

Dr Ljubomir M. Savić — Beograd

MALFORMACIJE GORNJE VILICE KOD GLUVONEMIH I NJIHOV UTICAJ NA PRAVILNOST ARTIKULACIJE

Namernu aktivnost pojedinih delova rezonatora, a posebno faringsa i usta, u cilju proizvođenja glasova nazivamo artikulacijom. Njenim proučavanjem bavili su se još u XV veku, uglavnom zbog obuke govora gluvonemih. Još tada se došlo do saznanja da pravilan izgovor, između ostalog, zavisi i od zdravih artikulacionih organa (vilica, nepaca, jezika, zuba, pravilnih rezonantskih duplja i dr.). Kod gluvonemih, nemih, mucavih, tepavih i drugih logopata, primećeno je da pored ostalog prepreku pravilnog govora čini i malformacija kojeg od gore pobrajanih faktora, a naročito nepravilnosti gornje vilice.

Kauzalna povezanost jasnoće artikulacije i govornih organa poznata je već odavno. Leonardo da Vinči je »potanko opisao upliv deformiteta čeljusti na govor« (Dr. A. Šercer — Otolaringologija I, Zagreb 1951, str. 29. ili Pancocelli Galzia — Leonardo als Phonetiker — Hamburg 1943. Nešto kasnijeg datuma nalazimo sličan podatak kod dubrovačkog lekara Amata Luzitanca (1511—1568 u Dubrovniku od 1557—1568) koji kaže da defekt nepaca stvara rđav govor, pa je ovaj za svog pacijenta »udesio kod zlatara protezu od zlata, te je bolesnik elegantno govorio« (Dr. Risto Jeremić i Dr. Joržo Tadić — Prilozi za istoriju zdravstvene kulture starog Dubrovnika, Knj. II str. 95 — Beograd 1939). Daleko bi nas odvelo, ako bismo nabrajali niz ovakvih i sličnih podataka za koje zna istorija laringologije.

Iz kompleksa pitanja korelativnog uticaja malformacije gornje vilice na pravilnost artikulacije obradimo samo pojavne forme tog uticaja na govor kod gluvonemih. Ovo činimo zbog toga što je kod gluvonemih isključena akustična komponenta u artikulaciji, te nam anatomsko fiziološka baza ostaje dominantna, i na njoj možemo da pratimo uticaj malformacije na boju glasa i mesto tvorbe glasa.

Mada se često misli da nije tako veliki broj malformacija vilica, nepaca i zuba kod gluvonemih, ipak se taj momenat nikada ne prenebregava, već se u svima surdopedagogijama pominje kao jedan od preduslova za čistoću i jasnost govora gluvonemih lica. Tako npr. u našem prvom udžbeniku za artikulaciju se kaže da su »normalni govorni organi uslov za dobar govor« (Radivoj Popović — Artikulaciona nastava u zavodima za gluvoneme — Srem. Mitrovica 1892, str. 9). Slično se nalazi u knjizi Gogijeva: Kako se gluvonemi uče govoru: »Više od tri četvrtine glasova artikulisanog govora zavisi od celine nepaca« (L. Goguillot — Comment on fait parler les Sourds Muets? — Paris 1889, str. 45). I najnoviji radovi iz ove oblasti ističu važnost gornje vilice i njenog oblika u artikulaciji. Tako, na primer, u knjizi Marcelle Charpentier — Cet enfant sera comme les autres: il entendra, il parlera — Paris, 1956. piše »Poznato nam je takođe da je i najmanja razlika u visini nepaca (2 mm) dovoljna da izazove značajnu akustičku razliku (G-đa Kajzer — Amsterdam); zubi, nosne duplje, grkljan, grlo, grudni koš, sve to utiče na celinu akustičkih uzoraka govora« (str. 54).

U želji da ustanovimo koliki je procenat devijacije u odnosu na normalna nepca, preduzeli smo ispitivanja formacije gornje vilice kod 330 gluvonemih učenika, oba pola, od 7 do 20 godina, a u domovima za gluvonemu decu u Zemunu i Svetu-

zarevu školske 1953/4. godine i došli smo do sledećih rezultata koje ovde objavljujemo:

1. ima raznih vrsta deformiteta kako gornje vilice tako i nepaca
2. sagitalni odnos vilica takođe je poremećen i
3. deformiteti zuba ometaju pravilnu artikulaciju.

U našem ispitivanju procenat ovakvih slučajeva iznosi 10% te nam ta činjenica nalaže da se na njoj duže zadržimo.

OPIS RADA

Ispitali smo malformacije vilica, nepaca i deformitete zuba. Držali smo se Angleove sistematike, (Angle: Die Okklusionanomalien der Zähne, H. Meuser, 1913, citirano prema Bocaku) tj. kriterija sagitalnog odnošaja donje vilice prema gornjoj, jer su ove u direktnoj zavisnosti od postavljene koncepcije. U ispitivanju zadržali smo se uglavnom na morfološkoj strani, dok u etiologiju deformiteta i maksilofacijalnu problematiku nismo se upuštali, pošto ne spada u domen defektologije.

Pregledali smo 330 učenika u školama za gluvoneme u Zemunu i Svetozarevu. Od ovoga broja bilo je 204 muškaraca i 126 devojčica. Starosna granica ispitanika se kretala u varijacionoj širini od 7 do 20 godina. Od ukupnog broja ispitanih slučajeva bilo je 94 sa izvesnim deformitetom i to u 67 slučajeva kod muškaraca, a u 27 kod devojčica.

REZULTATI ISPITIVANJA

I Nepravilne formacije

a) nepaca

	učestalost
visoko	47
široko	30
gotsko	2
kupolasto	2

b) vilica

kompresije: simetrična	10
asimetrična	12

Svega ispitanih slučajeva 103, što prema ukupnom broju iznosi 31,2%

c) zuba (morfološki nalaz)

	učestalost
reckasti	20
stepenasti	9
Hačinsonovi	3
atrofije	9

Svega 41 slučaj što prema ukupnom broju iznosi 12,4%

d) zuba (prema položaju)

	učestalost
bukpozicija	8
rotacioni položaj	1
dijastema	6

e) odnošaj vilica (sagitalni)

	učestalost
otvoreni zagrižaj	3
unakrsni	2
protruzija	20
meziokluzija	14
retruzija	11

Malformacije gornje vilice kod gluvo-nemih i njihov uticaj na pravilnost artikulacije

Svega 65 slučajeva, što prema ukupnom broju ispitanika iznosi 19,7%

Radi egzaktnijeg merenja, od ukupnog broja pregledane dece (330) izradili smo 33 preparata — palatograma, i to one dece koja su imala malformacije gornje vilice, tj. 10% ispitanika. Otiske smo uzimali u stentu, a palatograme radili od voska.

Merenjem otisaka mikrometrom po međusekutičnom šavu (sutura interinsiva), uzdužnom grebenu (sutura palatina mediana), po poprešnom šavu (sutura palatina transversa), i visini nepaca, koju smo podelili na apsolutnu i relativnu (tj. visina nepaca sa zubima i bez zuba) došli smo do sledećih rezultata:

1. Veličina gornje vilice ne zavisi od godina starosti, a ukoliko i postoji, njen uticaj na indeks devijacije je vrlo mali.

2. Česta je asimetričnost lateralnih delova gornje vilice i nepčanih kostiju. Upadljiva je duža desna strana.

3. Medijalni greben u nekim slučajevima nije normalan, prav, već dobija izgled slova S.

4. Visina nepaca je različita i u morfološkom pogledu prelazi sve stupnjeve od sasvim plitkih do gotskih.

5. Lokalizacija maksimalne visine nepaca nije fiksirana, već se kreće iz apikalne oblasti do transverzalne brazde.

6. Zapremina gornje vilice je nejednaka.

Svi ovi nalazi zahtevaju temeljnu sistematiku i deskripciju što ćemo u daljem i pokušati. Sa druge strane, od kolike su važnosti ovi deformiteti za artikulaciju videćemo prema postavljenoj koncepciji u trećem delu rada.

Fiksacione tačke i linije bile su nam, pored šavova, još i sredine očnjaka i zadnjih kutnjaka, tako da smo dobili orijentacione linije na osnovu kojih smo izvodili naše rezultate. Njihova sistematizacija u tablicama dala nam je materijalnu osnovu za napred navedene zaključke.

Međusekutični šav (sutura interinsiva)

mm.	učestalost	var. širina	mm.	učestalost	var. širina
31,7	1		25,8	1	
5	1		6	1	
4	1	3	5	3	
29,6	1	1	4	1	
28,5	2		0	2	8
3	1		24,9	2	
0	1	4	8	1	
27,8	1		0	1	4
6	1		23,8	1	
0	2	4	7	1	
26,5	1		6	1	
4	1		5	2	
0	1	3	2	1	6

Uzdužna brazda (Sutura palatina mediana)

mm.	učestalost	var. širina	mm.	učestalost	var. širina
51,3	1	1	42,8	2	
49,2	1	1	6	2	
48,4	1		5	1	
2	1	2	3	2	2
46,0	1	1	41,8	2	
45,5	1	1	6	2	
44,9	1		3	1	5
5	1		40,6	1	
4	2	4	0	1	2
43,7	1		39,5	1	
0	1	2	1	2	3
			38,1	1	
			3	2	3
			37,9	1	1

Transverzalna brazda (Sutura palatina transversa)

mm.	učest.	var. šir.	mm.	učest.	var. šir.	mm.	učest.	var. šir.
49,2	1	1	39,4	2		35,4	1	
46,8	1	1	3	1	3	2	2	
44,4	1		38,7	1		0	1	3
0	3	4	2	1		34,9	1	3
42,5	1		0	1	3	33,8	1	1
3	1		37,9	1		24,2	1	1
2	1	3	4	1				
41,7	1		3	1	3			
3	1		36,9	1				
2	1		8	1				
1	1	4	0	1	3			
40,5	1	1						

Visina nepaca

relativna		apsolutna		razlika	
mm.	učestalost	mm.	učestalost	mm.	učestalost
22	1	16,5	1	10,0	1
21	1	15,5	1	8,2	1
20,3	1	4	1	1	1
19,8	1	3	1	7,1	2
3	1	0	1	6,6	1
1	1	14,8	1	3	1

Malformacije gornje vilice kod gluvo-nemih i njihov uticaj na pravilnost artikulacije

0	1	13,9	1	5,8	1
18,8	1	8	1	5	2
5	1	5	1	2	2
3	1	1	1	1	3
2	1	0	2	4,7	1
17,8	2	12,8	1	5	1
7	1	6	1	3	1
6	1	3	1	2	2
4	1	1	2	1	1
3	1	0	1	3,9	1
16,9	1	11,8	2	8	1
8	1	7	2	7	2
7	2	6	1	3	1
3	3	4	2	2	1
15,6	2	2	1	2,7	1
3	1	1	2	6	1
1	1	10,3	1	5	1
14,8	1	9,9	1	1,9	1
7	1	8	2	8	1
6	1	7	1	5	1
11,5	1				
11,8	1				

Zapremina gornje vilice u ccm³

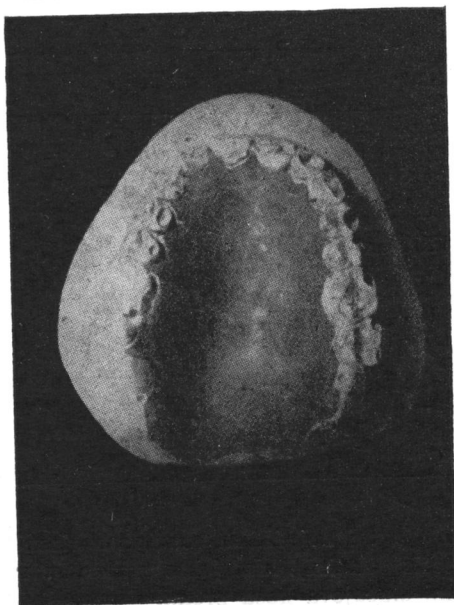
ccm ⁴	učestalost	ccm ³	učestalost
19	1	12	1
18,5	2	11,5	2
0	1	11	3
17	2	10,5	1
16	1	0	2
15,5	1	9,5	2
0	2	0	1
14	3	8	1
13,5	2	7,5	1
0	2	0	2

Asimetričnost lateralnih strana vilice uslovljava i nejednaku veličinu horizontalnih nepčanih pločica (lamina horisontalis ossis palatini). Medijalna brazda koja je u čestim slučajevima iskrivljena, a u većini slučajeva kosa prema desno, deli transversalnu brazdu na nejednake delove. Tu asimetričnost pokazuje sledeća tablica:

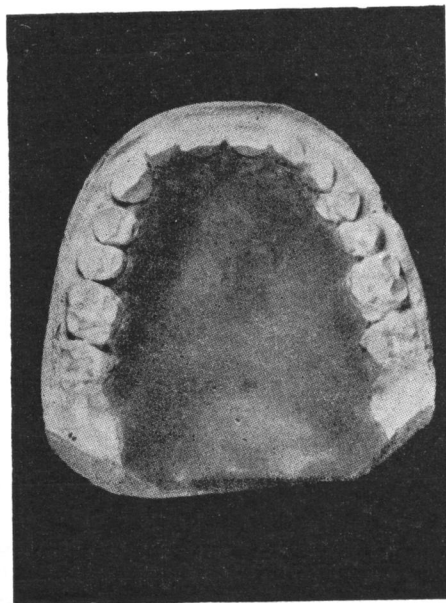
dextra	sinistra
mm	mm
18,0	21,8
5	24,6
21,0	19,1
3	22,8
7	24,4
22,1	19,8
23,0	24,4
8	28,0
24,6	21,8

Analizom prednjih tabela dolazimo do sledećih zaključaka:

1. Da se veličina nepaca kreće u dužini od 51,3 mm do 37,9 mm, dok se srednja prosečna dužina kreće u varijacionoj širini između 42 i 41 mm u 12 slučajeva, tj. 2,75% od ukupnog broja ispitanih učenika. Da se širina vilica u apikalnom delu kreće od 31,7 mm do 23,2 mm dok je srednja prosečna širina među očnjacima u varijacionoj širini od 25,8 mm do 23,2 mm u 18 slučajeva, tj. 1,83%. Da se širina nepaca u velarnoj oblasti kreće od 49,2 mm do 24,2 mm dok se najveća varijaciona širina proteže od 44,4 mm do 35 mm u 27 slučajeva, tj. 1,22%. Iz ovoga izlazi da postoje individualne razlike u veličini gornje vilice sa nepsima i da su one vezane za opštu fizičku konstituciju deteta. Upoređujući godine starosti dece sa indeksom veličine vilice, vidimo da ovde ne igraju gotovo nikakvu ulogu godine, već na istu utiče konfiguracija tipa celokupne lobanje, tj. zavisi od toga da li glava deteta pripada dolihomorfnom (dolihocefalnom) ili brahimorfnom (brahicefalnom) tipu. (Sl. 1, 2, 3)



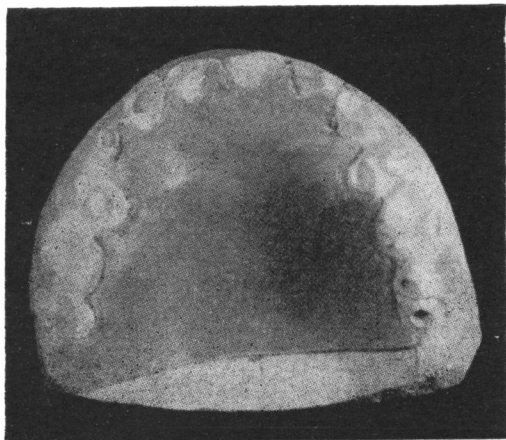
Sl. 1.



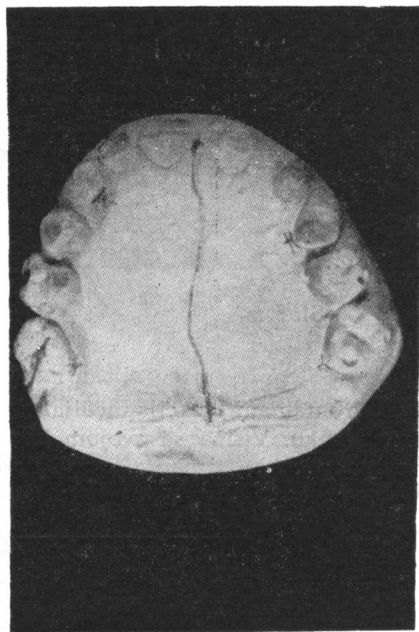
Sl. 2.

Malformacije gornje vilice kod gluvo-nemih i njihov uticaj na pravilnost artikulacije

2. U normalnim slučajevima medijalna brazda deli transversalni nabor na dva jednaka dela. Kada naše preparate posmatramo sa bazalne projekcije, videćemo asimetričnost jedne od lateralnih strana vilice što ima za posledicu stvaranje ne-jednakih veličina lamina, a ove uslovljavaju u većini slučajeva iskrivljenje medi-jalne brazde. Vidi sl. broj 4)



Sl. 3.



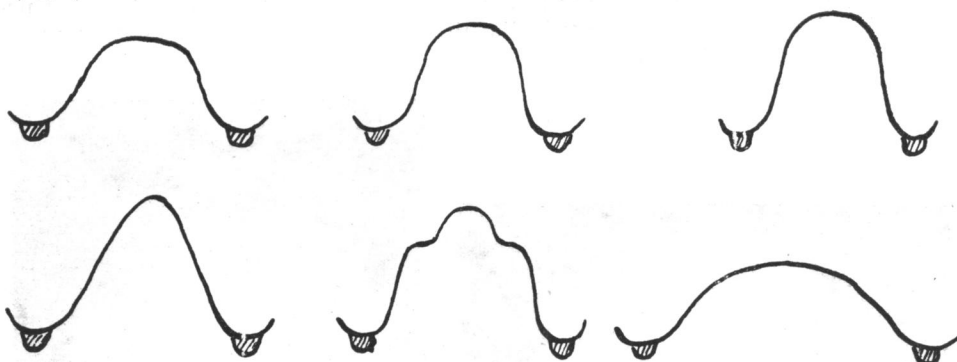
Sl. 4.

U našem ispitivanju od 33 slučaja 12 imaju nejednake lamine. Razlika se kreće od 6,1 mm do 1,1 mm. U devet slučajeva desna polovina je veća od leve sa minimalnom diferencijom od 1,4 mm a maksimalnom od 6,1 mm. U sva tri slučaja asimetričnosti, leva polovina bila je veća od desne, sa najmanjom razlikom od 1,1 mm dok je najveća bila 2,8 mm. U ostalim slučajevima (21 na broju) medijalna brazda je delila transversalu po apsolutnoj polovini.

3. Ako posmatramo preparate u sagitalnom i medijalnom preseku, susrećemo se sa novim elementom — visinom. U našem ispitivanju mi smo uzeli dve visine: apsolutnu i relativnu (Vidi tablicu).

(Maksimalna apsolutna visina naših ispitivanih slučajeva bila je 16,5 mm., dok je minimalna bila 9,7 mm. Međutim, maksimalna relativna visina je bila 22 mm, a minimalna 11,8 mm. Ali kako je krunica zuba često atrofirana i deformisana, to ćemo imati i različitu veličinu razlike između pomenutih dveju visina. Ona se kreće od 10 mm do 1,5 mm. Za prosečnu apsolutnu visinu možemo uzeti da se kreće u varijacionoj širini od 13,9 mm do 12 mm što u našem ispitivanju broji 10 slučajeva tj. trećina celokupnog broja uzetih preparata. Ako pomenute preparate posmatramo u

sagitalnoj ravni, naći ćemo razne oblike krivih linija koje se kreću približno od luka do kose linije. Međutim, najčešći pojavni oblik je približan krugu.) (sl. 5, 6, 7, a, b, c).

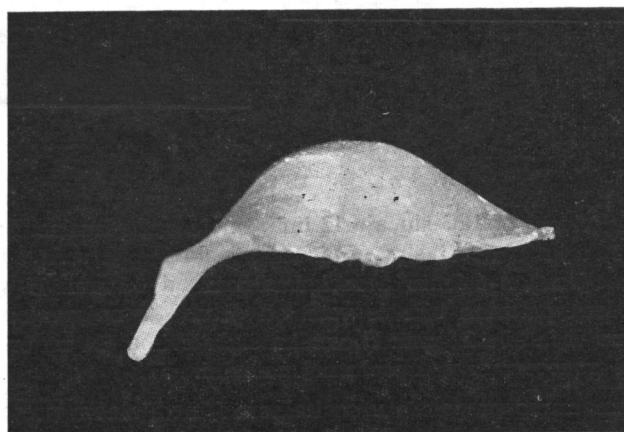


Sl. 5. a

Sl. 6. b

Sl. 7. c

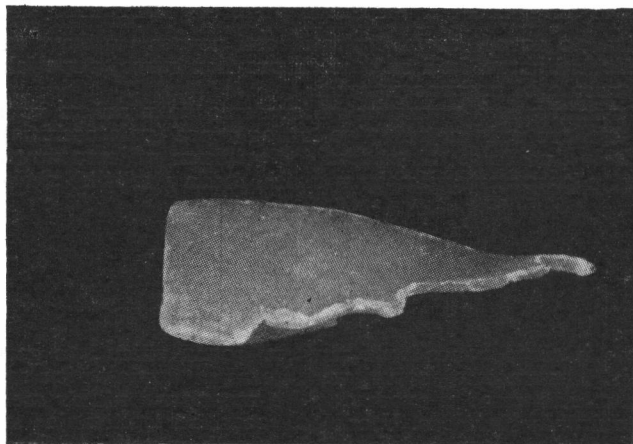
Frontalna projekcija medijalnog preseka pomenutih preparata daje nam sasvim drugu sliku. Visina sa svojom komponentom širinom daje nam klasične forme nepca: visoko i široko, visoko i usko, kupolasto, gotsko i splošteno nepce (sl. 8, 9, 10.)



Sl. 8.

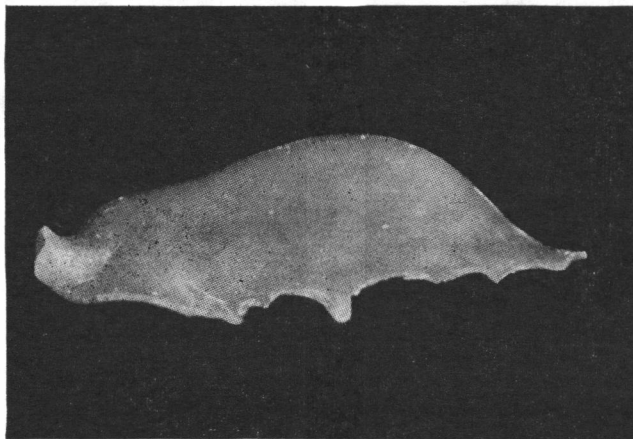
Najzad u prethodnim razmatranjima napomenuli smo da lokalizacija maksimalne visine nije uvek fiksirana na istom mestu, već se kreće iz apikalne oblasti sve do početka mekog nepca tj. do sutura palatina transverza (sl. 11).

4. Nepca predstavljaju nepravilnu sfernu površinu. Ona se kreće od 19,1 ccm² što je zavisilo od prethodna tri elementa koja smo opisali.



Sl. 9.

Uzroke ovakvih pojava formi nepravilnih formacija gornje vilice ne znamo, jer slučajeve nismo etiološki spitali, što i nije cilj defektoloških istraživanja, ali pretpostavljamo da su posredi bili sledeći uzroci:



Sl. 10.



Sl. 11.

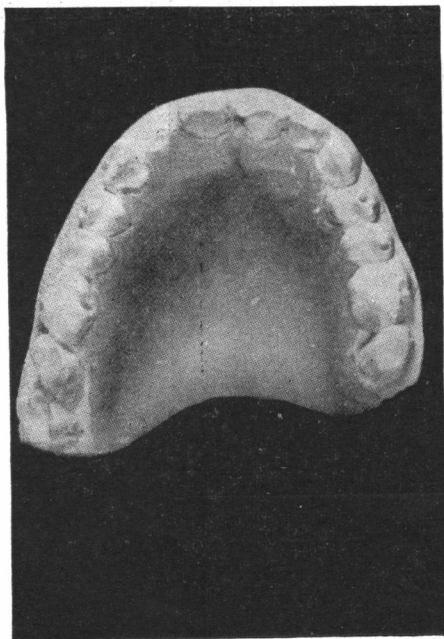
a) nepravilno srašćivanje u fenalnom dobu, b) nepotpuna kalcifikacija kao posledica rahitisa što dovodi do hiperplastičnosti nepaca i njihove neotpornosti na pritisak i c) endogeni uzroci koji su ometali pravilan razvoj pupoljaka. Svaki pojedinačni slučaj trebalo bi posebno istražiti.

Na kraju, smatramo za potrebno da iznesemo da u našem ispitivanju nismo imali slučajeve urođene uzdužne pukotine tvrdog nepca (palatoschisis) ili popularno zvano »vrčje ždrelo«, pošto se takva deca još prilikom prijema upućuju najpre na plastičnu hirurgiju pa potom primaju u školu, mada i takvih slučajeva ima kod gluvonemih.

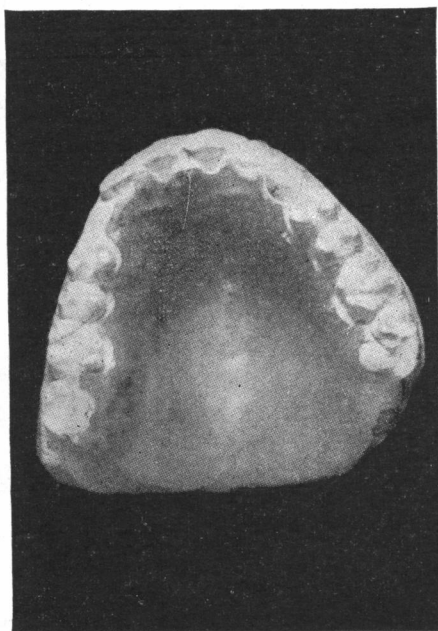
II deo

Sve do sada izloženo odnosilo se samo na jednu vilicu i to gornju. Međutim, kao usnu duplju (cavum oris) sačinjavaju gornja i donja vilica sa ostalim rezonantskim dupljama, to ćemo u ovom odeljku razmatrati njihov međusobni odnos u svih 330 opserviranih slučajeva. U odeljku »rezultati ispitivanja« smo objavili da smo našli u 65 učenika izvesne deformitete raznih razreda Angleove sistematike. Procentualno taj broj iznosi 19,7% ukupnog broja ispitanika.

Posmatrali smo kako zubi okludiraju sa svojim antagonistima i kakav je položaj pojedinog ili pojedinih zuba u gornjem ili donjem zubnom luku. Konstatovali smo gotovo sve slučajeve iz sva četiri razreda sistematike po Angle-u.



Sl. 12.

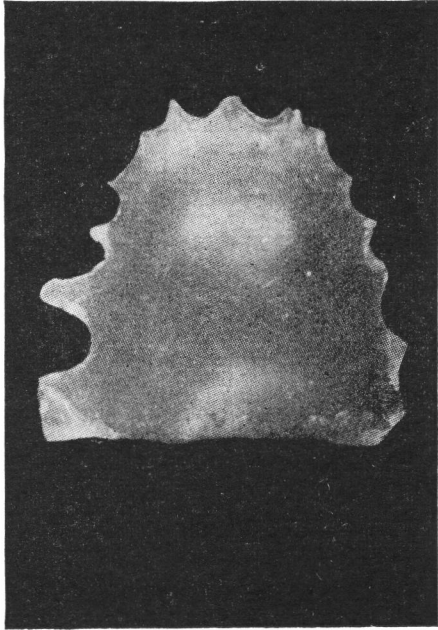


Sl. 13.

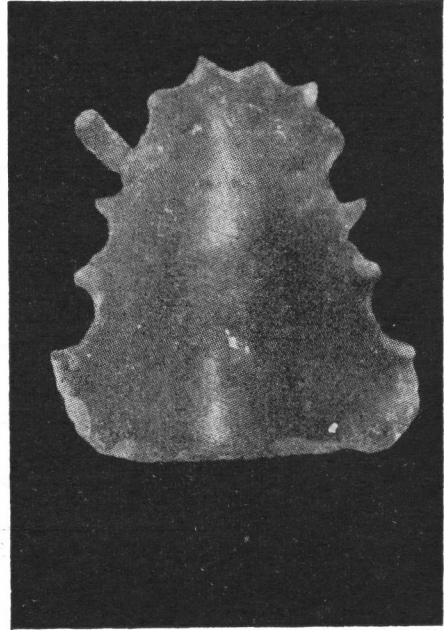
Na prvom mestu treba pomenuti prekobrojni zub (anodontia), koji se može nalaziti i u gornjoj i u donjoj vilici. Tamo gde se nalazi dolazi do produženja vilice u veličini prekobrojnog zuba te dolazi do asimetrije lateralnih delova vilice (sl. 12 i 13). U našem ispitivanju ova se pojava javila u 3% slučajeva. Kao posledica javlja

Malformacije gornje vilice kod gluvo-nemih i njihov uticaj na pravilnost artikulacije

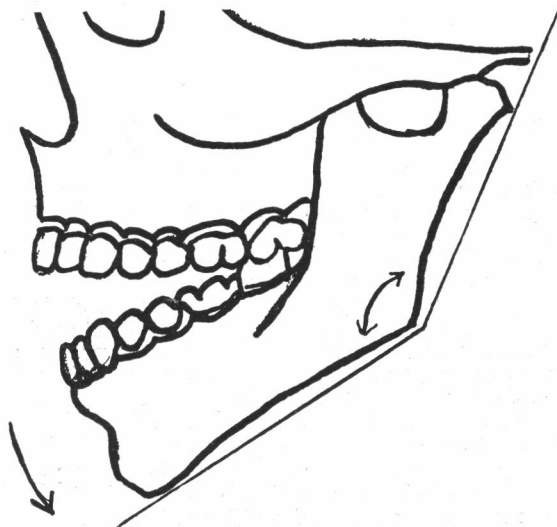
se, mada ne uvek, buko pozicija. U našem ispitivanju smo našli 8 slučajeva, tj. 2,4%. Ona se meša sa infrapozicijom zuba i to u gotovo svim slučajevima samo kod sekutića, sem u nekoliko slučajeva kod očnjaka. U takvim slučajevima palatogrami imaju izgled kao na sl. 14 i 15. Češći pojavni oblik je protruzija gornje vilice. Primarno



Sl. 14.



Sl. 15.



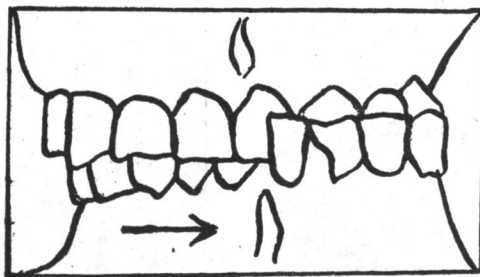
Sl. 16.

je bila stešnjena gornja vilica u oblasti lateralnih zuba, što je uslovalo da su se sekutići zbog nedostatka prostora za razvoj potisli napred. Kao konsekvencija, formirana je protruzija gornjih sekutića. Oni duboko poklapaju svoje donje antagoniste ili stoje daleko preko njih, tj. često strče ispod usana, te daju karakteristični profil lica sa ispupčenom usnom.

Među ispitanim učenicima smo našli i 3 slučaja otvorenog zagrižaja i to u većini slučajeva kod muške dece. U sva tri slučaja radilo se o transformaciji mandibularnog ugla iz pravog u tup, što je dalo za posledicu okluziju samo zadnjih kutnjaka, dok je među sekutićima ostao prolaz (sl. 16).

Našli smo i dva slučaja unakrsnog zagrižaja, i to oba na desnoj strani. Dok je na levoj strani bila meziokluzija, dotle je sa desne strane bila neutrokluzija (sl. broj 17).

Najzad, našli smo i nekoliko slučajeva dijasteme, i to kod ženske dece češće nego kod muškaraca. Takođe je bio i čest slučaj rotacionog položaja jednog ili više zuba.



Sl. 17.

Pretpostavljamo da su svi ovi slučajevi malpozicije posledica atavizma zasnovana na filogenetskoj redukciji, ili pak skleroze kostiju koja je stvorila njihovu hipoplastičnost uzrokovanu pritiskom mišića lica, u prvom redu triangularisa i drugih, što bi za svaki konkretan slučaj trebalo posebno utvrditi.

III deo

Uloga usne duplje je odlučujuća za formiranje glasova, elemenata govorne simbole u jeziku. To je prostor u kome se kombinovanjem pokreta govornih organa u užem smislu postiže diferencirane artikulacije. Prema tome, anatomsko-fiziološka normalnost pojedinih govornih organa čini osnovni uslov govora uopšte. U tome pravcu struktura usne duplje vrlo je značajna i u slučajevima izrazite deformacije motorične se vrednosti ne mogu uskladiti sa akustičkim (Dr. Miliwoje Pavlović — Osnovne psihofiziologije i psihopatologije govora — Beograd 1956, str. 77). Prema tome, ako je svaki glas našega grla rezultanta napetosti koordinirane akcije glasiljki i subglotičnog pritiska ekspiracionog zraka, onda usta služe kao rezonator sličan Helmholtzovoj šupljoj kugli, s tim, što mekani zidovi usta prigušuju snagu tonova. Ton rezonatora je viši, ukoliko je manji njegov šuplji prostor; i niži, ukoliko se on povećava. U ustima to se postiže otvorom usta i položajem jezika za svaki izgovoreni glas (Dr. A. Šercer — op. cit. str. 440, 442). Na veličinu kontakta između jezika i nebaca utiče znatno i dubina nebaca. Kod ljudi sa dubokim nepcima biće površina dodira pod inače istim uslovima manja nego kod ljudi sa plitkim nepcima. Naročito su u tom pravcu važni alveoli (Dr. Branko Miletić — Izgovor srpskohrvatskih glasova — srpski dijalektološki zbornik knj. V. — Beograd 1933. str. 19).

Napred navedene nepravilne formacije vilica utiču na boju glasa te imaju odraz i na čistoću, jasnost i razumljivost govora uopšte, te spoljne materijalne strane

jezika. »Reči svakog jezika koje se nalaze u istoj funkciji, moraju se između sebe na izvestan način razlikovati, da bi mogli vršiti svoju diferencijalnu namenu. Izrazom na izvestan način, ja obuhvatam sve diferencijalne momente reči: način izgovora, akcentsku i intonacijsku razliku, tonški odnos pojedinih glasova u rečima, i različne veze sa drugim rečima, naravno, pored različne same fonetske strane njihove. Prema tome, kada se reči u istim jezičkim prilikama glasovno izjednače, one postaju nesposobne da vrše svoju službu. (Dr. Aleksandar Belić — O jezičkoj prirodi i jezičkom razvitku — Beograd 1958, str. 282). Otuda i proizlazi da je govor gluvonemih često i nerazumljiv za ljude koji ga prvi put čuju. Otuda deca sa takvom organskom anomalijom i spadaju u teže slučajeve za obučavanje.

Uticaj napred navedenih deformiteta nije presudan za artikulaciju vokala, ali je znatno izraženiji na artikulaciju konsonanata, pošto njihova jasnoća zavisi pretežno od mesta tvorbe, a što je uslovljeno anatomsko-fiziološkim deformitetom gornje vilice na kojoj se 3/4 konsonanata stvara. Prilikom percepcije govora moramo eliminisati ličnu boju glasa i koncentrisati pažnju na foničnu stranu koja je uslovljena određenim tonskim područjem glasa a boja za svaki glas proizvod je pravilnosti ili nepravilnosti artikulacionih organa kojima je stvoren. Ukoliko su oni nepravilniji, dobija se i nerazumljiviji izgovor koji se povećava recipročnom veličinom deformiteta.

Najzad, razumljivo je da pravilnost artikulacije zahteva i druge uslove kao: normalnu pokretljivost jezika i donje vilice, dovoljnu jačinu ekspiracione struje i dr.

Ako sada pogledamo kako se formiraju glasovi na deformitetima koje smo napred opisali, videćemo da se dijastema, bukopozicija, rotacioni položaj, protruzija, meziokluzija, retruzija, kompresije, otvoreni zagrižaj i unakrsni zagrižaj nalaze u području alveola gdje se gradi većina suglasnika: labiodentali, dentali, alveolari, palati. Upotrebnost vrednost pak ovih glasova u govoru je vrlo velika. Prema dru Tomi Maretiću na 10.000 glasova T se javlja u 4,00% slučajevi, D u 4,28%, S u 4,64%, N u 4,67% itd., dok je maksimalna upotrebnost glasa E u 10,99%. Znači da nam je govorni poremećaj vrlo čest, gotovo na svakom petom glasu, što otežava razumljivost govora i artikulaciono sporazumevanje gluvih i drugih logopata sa svojom govornom sredinom.

Ako načinimo komparaciju (palatografsku ili akustičku, mada bi spektrografska bila najegzaktnija) dentalnih ili alveolarnih glasova kod čoveka normalnih govornih organa i primenimo je na koji od prednjih slučajeva malformacije, videćemo da baš zbog tih deformiteta ne može doći do čistog izgovora, već će u govoru stalno biti izvesnih prizvuka. U slučajevima palatopozicije, bukopozicije, rotacionog položaja, protruzije ili pak neutrokluzije imamo pomeranje jezika napred, čime se povećava rezonantska duplja a time i remeti tonsko područje. Nemamo oštre prepreke za prostrujne glasove pa se i dobija prizvuk S — Š. Naprotiv, u slučajevima kompresije jezik se zadržava u zadnjem alveolarnom području, u predelu očnjaka, tako da do prednjih sekutića ostaje prazan prostor i time dobija prizvuk I — J. U slučajevima otvorenog zagrižaja nemamo fiziološke baze za pravilnu modulaciju dentalno — elveolarnih glasova, već svaki od njih ima heterogeni prizvuk popularno u narodu nazvan »vrškanje« ili »šuškanje«. Devijacije koje nasatju između standardno izgovorenog glasa i glasa formarinog u deficitentnim uslovima napred opisanih deformiteta, spadali bi u posebnu fonetsku studiju za svaki grupni slučaj malformacije, što izlazi iz domena postavljene koncepcije.

ZAKLJUČAK

- 1 Kod logopatih lica: gluvih, tepavih, mucavih pa i normalnih, postoje deformiteti na artikulacionim organima koji ometaju pravilan izgovor i fonaciju glasa, a samim tim dovode i do otežanog ili potpunog nerazumevanja govora.
- 2 Izvesni deformiteti se mogu u ranim godinama hirurškim zahvatima da koriguju i time omoguće normalnu artikulaciju, sonornost i boju glasa.
- 3 Surdopedagozi i logopedi moraju prema obliku deformiteta artikulacionih organa da podešavaju položaj jezika u gradnji glasova kako bi se izbegle moguće nepravilnosti u njihovom izgovoru.

- 4 Učestalost pojave (10%) deformiteta mora da stalno skreće pažnju logopedima i surdopedagozima da najpre pregledaju artikulacione organe pa tek zatim da pristupe pedagoškom tretiranju takvih lica.

L I T E R A T U R A

- 1 Dr. Aleksandar Belić — Savremeni srpskohrvatski književni jezik — Glasovi i akcenti — Beograd 1951
- 2 Dr. Aleksandar Belić — O jezičkoj prirodi i jezičkom razvitku — Beograd 1958
3. Dr. Milivoje Pavlović — Osnovi psihofiziologije i psihopatologije govora — Beograd 1956
- 4 Dr. Milivoje Pavlović — Uvod u nauku o jeziku — Beograd 1959
- 5 Dr. Branko Miletić — Izgovor srpskohrvatskih glasova — srpski dijalektološki zbornik knj. V — Beograd 1933
- 6 Dr. Branko Miletić — Osnovi fonetike srpskog jezika — Beograd 1952
- 7 Dr. Živorad Graovac — Osnovi dečje stomatologije — Beograd 1954.
- 8 Dr. Čelešnik Franc — Mlečno zobovje — Priroda, čovek in zdravlje — Ljubljana 1946, No. 7/8
- 9 Marcelle Charpentier — Il entendra, il parlera — Paris 1956.
- 10 M. E. Hvatcev — Nedostatki reči u detej — Moskva 1958.
- 11 M. E. Hvatcev — Logopedija — Moskva 1951.
- 12 Anton Gregušić — Abnormality ljudskeho chrupu — Revue pro vzdeleni avychovu hluchonemych — No 5/6, Praha 1931
- 13 Juraj Bocak — Sistematika ortopedskih deformiteta čeljusti — Zbornik radova otorinolaringološke klinike u Zagrebu — Zagreb 1948, str. 23—33

R E S U M E

L'auteur donne les conclusions suivantes:

- 1) Chez les sujets logopathes: sourds, bègues, hésitants et même chez les personnes normales, il existe des déformations des organes de l'articulation, qui empêchent une prononciation correcte et la phonation ce qui a pour effet de rendre mal compréhensible ou incompréhensible l'expression orale.
- 2) Après l'intervention chirurgicale chez les jeunes, certaines déformations peuvent être corrigées et l'articulation de la parole devient normale ainsi que la sonorité et le timbre de la voix.
- 3) Les professeurs pour les sourds et les pédagogues de la parole doivent selon les déformations des organes de l'articulation, accommoder à la position de la construction des sons pour éviter les irrégularités possibles dans leur prononciation.
- 4) Les phénomènes fréquents (10%) de déformation doivent éveiller sans cesse l'attention des pédagogues de la parole et des professeurs des sourds; ils doivent d'abord examiner les organes de l'articulation et ensuite appliquer le traitement pédagogique approprié à chacun des sujets.

(Primljeno 15. 3. 1965.)