ovo »slučajno« otkrivanje puta za frikciju i afrikciju možda i nije sasvim slučajno. Ono je latentno sazrevalo u podsvesti deteta i verovatno nije ni moglo da se drukčije ispolji. U svakom slučaju otežana inervacija pokreta jezika ostaje i dalje, i ukoliko je poremećaj teži, utoliko se čvršće izgradi sopstveni mehanizam na bazi pogrešnog perceptivno-motornog sistema.

Nema sumnje da su u većini slučajeva organski faktori prouzrokovali lateralizacije glasova. Za njenu simptomatološku sliku je topografsko utvrđivanje lezije od manjeg značaja, ali je približno određivanje lezije neophodno radi metodološkog pristupa, jer se drukčije pristupa tretiranju slučajeva sa motornim, a drukčije sa perceptivnim smetnjama. Činjenica je da između čisto šumnih glasova kao što su afrikati i navedeni frikativi i oštećenja u perceptivno-motornom sistemu postoji inkompatibilnost koja se manifestuje u vidu lateralizacije. Mnoge konstatacije rečene za lateralizaciju odnose se na većinu dislalija, tj. artikulacione poremećaje uopšte.

#### LITERATURA

1. Anderson A. Virginia: Improving the Child's Speech — New York, Oxford University Press, 1953.
2. Fry D. B. Ph. D.: The Phonemic Sistem in Children's Speech Disorders of Communication — E. S. Livingstone LTD, Edinburgh, London, 1968.
3. Kostić, Đ., Vladisavljević S., Blagojević D.: Test za analitičku ocenu artikulacije — Govor i jezik kod lica oštećena sluhom, Bilten. Institut za eksperimentalnu fonetiku i patologiju govora, Beograd, 1966.
4. Levinoi R. E.: Nedostatki reči u učašihsja — Prosvešćenije, Moskva, 1965.
5. Mehanizmi rečebrazovanja i vosprijatija složenih zvukov — Akademija nauka SSSR, Moskva, Leningrad, 1966.
6. Modeli vosprijatija reči — XVIII Meždunarodni psihologičeski kongres, Moskva, 1966.
7. Muriel E. Morley, J. Fox: Disorders of Artikulation: Theory and Therapy — Disorders of Communnication, E., S. Livingstone LTD. Edinburg and London, 1969.
8. Riper Van Charls and John V. Iewin: Voice and Articulation — Englewood Cliffs, Prentice Hall Inc., N. Y. 1961.
9. Travis L. E. Handbook of Speech Pathology — Appleton — Century — Crofts, New York, 1956.
10. Vasić Smiljka: Razvitak artikulacije kod dece na uzrastu od tri do devet godina, Doktorska disertacija, Beograd, 1964.
11. Vladisavljević Spasenja: Stanje glasova između druge i treće godine života — Institut za eksperimentalnu fonetiku i patologiju govora, Beograd, 1965.
12. Vladisavljević Spasenija: Vrsta i uzorci adiskriminacije afrikata — Specijalna škola, Beograd, 1966. (Iz doktorske disertacije)
13. Witkin, H. A.: The Nature and Importance of Individual Differences in Perception, 1949a.

## Summary

### PATHOLOGICAL PHONETICS Lateralization of Speech Sounds

One type of articulation disorders is lateralization of speech sound which comprises predominately affricates and some fricatives like: s, z, and ʒ. Their articulation and acoustic features based on palatographic and spectrographic analyses are discussed and compared with normal speech sounds.

The importance of the role of phoneme perception in the period of formation of these speech sounds is stressed and the children with the same distortion are grouped according to etiological factors to show that the same symptomatology has different causes and therefore should be treated differently during the corrective proceeding.

Dr Spasenija Vladislavljević  
naučni saradnik  
Instituta za eksperimentalnu  
fonetiku i patologiju govora,  
Beograd