

# Vokalne teškoće nastavnika i učenika u nastavi glazbene kulture

---

**Hrženjak, Renata**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:383068>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-04-17**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Muzička akademija u Puli

**RENATA HRŽENJAK**

**VOKALNE TEŠKOĆE NASTAVNIKA I UČENIKA U NASTAVI  
GLAZBENE KULTURE**

Završni rad

Pula, 7. srpnja 2016.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Muzička akademija u Puli

**RENATA HRŽENJAK**

**VOKALNE TEŠKOĆE NASTAVNIKA I UČENIKA U NASTAVI**

**GLAZBENE KULTURE**

**ZAVRŠNI RAD**

**JMBAG: 0131061675, redoviti student**

**Studijski smjer: Glazbena pedagogija**

**Predmet: Osnove vokalne tehnike**

**Znanstveno područje: Umjetnost**

**Znanstveno polje: Glazbena umjetnost**

**Znanstvena grana: Glazbena pedagogija**

**Mentor: mr. art. Sofija Cingula, doc.**

Pula, 7. srpnja 2016.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Renata Hrženjak, kandidat za prvostupnika glazbene pedagogije ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

U Puli, 7. srpnja 2016. godine



**IZJAVA**  
o korištenju autorskog djela

Ja, Renata Hrženjak dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom „*Vokalne teškoće nastavnika i učenika u nastavi Glazbene kulture*“ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, 7. srpnja 2016. godine

Potpis

---

## Sadržaj

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Uvod .....                                                                | 1  |
| 1. Glas i govor .....                                                     | 3  |
| 2. Anatomija i fiziologija vokalnog aparata.....                          | 3  |
| 2.1. Organi za pripremu tona.....                                         | 7  |
| 2.1.1. Organi za disanje .....                                            | 8  |
| 2.1.2. Koštano - mišićni dio respiratornog sustava .....                  | 9  |
| 2.2. Organi za formiranje tona – fonacija.....                            | 9  |
| 2.3. Organi za pojačavanje i oblikovanje tona – rezonancija.....          | 11 |
| 3. Podjela glasova .....                                                  | 13 |
| 4. Optička i akustička analiza korištenja glasa.....                      | 14 |
| 5. Vokalne teškoće u glasovnoj produkciji .....                           | 18 |
| 5.1. Vokalne teškoće nastavnika i učenika u nastavi Glazbene kulture..... | 22 |
| 5.1.1. Pregled vokalnih teškoća sa stajališta logopeda i fonijatara ..... | 24 |
| 5.1.2. „Lijepo“ pjevanje i vokalne teškoće kod dječjeg glasa .....        | 25 |
| 5.1.3. Smjernice za učitelje prema prof. Andreasu Mohru.....              | 28 |
| 5.2. Vokalna higijena .....                                               | 28 |
| 5.2.1. Kako doprinijeti vokalnoj higijeni? .....                          | 29 |
| Zaključak .....                                                           | 32 |
| Popis literature.....                                                     | 33 |
| Prilog: Vježbe za glas i izgovor prema Pletikosa Elenmari .....           | 36 |
| Sažetak.....                                                              | 38 |
| Summary .....                                                             | 39 |

## Uvod

Glas čovjeka čini jedinstvenim i različitim od drugih. On je slika čovjekove osobnosti, identiteta, porijekla, psihičkog i emocionalnog stanja te mu omogućuje da da njime govori, pjeva i izražava svoje emocije. Zbog važne uloge koju glas ima u našem životu, njegova oštećenja mogu teško i jako utjecati na svakog pojedinca. Način života u velikoj mjeri odražava se na ispravno korištenje vokalnog aparata. Vokalni aparat je osjetljiv, građen od osjetljivog tkiva, podložan je oboljenjima i propadanju te je zbog toga potrebna vokalna higijena glasa. Teško je definirati normalan glas jer su granice normalnosti određene kulturološki i sociološki. Za prepoznavanje vokalnih teškoća potrebna su znanja o anatomiji i fiziologiji vokalnog aparata te vokalnoj higijeni i edukaciji. Vokalne teškoće često ograničavaju, sprječavaju, umanjuju vokalnu sposobnost vokalnih profesionalaca.

Kod vokalnih profesionalaca važan je zdrav, ugodan i izražajan glas. Vokalni profesionalci su osobe kojima je govor ili pjevanje važno sredstvo njihove profesionalne aktivnosti jer bez korištenja govora ne bi mogli uspješno obavljati posao kojeg rade. Prema Bolfan-Stošić (2010.) u kategoriju zahtjevnijih, ali malobrojnih zanimanja, pripadaju vokalni profesionalci pjevači (od opernih pjevača i ostalih koji se bave pjevanjem), glumci, spikeri i svi oni koji koriste glas i govor na umjetničkoj razini. U drugu kategoriju spadaju vokalni profesionalci koji koriste govor na prezentacijskoj razini, a uglavnom rade u prosvjeti, odgoju i obrazovanju. To su nastavnici, odgajatelji, profesori, treneri i drugi. Nastavnici Glazbene kulture pripadaju jednoj i drugoj skupini jer koriste glas na umjetničkoj (pjevanje) i prezentacijskoj (predavači) razini. Glasovi nastavnika Glazbene kulture spadaju u rizičnu skupinu jer se izlažu trajnim naporima, koji za posljedice imaju poremećaj jedne ili više karakteristika glasa. Prema Vitkai Kučera i Latinović (2014.) uzroci vokalnih teškoća se mogu podijeliti na sredinske, funkcionalne, organske i psihogene. Zlouporaba glasa je najčešći uzrok poremećaja glasa koji nastaje zbog napora kojima je se izlaže glas. Podizanjem samosvijesti nastavnici bi mogli brzo prepoznati simptome vokalne disfunkcije, rano zatražiti pomoć stručnjaka te primijeniti stečeno znanje na poučavanju pravilnog korištenja vokalnog aparata i „lijepog“ pjevanja – jednako kod sebe kao i kod svojih učenika na nastavi Glazbene kulture.

U svome radu posvetit ću se anatomiji i fiziologiji vokalnog aparata, podjeli glasova te akustičkoj i optičkoj analizi korištenja vokalnog aparata. Naglasak sam stavila na vokalne teškoće nastavnika i učenika u nastavi i potrebi poznavanja vokalne higijene. Tijekom studija, posebno na nastavi pjevanja u okviru glavnog predmeta na Odsjeku studija Solo pjevanja, veliku pažnju posvetila sam upravo njegovanju vlastite vokalne tehnike, proučavanju glasa, utjecaju vokalnih teškoća na glas i otklanjanju istih pa sam ovaj svoj rad usmjerila na vokalne teškoće u nastavi Glazbene kulture.

Literatura kojom sam se koristila u radu pretežito su srpski prijevodi kapitalnih djela o vokalnoj tehnici, pjevanju i glasu. Također sam se koristila i stranim autorima. Kod izrade rada, puno su mi pomogli znanstveni i stručni radovi Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta u Zagrebu koji daju pogled na problem vokalnih teškoća i iz medicinskog područja. Studio Lirica izdala je prijevode brojnih stručnih knjiga i traktata o vokalnoj tehnici koji potječu iz doba Bel canta i koji su nastali u 18. i 19. stoljeću. Vrlo zanimljive i korisne knjige u izradi rada su bile „Umjetnost solo pjevanja“ Brune Špiller „Umetnost pevanja“ koju su napisali prvi specijalizirani fonijatar (istodobno i pjevač) na našim prostorima, Dušan Cvejić, te njegova supruga, jedna od najpriznatijih primadona, mezzosopranistica Biserka Cvejić. Koristila sam se radnim skriptama, saznanjima i podacima iz kolegija „Osnove vokalne tehnike“ i „Vokalno-tehničkih aspekata dječjih pjesmica i vokalnih primjera u nastavi“. Radne skripte iz ovih kolegija služe samo internoj upotrebi studenata, a priredila ih je doc. mr. art. Sofija Cingula s Muzičke akademije u Puli Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli. Literatura koju sam koristila većinom je posvećena solo pjevačima i ostalim vokalnim profesionalcima koji koriste glas ili se bave ozbiljnim umjetničkim pjevanjem u svakodnevnom životu. Iako je većina literature posvećena solo pjevačima, to ne umanjuje njihovu korist pri rješavanju vokalnih teškoća u nastavi Glazbene kulture, jer se navedene poteškoće ne javljaju samo kod budućih ili profesionalnih solo pjevača, već i kod nastavnika i učenika. Svaki učenik, tj. mlada osoba trebala bi poznavati osnove vokalne tehnike i vještine. Poznavanje vokalne tehnike pomaže nam kod optimalnog korištenja glasa, neovisno da li glas koristimo za govor ili pjevanje.

## 1. Glas i govor

Već je Aristotel raspravljao o složenom procesu nastajanja glasa i delikatnim fiziološkim zbivanjima koja prate ovaj fenomen, a suvremeni autori temeljito su razradili i opisali postulate akustične teorije (Cvejić N. *Savremeni Belcanto*, 1980.) Prema knjizi „*Moć glazbe*“ A. Vitkai Kučera i S. Latinovića (2014.) govor i glas su pojmovi s kojima se susrećemo svakodnevno. Iako su usko povezana pojmovi, imaju sasvim drugačije značenje. Govor je artikulirani oblik glasa, stvoren ljudskim intelektom, ne temelji se na tonskim razlikama, a namjera mu je izražavanje misli. Autori smatraju da je glas instiktivan i nastaje usklađivanjem centralnog živčanog sistema sa glasovnim, respiratornim i artikulacijskim oblikovanjem. Ljudski glas je kompleksan, ali i vrlo osjetljiv. Njime ne izražavamo samo intelektualne sadržaje, već različite vrste emocija.

Razlika između govora i pjevanja je fizička i psihička. Prema Lhotki Kalinskom (1953.) djeca i odrasli koji mucaju nikada ne mucaju kada pjevaju. Razlog tome je različita neurološka organizacija centra za govor i centra za pjevanje koji su odvojeni jedan od drugoga i nalaze se u različitim hemisferama. Pjevanje se razlikuje od govora jer je primarno emocionalno, osjećajno, izražajno i velik broj organa i mišića koji koordinirano sudjeluju pri pjevanju mogu se pokrenuti samo uz osjećaje pobude. Zvučna kvaliteta pjevanog tona i njegova estetska vrijednost su vrlo važne i ocjenjuju se (tehnički i estetski) kako od pedagoga, dirigenta i ostalih glazbenika, tako i od publike i kritičara, pri čemu je vrlo teško postići objektivnost. Prema Cvejiću (1980.) ljudski glas je zvuk koji nastaje koordiniranim radom triju elemenata: respiracije, fonacije i rezonancije.

## 2. Anatomija i fiziologija vokalnog aparata

Majcen (1943.) čovjekovo grlo naziva najkompliciranijim ustrojem koji je sastavljen od različitih dijelova, od kojih svaki ima svoju funkciju. U skladu svih

dijelova od kojih je sastavljeno grlo može se postići neizmjerena različitost glasa. Tetrzzini (2006.) navodi da je poznavanje anatomije i fiziologije grla, usta i lica s rezonantnim šupljinama neophodno za vokalnu produkciju te od velikog značaja za profesionalne korisnike glasa, ali i za neometano korištenje respiratornog trakta.

Vokalni aparat je složena struktura koja se može pravilno koristiti samo dobrom pripremom i uključivanjem emocija u izvedbu pojedinca. On je sastavni dio organa za disanje, ali i ostale vitalne funkcije te ima dvije značajne uloge u čovjekovom životu: govor i pjevanje. Produkcija glasa započinje u moždanoj kori iz kojeg se šalju impulsi u živce i mišiće koji su zaduženi za nastanak glasa. Prema knjizi „Umetnost pjevanja“ B. i D. Cvejić (2009.), svi organi zajedno, koji sudjeluju u proizvodnji glasa i govora nazivaju se fonacijski aparat. Fonacija je kompleksna funkcija, koja se ostvaruje u uvjetima korelacije svih faktora i organa koji sudjeluju u njenom izvođenju<sup>1</sup>. Radi lakšeg razumijevanja, ali iz praktičnih i didaktičkih razloga Cvejići organe dijele na organe koji sudjeluju u proizvodnji glasa i govora, organe koji sudjeluju u razvijanju te formiranju i održavanju glasa i govora. Autori dalje navode detaljnu podjelu organa koji sudjeluju u neposrednom formiranju glasa i govora kao akustičkih fenomena, a to su: dišni organi, koštane strukture, respiracijski mišići<sup>2</sup>, respiracijski trakt<sup>3</sup>, grkljan, hrskavice grkljana<sup>4</sup>, štitasta hrskavica<sup>5</sup>, prstenasta hrskavica<sup>6</sup>, epiglotis<sup>7</sup>, artenoidne hrskavice<sup>8</sup>, zglobovi grkljana, krikotireoidni zglob, krikoartenoidni zglob, vezivno tkivo grkljana (fibrozno), mišići grkljana, odmicači (abduktori), primicači (aduktori), zatezači (tenzori), vanjski mišići grkljana, šupljina grkljana<sup>9</sup>, lažne glasnice, glasnice, rezonator glasa i artikulacijski prostor, ždrijelo<sup>10</sup>, nos, usna šupljina, jezik, nepčano-ždrijelni zatvarač, donja i gornja vilica.

Garcia (2002.) daje kratak opis vokalnog aparata i nastanka glasa. Glas nastaje ovako: pluća napunimo dahom i istisnemo ga; potom dolazi do interakcije zraka s određenim dijelovima kanala kroz koji prolazi. Čovjekova pluća sastoje se od dva plućna krila koja su elastično spužvastog sastava, ispunjuju obje strane grudnog

---

<sup>1</sup>Cvejić, B. i D: *Umetnost pjevanja*, 2009., 253.

<sup>2</sup> respiracijski = dišni

<sup>3</sup> dišni putovi

<sup>4</sup> Hrskavice grkljana dijelimo na parne i neparne.

<sup>5</sup> lat. cartilago thyreoidea

<sup>6</sup> lat. cartilago cricoidea

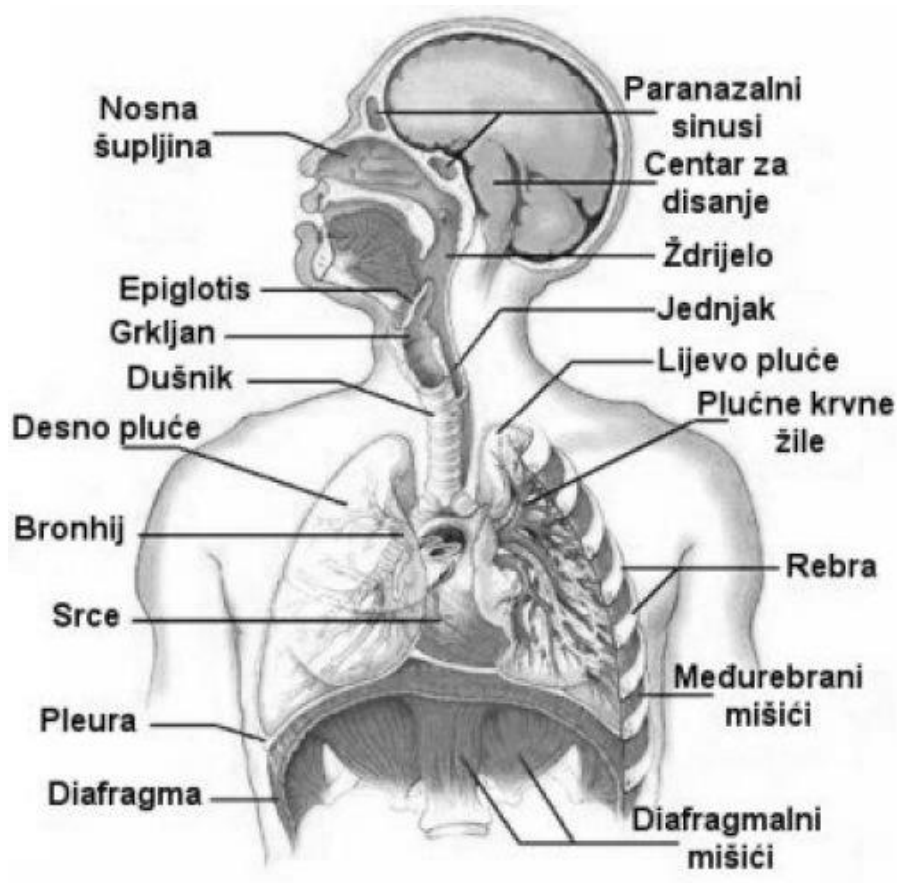
<sup>7</sup> lat. cartilago epiglottica- poklopac grkljana

<sup>8</sup> lat. cartilagine arytenoideae, piramidne

<sup>9</sup> lat. lumen laryngis

<sup>10</sup> lat. pharynx

koša i čine sa njim pokrete u istom smjeru. Pluća kao osnovni organ za disanje imaju ulogu kao što kod orgulja ima mjeħ: opskrbljuju zrakom nuħnim za proizvodnju zvučnih vibracija. Kako bi se pluća napunila zrakom, ona moraju imati mjesta za slobodno širenje u bočnom smjeru.



**Slika 1.:**Prikaz organa koji sudjeluju u proizvodnji glasa i govora kao akustičkih fenomena<sup>11</sup>

U povećanju volumena pluća sudjeluje i dijafragma, široki mišić, ispupčen prema prsnoj šupljini te se on u tom trenutku spušta. Zrak prodire u pluća i iz izlazi iz njih pomoću sustava mnogobrojnih cijevi, bronhija, raspoređenih do dušnika koji je postavljen vertikalno u prednji dio vrata. Dušnik je sastavljen od hrskavičnih prstena te se zbog toga lako pokreće i mijenja dužinu. Na dušnik se s gornje strane nadovezuje larinks (grkljan). Sastoji se od hrskavica: tiroidne, krikoidne i dvije aritenoidne. Larinks se nalazi na prednjoj strani vrata gdje se nalazi vidljivo i opipljivo

<sup>11</sup>Slika je preuzeta s: <http://www.os-popovaca.skole.hr/8bd/organi/documents/29.html> (27.6. 2016.)

ispupčenje koje nazivamo Adamovom jabučicom. Veličina larinksa razlikuje se od pojedinca do pojedinca i nije povezana sa spolom osobe, ali je bolje uočljiviji kod muškaraca nego kod žena. Šupljina larinksa sužava se prema sredini, gdje se nalaze dvije horizontalne membrane (jedna s lijeve, druga s desne strane) koje nazivamo glasnice. Otvor između glasnica nazivamo glotida, kroz koji struji zrak do pluća. Oblik mu je trokutasti. Iznad glasnica smještena su dva duguljasta udubljenja, ventrikuli, te na svakom od njih nabor paralelan sa glasnicama. Otvor između nabora je gornji glotis. Pokreti aritenoidnih hrskavica približavaju zadnje krajeve glasnica sužavajući postupno otvor glotisa i mijenjajući oblik od trokutastog do nalik na vrlo uzak prolaz, da bi otvor sasvim nestao kada se glasnice priljube. Prilikom fonacije<sup>12</sup> otvor se sužava. Što je viši ton u trenutku fonacije, otvor je uži. Slično funkcioniraju gornji glotis i larinks, tako da se smanjuju. Larinks završava širokim otvorom kojeg tvore dva bočna prijevoja sluznice, vezana srednjim dijelom za korijen jezika, a zadnjim za aritenonoidne hrskavice. Prostor između nabora sluznice otvoren je tijekom disanja, pri gutanju se aktivira epiglotis, vrsta „poklopca“ koji je postavljen iza korijena jezika. Glas polazi iz glotisa i ide u farinks. Farinks je nepravilna, šuplja i rastezljiva šupljina koja obuhvaća prostor od zadnje pregrade vidljive u dnu usta kada se spusti jezik, pa sve do prednjeg vertikalnog lučnog oboda grla. Zadnju pregradu tvore mišići zatezači. Farinks je u gornjem dijelu povezan s nosnim šupljinama, koje počinju u razini nepca i sežu do nosnica. Usna šupljina je odostraga omeđena farinksom i mekim nepcem, gore tvrdim nepcem, ispod jezikom, a sa strane obrazima. Krajnici<sup>13</sup> se nalaze u ždrijelu. Ždrijelo je otvor između zadnjih nepčanih lukova i korijena jezika. Farinks i usta mogu mijenjati dimenzije: farinks pokretima mekog nepca, konstriktora i korijena jezika te usta pomoću vilice.

U knjizi „ Moć glasa“ (Vitkai Kučera/Latinović, 2014.) detaljno se objašnjava podjela formiranja tona s obzirom na vrstu i funkciju te se dijeli u tri osnovne grupe:

1. organi za pripremu tona – respiracija- dišni organi- aktivator
2. organi za formiranje tona – fonacija- grkljan s glasnicama- generator

---

<sup>12</sup>proizvodnja glasa

<sup>13</sup> tonzilarnе žlijezde

### 3. organi za pojačavanje i oblikovanje tona – rezonancija –šupljina- rezonator

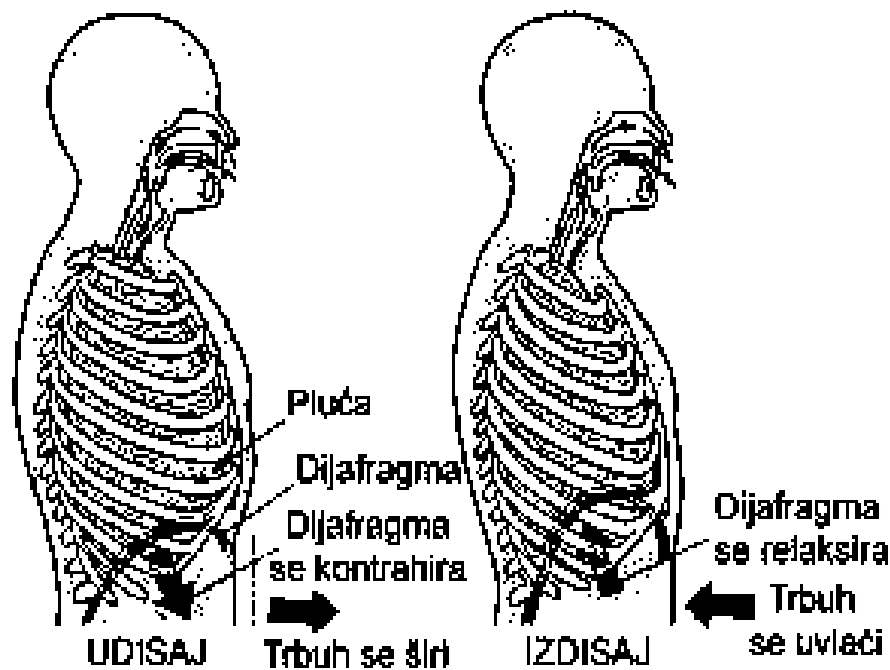
Iako uho nije sastavni dio pjevačkog instrumenta, usko je povezano s glasom tako da se može smatrati dijelom pjevačkog instrumenta. Stoga je potrebno njegovo anatomsko i fiziološko poznavanje. „Svi organi koji čine pjevački instrument su tako postavljeni da nijedan od njih ne može sam funkcionirati.“ (Vitkai Kučera/Latinović, 2014.,18.)

#### 2.1.Organi za pripremu tona

Prema knjizi „Umetnost pjevanja“ B. i D. Cvejić (2009.) disanje je jedna od osnovnih fizioloških funkcija živih organizama, koja sudjeluje u razmjeni plinova u plućima. Pokreti disanja su automatski i pod kontrolom centra za disanje. Značajni su pokreti prsnog koša i trbušne stijenke. Postoji nekoliko tipova disanja: klavikularno, abdominalno, torakalno, kosto-abdominalno. Pri mirnom disanju dužina udisaja i izdisaja je približno ista. Za vrijeme fonacije (govora i pjevanja) ritam i način disanja se ne mijenjaju. „Dobro vođeni, lijepo modulirani glas zavisi od lakog uzimanja i pravilnog korištenja ekspiratornog zraka, a ne od forsiranog udisaja i nagomilavanja velike količine zraka u plućima.“ (Cvejić B. i D. 2009.,37.). Za dobru fonaciju poželjno je cjelokupni fonacijski aparat staviti u prefonatorni položaj<sup>14</sup>, u kojem su usklađeni i sudjeluju svi mišići u proizvodnji glasa. Time se izbjegavaju nagli pokreti vokalnih mišića koji bi mogli s vremenom oštetiti glas. Prefonatorni položaj predstavlja kratkotrajnu pripremu cijelog fonacijskog aparata prije emisije tona ili kratku pauzu između udisaja i izdisaja. Na taj način se izbjegavaju grubi položaji u glasu i svi elementi fonacije su tada u skladu (aktivator, generator i rezonator) .

---

<sup>14</sup>prephonatory tuning



**Slika 2.:** Prikaz tijela kod udisaja i izdisaja, te rad dijafragme<sup>15</sup>

U organe za pripremu tona ubrajaju se organi za disanje (pluća, dušnik, bronhije) i dijelovi koštano-mišićnog sustava (dijafragma, prsni, trbušni, međurebreni i drugi mišići) koji omogućuju pokrete disanja.

### 2.1.1. Organi za disanje

**Pluća** su najvažniji organ za disanje, a ujedno i glavni organ za pripremu tona. Ona vrše izmjenu plinova između vanjskog kisika i krvi. Kisik koji više nije potreban plućima, svoji izlaskom sudjeluje u proizvodnji tona. Pluća se nalaze u potpuno zatvorenoj prsnoj šupljini, a prostiru se od vrha prsnog koša do dijafragme. Prsna šupljina se sastoji od bronhiola i alveola. Alveole su funkcionalno najvažniji dio disanja jer se u njima vrši izmjena plinova.

<sup>15</sup>preuzeto sa: [http://www.zzjzpgz.hr/nzl/94/vjezbe\\_disanja.htm](http://www.zzjzpgz.hr/nzl/94/vjezbe_disanja.htm) (5.6.2016.)

**Dušnik** je organ u obliku cilindrične cijevi kroz koju prolazi kisik pri ulazu i izlazu iz pluća. Sastoji se od trahealnih koluta, koji ga čine elastičnim. Elastičnost dušnika ima veliki značaj pri pjevanju, naročito kod učenja visokih tonova.

**Bronhije** (dušnice) nalaze se u prsnoj šupljini kao dvije cijevi koje se račvaju u plućno krilo, od kojih je desna kraća i ulazi u desno krilo, a lijeva je znatno duža i ulazi u lijevo plućno krilo. One čine vezu između pluća i dušnika.

### 2.1.2. Koštano- mišićni dio respiratornog sustava

**Prsni koš** je šupljina ograničena rebrima i mišićima, kičmenim stupom od iza i prsnim košem sprijeda, dok je dno zatvoreno dijafragmom.

**Rebra** su uske, savijene kosti koje su na leđima pričvršćene za kralježni stub, a sprijeda, osim dva para rebara, direktno ili indirektno spojene s prsnom kosti. Prednji dio rebara je pričvršćen za prsnu kost, koja s međurebrenim mišićima čini prsni koš pokretljivim, što pomaže istiskivanju zraka iz pluća.

**Mišići** predstavljaju glavnu masu u ljudskom tijelu i njihova najvažnija uloga je pokretanje tijela. Oni imaju motornu funkciju, opskrbljuju pluća zrakom i dalje ga šalju za oblikovanje tona. Skupljanjem i istezanjem oni vrše funkciju disanja. Za pjevača su najvažniji mišići glave, koji omogućuju govor i pjevanje, kao i mimiku lica; zatim mišići trupa te unutrašnji mišići (prsni, međurebreni, trbušni i dijafragma) koji pomažu pri udisanju i izdisanju. Prema engleskom otorinolaringologu Victoru Ewingsu Negusu (1887.-1974.) kod pjevanja sudjeluje najveći broj mišića (oko dvanaest para parnih mišića i još oko šezdeset pojedinačnih mišića). Niti u jednoj drugoj funkciji ljudskog organizma ne sudjeluje toliki broj mišića kao kod pjevanja.

## 2. 2. Organi za formiranje tona– fonacija

Fonatorne organe čine: grkljan, grkljanski mišići (unutrašnji i vanjski), hrskavice, prave i lažne glasnice, međuglasnički otvor (*glottida*) i grkljanska šupljina.

**Grkljan**<sup>16</sup> je organ fonatornog sustava koji je postavljen u prednjem dijelu vrata. Najvažniji je i najkompliciraniji dio pjevačkog instrumenta. On je centar postanka zvuka (fonacije) i glavni organ za formiranje tona. Grkljan je formiran od niza hrskavica koje su međusobno povezane ligamentima i mišićima, a obložen je žlijezdama. Raste do treće godine života. Dimenzije grkljana ostaju nepromjenjive do puberteta, kada grkljan počinje rasti i okoštavati. Grkljan vrši nekoliko funkcija: omogućava disanje, zijevanje, sisanje i puhanje, te omogućava gutanje, aktivator je smijeha i producira zvižduk.

**Hrskavice grkljana** čine „zidove“ grkljana. Kod stvaranja govornog i pjevanog glasa sudjeluju četiri hrskavice, odnosno pet hrskavica. To su: štitasta, prstenasta, epiglotna i zdjelasta hrskavica.

**Mišići grkljana** dijele se na vanjske i unutrašnje, ovisno o položaju i funkciji. Vanjski mišići povezuju grkljan sa susjednim organima, a funkcija im je da grkljan fiksiraju u određen nepomičan položaj, tj. da ga podižu ili spuštaju, a unutrašnji mišići pomažu kod respiracije i fonacije.

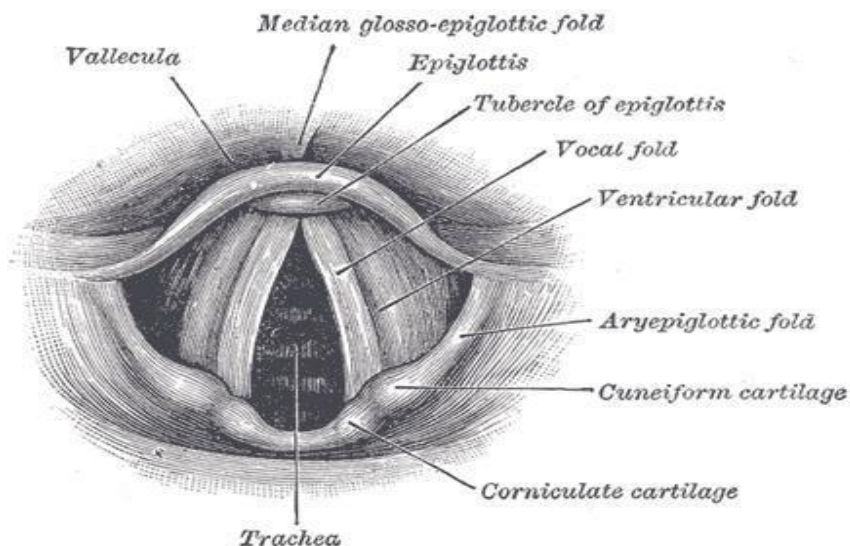
**Glasnice** su osnovni organ koji proizvodi glas i dio su čovjekova organa za govor i pjevanje. Postoje prave i lažne glasnice.

**Prave glasnice** su dvije horizontalno položene, tanke i elastične mišićne membrane obložene sluznicom. Ovakav mišićno- ligamentni sklop daje elastičnost, jedinstvenost i čvrstoću.

**Lažne glasnice** su dva sluzokožna nabora i njihov je zadatak održavati vlažnost sluznice glasnica. Ne sudjeluju kod nastanka glasa. Kod promuklosti lažne glasnice dodiruju prave.

---

<sup>16</sup> lat. larynx



**Slika 3.:** Shematski prikaz mekog tkiva i glasnica<sup>17</sup>

**Međuglasnički otvor** (glottida) je prostor ili otvor koji nastaje za vrijeme respiracije i fonacije između glasnica. Kod mirnog disanja prave glasnice razmaknute su obliku trokutastog otvora i kroz njih prolazi slobodan zrak u pluća. Glottida se sastoji od prednjeg ligamentoznog dijela i zadnjeg hrskavičnog dijela. Glasnice se nalaze ispred i bočno te istovremenim pokretima vokalnih mišića zatvaraju i otvaraju međuglasnički prostor.

**Grkljanska šupljina** se nalazi unutar grkljana i razlikujemo tri dijela: gornji dio (od grkljana do lažnih glasnica), srednji dio (Morgagnijeva šupljina) i donji dio (od donje strane glasnica do dušnika).

### 2.3.Organi za pojačavanje i oblikovanje tona– rezonancija

Osnovni laringealni ton je slabog intenziteta te bez prisustva rezonatora zvuči slabašno. Rezonator glasa predstavlja prostor u kojem se pojačava laringealni ton<sup>18</sup> i mijenja na način da dobivamo posebnost, kvalitetu i karakterni glas.

<sup>17</sup>preuzeto sa: <http://www.boucek-ordinacija.com/index.php?page=Laringitis> (5.6.2016.)

<sup>18</sup> ton proizveden u grkljanu

U rezonantne organe spadaju: ždrijelna (farinksna), usna i nosna šupljina. Ove šupljine sudjeluju u oblikovanju glasa te daju tonu boju, jačinu, kvalitetu i volumen. Rezonatore dijelimo na dvije skupine: fiksne (koje nemaju svoj volumen) i prave (koji su podložni promjenama). Fiksni rezonatori su lubanja (kosti glave), sinusi i nosni kanal. U prave spadaju ždrijelna i usna šušljina koje mogu mijenjati svoj oblik, volumen i zauzeti različite položaje.

**Ždrijelna šupljina** nalazi se dijelom u glavi, a dijelom u vratu te ima višestruku funkciju u disanju, rezonanciji i probavi. Sastoji se od mišićnog sloja koji spušta, diže i proširuje ždrijelnu šuplinu. Ždrijelo je u funkciji respiratornog sustava, dovodi zrak do grkljana, osim kad se zatvara epiglotis da hrana i piće dođu do jednjaka. Tada je ždrijelo u funkciji probavnog trakta. Sluznica ždrijela je bogata žlijezdama koje održavaju vlažnost, zagrijavaju i pročišćuju udahnuti zrak prije nego što stigne u donje dišne putove.

**Usna šupljina** je vrlo važan dio rezonantnih šupljina. Čine je usne, obrazi, vestibulum<sup>19</sup>, desni sa zubima, jezik, tvrdo i meko nepce, resica, ždrijelno suženje i nepčani lukovi. Usna šupljina predstavlja najvažniji organ za uobličavanje tona, dobru artikulaciju, formiranje vokala i konsonanata. Ona je važan čimbenik u formiranju tona jer ima mogućnost promijene oblika, volumena i napetosti. U usnoj šupljini smješteni su i artikulacijski organi: nepce, resica, jezik, vilica i zubi.

**Nosna šupljina** obuhvaća gornji dio dišnih putova. Njezina funkcija je: unošenje, pročišćavanje, vlaženje i zagrijavanje zraka prije ulaska u donje dišne putove. Rezonanca nosne šupljine utječe na punoću, nosivost i boju tona.

Garcia (2013.) organe za pjevanje dijeli na četiri dijela. To su: mijeh (pluća), vibrator (grkljan), reflektor (ždrijelo), artikulatorka (usna šupljina i usta). Prema Breitenfeldu (2009.) tonove proizvodi vokalni aparat koji se sastoji od tri grupe organa: organi za stvaranje tona i grkljan s glasnicama, organi za pripremu stvaranja tona (pluća, dušnice, dušnik, mišići) i organi za oblikovanje tona koji se nalaze u šupljinama glave (u prvom redu usta s jezikom).

---

<sup>19</sup> prostor pred usnom šuplinom

### 3. Podjela glasova

Čovjekov vokalni aparat neprestano se mijenja pod utjecajem različitih faktora: životne dobi, spola i fizičke konstrukcije. Cvejić (1980.) navodi kako svaki glas ima svoj prirodan opseg. Opseg glasa čini raspon tonova, od najnižeg do najvišeg. Kvaliteta glasa pjevača ovisi o opsegu glasa, a vježbanjem se kvaliteta glasa može povećati. Opseg glasa ovisi o spolu, uzrastu, građi glasnica i grkljana, veličini prsnog koša i strukturi rezonatora. Ukupni opseg svih glasova, kada bismo ih gledali zajedno, bio bi pet oktava, odnosno od *kontra f* do *g3*. Opseg muških glasova je od *c velikog* do *f1*, opseg ženskih od *g malog* do *f1*, a dječjih od *g malog* do *g2*. Glasovi se dijele još na muške, ženske i dječje. Prema Cvejiću (1980.) glasovi se dijele i prema karakteru glasa: lirski, melodramski, dramski i visokodramski. Lirski glasovi su manjeg volumena, manje zvučni, ali meki i laki te stoga dostižu velike visine. Melodramski glasovi se nalaze na granici lirskih i dramskih, ali ih se karakterizira kao lirske glasove s većom zvonkošću. Dramski glasovi su većeg volumena, tamnije boje i prodornog tona. Visokodramski glasovi su prodornog i zvučnog tona te imaju veliki opseg. Prema boji glasovi se dijele na svijetle (soprani i tenori) i tamne (alti, kontraalti, baritoni i basevi).

Špiller (1972.) dječje glasove dijeli na glasove dječaka i glasove djevojčica. Svi zajedno se dijele na soprane, mezzosoprane i alte. Autorica navodi da su karakteristike glasova djevojčica manje voluminozni, tanki i slabi te da im nedostaje zvučne sadržajnosti i nosivosti, dok su glasovi dječaka većeg opsega, snažnog i blistavog zvuka. Opseg dječjih glasova je u sopranima od *malog c* do *e2*, u mezzosopranima od *malog a* do *c2*, a u altima od *malog g* do *g1*. Do promjena dolazi u razdoblju između dvanaeste i šesnaeste godine kada nastupa pubertet. Pubertet osim što utječe na fizičku i psihičku strukturu, utječe i na vokalno-tehničke mogućnosti (porast glasnica i larinksa). Promjene u glasu nazivaju se mutacije, a to znači da u jednom trenutku glas zvuči visoko, dok u drugom nekontrolirano nisko. Mutacija duže traje kod dječaka i oni je teže podnose te se zbog toga smatra da je vrijeme kada dječaci mogu ponovno početi pjevati devetnaest godina, a kod djevojčica šesnaest. Prema knjizi „Umetnost pjevanja“ B. i D. Cvejić (2009.) glasovi se dijele i po registrima. Registar je niz tonova iste kvalitete i proizvode se istim fiziološkim mehanizmom. Autori registre dijele na duboki, srednji i visoki, a svaki od

tih registara ima svoju podjelu. Ženski registri se dijele na prsni i srednji registar, registar glave i mali registar. Muški registri se dijele na kontraoktavni, prsni, srednji, falset, kastratski i supratenorski glas. Dječji glasovi imaju jedan registar koji je isti kao i ženski srednji. Lehmann (2004.) smatra da registri ne postoje već postoje lage, tj. opseg unutar kojeg glas optimalno zvuči. Dječji su glasovi jednaki ženskim, ali mnogi autori kritički gledaju na to zbog toga jer djeca vrlo često previsoko koriste prsni registar (čak do c2), bez da izjednačavaju lagu i prelaze u falset pjevanje.

#### **4. Optička i akustička analiza korištenja glasa**

Optička (vizualna) i akustička (slušna) analiza korištenja glasa pomažu nam kod otklanjanja vokalnih teškoća učenika. U ove komponente spadaju: položaj tijela, disanje, tonska ataka, dikcija, artikulacija, rezonanca, gipkost, intonacija i interpretacija.

Marchesi (2008.) navodi da položaj tijela kod pjevanja mora biti prirodan i ležeran. Da bi postigli slobodu kod pjevanja, svi mišići moraju biti opušteni. Položaj tijela mora biti ravan, glava uspravna, ramena povučena unatrag, bez napora i slobodna prsa. Cvejić B. i D. (2009.) navode da pri proizvodnji glasa sudjeluje cijeli organizam. Iz tog razloga položaj tijela je iznimno važan kako bi svi potrebni organi mogli povoljno funkcionirati i kako bi fonacija bila uspješna. Pjevačko držanje čini položaj glave (i pokreti usna, očiju te izraz lica – mimika), ramena, prsnog koša, kralježnice, trbušne stijenke, ruku i nogu. Prema Cingula (radna skripta, 2012.) kod pjevanja, koje se najčešće izvodi u sjedećem položaju tijekom nastave Glazbene kulture ili probe zbora, pjevač mora sjediti na polovici stolice odmaknut od naslona, držanje i kralješnica uspravna, pete na podu, noge smještene pod pravim kutom. Centar udaha je u žličici, torzo mora biti uspravan i slobodan. Prilikom stajanja tijelo ne smije biti ukočeno, noge moraju biti stabilne, tako da se pjevač može dobro

„ukopati“ i stabilno stajati. Najbolji oslonac je jedna iskoračena noga prema naprijed<sup>20</sup> koja omogućuje tijelu optimalnu (slobodnu) emisiju tona uz minimalan napor. Glava ne smije biti ukočena jer pjevanjem viših tonova zatežu se mišići vrata koji pritišću grkljan, pa se javlja grleno pjevanje. Kod dubokih tonova glava ne smije biti spuštена jer sprječava slobodno micanje donje vilice. Pojavom grimasa kod pjevača mišići lica nisu opušteni (iako bi trebali biti opušteni) te nam one pokazuju da je došlo do napora kod pjevanja. Kod pjevanja preporuča se lagani osmijeh. Osmijeh nam pomaže kod dobre impostacije, ali on mora biti prirodan i neusiljen jer u suprotnom može prouzročiti smetnje u dobrom vođenju tona, a može uzrokovati i grč lica.

Problemi kod odraslih ljudi i djece su poteškoće s držanjem zbog nedovoljnog kretanja i sportskih aktivnosti. Većinu vremena nastavnici i učenici provode sjedeći na radnom mjestu i školi, kod kuće, pred televizijom ili računalom. U nastavi Glazbene kulture bi stoga trebalo uvesti raznovrsne vježbe opuštanja, relaksacije i istezanja muskulature. Tijelo se priprema za vježbanje od stopala do glave uz predodžbu tijela kao „zvučnog stupa“ (cijevi) koja rezonira. Vježbe držanja morale bi se izvoditi najprije u stojećem položaju zbog položaja kod pjevačkog nastupa, a zatim sjedeći kao na nastavi Glazbene kulture i tijekom zborskih proba.

„Pjevanje je škola disanja“. (Garcia, M., 2002.). Disanje se smatra osnovom i temeljem vokalne tehnike. Prema Cvejić B. i D. (2009.) disanje je osnovni proces koji ima najvažniju ulogu pri stvaranju kvalitetnog tona, a ovisi o načinima na koji se: uzima, zadržava i ispušta. Disanje je također osnovna fiziološka potreba i činjenica je da svaki čovjek već zna pravilno disati. Uz krivo postavljanje vokalnog aparata veže se nepravilno disanje. Za vrijeme pjevanja disanje je vrlo blisko vezano s radom grkljana i artikulacijskog prostora. Pravilan dah utječe na pravilnu intonaciju, opseg glasa, elastičnost tona i kvalitetu glasa. Disanje se sastoji od nekoliko faza: udisaj, zadržavanje daha, priprema za izdah<sup>21</sup>, oslanjanje na dah i izdisaj. Udahnuti se može na nos ili na usta, ovisno o pojedincu i zahtjevnosti fraze neke skladbe. Kosto-abdominalno disanje je glavni pjevački tip disanja jer omogućuje optimalni i sinkronizirani rad dijafragme te prsnog koša. Lehman (2004.) smatra da je dobar dah pola posla do uspješne fonacije.

---

<sup>20</sup> njem. Stammbein

<sup>21</sup> U ovoj fazi se događa i fonacija.

Cilj vježbi disanja je osvježavanje i produžavanje faze disanja izdisaja te inervacija dijafragme. Vježbe disanja dobro je kombinirati s vježbama za držanje uz pomoć mentalnih predodžbi ( npr. „udišemo kao da mirišimo cvijeće“, „uspravno sjedimo kao da imamo balon iznad glave koji nas vuče“,...). Vježbe je potrebno prilagoditi potrebi i sposobnostima svakog učenika i razreda.

Tonska ataka<sup>22</sup> ili zapjev ima pjevačku i fonijatrijsku definiciju. Ataka u vokalnoj tehnici podrazumijeva početak emisije tona, a prema fonijatrijskoj definiciji početak glasa je proizvod usklađivanja količine i tlaka između ekspiracijskog zraka<sup>23</sup> i snage mišića grkljana koji daju otpor izdisajnoj struji. Ataka je podijeljena na tri dijela, a to su priprema, početak i završetak tona. Za zapjev potrebna je mentalna i fizička priprema jer ispravan zapjev mora započeti brzo, bez šuma i traženja intonacije. Tada grlo ne pruža nikakav otpor dahu koji nesmetano struji. Vrste atake su: meka, tvrda i „hukana“ ili šuštava ataka. Mekana ataka bi treba biti optimalna za svakog pjevača jer glasnice najprije dolaze u prefonatorni položaj, pomiču se do sredine grkljana i tek onda dolazi do povećanja subglotičnog pritiska. Tvrda ataka nastaje kada se glasnice naglo primaknu do sredine grkljana i čvrsto zatvore glotis. Subglotični pritisak se u tom trenutku naglo povećava, glasnice se odmiču jedna od druge i dolazi do praskavog, čujnog tona. Za ovakvu ataku potrebno je dva puta više zraka i snage nego za mekanu ataku. „Hukana“ ataka se javlja kod prefonatorne faze kada se nedovoljno zatvori glotis. Prije same emisije tona čujno je šuštanje zraka koje vodi do nesigurnog, ravnog i beživotnog tona koji troši najviše zraka i energije. Kod stalnog šuštanja kod pjevača postoji mogućnost da je glas oštećen.

„Artikulacija je fonetički pojam za svjesno oblikovanje govornih glasova čovjeka, koji predstavlja određeni sistem za razumijevanje poruke“ (Cvejić, 2009., 170.). Ona je u glazbi značajan estetski faktor. Pojam artikulaciju vežemo uz izgovor glasova i glazbeni način povezivanja tonova pri izvedbi. Artikulacija je spoj govornih elemenata i kvalitete glasa. I ne samo u radu s djecom, dobra artikulacija itekako utječe na kvalitetu izvedbe neke skladbe. Osim za postavu vokalno-tehničkog aparata, važna je i za izražavanje i prenošenje emocija.

Cvejić (1980.) navodi da je dikcija lijepo, pravilno, izrazito i jasno izgovaranje i akcentiranje riječi u rečenici, kako bi misao bila što ljepše i jasnije izrečena te da se o

---

<sup>22</sup> lat. attacca

<sup>23</sup> izdisajnog

„lijepom“ pjevanju ne može govoriti ako se kod izvedbe skladbe ne razumije ni riječ. Dikcija je zbog toga vrlo važna u vokalnoj tehnici. Kod pjevanja neophodna je dobra dikcija jer njome se prenosi poruka skladatelja publici. Tehnička pravila koja se odnose na dikciju u govoru, odnose se i na dikciju u pjevanju. Ona obuhvaća jasno i razgovijetno izgovaranje teksta te točno akcentiranje riječi i logično akcentiranje rečenica. Za dobru dikciju važan je jasan izgovor vokala (samoglasnika) i konsonanata (suglasnika). Vokali su u glazbi nositelji zvuka i boje te je potrebno izjednačavanje vokala (pjevanje vokala na istoj tonskoj visini uz minimalno pokretanje vilice).

Prirodna jasnoća i svjetlost dječjeg glasa gube se zbog „šlampavog“ držanja, pogrešnog disanja i nespretnog stvaranja prostora u ustima. Pomoću vježbi za postizanje rezonance postupno povećavamo opseg glasa. Rezonantni prostori ne služe samo za formiranje glasova, već o njima ovisi kvaliteta tona, njegova ljepota, jačina i nosivost. Cilj bi morao biti: visoka impostacija, jasna deklamacija, oživljene usne<sup>24</sup> i tijelo koje podupire vokalne mehanizme. Na taj način glasovi zadržavaju zvonkost, jasnoću i nosivost te ne zvuče promuklo, ni aspirirano, ni grleno.

Gipkost glasa postiže se vježbama upjevavanja koje počinjemo uvijek bavati intervalima od terce, preko kvinte, sekste, oktave iznad oktave<sup>25</sup>. Povećavajući intervalske razmake povećavamo opseg i gipkost glasa. Usprkos zahtjevnim tehničkim zadacima u vježbama, imperativ i glavni cilj vježbi uvijek mora biti slobodna emisija tona.

Intonacija je jedna od najvažnijih komponenti u vokalnoj pedagogiji. Ako je vokalna izvedba neke skladbe tehnički, artikulacijski spretna, a intonativno netočna, tada intonativni problemi kvare svaku ljepotu skladbe. Pomoću vježbi upjevavanja postiže se međusobno slušanje, štimanje i ispravljanje netočne intonacije.

Prema Cvejiću (1980.), interpretacija podrazumijeva skup svih elemenata koji omogućuju da se vokalna kompozicija tumači i umjetnički izvodi onako kako ju je skladatelj zapisao. Interpretaciji se pristupa kada se vokalna skladba tekstovno, muzički i vokalno-tehnički savlada. Kod umjetničke interpretacije izvođač mora biti istinski tumač sadržaja i emocija koje skladatelj zamislio. Elementi interpretacije koji

---

<sup>24</sup> Položaj usana u obliku okomite elipse. Taj položaj potrebno zadržati kada je god moguće, osim tijekom artikulacijskih pokreta.

<sup>25</sup> U početku je svakako potrebno koristiti manje intervalske razmake kao npr. sekunde.

se moraju zadovoljiti su: dikcija i govorni akcenti, glazbeni akcenti i glazbeno izražavanje, fraziranje, dinamika, ukus, izraz i stil.

Prema Hermann (2004.) svaki nastavni sat Glazbene kulture trebao bi početi vježbama držanja, disanja, rezonance, artikulacije, dikcije, gipkosti i intonacije. Pravilnom primjenom tih vježbi može se postići lakše i brže svladavanje problematike neke skladbe i više vremena ostaje za uređivanje glazbenih sastavnica (dinamika, tempo, interpretacija).

## **5. Vokalne teškoće u glasovnoj produkciji**

Kvaliteta glasa i govora vrlo su važni čimbenici za ljudsku komunikaciju, a osobito osobama kojima su glas i govor sredstvo rada u profesiji ili djeci kod kojih se glas i cijeli vokalni organ tek razvija. Osobe koje u radu dominantno koriste svoj glas nazivamo vokalnim profesionalcima. Osim informacija o spolu i dobi, prilikom slušanja glasa pojedinca možemo odrediti njihovo zdravlje ili emocije tog trenutka. Kvaliteta glasa je stoga jako bitna za uspješnost u poslu pjevača, glumaca, odgajatelja, nastavnika i profesora. „Dobar glas“ je danas važan također i za sve druge osobe koje puno koriste svoj glas u obavljanju profesionalne aktivnosti kao što su poslovni ljudi, sportski treneri, svećenici, radijski voditelji i drugi..

Znanstvene discipline koje se bave izučavanjem glasa su: logopedija, fonijatrija, fonetika, akustika, psihologija, psihijatrija, vokalna pedagogija i dr. U razvoju je nova znanost o glasu - vokologija. Vokologija se bavi prevencijom, dijagnostikom i terapijom poremećaja glasa, a u toj disciplini pomažu logopedi, otorinolaringolozi i fonijatri. Vokalna terapija poboljšava disanje, abdominalnu potporu i smanjuje pretjeranu mišićnu aktivnost larinksa i vrata. Također se vokalna terapija bavi i vokalnom higijenom koja obuhvaća tehnike kojima se smanjuje glasovni napor, zlouporaba glasa, održavanje vlažnosti i hidratacije grla te izbjegavanje dima cigareta ili drugih sredstava.

Najčešći pacijenti s poremećajem glasa su nastavnici. U istraživanju pod nazivom „*Profesionalna i neurogena oštećenja glasa*“<sup>26</sup> o uzrocima poremećaja glasa Heđever govori da su različiti i mogu se dijeliti na sredinske, funkcionalne, organske i psihogene. Sredinski uzroci poremećaji glasa su česti, a odnose se na neodgovarajuću mikroklimu radnog prostora i neodgovarajuće arhitektonsko-akustičke uvjete u kojima se izvodi nastava. Funkcionalni uzroci poremećaja fonacije nastaju zbog nedovoljnog poznavanja vokalne higijene (glasno govorenje, nadglasavanje, vikanje,...). Organski uzroci obuhvaćaju poremećaje glasa koji su posljedica povrede fonatornog aparata, endokrinih i neuroloških poremećaja, upalnih procesa i infekcija, alergija. Psihogeni uzroci poremećaja glasa su raznovrsni, a samo neki od njih su: stres, afektivni poremećaji i dr. Prvi simptomi poremećaja glasa su nadraženosć grla, osjećaj boli u grlu, potreba za kašljanjem, umor glasa, gubitak glasa, promuklost. Faktori koji također sudjeluju u poremećaju rada glasa su pušenje i konzumacija kave, hladnih i gaziranih napitaka i sl. Statistički podaci pokazuju da već 20% odraslih osoba, koji su po zanimanju nastavnici, imaju neki od poremećaja glasa. Heđever kao rezultat navodi da čak 38,6% vokalnih profesionalaca ima problema s glasom, dok je kod neprofesionalaca taj postotak dvostruko manji (samo 16%). Iz toga zaključujemo da je dvostruko veća pojava poremećaja glasa kod nastavničkog ili odgajateljskog zanimanja.

Zloupotrebom glasa mogu se pojaviti i strukturalne promjene kao što su vokalni noduli, ciste i polipi. Zbog boljeg shvaćanja funkcija glasa razvile su se tehnike rehabilitacije i treninga glasa kod govora i pjevanja. Trening obično vodi trener glasa, profesor pjevanja ili logoped, a sve to prati laringolog. U dodatni tim stručnjaka uključeni su psiholog, psihijatar<sup>27</sup>, pulmolog, neurolog i drugi. Trening započinje razvijanjem fizičke snage, izdržljivosti i kondicije. Pjevačke vještine razvijene su i kod ljudi koji nemaju pjevačkog talenta, a namijenjene su poboljšanju kvalitete glasa, promjenjivosti, projekcije i jakosti. Kod velikog broja ljudi zabilježeni su brzi rezultati poboljšanja u glasovnim potrebama, uz trening uči se i koordinacija „govora tijela“ s glasovnom porukom, prezentacije, intervjui, radijske i televizijske emisije i slično.

---

<sup>26</sup> preuzeto sa: <http://www.taracentar.hr/wp-content/uploads/2015/06/Profesionalna-i-neurogena-ostecenja-glasa1.pdf> (6.6.2016.)

<sup>27</sup> Psihijatar je zadužen za terapiju stresa.

Razvoj glasa nije važan samo profesionalcima već je on svim ljudima izvor komunikacije kada izražavamo svoje misli i ideje. Posebnosti glasa (boja, visina) nas razlikuju od drugih. Glas koji je jak, siguran i dobrih kvaliteta prenosi poruku dobrih emocija, zdravlja i vjerodostojnosti.

Poremećaji glasa javljaju se kada visina, jačina ili kvaliteta glasa privlače pozornost od onog što govornik govori ili kada prilikom govora ima neke od poteškoća (bol u grlu, neugoda). Poremećajem glasa nazivamo sve ono što učinak komunikacije i glas čini manje ugodnim.<sup>28</sup>

Nepravilnosti u vokalnoj produkciji rezultat su nepravilnog korištenja, oštećenja ili anomalija građe vokalnog aparata. Kao što svi organi ljudskog tijela imaju određenu funkciju i način funkcioniranja, tako ima i vokalni aparat u tvorbi produkcije glasa. Najveća poteškoća je prepoznavanje problema i njegovo rješavanje, uz pomoć određenih vokalnih vježbi. Vitkai Kučera i Latinović (2014.) navode da je za vokalnog profesionalca nužno poznavanje anatomije i fiziologije vokalnog aparata, poznavanje uzroka pojave, metoda za otklanjanje grešaka, način vježbanja i mogućnosti prepoznavanja različitih zvučnih pojava, uz blisku suradnju s medicinskim stručnjacima kao što su fonijatri, fonetičari i logopedi. Način izbjegavanja ili korigiranja je jedina mogućnost ispravka greške u produkciji glasa. „Svaka uporaba sile pri pjevanju rezultira kočenjem koje se uklanja jedino aktiviranjem prave muskulature“ (Lhotka Kalinski I.,1975.)

Postoji nekoliko vrsta klasifikacija vokalnih nedostataka i nepravilnosti glasa. Neki autori rade podjelu prema područjima dišnog, fonatornog i rezonantnog dijela vokalnog aparata, dok drugi vrše podjelu prema zvučnim manifestacijama. Zbog složenosti vokalnog aparata teško je izolirano promatrati svaku pogrešnu pojavu. U knjizi „Moć glasa“ Vitkai Kučera i Latinović (2014.) dijele vokalne nedostatke i nepravilnosti prema: organskim, funkcionalnim, patološkim ili kombiniranim nepravilnostima; prema zvučnim pojavama; prema načinu i mjestu formiranja tona.

Organski nedostaci su neizlječivi i javljaju se kao posljedica nedostatka urođene anatomske građe vokalnog aparata. Primjer ovakvih nedostataka su loša građa grkljana, loše formirani jezik i nepce, loša građa nosne šupljine i drugo.

---

<sup>28</sup>Preuzeto sa: [http://dndzabok.hr/?page\\_id=593](http://dndzabok.hr/?page_id=593)Poremećaji glasa (8.6.2016.)

Funkcionalne nepravilnosti se mogu dijeliti na vanjske i unutarnje. Vanjske čine vanjski pokreti i pokreti koji ometaju pravilnu produkciju glasa. Takvu vrstu nepravilnosti možemo prepoznati i razvrstati u: nepravilnosti na nivou dišnog aparata (držanje tijela, kriva kralježnica, podignuta ili svinuta ramena prema naprijed, savijena leđa, izbacivanje ili uvlačenje trbuha,...), nepravilnosti na razini fonatornog aparata (previsoki ili preniski položaj grkljana, grčevitost potiljka, vrata, brade, zabacivanje glave,...) i nepravilnosti na razini rezonatora glasa (grčevitost usana, lica, krutost vilice, premalo otvaranje usta, nepravilni pokreti jezikom,...). Također vanjske nepravilnosti mogu biti uzroci unutrašnjih nepravilnosti. Tijelo nikako ne smije biti pretjerano opušteno, niti pretjerano grčevito jer će zvučna slika biti u skladu s njime. Unutrašnja nepravilnost može se podijeliti ovisno o prisustvu disfunkcija u područjima respiratornog, fonatornog i rezonantnog procesa vokalnog aparata. Kod respiratornog procesa su to: nepravilni tipovi disanja, visoki udah<sup>29</sup>, prsni tip disanja<sup>30</sup>, trbušno disanje<sup>31</sup>, grčeviti apoggio<sup>32</sup>, nedostatak apoggia<sup>33</sup>, nedovoljno snažna i elastična dijafragma. Najbolji način disanja je kostoabdominalni jer omogućuje harmonijski usklađenu suradnju mišića udisača i izdisača. Pogrešne upotrebe respiracije rezultiraju gubitkom daha, forsiranog udisaja ili izdisaja i nedostatkom zraka.

Na razini fonatornog procesa uzroci pogrešnog korištenja organa su: previsoki položaj grkljana (visok način udisaja, nagli izdah, krutost mišića vilice, produkcija visokih tonova,...), preniski položaj grkljana (povlačenje i spuštanje jezika unazad, trbušni udah, duboki tonovi,...), fiksiran položaj grkljana i ataka tona.

Pod stalnom prijetnjom da se poremeti slobodno funkcioniranje grkljana su pokretljivi dijelovi rezonatora: jezik, spuštено i opušteno nepce.

Prema zvučnim pojavama glasovni nedostaci i nepravilnosti su: piskutavi glas, grleni glas, glas sa šumom i slabo nosivi glas.

---

<sup>29</sup>Ovakav udah ne omogućuje dovoljnu količinu zraka za fraziranje, te dolazi do dizanja i grčenja mišića grkljana.

<sup>30</sup> Dijafragma i grkljan se podižu u visoki položaj, gubi se rezonanca, dolazi do silovite atake koja otežava apoggio i grčevitosti cijeloga tijela.

<sup>31</sup> Dijafragma i grkljan se spuštaju u jako nisku poziciju, nema pravilnog apoggia, dolazi do grkljanske atake, onemogućava se rad međurebrenih mišića.

<sup>32</sup> Dijafragma i grkljan gube elastičnost zbog silovitog načina izdaha zraka koji tada vrši pritisak u plućima, glasnice se priljube, zvuk je isforsiran. Često dolazi do „pucanja tona“.

<sup>33</sup> Posljedica je neaktivne dijafragme koja se u završnom udisaju potpuno opušta.

Zadnja podjela je prema načinu i mjestu formiranja tona (Cvejić, 1980.) Forsirani, grleni, ždrijelni, zubni, nazalan i plitak ton su pojave koje doprinose glasovnim poremećajima. Preporuča se čuvanje i briga o glasu.

### **5.1. Vokalne teškoće nastavnika i učenika u nastavi Glazbene kulture**

Zbog nedovoljnog znanja o higijeni glasa, otežavajućih okolinskih uvjeta rada i neprimjerenog stila života nastavnici i učenici često imaju vokalne teškoće. Njihove vokalne teškoće u nastavi Glazbene kulture imaju negativan utjecaj na fizičko, sociološko, psihološko i komunikacijsko područje života. Da bi se spriječio nastanak teškoća, nastavnike i učenike (primjereno njihovoj dobi) trebalo bi podučiti osnovama anatomije i fiziologije vokalnog aparata te higijeni glasa. Iako su nastavnici Glazbene kulture trebali steći istoimene i vokalne kompetencije tijekom studija u okviru nastave kolegija poput kolegijima kao što su „Osnove vokalne tehnike“ ili „Metodički praktikum i praksa“ ili „Vokalno-tehnički aspekti dječjih pjesmica i vokalnih primjera u nastavi“, nije kod svih zadovoljena ova forma. Razlozi su nedovoljna kompetentnost studenata (budućih nastavnika glazbe), olako shvaćanje nabrojanih kolegija ili nemogućnost primjene naučenih sadržaja i ne nude sva sveučilišta dodatne pjevačke izborne kolegije.

Nastavnici Glazbene kulture, ali i nastavnici općenito, su osobe koje se koriste glasom kao osnovnim sredstvom svoje profesionalne aktivnosti. Oni si populacija ljudi koji spadaju u visokorizičnu skupinu za pojavu različitih poremećaja glasa. Rezultati mnogih istraživanja ukazuju da su poremećaji glasa najčešći među nastavnicima (Heđever, M: *Profesionalna i neurogena oštećenja glasa*; Kovačić G. i Buđanovac A.: *Vokalna higijena: Koliko o njoj znaju (budući) vokalni profesionalci?,...*). Uzroci i razlozi pojave poremećaja su višestruki: nedovoljno znanje o zaštiti glasa, vokalna nespremnost, odnosno neutreniranost govornika, neodgovarajuća upotreba glasa uz neprimjerene uvjete u radnoj sredini (loša arhitektonsko-akustička obilježja prostora, onečišćenost zraka, neodgovarajuća vlažnost) te drugi razlozi. Procjena glasovnog/vokalnog oštećenja može se donijeti na osnovu akustičke analize glasa, uvidom u održavanje vokalne higijene i promatranjem načina foniranja. Najčešći problemi poremećaja glasa kod nastavnika

glazbene kulture, ali i ostalih vokalnih profesionalaca su: šum u glasu, napetost glasa, promuklost, brže umaranje glasa, slab glas i gubitak glasa.

Vokalni zamor je najizraženiji na kraju radnog vremena, ovisi o dobi i spolu, a posljedica je sporijih vibracija glasnica uslijed vokalnog zamora i neadekvatne uporabe fonacijskog aparata. Kada se povećava stupanj vokalnog zamora, nastavnici istodobno povećavaju napor u svojoj vokalnoj aktivnosti. Takvo korištenje vokalnog aparata ima štetne posljedice za glas i duljim prakticiranjem to može rezultirati ozbiljnijim poremećajima glasa. Simptomi vokalnog zamora uključuju također i smanjeni fonacijski i dinamički raspon glasa, promjene boje glasa i promuklost.

Promuklost ili disfonija glavni je pokazatelj postojanja vokalnih teškoća. Oštećenja glasa mogu biti organska (anatomske prirode) i funkcionalna koje nastaju uslijed pogrešnog foniranja tj. pogrešnog i neadekvatnog kroštenja fonacijskog aparata. Dugotrajnu promuklost mogu uzrokovati: hiperkinetička disfonija (glasna, čvrsta i forsirana fonacija), vokalni čvorići ili noduli (izbočenja slobodnog ruba glasnica), papilomi (izrasline na glasnicama uzrokovane virusima), psihogena disfonija (psihološko stanje osobe) te kronična upala sluznice grkljana. Vokalne teškoće mogu se odraziti, bez obzira na to je li riječ o funkcionalnoj ili organskoj disfoniji, i na psihološko zdravlje, osobito ako je riječ o vokalnim profesionalcima čija radna sposobnost ili umjetničko djelovanje ovise o zdravlju i efikasnosti zdravlja. Poremećaji glasa kod takvih pojedinaca mogu izazvati anksioznost i stres zbog brige hoće li i do kada će glas normalno funkcionirati.

Zadržavanje željene visine i nastojanje da se zadrži određena visina i jačina glasa tijekom održavanja nastave rezultira kočenjem i čvrstom pozicijom vokalnog aparata koja može dovesti do vokalne patologije. Istraživanja pokazuju da preko 20% nastavnika izostaje barem jedan dan zbog problema sa glasom.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup>Heđever M., Farago E., Huskić S. : *Problemi vokalnih profesionalaca*, Acta Med Sal 2007.

### 5.1.1. Pregled vokalnih teškoća sa stajališta logopeda i fonijatara

Većina nastavnika se žali na promuklost ili laringitis. Osim promuklosti, javlja se i bezvučnost glasa. **Bezvučnost glasa** je uzrokovana nepotpunim zatvaranjem glasnica zbog paralize, slabih mišića, ozljede krikaritenoida, čvorića ili atrofija na glasnicama. **Slabost ili umor u glasu** nemogućnost je osobe da duže vrijeme fonira bez promjene u kvaliteti glasa. Ova poteškoća se javlja najčešće kod nastavnika, pjevača i glumaca. Slabost se javlja kod pogrešne upotrebe abdominalne i vratne muskulature te zlouporabom glasa kao što je kod nastavnika glazbene kulture glasno pjevanje, nadvikivanje u razredu te predugo govorenje. **Poremećen volumen** odnosi se na nesposobnost osobe da glasno pjeva, govori ili da tiho fonira. Ovaj problem se javlja kod tehničkih pogrešaka u fonaciji, hormonskih promjena, neuroloških bolesti i starenja. **Produljeno vrijeme zagrijavanja glasa** (pogotovo ujutro) uzrokovano je stanjem kada želučana kiselina otječe prema egzofagusu i završava „goreći“ u vratu. **Gušenje, škakljanje tijekom govora i pjevanja** rezultat su zlouporabe glasa koja je povezana s laringitisom. Kod ovakvih simptoma preporuča se izbjegavanje uporabe glasa do pregleda glasnica. **Godine utječu na glas** najviše tijekom djetinjstva i u starijoj životnoj dobi. Zlouporaba glasa od djetinjstva rezultira problemom koji može pratiti osobu cijeli život. Kod djece je vrlo važno da nauče dobro se koristiti svojim vokalnim aparatom i da ga pri tome ne zlorabe. Kod osoba starije životne dobi javljaju se promjene i umor u glasu, te oni mogu biti povezani s promjenama starenja. Jedna od tih promjena je atrofija glasnica. Promjene u glasu mogu biti posljedice slabe laringealne respiracije i slabih abdominalnih mišića koji ne omogućuju više pravi izvor glasu.

Problemi koji uzrokuju vokalne teškoće su loše navike koje oštećuju mehanizam proizvodnje glasa, npr. sjedenje u lošem položaju ili naginjanje vrata kod telefoniranja. Dodatni napor kod svladavanja tih govornih mana često dovodi do novih teškoća koje uzrokuju vokalni napor, promuklost i nodule. **Dim, dehidracija, onečišćenje i uzročnici alergija** mogu stvoriti promuklost, učestalo čišćenje grla i slab glas. Ovi se problemi mogu ukloniti promjenom okoline, uzimanjem lijekova te udisanje zraka kroz nos. Utjecaj cigareta i pušenje uzrokuje kronične iritacije, promjene na glasnicama te je moguća pojava karcinoma larinksa. **Različiti lijekovi i hrana** mogu također utjecati na glas. Lijekovi za alergije, antihistaminici, isušuju grlo, što rezultira čišćenjem grla i iritacijom, a često to pogoršava promuklost. Mnogi

neurološki, psihološki i respiracijski lijekovi uzrokuju tremor koji se može prepoznati u glasu. **Respiracijski problemi** su posebno kritični za govornike, pjevače i druge osobe koje profesionalno koriste glas. Plućne bolesti mogu oštetiti i smanjiti plućni volumen i učinkovitost respiracije. Ako se radi i o slaboj plućnoj bolesti ona može štetiti fonaciji što rezultira povećanjem napetosti mišića vrata i jezika. **Endokrinološki problemi** također utječu na glas i uzrokuju mijenjanje vibracijskih karakteristika.<sup>35</sup>Konzumacija hormonskih lijekova može trajno naštetiti glasu.<sup>36</sup> Uzrok glasovne disfunkcije može biti i **uznemirenost**. Liječnik bi trebao pacijenta koji mu se obratio sa simptomima uznemirenosti podučiti da su glasovni problemi vezani s uznemirenošću česti i da se lako prepoznaju. Ako su uznemirenost ili neki od drugih psiholoških čimbenika česti uzroci vokalnih poremećaja, njihovu terapiju provode psiholozi i psihijatri. Njihovu terapiju je potrebno uskladiti sa vokalnom terapijom.

### 5.1.2. „Lijepo“ pjevanje i vokalne teškoće kod dječjeg glasa

Prema Nastavnom planu i programu (2006.) u nastavi Glazbene kulture, uz obavezno slušanje i upoznavanje glazbe, od najčešće izvođenih aktivnosti u osnovnim škola je pjevanje jer djeca vole pjevati i vrlo rado na taj način aktivno sudjeluju u nastavi. Prema knjizi „*Savremeni belcanto*“, Cvejić N. (1980.) pjevanje pozitivno utječe na dječji organizam jer pravilno i učestalo disanje razvija prsni koš, povećava kapacitet pluća, rad srca, živaca, doprinosi boljoj cirkulaciji krvi i tako djeca fizički jačaju. Pjevanje, osim kod fizičkog i psihičkog razvoja djece, doprinosi razvoju njihove muzikalnosti i ljubavi prema glazbi. „Odabrana varijabilna aktivnost, u ovom slučaju pjevanje, moći će se kvalitetno ostvariti te će pjevanje biti na višoj razini jer će se pozornost obraćati upravo kvalitetnoj i lijepoj interpretaciji svake skladbe.“ (Vidulin-Orbanić, Terzić, 2011.,144.) U razredu treba težiti lijepom pjevanju, a pod „lijepim“ pjevanje podrazumijevamo izražajno pjevanje, točnu intonaciju, jasnu artikulaciju, razumijevanje teksta i adekvatnu glazbenu interpretaciju. No, u razrednom muziciranju javljaju se mnogobrojne vokalne teškoće zbog različitih vokalnih sposobnosti učenika, zrelosti glasa, boje i opsega, raznolikosti repertoara, težine i sadržaja odabranih skladbi. Skladbe koje se izvode u nastavi Glazbene kulture nisu

---

<sup>35</sup> Nakupljanjem tekućine u gornjem sloju lamine propie dolazi do promjena kod vibracijskih karakteristika; lat. lamina propria- sluznica.

<sup>36</sup> To se odnosi na supstancije koje sadržavaju androgene.

podjednako primjerene za sve učenike, zbog melodijskog opsega i ritamskih struktura. Važan preduvjet pjevanja je izvježbavanje i postizanje pravilne (čiste) intonacije. Pravilnu intonaciju učenici postižu dugotrajnim radom i uvježbavanjem uz pomoć nastavnika. U razredu je teže postići pravilnu intonaciju zbog različitih sposobnosti djece jer nisu sva djeca prošla selekciju kao kod uključivanja u zbor. Osim težnje lijepom pjevanju, u razredu nastavnik Glazbene kulture dužan je razviti na najbolji mogući način pjevačke vještine učenika. Pjevanjem se razvija vokalni aparat i pjevačke sposobnosti učenika. Nastavnikova zadaća je odabrati kvalitetne skladbe primjerene uzrastu učenika te ih poučavati lijepom, izražajnom pjevanju i pokušati ispraviti vokalne teškoće koje se redovito javljaju.

Vokalne teškoće koje se javljaju kod učenika su: **grčevitost** (glave, ruku, ramena, vilice, usta, jezika), **pogrešan položaj tijela, napetost, nefleksibilni i ekstremni položaj dijelova tijela i vokalnog organa, nepravilno disanje, nedovoljna zvonkost, pogrešno korištenje vokalnog aparata, nejasna artikulacija rezonatora, neujednačenost glasa kroz lage** (u cijelom opsegu), **limitirani i nedovoljno razvijeni opseg glasa, nepravilna intonacija, nefleksibilan glas, neujednačeni vokali**. Promuklost u dječjoj dobi česta je pojava i prisutna je kod 50 do 60% djece školske dobi<sup>37</sup>. Posebno važno je to naglasiti kod djece koja sudjeluju u brojnim aktivnostima kao što su sportske, glumačke, navijačke ili pjevačke. Kod djece se najčešće pojavljuje promuklost, na koju se, ako je neobjašnjiva ili dugotrajna, treba reagirati posjetom otorinolaringologu.<sup>38</sup>

Djeca koja vole pjevati često imitiraju loše pjevače, a ona koja pjevaju u zborovima ne koriste racionalno glas, već forsiranim pjevanjem naprežu svoje glasovne organe u želji da ih se što glasnije čuje. Takvim načinom pjevanja dječji nježni glasovi stradavaju, dolazi do oboljenja i gubljenja glasa, ali i do ružnih navika pjevanja. Navike pjevanja stečene u djetinjstvu kasnije se teško otklanjaju zbog automatiziranosti tog načina pjevanja. Stoga bi kvalitetno i sustavno školovanje glasa u djetinjstvu bilo najbolja prevencija za kasnija oboljenja glasa i nastanak loših navika.

---

<sup>37</sup>Podatak preuzeti iz: Cingula, S. (2016.): *Dječji glas*, Interna, radna skripta za potrebe kolegija Vokalno-tehnički aspekti dječjih pjesmica i vokalnih primjera u nastavi i Osnove vokalne tehnike.

<sup>38</sup> Doktor specijalist za uho, grlo, nos.

Kod pjevanja osobita pozornost se mora posvetiti oblikovanju tona, ispravnoj vokalnoj tehnici, izražajnoj interpretaciji vokalnog djela i razvoju pjevačkih vještina. Značaj poučavanja „lijepog“ pjevanja je važan i zadatci su vrlo složeni. Nastavnik bi trebao kod djece razviti glas, sluh, osjećaj za ritam i poučiti ih osnovama glazbene umjetnosti. Osim razvijanja muzičkih vještina kod učenika, nastavnik treba na što jednostavniji način (ali pun strpljenja i razumijevanja) primijeniti svoja znanja kod otklanjanja vokalno-tehničkih problema uz objašnjenja učenicima. Nastavu treba prilagoditi osobinama vokalnog aparata učenika i uzrastu kojeg poučavamo pjevanju. Učenici lako primjenjuju i ispunjavaju upute koje su jasno formulirane i koje su izrečene pristupačnim jezikom bez nagomilavanja fraza i nejasnih termina.

Svaki sat Glazbene kulture trebao bi biti dobro organiziran i raznovrstan, a osim samog pjevanja nastavnik glazbe trebao bi obratiti pozornost na pravilno držanje tijela, disanje, rezonancu, gipkost (fluentnost tona u frazama) i intonaciju. U nastavi Glazbene kulture trebale bi se provoditi različite vježbe disanja i opuštanja vokalnog aparata te pobuditi svijest o tijelu kao instrumentu.

Kompetentan i sposoban glazbeni pedagog će prema akustičkoj i optičkoj analizi pjevanog tona, ali i cjelokupne pjevačke aktivnosti moći prepoznati i procijeniti kvalitetu učeničkog glasa. Ipak, za svakog glazbenog pedagoga ili zborovođu (većina nastavnika Glazbene kulture vodi i školski zbor) veliki je izazov procjenjivanje glasa samo akustičkom analizom kao indikatorom kvalitete. Svaki „lijepi“ glas ne mora biti i fiziološki dobro postavljen te također i „lijepi“ glasovi trpe od vokalnih teškoća. Kod učenika treba prepoznati pogrešne načine pjevanja, treba im ukazati na krivi način pjevanja, odvignuti ih od forsiranog pjevanja i uputiti ih da teže prirodnoj postavi glasa. Kod forsiranog pjevanja vokalni aparat često obolijeva. Teškoće se javljaju i kod odabira i pjevanju pjesama koje ne odgovaraju opsegu i sposobnostima dječjeg glasa. Takve pjesme su pisane u visokom ili dubokom položaju glasa i dolazi do forsiranja tonova visokog ili niskog registra koje dijete još nije u potpunosti razvilo. Zbog toga je izbor skladbi vrlo važna komponenta za daljnji razvoj dječjeg vokalnog aparata. Učenjem „lijepog“ pjevanja već od najranije dobi preduvjet je za sačuvani i kultivirani glas čak i poslije mutacije, do zrelosti i formiranja konačnog glasa.

Do problema dolazi kada nastavnik Glazbene kulture (glazbeni pedagog) nije dovoljno razvio svoje pjevačke kompetencije. Koliko će učenici napredovati u razrednom muziciranju i izvannastavnim aktivnostima te hoće li poboljšati svoje

vokalne vještine ovisi o svakom učeniku, ali i nastavniku koji bi trebao biti primjer pravilnog načina korištenja vokalnog aparata. Učenici uče po sluhu, oponašanjem i ponavljanjem onoga što je nastavnik otpjevao. Ako nastavnik nije razvio svoje kompetencije, moguće je čak da preuzme greške učenika.

### 5.1.3. Smjernice za učitelje prema prof. Andreasu Mohru

- **Paziti na pjevačku lagu djece.** Nastavnik skladbe prilagođava djeci, a ne djeca pedagogu.
- **Pažljivo birati instrumente koji prate dječje pjevanje.** Djeca prvenstveno imitiraju karakter zvuka, a tek onda njegove frekvencije – birati instrumente nježnoga zvuka ili paziti na mekanu produkciju sviranog tona.
- **Tekst i melodiju ne razdvajati.** Djeca pjesmu percipiraju kao jedinstvo riječi i glazbe te ju kao takvu trebaju moći i usvojiti.
- **Prsni registar ne voditi previsoko.** Uzlazno na vrijeme početi s užim vođenjem tona. Silazno zadržati gornju poziciju (ne naknadno „prešaltavati“).
- **Prenositi osjećaj za estetiku zvuka.** Tekst i karakter zvuka moraju biti ujednačeni.

## 5.2. Vokalna higijena

Kovačić i Buđanovac (2000.) smatraju da vokalni profesionalci koriste glas kao osnovno sredstvo svoje profesionalne aktivnosti. Kako su svakodnevni fonatorni zahtjevi vokalnih profesionalaca sve veći, vokalna edukacija i poznavanje vokalne higijene predstavljale bi osnovne preduvjete vokalnog zdravlja i vokalne učinkovitosti. Glasovi djece su izloženi velikom naporu i djeca nisu pripremljena za njih.

Uvođenje vokalne edukacije, seminara i programa cjeloživotnog učenja u formalno obrazovanje budućih vokalnih profesionalaca, ali i otvorenost programa amaterima, prevenirao bi se veći nastanak poremećaja glasa i svakodnevno bi se pridržavali mjera vokalne higijene. Postoje predrasude da su samo za pjevanje i

glumu potrebne vokalne aktivnosti koje zahtijevaju poseban vokalni trening te zbog toga nisu uključene u formalno obrazovanje za neumjetnička područja. Danas imamo saznanja da ipak nije tako. Govorni glas je jednako fonatorno zahtjevan kao i pjevački glas. Kada se sredinskim faktorima (akustika radnog prostora, pozadinska buka,...) doda i vokalna nespremnost (neistreniranost govornika), može se nagađati kolike su šanse za vokalna oštećenja. Prema Teachey (1991.) vokalni profesionalci premalo su svjesni svojih vokalnih ograničenja, pa često nepravilno dišu, koriste vokalnu tehniku koja nije optimalna.

Johnson (1994.) ponašanje koje uzrokuje poremećaje glasa naziva problematično govorno i neodgovorno ponašanje. Pod problematično govorno ponašanje spada preglasan govor, vikanje, tvrda glotalna ataka, govor izvan prihvatljivog raspona glasa i sve ostalo što pokazuje nedostatak vokalnog treninga. Problematično negovorno vokalno ponašanje uključuje iskašljavanje, jaki kašalj, preglasno smijanje, nepotrebno kašljanje i ostalo što proizlazi iz nepoznavanja osnova vokalne higijene. Uzroci poremećaja glasa su također zdravstveni status i stil života (pušenje, konzumacija alkohola i droga, kvaliteta ishrane, tjelovježba, ritam i kvaliteta spavanja).

Prema Haskellu (1995.) dio vokalne edukacije uključuje brigu za glas, a započinje osvještavanjem i uočavanjem faktora koji štetno utječu na glas. Vokalna higijena je proces oblikovanja i usvajanja ponašanja koja se svakodnevno primjenjuju u životu. Korištenjem vokalne higijene postiže se prevencija poremećaja te optimalan i za uho ugodan glas.

### **5.2.1. Kako doprinijeti vokalnoj higijeni?**

Prema Vitkai Kučera i Latinović (2014) postoji nekoliko faktora na koje bi trebali obratiti pažnju kod njege i higijene vokalnog aparata. Prvi faktor je zlouporaba glasa u koju pripadaju svjesno ili nesvjesno vikanje, kašalj, pročišćavanje grla ili nadvikivanje. Kako bi djelovali na ove probleme, preporuča se smanjiti glasnoću, usporiti tempo govora, ne nadvikivati se, izbjegavati naglo smijanje, dozivanje ili vrisak i eliminirati naviku „čišćenja“ grla te uzimanje vode uz „mumljanje“.

Kod zamora, promuklosti i sličnih simptoma preporučuje se šutnja, a strogo se zabranjuje šaptanje. Šaptanje dodatno opterećuje i pogoršava narušeno zdravlje.

Lombard efekt se javlja kao posljedica govora u buci ili žamoru u razredu. Osoba smatra da se ne čuje dovoljno dobro te pokušava pojačati glasnoću glasa. Potrebna je samoprocjena glasnoće. Manje je više.

Potrebno je izbjegavati zadimljene prostorije, konzumaciju alkoholnih pića i korištenje stimulativnih i drugih psiho-aktivnih stimulansa. Kod pušača se savjetuje pojačana hidratacija i smanjena konzumacija cigareta.

Ako je osoba bolesna i ako je u pitanju upala grla (laringitis), preporuča se izbjegavanje govora i pjevanja, te prilagodba svojih životnih navika u korist svog zdravstvenog stanja.

Psihofizička kondicija je važan faktor kod vokalne higijene. Svakodnevni vokalni i fizički trening omogućuje nam zdravo tijelo, glas, duh i um. Kod vježbi pjevanja važna je visoka impostacija koja nam pomaže kod smanjenja fizičke i vokalne napetosti, forsiranja, stegnutosti i grčenja. Zagrijavanje prije uporabe vokalnog aparata i opuštanje nakon nje se preporuča prije/poslije svakog dužeg govora ili pjevanja. Vježbe koje nam mogu pomoći kod zagrijavanja i opuštanja su: treperenje usnicama<sup>39</sup>, „mumljanje“ u silaznom tonskom nizu, „žvakanje“ i sl.

Za „dobar“ glas važan je odmor, rano ustajanje i odlazak na spavanje. Maksimum dnevnog aktivnog govora je četiri sata, a aktivnog pjevanja dva sata. Potreban je i veći unos vode, tj. veća hidratacija koja osigurava bolju pokretljivost glasnica. Veća vlažnost glasnica smanjuje mogućnost od povreda i omogućava brži oporavak od napora. Dnevna preporuka konzumiranja vode je osam čaša. Nedovoljan unos tekućine prouzrokuje suhoću grla, ždrijela i povećava iritaciju. Gazirana pića i prevelike količine kave preporuča se izbjegavati.

Pravilan izbor i unos hrane imaju značajnu ulogu u vokalnoj higijeni. Preporuča se izbjegavanje ljute, teške, prezačinjene hrane, pretoplih ili prehladnih jela, jakih bombona. Posljednji obrok bi trebao biti najmanje dva i pol sata prije odlaska na spavanje jer kasni obrok izaziva želučani refluks<sup>40</sup> kod kojeg želučana kiselina dolazi

---

<sup>39</sup> bilabijalni vibrant

<sup>40</sup> Pojačano lučenje želučane kiseline.

do jednjaka i može oštetiti zaštitni sloj samog grkljana i izazvati jutarnju promuklost. Stoga se treba naviknuti na raniju konzumaciju posljednjeg obroka, ako je moguće.

Hladnoća, toplina, suh zrak i vlaga onemogućavaju nam prirodno i neometano funkcioniranje vokalnog aparata. Kako bi smanjili utjecaj ovih klimatskih promjena, treba unositi dovoljno tekućine u organizam, jačati imunitet organizma i prilagoditi odjeću takvim uvjetima.

Stres dodatno uzrokuje pritisak i opterećuje organizam. Neki od simptoma stresa su grčenje mišića, suha usta, podrhtavanje glasa, nemogućnost kontrole glasa i drugi. Preporučaju se vježbe koncentracije, zagrijavanje i opuštanje vokalnog aparata. Uz pomoć vokalnog treninga i vokalne higijene može se umanjiti stres.

Osobe koje brže i intenzivnije govore sklonije su poremećajima glasa. Kod njih treba probuditi svijest o vokalnim greškama kod uporabe glasa i raditi vježbe za reimpostaciju i samokontrolu.

Stalnom profesionalnom uporabom glasa opterećuju se glasnice i dolazi do oštećenja i bolesti vokalnog aparata. Vježbama za glas i izgovor možemo naučiti racionalno koristiti govorne organe (manji napor, veća kvaliteta) te hotimično mijenjati glas (poboljšati ga). Vježbe za glas i izgovor korisne su i za suzbijanje treme pred nastup.

## **Zaključak**

Problemi glasa kod djece i odraslih su jako česti. Pogrešnom uporabom normalnih vokalnih mehanizama mogu se pojaviti bolesti laringealnih, respiratornih, rezonantnih i drugih struktura. Jedan od najčešćih poremećaja glasa je promuklost. Djeca najviše pate od ovog poremećaja zbog zlouporabe glasa uslijed vikanja i nadglasavanja za vrijeme sportskih aktivnosti.

Nastavnik daje učeniku osnovno glazbeno znanje, upoznaje ga s mjerom, ritmom i dinamikom, poviješću glazbe, ali ukazuje i prati razvoj glasa te otklanja vokalne teškoće koje se javljaju kod pogrešnog korištenja vokalnog aparata. Učenik ove stvari može naučiti od kompetentnog nastavnika bez opasnosti da mu škode glasu. Nastavnici su u mnogočemu uzori svojim učenicima, pa tako i u vokalnog ponašanju.

Vokalna edukacija trebala bi biti sastavni dio obrazovanja vokalnog profesionalca gdje razvijena svijest o vlastitom glasu, poznavanje osnova anatomije i fiziologije vokalnog aparata, vokalne higijene i vokalne tehnike predstavljaju preduvjete duge i uspješne profesionalne aktivnosti. Primjenom vokalne edukacije postojalo bi puno manje pacijenata (u našem slučaju učenika) s poremećajima glasa. U našem podneblju vokalna edukacija i opća briga za glas su na vrlo niskom stupnju, vokalni profesionalci prepušteni su sami sebi i tek rijetki uspijevaju pronaći optimalni i pravilan način korištenja vokalnog aparata u svakodnevici.

## Popis literature

- Bolfan- Stošić, N., Paulić, M., Fojtik, M., Pleskalt, M. (2010.): Razlike i sličnosti u procjeni statusa glasa nastavnika nižih i viših razreda u osmogodišnjim školama, Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko- rehabilitacijski fakultet, Odsjek za logopediju
- Bonetti, A., Bolfan- Stošić, N. (2002.): *Osobitosti glasa djece u različitim odgojnim skupinama*, Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko- rehabilitacijski fakultet
- Breitenfeld, D. (2009.): *Kad sviranje glazbe boli*, Zagreb, Music Play
- Cingula, S. (2016.): *Dječji glas*, Interna radna skripta za potrebe kolegija Vokalno- tehnički aspekti dječjih pjesmica i vokalnih primjera u nastavi i Osnove vokalne tehnike
- Cingula, S. (2016.): *Pojmovnik OVT*, Interna radna skripta za potrebe kolegija Osnove vokalne tehnike
- Cingula, S. (2011.): *Osnove vokalne tehnike*, Interna radna skripta za potrebe kolegija Osnove vokalne tehnike
- Cvejić, N. (1980.): *Savremeni belkanto*, Beograd, Univerzitet umetnosti u Beogradu
- Cvejić, B. i D (2009.): *Umetnost pevanja*, Beograd, Pekograf
- Garcia, M. (2013.): *Opaske o pevanju*, Beograd, Studio Lirica
- Garcia, M. (2002.): *Garsijina škola*; Kompletna rasprava o pjevačkom umeću, Prvi deo, Beograd, Studio Lirica
- Haskell, J. A. (1995): The Speech Pathologist's Role In The Treatment of Voice Disorders, *Diagnosis and treatment of voice disorders*, Igaku- Shoin, Medical Publishers, Inc. NY-Tokyo, 393-404.
- Heđever, M.: *Profesionalna i neurogena oštećenja glasa*, Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Odsjek za logopediju, laboratorij za slušnu i govornu akustiku (2012.)
- Heđever, M., Farago, E., Huskić, S. (2007): *Problemi glasa u vokalnih profesionalaca*, Acta Med Sal 2007; 36 (1): 1-9.
- Heđever, M., Farago, E. (2012.): Kvaliteta glasa nastavnica s vokalnim zamorom, Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Odsjek za logopediju
- Gabriele Hermann. 2004.: *Sing ein! Stimm Mit! Bd 1*. Köln, Edition Metropol

- Johnson, A. F. (1994.): Disorders of speaking in professional voice users, *Vocal art medicine- The care and prevention of professional voice disorders*, Thieme Medical Publishers, Inc., New York, 393-404.
- Kovačić, G., Buđanovac, A. (2000.): Vokalna higijena: Koliko o njoj znaju (budući) vokalni profesionalci?, *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja* 2000, 36 (1), 37-61.
- Kusovac, S. (2013.): Uticaj vokalne tehnike na stabilnost intonacije kao primarnog činioca učenog pjevanja, *Naučno-stručni časopis SVAROG*, br. 7. oktobar 2013. (342-347)
- Lamperti, Đ. B. (2014.): *Tehnika belcanta*, Beograd, Studio Lirica
- Lamperti, F. (2012.): *Osnovno teorijsko-praktični vodič kroz studij pjevanja*, Beograd, Studio Lirica
- Lehmann, L. (2004.): *Moja umetnost pevanja*, Beograd, Studio Lirica
- Lhotka-Kalinski, I. (1953.): *Umjetnost pjevanja*, Zagreb, Muzička naklada
- Majcen, M. (1943.): *Umjetnost pjevanja*, Zagreb, Tiskara Milana Šufflaya
- Marchesi, M. (2008.): *Bel canto: teorijski i praktični metod pjevanja*, Beograd, Studio Lirica
- McKinney, J. C. (2005.): *The Diagnosis and Correction of Vocal Faults, a manual for teachers of singing and for choir directors*, Illinois (Long Grove), Waveland Press, Inc.
- Pletikos, E. (2006.): *Glas (fonacija, značenja, oštećenja, vježbe)*, radna skripta za potrebe kolegija Kultura govora, Filozofski fakultet, Studij: Mediji i kultura društva
- Rojko, P. (1996.) *Metodika nastave glazbe: teorijsko - tematski aspekti*, Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Pedagoški fakultet
- Rojko, P. (2004.) *Metodika glazbene nastave - praksa I. dio*. Zagreb, Jakša Zlatar
- Rojko, P. (2005.), HNOS za glazbenu nastavu u osnovnoj školi ili što je glazbena nastava dobila Hrvatskim nacionalnim obrazovnim standardom?, *Tonovi*, 20(45/46), 5-16.
- Rojko, P. (2012.), *Glazbenopedagoške teme*, Zagreb, Jakša Zlatar
- Roy, N., Merrill, R., M., Thibeault, S., Gray, S. D., Smith, E. L. (2004.): Voice Disorders in Teachers and General Population; Effects on Work Performance, Attendance, and Future Career Choices, *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, Vol. 47 (542-551)
- Špiler, B.; (1972): *Umjetnost solo pjevanja*; Sarajevo, Muzička akademija u Sarajevu

Teachey, J. C. (1991.): Vocal mechanisms in untrained professional singers, *Journal of Voice*, vol. 5 (1), 51-56.

URL: [http://www.dndzabok.hr/?page\\_id=593](http://www.dndzabok.hr/?page_id=593)Poremećaji glasa (25. lipnja 2016.)

URL:[http://www.zdrav-zivot.com.hr/izdanja/dijete-na-internetu/glas-i-njegova-higijena/Glasinjegova\\_higijena](http://www.zdrav-zivot.com.hr/izdanja/dijete-na-internetu/glas-i-njegova-higijena/Glasinjegova_higijena) (16. svibnja 2016.)

Vidulin-Orbanić, S. (2008.), Mogućnosti i načini aktivnog muziciranja u osnovnoj općeobrazovnoj školi, U: *Glas i glazbeni instrument u procesu edukacije učenika i studenata (GGIPEUS)*, Zagreb, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Vidulin-Orbanić, S. (2009.), Učitelj glazbe u suvremenoj školi: nositelj promjena u glazbenom obrazovanju, U: Vidulin-Orbanić, S., *Glazbena pedagogija u svjetlu sadašnjih i budućih promjena*, Pula, Odjel za glazbu, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, 39-54.

Vidulin-Orbanić, S., Terzić, V. (2011.) Polazište i pristup pjevanju u općeobrazovnoj školi U: Polić, M., *Metodički ogledi*, 18 (2), 137-156.

Vitkai Kučera, A., Latinović, S. (2014.): *Moć glasa*, Novi Sad, Univerzitet u Novom Sadu, Akademija umjetnosti Novi Sad

## **Prilog: Vježbe za glas i izgovor prema Pletikosa Elenmari**

1. Zauzimanje položaja, protezanje, zijevanje te opuštanje.
2. Duboko disanje trbušnim mišićima (udah kroz poluzatvoren nos, izdah na „sss“).
3. Impulsno vrlo glasno „ha“ trzanjem iz pleksusa.
4. Produženo (što dulje na jednom dahu) foniranje „a“ uz traženje najbolje rezonancije u ustima i ždrijelu.
5. Isto kao pod 4. uz pojačano samoslušanje (rukama na ušima ili traženje rezonancije u prostoriji, najbolje u kutu).
6. Ponoviti vježbe pod 1.
7. Izgovarati brojeve na način pod 3.
8. Masaža grla, spuštanje grkljana, produženo foniranje na niskom tonu; traženje osjeta vibracije na prsnoj kosti – isturiti prsnu kost i kucati po njoj.
9. Energično i „vratolomno“ brzo brojanje u šaptu do sto.
10. Ponoviti vježbu pod 1.
11. Naizmjenično energično izgovaranje „žžž“ i brojeva; osjet vibracija na tvrdom nepcu iz „žžž“ treba zadržati i u riječima
12. Izgovaranje brojeva s vrlo jakim i produženim „sss“.
13. Izgovaranje brojeva sa začepljenim nosom, ali bez unjkanja; naizmjenično otvarati i zatvarati nos.
14. Kao pod 1.
15. Glasno govorenje sa čvrstim izgovorom improviziranog teksta s usredotočenom pažnjom na donji (trbušni) potisak.
16. Isto što i pod 15. s dodatnim osjetom vibracija na prsnoj kosti.
17. Isto što i pod 16. s dodatnim osjetom na nepcu uz povremeni „žžž“
18. Isto što i pod 17. s pojačanim slušanjem (rukama na ušima).

19. „Svađanje“ svakog sa svakim s velikom gestom; držati na „okopu“ četiri točke: donji potisak, prsnu kost, vibracije na nepcu i samoslušanje.

Napomena: Ove vježbe izvode se svakodnevno i dugotrajno. Tim se vježbama (pa i reduciranim) neposredno pred javni nastup smanjuje trema.

## Sažetak

Glas čovjeka čini jedinstvenim i različitim od drugih, a njegova oštećenja utječu na svakoga od nas. Za prepoznavanje vokalnih teškoća potrebna su znanja o anatomiji i fiziologiji vokalnog aparata te vokalnoj higijeni i edukaciji. Vokalne teškoće ograničavaju, sprječavaju, umanjuju vokalnu sposobnost vokalnih profesionalaca. Uzroci vokalnih teškoća kod nastavnika mogu biti sredinski, funkcionalni, organski i psihogeni. Pjevanje je jedna od najčešće izvođenih aktivnosti u nastavi Glazbene kulture i zbog toga su učenici različitih vokalnih sposobnosti, zrelosti glasa, boje i opsega, raznolikosti repertoara, težine sadržaja i drugih problema izloženi vokalnim teškoćama. Uz pomoć optičke i akustičke analize korištenja glasa lakše ćemo otkloniti vokalne teškoće kod učenika. Nastavnici Glazbene kulture nisu izuzeti od vokalnih teškoća. Promuklost ili disfonija glavni je pokazatelj postojanja vokalnih teškoća. Veliki izazov nastavnika Glazbene kulture je primijetiti i znati otkloniti vokalne teškoće kod učenika.

Tijekom studija, posebno na nastavi pjevanja u okviru glavnog predmeta na Odsjeku studija Solo pjevanja, veliku pažnju posvetila sam upravo njegovanju vlastite vokalne tehnike, proučavanju glasa, utjecaju vokalnih teškoća na glas i otklanjanju istih pa sam ovaj svoj rad usmjerila na vokalne teškoće u nastavi Glazbene kulture i potrebi poznavanja vokalne higijene.

**Ključne riječi:** anatomija i fiziologija vokalnog aparata, vokalne teškoće, nastavnik Glazbene kulture, učenik, pjevanje.

## Summary

Human voice is unique and different from others, and its damaging impact onus all. To recognize the vocal difficulties it is necessary to have the knowlegde of anatomy and physiology of the vocal apparatus, vocal hygiene and education. Vocal difficulties restrict, prevent, reduce the vocal ability of vocal professionals. Causes of vocal difficulties of teachers are central, functional, organic and psychogenic. Singing is one of the most frequently performed activities in Music teaching and therefore the students of different vocal ability, maturity of voice, color and volume, diversity of repertoire, weight content and other issues are exposed to vocal difficulties. With the help of optical and acoustic analysis of voice usage we will eliminate vocal difficulties of students. Music teachers voices are not excluded from vocal problems. Hoarseness or dysphonia is main liquidity indicator of the existence of vocal difficulties. The big challenge for Music teachers is to note and know to remove the vocal difficulties of students.

During my study, especially at singing classes as a part of the main subject at the Department of Solo Singing, I dedicated great attention to my vocal techniques, the study of voice, the impact of vocal difficulties on the voice and the elimination of vocal difficulties. Therefore, this work is focused on the vocal difficulties in teaching Music and necessity of knowledge of the vocal hygiene.

**Keywords:** anatomy and physiology of the vocal apparatus, vocal difficulties, Music teacher, student, singing.