

**OSNOVNA ŠOLA HUDINJA**

# **HIGIENA GLASU**

Raziskovalna naloga

Avtorja:  
Laura Gloria Praterner in  
Vesna Kocijan, 7. razred

Mentorica:  
Klara Raznožnik, prof. glasbe

Mestna občina Celje, Mladi za Celje  
Celje, 2012

**OSNOVNA ŠOLA HUDINJA**

# **HIGIENA GLASU**

Raziskovalna naloga

Avtorja:  
Laura Gloria Praterner in  
Vesna Kocijan, 7. razred

Mentorica:  
Klara Raznožnik, prof. glasbe

Mestna občina Celje, Mladi za Celje  
Celje, 2012

# KAZALO

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| POVZETEK NALOGE .....                                | 2  |
| 1 UVOD .....                                         | 3  |
| 1.1 TEMA RAZISKOVALNE NALOGE.....                    | 3  |
| 1.2 NAMEN NALOGE .....                               | 4  |
| 1.3 HIPOTEZE .....                                   | 5  |
| 1.4 METODE DELA .....                                | 6  |
| 2 PREDSTAVITEV RAZISKOVALNEGA DELA .....             | 7  |
| 2.1 ANATOMIJA (ZGRADBA) VOKALNEGA TRAKTA .....       | 8  |
| 2.2 FIZIOLOGIJA .....                                | 10 |
| 2.3 SPREMEMBE GRCLA OD ROJSTVA DO STAROSTI.....      | 13 |
| 2.4 PREISKOVALNE METODE .....                        | 14 |
| 2.5 PATOLOGIJA (BOLEZEN) GLASU IN GOVORA.....        | 15 |
| 2.6 ANKETIRANJE UČENCEV S POMOČJO VPRAŠALNIKA.....   | 23 |
| 2.7 ANKETNI LIST .....                               | 24 |
| 2.8 ANALIZA ODGOVOROV IZ ANKETNEGA VPRAŠALNIKA ..... | 25 |
| 2.9 PRIMERJAVA HIPOTEZ IN UGOTOVITEV.....            | 32 |
| 3 ZAKLJUČEK .....                                    | 33 |
| 4 VIRI IN LITERATURA.....                            | 34 |

## **POVZETEK NALOGE**

Raziskovalna naloga Higiena glasu vsebuje teoretični del, ki na podlagi strokovne literature opisuje vokalni trakt, glasovne motnje in higieno glasu. Raziskovalni del vsebuje anketo, s katero so učenci odgovorili na najina vprašanja in hipoteze. Predstavili so svoje razmišljanje o glasovni negi.

Skoraj vse najine hipoteze so se potrdile, vseeno pa je skoraj vsaka najina domneva prinesla še nekaj novih informacij. Rezultati opravljene ankete so predstavljeni v tabelah in grafih.

Rezultati naloge so pokazali, da so najbolj pogost vzrok za hripavost virusne ali bakterijske okužbe dihalnih organov in prekomerna oziroma napačna raba glasu. Večina anketiranih učencev pozna mutacijo in imajo veliko idej, kako poskrbeti za svoj glas. Med načine za ohranjanje zdravega glasu spada tudi petje v pevskem zboru, pri usposobljenem zborovodju, ki daje napotke za pravilno petje.

Težko si predstavljamo življenje brez govora in petja. Fonacija se nam zdi sama po sebi umevna, redko pa pomislimo, kako do nje pride in kakšna je njena pravilna raba. Dejavniki, ki vplivajo na glas, so splošno zdravstveno stanje, življenjski stil in okolje. Da bomo imeli čim dlje zdrav in lep glas, je higiena glasu nujno potrebna.

# 1 UVOD

## 1.1 TEMA RAZISKOVALNE NALOGE

Sva učenki 7. razreda na celjski osnovni šoli. Po pogovoru z mentorico sva se odločili, da bi lahko raziskovali, kako skrbimo za svoj glas. Pojeva v mladinskem pevskem zboru in pozna nekaj zakonitosti pravilne rabe glasu. Vse, kar slišimo na radiu ali televiziji pa ne kaže na pravičen govor ali petje, ampak na marsikaj drugega (lep stas, dober videospot, vpliv medijev,...).

Raziskavo sva začeli s spoznavanjem anatomije vokalnega trakta ter fiziologije dihanja in grla, da sva razumeli kako nastane glas, kakšne so njegove lastnosti (glasnost, višina, barva, melodija, glasovni obseg, govorna lega, nastavek), napisali sva povzetek o spremembi glasu, kakšne so glasovne motnje (organske, funkcionalne, motnje pri otrocih, mladostnikih, starejših,...) in kar je najbolj pomembno, kakšna je higiena glasu.

Od anketiranih učencev sva želeli izvedeti, če imajo pogosto hripav glas in ali poznajo vzrok hripavosti. Zanimalo naju je tudi, če poznajo mutacijo in s kakšnimi načini skrbijo za zdrav glas. V zadnjem vprašanju pa sva jih vprašali, če se strinjajo z mnenjem, da petje v pevskem zboru, kjer usposobljen zborovodja daje napotke za pravilno petje, pomaga pri ohranjanju zdravega glasu.

## 1.2 NAMEN NALOGE

Podatki, s katerimi sva se seznanjali skozi raziskovalno nalogo, so nama bili vedno bolj zanimivi. Tudi rezultate ankete in odgovore učencev sva bolje razumeli in jih tako lažje analizirali. Z osvojenim znanjem bo najina glasovna higiena vsekakor boljša kot prej.

Mutacija je sprememba glasu v puberteti. Pred puberteto je glasovni obseg pri dečkih in deklicah enak (njihov glas zveni v isti oktavi), nato se začne pospešena rast grla in s tem dolžina glasilk. Ker pa ženski glas za razliko od moškega glasu ostaja v isti oktavi kot otroški (glas je le bolj zrel in obseg večji), se te spremembe bolj opazijo pri fantih. Celotni grlni skelet je pri fantih po puberteti večji. Na glas vplivajo zdravstveno stanje, uporaba glasu – koliko in kako ga posameznik uporablja, življenjski stil,... Zato je v tem obdobju pomembna dobra higiena glasu.

Upava, da bo naloga na šolski in območni predstavitvi marsikomu pomagala naš lastni inštrument bolje spoznati, kar lahko spodbudi dobro glasovno nego. Najino znanje pa bova delili z najinimi sovrstniki.

### 1.3 HIPOTEZE

Najine hipoteze so sledeče:

- da je manj kot polovica anketiranih učencev pogosto hripava ali brez glasu,
- najpogostejši vzrok za hripavost je prekomerna ali napačna raba glasu in
- večina anketiranih učencev ve, da je mutacija sprememba glasu v puberteti.

Glasovno motnjo predstavlja vsaka neugodna sprememba v glasu. Hripavost je slabša kvaliteta glasu. Vzroki za hripavost so organski (strukturne okvare) ali funkcionalni (prekomerna ali napačna raba glasu). Zato meniva, da bo najina prva hipoteza potrjena.

Mladi smo v šolah (hodniki, odmori, telovadnica, treningi) in v prostem času (zabave, plesi) zelo glasni. Pri glasovni zlorabi so izrazito prekomerno napete mišice, ki sodelujejo pri tvorbi in oblikovanju glasu, zato se hitro pojavi glasovna utrujenost. Med primere glasovne zlorabe sodijo: glasen govor, kričanje, pretirano petje in petje izven svojega obsega. Zato se najina druga hipoteza glasi, da je najpogostejši vzrok hripavosti prekomerna ali napačna raba glasu.

O mutaciji smo govorili v 6. razredu pri glasbeni vzgoji, ko smo se pogovarjali o vokalni glasbi. Puberteta se prične med 10. in 14. letom. Rast grla pa se najbolj pospeši v adolescenci, ko doseže odraslo velikost. Tako meniva, da več kot polovica učencev ve, da je mutacija sprememba glasu v puberteti.

## 1.4 METODE DELA

Za izdelavo raziskovalne naloge sva izbrali naslednje metode dela:

- iskanje in prebiranje literature, ki opisuje zgradbo vokalnega trakta, fiziologijo dihanja in grla, nastanek fonacije (tvorba glasu v grlu), pravilen govor, mutacijo, glasovne motnje in skrb za glas,
- pisno anketo (vprašanja sva zastavili učencem 3. triade dveh osnovnih šol), saj naju je zanimal delež hripavih otrok, vzrok hripavega glasu, delež učencev, ki vedo kaj je mutacija in anketirani učenci so morali napisati tudi načine, kako skrbijo za svoj glas ter se opredeliti do trditve, da pravilno petje pomaga pri ohranjanju zdravega glasu,
- analizo ankete, s katero sva pregledali odgovore učencev,
- pisanje te raziskovalne naloge in
- izdelava tabel in grafov, ki so narejeni na osnovi rezultatov analize ankete.

Omenjene metode dela so nama bile v pomoč pri potrjevanju hipotez raziskovalne naloge.

## **2 PREDSTAVITEV RAZISKOVALNEGA DELA**

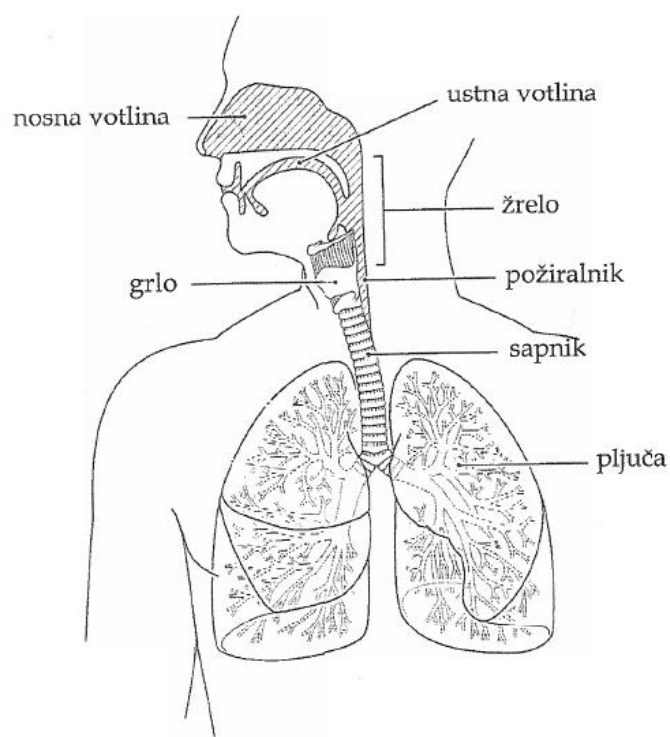
Za raziskovalno nalogo sva pripravili naslednji delovni načrt:

- v mesecu novembru sestanek z mentorico, določitev naslova raziskovalne naloge in iskanje ter branje literature,
- v decembru izdelava ankete za učence 3. triade, saj lahko najboljše odgovorijo na vprašanja, ki so povezana z mutacijo,
- v januarju bova analizirali odgovore v anketi postavljenih vprašanj,
- v mesecu februarju pisanje naloge, oblikovanje tabel in grafičnih prikazov ter
- v marcu priprava na ustno poročanje najine naloge, izdelava naloge v programu PowerPoint.

## 2.1 ANATOMIJA (ZGRADBA) VOKALNEGA TRAKTA

Vokalni trakt sestavljajo dihalni s prsnim košem ter mišicami, ki sodelujejo pri dihanju, grlo, žrelo, ustna in nosna votlina z obnosnimi votlinami. Uho s slušnimi programi in slušnimi centri v centralnem živčnem sistemu sodeluje kot najpomembnejši kontrolni mehanizem govora.

Zobni loki in kupolasto izboklo nebo ustvarjajo tako imenovano vokalno votlino. V tej votlini lahko zavzame jezik veliko število različnih položajev. Podjezična kost, ki ni več povezana z grlenimi hrustanci, nudi jeziku premakljivo oporo. Sklenjena veriga navpično usmerjenih in enako dolgih zob pomaga predvsem oblikovati soglasnike.



Slika 1: Vokalni trakt

Hočevar Boltežar, Irena: Fiziologija in patologija glasu ter izbrana poglavja iz patologije govora. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani, 2008. (str. 14)

Meje ustne votline predstavljata spredaj ustnici, ob straneh lici, spodaj mišice ustnega dna, zadaj pa goltna ožina, ki vodi nazaj v ustni del žrela.

Mejo med ustno in nosno votlino predstavlja trdo nebo spredaj, zadaj pa se nanj narašča mehko nebo.

V ustni votlini je jezik.

Požiralnik je cev, ki se nadaljuje iz spodnjega žrela navzdol.

V grlu so glasilke. Glasilka je torej sluznična guba, ki v svoji notranjosti skriva tudi mišico.

Od grla navzdol se nadaljuje sapnik.

Prsni koš je koščeno ogrodje, na katerega se pripenjajo mišice, ki sodelujejo pri dihanju.

Prepona je mišica, ki deli trebušno in prsno votlino. Pri vdihu, ko se mišica skrči, se mišica potegne navzdol za 1.5 do 10 cm – odvisno od globine vdiha. S tem se poveča prostornina prsne votline. Zrak udre skozi nos ali usta in skozi grlo, kjer sta glasilki široko razmaknjeni, po dihalnih poteh v pljuča, dokler se zunanji tlak in tlak v prsni votlini ne izenačita. Koliko bomo razširili prsni koš je odvisno od količine zraka, ki ga bomo vdihnili.

Trebušne mišice so najpomembnejše pri aktivnem izdihu (npr. pri petju, govoru).

## 2.2 FIZIOLOGIJA

Dihanje je pljučna ventilacija, to je vdihavanje in izdihavanje zraka.

Pri **mirnem dihanju** je vdih aktiven, izdih pa pasiven zaradi elastičnega krčenja pljuč ter sprostitve prepone.

Opisujejo prsno in trebušno dihanje – glede na to, katere mišice so pretežno udeležene pri dihanju. Ženske pogosteje uporabljajo pretežno prsne mišice (prsno dihanje), moški pa pogosteje pretežno trebušne mišice (trebušno dihanje). Obstaja tudi mešani način dihanja.

Celotna **pljučna kapaciteta** (količina zraka v pljučih) je sestavljena iz več volumnov:

- dihalni volumen je volumen zraka, ki se zamenja v dihalih pri vsakem vdihu in izdihu,
- inspiratorni rezervni volumen je volumen, ki ga dodatno maksimalno vdihnemo po normalnem mirnem vdihu,
- ekspiratorni rezervni volumen je volumen, ki ga maksimalno izdihnemo po normalnem izdihu,
- rezidualni volumen je volumen zraka, ki ostane v pljučih po maksimalnem izdihu.

**Vitalna kapaciteta** predstavlja volumen, ki ga maksimalno izdihnemo po maksimalnem vdihu. Odvisna je od starosti, spola, višine, konstitucije, teže in zdravstvenega stanja posameznika.

**Govorno dihanje** je vedno vsaj do neke mere hoteno regulirano. Vdih je ponavadi globok in hiter skozi nos in usta. Grlo se ponavadi pomakne navzdol, glasilki se široko razmakneta. Nato se aktivirajo mišice, ki premikajo in napenjajo glasilki. Med govorjenjem je izdih močno podaljšan. Pri tako dolgem izdihu sodelujejo elastičnost pljuč in stene prsnega koša, predvsem pa trebušne mišice. Pri treniranih pevcih in govornikih je lahko tudi prepona aktivna med izdihom. Na izdih imata velik vpliv tudi glasilki s svojo napetostjo, posredno pa tudi pravilna pokončna drža celega telesa.

**Dihanje pri petju** poleg dihalnega volumna (ki je zelo povečan zaradi globokega vdiha) in maksimalnega izdiha po normalnem izdihu potrebuje še več zraka. Pri petju navzgor pevec uporablja v glavnem trebušno dihanje, pri petju navzdol pa prsno dihanje.

### **Grlo ima več funkcij:**

- dihanje (za prehod zraka do sapnika in pljuč),
- požiranje (za zaščito dihalnih poti pred hrano, tekočino),
- kašelj (za čiščenje dihalnih poti, ker je aktivnost notranjih pa tudi zunanjih grlnih mišic pri kašlju zelo velika, je pogosto kašljanje ali odkašljevanje lahko vzrok za utrujenost pri govorcu),
- govor in petje.

**Pri tvorbi glasu sodeluje več organov.** Fonacija pomeni nastanek glasu v grlu. Da sploh lahko nastane glas v grlu, je potreben dovolj močan in dobro kontroliran izdih, ki pride iz pljuč do primaknjenih glasilk. Glasilki nihata.

Če se na začetku fonacije glasilki nežno in postopno premikata, glasilki zanihata mehko. Govorimo o **mehkem nastavku**.

Če sta glasilki močno napeti in tesno primaknjeni, potem se ob začetku fonacije sliši droben pok. Govorimo o **trdem nastavku**.

Obstaja še **zadihalni nastavek**, kjer se sliši, kako uhaja zrak med glasilkama.

V grlu nastane samo temeljni grlni ton. Barva glasu pa nastane v odzvočni cevi nad grlom in s pomočjo artikulacij. Odzvočna cev je zgornji del grla, žrelo, ustna votlina ali nosna votlina, ki deluje kot resonator. Čim krajša in ožja je odzvočna cev, tem višji in svetlejši je glas. Čim daljša ter širša je odzvočna cev, tem nižji je glas.

### **Glas označujejo naslednje lastnosti:**

- glasnost (glasilki močneje zanihata),
- višina glasu (na katero vplivajo dolžina, napetost in elastičnost glasilk),
- barva glasu,
- melodija glasu (pomeni spreminjanje glasnosti in višine glasu med govorom, ki je odvisna od vsebine povedanega) - melodija daje določene informacije v govoru, če besedo povemo brez dvigovanja glasu, zveni kot trditev; če jo povemo s povišanim glasom na koncu, je vprašanje,
- glasovni obseg (obseg od najnižjega do najvišjega glasu, ki ga govorec, pevec zmore), odvisen je od spola in starosti (bas, bariton, tenor, alt, mezzosopran in sopran),
- srednja govorna lega (pomeni višino glasu, ki jo uporabljamo v vsakdanjem življenju in je najbolj ugodna - govorec se pri govoru najmanj utruja in porabi najmanj energije),
- nastavek.

Pri **višini glasu** se grlo dvigne navzgor, žrelo se skrajša, napetost glasilk pa poveča, glasilki se podaljšata in stanjšata.

Pri nižinah se grlo spusti, žrelo se podaljša, napetost glasilk se zmanjša, glasilki se skrajšata in zadebelita.

**Obstajajo govorni in pevski registri.** Fonetiki delijo registre v:

- falset (pokriva najvišje frekvence glasu),
- modalni register (register glave, srednji register, prsni register - obsega frekvence, ki jih običajno uporabljamo za govor in petje) ter
- pulzni register (slamnati register, ki zajema najnižje frekvence normalnega govora).

**Načini fonacije:**

- stisnjena fonacija (kjer sta glasilki močno napeti in stisnjeni - tok zraka skozi grlo je majhen, prav tako je tudi glasnost majhna),
- zadihana fonacija (sila primika glasilk je majhna, tako da pri fonaciji ne nastane popoln stik med glasilkama in zračni tok ves čas uhaja med glasilkama - glasnost je slaba),
- tekoča fonacija (glasilki nista močno napeti in stisnjeni).

## 2.3 SPREMEMBE GRLA OD ROJSTVA DO STAROSTI

Grlo se spreminja od rojstva do starosti. Raste in dozoreva od rojstva do približno 20. leta starosti. Njegova rast se najbolj pospeši v adolescenci, ko doseže odraslo velikost.

**Dejavniki, ki vplivajo na glas** od rojstva do starosti, so:

- rast kosti, hrustancev, mišic, ki je povezana z otrokovo splošno rastjo,
- hormoni,
- splošno zdravstveno stanje,
- uporaba glasu – koliko in kako posameznik uporablja glas,
- življenjski stil,
- okolje (akustični pogoji na delovnem mestu in doma),
- psihološko stanje govorca,
- kulturni dejavniki okolja, kjer govorec živi in dela,
- degenerativne spremembe, ki s staranjem postajajo vedno bolj opazne.

Pri otroku raste tudi celoten **dihalni trakt**. Pljučne funkcije so pred puberteto enake pri dečkih in deklicah, povezane pa so s telesno aktivnostjo.

**Pred puberteto** je glasovni obseg pri dečkih in deklicah približno enak.

**Puberteta** se prične med 10. in 14. letom. Prične se pospešena rast grla, ki je bolj izražena pri fantih. Celotni grlni skelet je pri fantih po puberteti večji. Glas se fantom zniža za oktavo.

**Mutacija** je sprememba glasu v puberteti. Končana je v nekaj mesecih, sledi pa mu obdobje dozorevanja grla.

**Mutacija petega glasu** lahko traja dlje kot mutacija govorjenega glasu.

V času mutacije in dozorevanja glasu ni dobro preobremenjevati mladostnika z velikim glasovnim naporom, predvsem petjem. Resno učenje solopetja je priporočljivo šele po 17. letu za dekleta in po 18.-19. letu za fante.

## 2.4 PREISKOVALNE METODE

Za ugotavljanje vzrokov za glasovne motnje je potreben otorinolaringološki pregled pri foniatru.

### **Anamneza** (opis bolezni)

Zdravnik bo bolnika vprašal po njegovem poklicu in dejanskem delu, ki ga, oziroma ga je v preteklosti opravljal (zahteva po glasnem govorjenju, hlapi lakov, lepil...).

Zdravnik vedno povpraša tudi po morebitnih alergijskih reakcijah na osnovi iz okolja, hrano ali zdravila. Ker so škodljive razvade različni dejavnik za pojav številnih bolezni, mora zdravnik vprašati tudi o kajenju in uživanju alkohola.

Številne bolezni ustne votline in žrela vplivajo na pojav govornih težav. Bolnik lahko navaja občutek tujka v ustni votlini, žrelu, praskanje, občutek suhega žrela ali pekočih bolečin (morebitne težave z želodcem).

Možne glasovne težave: hripav glas, lomljenje glasu, sprememba kakovosti in višine glasu, glasovna utrudljivost, morebitne spremljajoče bolečine ali napetosti v predelu grla ali vratu. Tako bodo zdravnika zanimali bolnikove glasovne navade: glasno govorjenje, pogosto kričanje, veliko petja, kašelj, glasovne zahteve na delovnem mestu...

### **Pregled strukture**

Pri bolnikih, ki iščejo pomoč zaradi težav z glasom, govorom, foniatra vedno napravi celoten otorinolaringološki pregled, saj je delovanje ušes, nosu, žrela in grla med seboj neločljivo povezano.

## 2.5 PATOLOGIJA (BOLEZEN) GLASU IN GOVORA

### **Številne bolezni ušes, nosu, ustne votline in žrela vplivajo na kakovost glasu in govora.**

Na kakovost glasu in na govor vplivajo vse bolezni, ki povzročajo naglušnost ali gluhost. Sluh je najpomembnejši kontrolni mehanizem govora.

Na kakovost glasu in na govor vplivajo predvsem bolezni nosu, ki zaradi nabrekle sluznice ali kako drugače otežujejo prehodnost nosu. Zato se lahko sliši nosljanje. Zaradi dihanja na usta pa se povečajo možnosti za bolezni grla.

Številne bolezni ustne votline povzročajo težave pri izreki, spremenijo resonanco.

Bolezni ustnega žrela (npr. angina). Znaki angine so bolečine v žrelu, povišana temperatura, oteženo, boleče požiranje. Spremeni se tudi resonanca (zven), bolnik dobi zamolkel glas.

### **Glasovne motnje**

Za dober glas je potreben zdrav vokalni aparat in ravnotežje med glasovnimi zmogljivostmi in glasovnimi obremenitvami. K vokalnemu aparatu štejemo dihala, grlo, odzvočno cev (žrelo, nosno in ustno votlino) in artikulatorje (ustnici, jezik, čeljust, zobe, nebo in žrelo). Odzvočno cev, ki jo oblikujejo artikulatorji imenujemo resonator.

Glasovno motnjo predstavlja vsaka neugodna sprememba v glasu. Hripavost je slabša kvaliteta glasu.

### **Delitev glasovnih motenj:**

- organske (strukturna okvara, ki je vzrok hripavosti) in
- funkcionalne (prekomerna ali napačna raba).

Na kakovost glasu vpliva več različnih dejavnikov iz okolja, bolezni oziroma stanja, ki pripomorejo k nastanku organskih in funkcionalnih glasovnih motenj:

- okužbe (virusne, bakterijske),
- neugodni pogoji (klimatski ali akustični) na delovnem mestu ali doma,
- škodljive razvade,
- alergije,
- nekatera zdravila,
- hormonske motnje,
- želodčne težave...

Vsi ti dejavniki povzročijo draženje sluznice grla in glasilk, povzročajo vnetje, spreminjajo vlažnost sluznice, povečujejo glasovno obremenitev govorca.

### **Organske glasovne motnje**

Organske in funkcionalne glasovne motnje so tesno povezane. Zaradi funkcionalne motnje lahko nastane organska (npr. vozlički, polipi na glasilkah).

**Organske spremembe, ki so posledica funkcionalne glasovne motnje** so lahko vozlički. Ti nastanejo na tipičnem mestu glasilke, vedno jih najdemo na obeh glasilkah. Ker glasilki pri govorjenju ali petju udarjata druga ob drugo, nastane na tipičnem mestu glasilke najprej oteklina.

Najpogosteje se pojavijo ob prebolevanju vnetij zgornjih dihal zaradi kašlja in sočasno vnete sluznice ali ob velikem glasovnem naporu (dolgem in glasnem govorjenju, kričanju, petju). Vendar pa nekateri velike glasovne obremenitve, kričanje prenesejo brez sprememb na glasilkah.

Bolnik z vozlički je hripav. Ker so vozlički posledica funkcionalne glasovne motnje, mora biti prvo zdravljenje usmerjeno v to smer – glasovna terapija. Pri tistih, kjer vozlički še niso zabrazgotinjeni (kirurško zdravljenje), se ob pravilni tehniki fonacije in primerni obremenitvi glasilk vozlički resorbirajo, izginejo.

Akutni laringitis (akutno vnetje grla) je največkrat posledica okužbe z virusi. Bolnik je hripav, govori z naporom in pri govorjenju se hitro utruje. Glasilki sploh ne nihata. Bolnik mora omejiti glasovni napor in uživati dovolj tekočin.

Kronični laringitis je posledica dolgotrajnega draženja sluznice grla z različnimi dražječimi snovmi – na prvem mestu s cigaretnim dimom. Bolniki imajo občutek tujka v grlu, kašljajo in so hripavi.

### **Funkcionalne glasovne motnje**

O njih govorimo takrat, kadar pri pregledu hripavega bolnika ne najdemo organskega vzroka za hripav glas.

Za nastanek kakovostnega glasu so nujno potrebna zdrava dihala z dobro kontroliranim izdihom, zdravo in normalno delujoče grlo ter artikulacijski organi. Za pravilno delovanje je pomemben tudi sluh ter normalno delujoči govorni predeli v centralnem živčevju. Če kaj od naštetega ne deluje dobro, nastane govorna ali glasovna motnja.

Pri funkcionalni glasovni motnji so včasih udeleženi vsi trije sistemi (dihanje, fonacija, artikulacija), včasih dva, redkeje samo grlne mišice.

Funkcionalna glasovna motnja je lahko primarna, če so napačni motorični vzorci fonacije prirojeni ali sekundarna, če se razvijejo posledično, zaradi neke druge okvare, bolezni ali prevelike glasovne obremenitve.

Do funkcionalne glasovne motnje pride vedno ob neskladju med individualnimi zmogljivostmi za glasovne obremenitve in dejanskimi glasovnimi obremenitvami.

### **Glasovne motnje pri otrocih**

Pogostost glasovnih motenj je odvisna tudi od okolja, v katerem otrok živi. V skupinah otrok, ki bivajo tesno skupaj, je prenašanje okužb med njimi veliko. Vnetja zgornjih dihal in vnetja srednjega ušesa povzročajo dihanje na nos, vnetje glasilk, sapnika, kašelj, slabši sluh, kar so vse vzroki za nastanek hripavega glasu.

Bivanje v skupini otrok je velikokrat povezano tudi z glasnim sporazumevanjem, da se otroka sploh sliši v množici govorečih otrok. Vloga vzgojitelja je pri tem zelo pomembna. Če bo vzgojitelj glasno govoril in poskušal prevpiti otroke, bodo tudi otroci sledili njegovemu zgledu. Učitelj naj navaja otroke na tišje govorjenje in govori lahko le eden.

### **Glasovne motnje pri mladostnikih**

V času pubertete začneta otrokovo telo in vokalni trakt hitro rasti, glas pa spreminjati. Mutacija je sprememba glasu v puberteti, ko se glas iz otroškega spremeni v odraslega. Začne se med 13. in 16. letom, traja 3 mesece do približno 1 leta. Sledi obdobje stabilizacije glasu do 17. leta pri dekletih, oziroma do 19. leta pri fantih.

### **Glasovne motnje pri starejših**

Značilnosti starajočega glasu so: zmanjšan glasovni obseg, zmanjšana glasnost, spremenjena višina. S starostjo se zmanjša tudi vitalna kapaciteta pljuč in to oslabi dihanje.

Moški pevski glasovi se zaradi hormonske dejavnosti ohranijo dlje kakor ženski.

### **Poklicne glasovne motnje**

**Bolezni, ki jih povezujemo z delovnim okoljem, lahko razdelimo:**

- poklicne bolezni, ki so povzročene z daljšim vplivom delovnega procesa in delovnih razmer na delovnem mestu (npr.: nevarne kemične snovi...)
- bolezni v zvezi z delom, kjer je vir obremenitev oziroma škodljivosti pretežno pri poklicnem delu.

Glasovna motnja kot poklicna bolezen je takrat, če je kakovosten glas bistven za opravljanje poklica in če oseba večino svojega delovnega časa govori.

Uporabniki glasu:

- elitni glasovni izvajalci (profesionalni pevci, igralci). Pri njih že najmanjša glasovna motnja pomeni nezmožnost opravljanja poklica.
- profesionalni glasovni uporabniki (učitelji, vzgojitelji). Ta skupina ob glasovni motnji s težavo opravlja svoj poklic in ji dolgotrajna glasovna motnja pomeni nezmožnost za nadaljevanje poklica.
- neglasovni profesionalci (zdravniki, odvetniki). Ta skupina lahko opravlja poklic kljub glasovni motnji, vendar jo bistveno ovira pri delu.
- neglasovni neprofesionalci – ta skupina pri delu ni glasovno obremenjena, oziroma opravljanje njihovega poklica ni odvisno od glasu in govora.

Na količino glasovne obremenitve ne vpliva samo poklic, temveč tudi lastnosti posameznika: srednja govorna lega, glasnost, kakovost glasu.

## **Motnje pri petju**

**Najpogostejše težave pri petju so:**

- hripav glas,
- »prepihovanje« med glasilkama pri petju
- težave pri petju potihlo, mehko, v srednji legi...

**Vzrokov za težave pri petju je možnih več, med seboj se tudi povezujejo:**

- slaba drža telesa – telo mora biti vzravnan, na ta način je raztegovanje prsnega koša pri vdihu najboljše, prav tako kontrola izdiha.
- slabe pljučne funkcije – onemogočajo dovolj velik vdih, potreben za petje.
- slabo kontroliran izdih – onemogoča pravilen tok zraka skozi grlo.
- slaba koordinacija dihanja in petja – preglobok ali preplitev vdih, takojšen delni izdih po koncu vdiha brez začetka fonacije, so vse lahko vzrok, da se pevec pri petju utruji, ne zmore dovolj dolgo držati fraze.
- preveliko napenjanje grlnih mišic pri petju – grlo se med petjem ne sme premikati gor ali dol v vratu, spremembe višine glasu in glasnosti morajo uravnavati z napetostjo glasilk...

Poleg motenj v področju vokalnega trakta pa težave pri petju povzroča tudi glasovna preobremenjenost (ne samo s petjem, tudi z govorom, smehom, kričanjem, kašljem...), slaba pevska tehnika, petje izven svojih sposobnosti glede na oblikovanost grla pa je glasovna zloraba.

V zdravljenju motenj pri petju moramo poiskati vzrok težavam in ga odpraviti ali vsaj ublažiti.

### **Glasovna terapija**

Vsaakega bolnika, ki je hripav več kot 3 tedne in nima jasnih znakov okužbe zgornjih dihal, mora pregledati otorinolaringolog, da ugotovi vzrok hripavosti.

Če ugotovi organski vzrok glasovnim težavam, bolnika zdravi z zdravili ali se glede na bolezen odloči za kirurški poseg.

Glasovna terapija je torej edina ali spremljevalna terapija pri vseh vrstah glasovnih motenj (organsko pogojenih in funkcionalnih).

#### **Cilji glasovne terapije so:**

- vzpostaviti ponovno normalen glas,
- izboljšati glasovne zmogljivosti in
- zaščititi bolnika pred poslabšanjem, oziroma nadaljnjimi glasovnimi težavami.

Osnovna skrb za glas je voda, zavedanje o neprimernih glasovnih navadah, hrupu, kajenje, stres.

Bolnik mora pred začetkom glasovne terapije zaznati svojo napako, oziroma vsaj med vajo ločiti pravilno tehniko od napačne. Samo z glasovnim počitkom se ne izboljša slaba glasovna tehnika.

Dihalne vaje so namenjene izboljšanju govornega dihanja in usklajevanja dihanja z govorom.

Glasovna terapija obsega izboljšanje govornega dihanja, izboljšanje telesne drže in zmanjšanje napetosti v vseh mišicah, ki sodelujejo pri tvorbi in oblikovanju glasu.

## **Skrb za glas**

Skrb za glas z drugim izrazom imenujemo tudi glasovna higiena ali glasovna nega. Pomeni način obnašanja, ki je ugoden za glas, saj zmanjšuje glasovno obremenitev, hkrati pa pozitivno vpliva tudi na celo telo (npr. dovolj tekočine, počitek).

**Uživaj dovolj tekočin!** Če vnos tekočine ni zadosten, pride do dehidracije, to je pomanjkanja tekočine v telesu. Posledica dehidracije je, da žleze v dihalnem traktu izločajo manj sluzi. Tako ni dovolj ali sploh ni sluzi na glasilkah, ki bi ju oblagala kot tanka obloga. Pri fonaciji glasilki nihata in ob tem udarjata druga ob drugo. Če sluzi na glasilkah ni, nastane večje trenje med glasilkama pri nihanju in tudi večje mehanske obremenitve zaradi udarjanja glasilk druga ob drugo. Na ta način obstaja večja možnost, da pride do okvare glasilk. Vdihani zrak se zaradi manjšega izločanja žlez v nosu težje dovolj navlaži, kar še dodatno suši in draži sluznico grla. Poleg tega je ob pomanjkanju sline ob dehidraciji tudi artikulacija težja.



Slika 2: Kozarec vode

<http://mocsrebra.blogspot.com/2010/10/o-srebrnoj-vodi-sta-je-koloidno-srebro.html>

**Izogibaj se snovem, ki dražijo sluznico dihal!** Snovi, ki dražijo sluznico dihal, povzročajo njeno zadebelitev in s tem večjo maso glasilk. Glasilke tako nihajo počasneje. Z nadraženima glasilkama je težje peti v višino in tiho, bolnik govori in poje z naporom, pri tem se hitreje utruje. Lahko se celo pojavijo bolečine v vratu, saj so zunanje in notranje grlne mišice preveč napete in obremenjene – torej gre za mišično bolečino.

Sluznico dihal dražijo: kajenje, vdihavanje lakov in drugih kemikalij, hišni prah...

**Izboljšaj mikroklimatske pogoje v prostoru!** Za normalno funkcioniranje potrebujemo dovolj svežega zraka. Zato je nujno redno zračenje prostorov. Skrbeti je treba za primerno temperaturo in vlažnost zraka.

**Izboljšaj akustične pogoje v prostoru!** Zelo neugodno za glas je hrupno okolje. Hrup v okolici sili govorca h glasnejšemu govorjenju. Zelo moteč za razumevanje govora je sočasni govor v ozadju (npr. vključen radio, televizija...).

**Prilagodi glasovne obremenitve zmogljivostim!** Glasovne zmogljivosti se spreminjajo od ene do druge osebe. Dobro je, če sami spoznamo, kolikšne glasovne obremenitve lahko zmoremo brez utrudljivosti, neugodnih občutkov v predelu grla, vratu in brez poslabšanja glasu. Med glasovne obremenitve ne spadata samo govor in petje, pač pa tudi smeh, kašljanje, odkašljevanje. Sami moramo znati razporediti svoje glasovne zmogljivosti preko dneva, da ne bomo glasovno preutrujeni.

**Ne zlorablaj svojega glasu!** Pri glasovni zlorabi so izrazito prekomerno napete mišice, ki sodelujejo pri tvorbi in oblikovanju glasu, zato se hitro pojavi glasovna utrudljivost, pogosto pa tudi bolečine v fonatornih mišicah. Med primere glasovne zlorabe sodijo: preglasen govor, šepet, oponašanje živali, kričanje, pretirano petje in petje izven svojega obsega. Glasovna zloraba neredko povzroča poškodbe na glasilkah (npr. vozlički...).

**Pri govoru, petju bodi obrnjen k poslušalstvu!** Če si obrnjen k poslušalstvu, bo potrebna manjša glasnost, da te bodo razumeli.

**Pri govoru, petju stoj ali sedi zravnano!** Pri vzravnani drži je prostornina prsnega koša največja, najlažje se tudi širi pri vdihu in kontrola izdiha je tudi boljša.

**Ne govori prehitro, natančno oblikuj glasove!** Povprečen poslušalec ne bo povsem razumel hitrega govora, saj je tudi artikulacija nekoliko zabrisana. Pri osebah, ki hitro govorijo, je obremenjenost glasilk večja kot pri osebah z normalnim ali počasnim tempom govora.

**Pri govoru upoštevaj ločila! Ne govori predolgo!** Osebe, ki poskušajo vse hkrati povedati, govorijo nepretrgoma, dokler jim ne zmanjka zraka, in šele nato spet vdihnejo. Da bi lahko vzdrževali enakomeren tok zraka, ki niha glasilki, poskušajo doseči enako kvaliteto glasu z izrazitim napenjanjem glasilk. Če pri govoru upoštevamo ločila ter napravimo premor ob njih, imamo hkrati čas vdihniti in manj obremenjujemo grlo in grlne mišice.

**Spremeni monolog v dialog!**

## 2.6 ANKETIRANJE UČENCEV S POMOČJO VPRAŠALNIKA

Ko sva pregledali in prebrali literaturo, sva začeli razmišljati o sestavi ustreznega vprašalnika, katerega rezultati bodo potrdili ali zanikali najine hipoteze.

Anketirali sva učence 3. triade. Zbrali sva 268 anket, ki sva jih natančno analizirali, izdelali tabele, grafe ter zapisali komentarje.

Anketa za učence vsebuje podatke o starosti in spolu vprašanih, vsebinska vprašanja pa se nanašajo na:

- glasovno motnjo – hripavost (njen vzrok),
- mutacijo, ki poteka v času pubertete in kako v tem obdobju skrbijo za svoje glasilke ter na
- mnenje učencev, kako petje v pevskem zboru, pri usposobljenem zborovodju, pomaga pri ohranjanju zdravega glasu.

## 2.7 ANKETNI LIST

### ANKETA

Pozdravljen/a!

Sva učenki 7. razreda. Izdelujeva raziskovalno nalogo na temo higiene glasu. Prosiva te, da odgovoriš na vprašanja. Že vnaprej se zahvaljujema za tvoje sodelovanje.

Razred: \_\_\_\_\_

Obkroži spol:                      Ž                      M

1. Si pogosto hripav ali brez glasu?

DA                                      NE

2. Zakaj imaš hripav glas?

a) prehlad   b) kričanje   c) glasno govorjenje   d) nepravilno petje   e) drugo: \_\_\_\_\_

3. Ali veš, da je mutacija sprememba glasu v puberteti?

DA                                      NE

4. Med mutacijo je potrebna dobra higiena glasu. Naštej nekaj načinov, s katerimi skrbimo a svoje glasilke!

\_\_\_\_\_

5. Ali si tudi ti mnenja, da petje v pevskem zboru, kjer usposobljen zborovodja daje napotke za pravilno petje, pomaga pri ohranjanju zdravega glasu?

DA                                      NE

Hvala za sodelovanje!

Lep pozdrav!

## 2.8 ANALIZA ODGOVOROV IZ ANKETNEGA VPRAŠALNIKA

Anketirali sva **268 učencev**. Tabela 1 prikazuje število učencev po razredih.

Tabela 1: Števila anketiranih učencev po razredih

| Razred:        | OŠ1:      |           | OŠ1 skupaj: | OŠ2:      |           | OŠ2 skupaj: | OŠ skupaj: |
|----------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|------------|
|                | dečki     | deklice   |             | dečki     | deklice   |             |            |
| 7.             | 30        | 26        | 56          | 22        | 23        | 45          | <b>101</b> |
| 8.             | 22        | 24        | 46          | 18        | 19        | 37          | <b>83</b>  |
| 9.             | 20        | 19        | 39          | 16        | 29        | 45          | <b>84</b>  |
| <b>Skupaj:</b> | <b>72</b> | <b>69</b> | <b>141</b>  | <b>56</b> | <b>71</b> | <b>127</b>  | <b>268</b> |

Številčni pregled učencev potrebujeva za izračunavanje odstotkov.

Najina prva hipoteza pravi, da je manj kot polovica anketiranih učencev pogosto hripava ali brez glasu. Zanimalo naju je, kolikšen odstotek anketiranih učencev bo na to vprašanje odgovorilo pritrdilno. Tako sva kot 1. vprašanje v anketi zapisali:

**- si pogosto hripav ali brez glasu?**

Učenci smo na to vprašanje lahko odgovorili tako, da smo obkrožili besedo da ali ne.

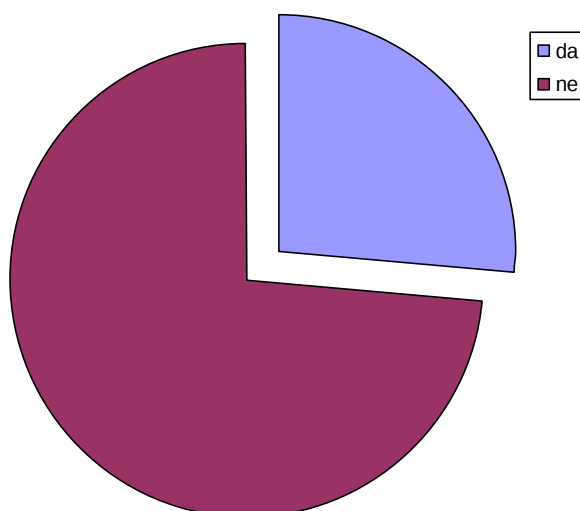
Rezultati analize 1. vprašanja so podani v tabeli 2.

Tabela 2: Rezultati analize 1. vprašanja

| <b>Možni odgovori:</b> | <b>Število odgovorov:</b> | <b>%</b>    |
|------------------------|---------------------------|-------------|
| <b>Da</b>              | 71                        | 26.5%       |
| <b>Ne</b>              | 197                       | 73.5%       |
| <b>Skupaj:</b>         | <b>268</b>                | <b>100%</b> |

Rezultati 1. vprašanja kažejo, da je manj kot polovica anketiranih učencev (26.5%) pogosto hripava ali brez glasu. Z analizo prvega vprašanja se nama je prva hipoteza potrdila.

Graf 1: Grafični prikaz učencev, ki so pogosto hripavi



Prav tako sva želeli ugotoviti najpogostejši vzrok za hripav glas. Učenci so morali obkrožiti tisto, kar jim najbolj pogosto povzroči hripavost.

Druga hipoteza pravi, da je najpogostejši vzrok za hripavost prekomerna ali napačna raba glasu.

Naslednja tabela 3 prikazuje odgovore učencev, ki sva jih zapisali po vrstnem redu, od največkrat do najmanjkrat obkroženega.

Tabela 3: Rezultati analize 2. vprašanja

| <b>Možni odgovori:</b>  | <b>Število odgovorov:</b>                                                                                                |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prehlad</b>          | 146×                                                                                                                     |
| <b>Kričanje</b>         | 65×                                                                                                                      |
| <b>Glasen govor</b>     | 34×                                                                                                                      |
| <b>Nepravilno petje</b> | 23×                                                                                                                      |
| <b>Drugo:</b>           | Mutacija, če sem dalj časa tiho, alergije, zaradi treningov nogometa na hladnem, če govorim pretiho, težave z glasilkami |

Rezultati kažejo, da so najpogostejši vzrok za hripavost virusne ali bakterijske okužbe (prehladi) in prekomerna ali napačna raba glasu (kričanje, glasen govor, nepravilno petje). Med ostale vzroke so učenci zapisali še mutacija, če so dalj časa tiho, različne alergije, gibanje na hladnem zraku, če govorijo pretiho (šepet) ali težave z glasilkami.

Z analizo drugega vprašanja se nama druga hipoteza ni potrdila.

Najina zadnja hipoteza se glasi, da večina anketiranih učencev ve, da je mutacija sprememba glasu v puberteti. Tako se je vprašanje št. 3 v anketnem vprašalniku glasilo:

**- ali veš, da je mutacija sprememba glasu v puberteti?**

Možna odgovora sta bila da ali ne.

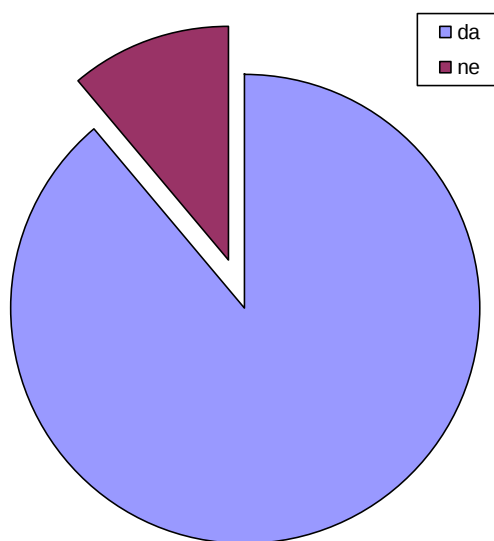
Tabela številka 4 prikazuje števila in odstotke anketiranih učencev.

Tabela 4: Rezultati analize 3. vprašanja

| <b>Možni odgovori:</b> | <b>Število odgovorov:</b> | <b>%</b>    |
|------------------------|---------------------------|-------------|
| <b>Da</b>              | 238                       | <b>89%</b>  |
| <b>Ne</b>              | 30                        | <b>11%</b>  |
| <b>Skupaj:</b>         | <b>268</b>                | <b>100%</b> |

Rezultati 3. vprašanja kažejo, da večina anketiranih učencev (89%) ve, da je mutacija sprememba glasu v puberteti. Tako se nama je zadnja hipoteza potrdila.

Graf 2: Odstotki odgovorov na 3. vprašanje



Še posebej med mutacijo je potrebna dobra higiena glasu. Zanimalo naju je, če učenci znajo skrbeti za svoje glasilke.

Tabela 5 prikazuje vrstni red načinov, ki smo jih učenci največkrat zapisali.

Tabela 5: Rezultati analize 4. vprašanja

| <b>Vrstni red:</b> | <b>Odgovori učencev:</b>                              |
|--------------------|-------------------------------------------------------|
| 1.                 | ne kričimo                                            |
| 2.                 | ne pijemo mrzlih pijač, ampak tople napitke (čaj)     |
| 3.                 | zaužijemo veliko medu                                 |
| 4.                 | ne vem                                                |
| 5.                 | pravilno pojemo                                       |
| 6.                 | ne govorimo preglasno                                 |
| 7.                 | da smo zdravi, ne prehlajeni                          |
| 8.                 | pijemo surova jajca                                   |
| 9.                 | naš govor mora biti tih                               |
| 10.                | da govorimo samo takrat, ko je to potrebno            |
| 11.                | nismo predolgo na hladnem                             |
| 12.                | normalno govorjenje                                   |
| 13.                | zdravila za zdrav glas                                |
| 14.                | da smo člani mladinskega pevskega zbora               |
| 15.                | smo pravilno oblečeni, da se ne prehladimo            |
| 16.                | pitje vode                                            |
| 17.                | okrog vratu nosimo šal                                |
| 18.                | zaužijemo veliko tekočine                             |
| 19.                | bonboni za dober glas                                 |
| 20.                | ne pojemo                                             |
| 21.                | pravilna prehrana                                     |
| 22.                | na svoje zdravje še posebej pazimo, ko smo prehlajeni |
| 23.                | topla hrana                                           |
| 24.                | pozimi pijemo tople napitke                           |
| 25.                | dovolj spanja                                         |
| 26.                | ne jemo veliko sladoleda                              |
| 27.                | ne šepetamo                                           |
| 28.                | zaužijemo veliko vitaminov                            |
| 29.                | obiščemo zdravnika                                    |
| 30.                | gazirane pijače niso zdrave                           |
| 31.                | suhe slive so dobre za glas                           |
| 32.                | si umivamo zobe                                       |

Vidimo, da je na prvem mestu nasvet, da se ne kriči. Sledita nasveta, da se naj pije toplo in zaužije veliko medu. Nekaj je tudi takšnih, ki ne vedo, kako poskrbeti za svoj glas.

Večina učencev se prav tako zaveda, da pravilno petje in govor pomagata pri ohranjanju zdravega glasu.

Očitno prehladna obolenja res slabo vplivajo na kvaliteto glasu. Potrebno se je vprašati, kako se najbolje zaščitimo pred tovrstnimi okužbami (npr.: primerna oblačila letnemu času, da nismo predolgo na hladnem, topli napitki, vitamini). Še posebej se pazimo, ko smo bolni, da ne bi prišlo do ponavljajočih ali dolgotrajnih težav na glasilkah. Za boljše okrevanje obiščemo zdravnika.

Pitje surovih jajc je najbrž znano bolj po ustnem izročilu. Povezano je s primerno hrano za boljši glas. Znano je, da tekočina in »spolzka« hrana (jajca, suhe slive, banane), poskrbijo za vlažnost sluznice grla in glasilk. Tako nas med govorom in petjem ne sili na kašelj. Torej, to le ni »iz trte izvito«.

Pri tihem govorjenju je potrebno paziti, da ni preveč tiho (šepet), saj je v takšnem primeru sila primikanja glasilk tako majhna, da ne nastane popoln stik med njima in to ni zdravo za glasilki.

Voda in počitek nista dobri le za glas, ampak pozitivno vplivata na celo telo in počutje.

V času mutacije ni priporočljivo obremenjevati mladostnika z velikim glasovnim naporom, tudi s petjem. Še posebej pozorni moramo biti pri fantih, saj je celotni grlni skelet po puberteti večji. Glas se fantom zniža za oktavo. Če želimo peti, potem ne smemo biti zadovoljni z vsemi učitelji petja. Premisliti je treba, kdo ima več znanja o vokalni tehniki, glasbeno šolani učitelji glasbe ali medijsko popularni pevci, ki dodatno služijo denar s poučevanjem petja mladoletnih oseb.

Za dober glas je potreben zdrav vokalni aparat in ravnotežje med glasovnimi zmogljivostmi in glasovnimi obremenitvami. K vokalnemu aparatu štejemo dihala, grlo, odzvočno cev (žrelo, nosno in ustno votlino) in artikulatorje (ustnici, jezik, čeljust, zobe, nebo in žrelo). Zato zadnji predlog z razpredelnice, redno umivanje zob, ni zanemarljiv podatek.

Nasveti anketiranih učencev so dobri, saj kažejo na kvalitetno higieno glasu. Z nekaj popravki, med drugim tudi vrstnim redom pomembnosti, bi lahko nastala dobra šolska navodila o glasovni higieni, saj so primerljiva z medicinskimi nasveti.

Ker pojeva v mladinskem pevskem zboru, se zavedava, da napotki za pravilno petje pomagajo tudi pri pravilnem govoru. Vse to pa koristi ohranjanju zdravega glasu.

Dihalne vaje so namenjene izboljšanju govornega dihanja in usklajevanja dihanja z govorom. Vdih je ponavadi globok in hiter skozi nos in usta. Grlo se ponavadi pomakne navzdol, glasilki se široko razmakneta. Nato se aktivirajo mišice, ki primikajo in napenjajo glasilki. Med govorjenjem je izdih močno podaljšan. Pri tako dolgem izdihu sodelujejo elastičnost pljuč in stene prsnega koša, predvsem pa trebušne mišice. Pri treniranih pevcih in govornikih je lahko prepona aktivna tudi med izdihom.

Upevalne vaje povezujejo pravilno dihanje, izboljšanje telesne drže in zmanjšanje napetosti v vseh mišicah, ki sodelujejo pri tvorbi in oblikovanju glasu.

Pri vzravnani drži je prostornina prsnega koša največja, najlažje se širi pri vdihu in kontrola izdiha je tudi boljša.

Učimo se, kakšno je pravilno petje, da se glasilki nežno in postopno primikata in nihata mehko. Vemo, da glasilki ne smeta biti močno napeti in tesno primaknjeni, saj se nato na začetku sliši droben pok (trdi nastavek), ne sme pa med njima uhajati zrak (prepihovanje).

Poznamo več vrst govornih in pevskih registrov. Register, ki ga običajno uporabljamo za govor in petje je srednji register (pomeni višino glasu, ki jo uporabljamo v vsakdanjem življenju in je najbolj ugodna - govorec se pri govoru najmanj utruja in porabi najmanj energije).

Veliko poudarka učiteljica nameni naši izgovorjavi, dikciji, da nas brez pretirane glasnosti razume veliko poslušalcev.

Zanimalo naju je, če se učenci strinjajo z mnenjem, da petje v pevskem zboru, kjer usposobljen zborovodja daje napotke za pravilno petje, pomaga pri ohranjanju zdravega glasu.

Tabela 6 prikazuje, koliko učencev je mnenja, da pravilno petje pomaga pri ohranjanju zdravega glasu.

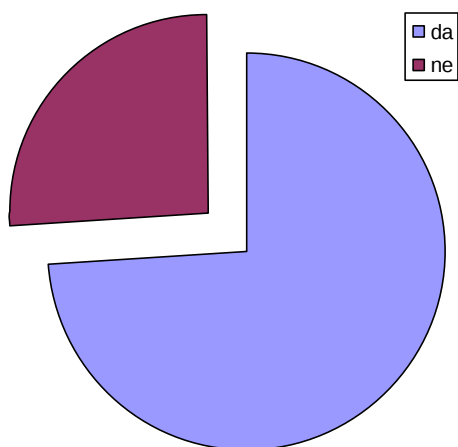
Tabela 6: Rezultati analize 5. vprašanja

| <b>Možni odgovori:</b> | <b>Število odgovorov:</b> | <b>%</b>    |
|------------------------|---------------------------|-------------|
| <b>Da</b>              | 199                       | <b>74%</b>  |
| <b>Ne</b>              | 69                        | <b>26%</b>  |
| <b>Skupaj:</b>         | <b>268</b>                | <b>100%</b> |

Od vseh anketiranih, 268 učencev, je 199 učencev (74%) mnenja, da pravilno petje v pevskem zboru pomaga pri ohranjanju zdravega glasu. Nekateri so obkrožili, da se s to mislijo ne strinjajo. Morda zato, ker se še niso srečali s pravilno pevsko tehniko in nimajo predstave, kako lahko to pomaga pri ohranjanju zdravega glasu.

Pravilno uporabljen glas pri petju nam pomaga tudi pri pravilnem govoru. Morda kot zanimivost – večina opernih pevcev govori in se smeje na trebušni preponi.

Graf 3: Odstotki učencev, ki mislijo, da pravilno petje pomaga pri ohranjanju zdravega glasu



## 2.9 PRIMERJAVA HIPOTEZ IN UGOTOVITEV

Najina prva hipoteza se glasi: da je manj kot polovica anketiranih učencev pogosto hripava ali brez glasu. Takšnega mnenja sva zato, saj na kakovost glasu vpliva več različnih dejavnikov iz okolja, bolezni oziroma stanja, ki pripomorejo k organskim in funkcionalnim glasovnim motnjam: neugodni pogoji (klimatski ali akustični), okužbe (virusne, bakterijske), alergije... Hipoteza se nama je potrdila, saj sva po svojih izkušnjah ter izkušnjah naših vrstnikov prepričani, da vsi ti dejavniki povzročijo draženje sluznice grla in glasilk, povzročajo vnetje, spreminjajo vlažnost sluznice in povečujejo glasovno obremenitev govornika. Rezultati analize 1. vprašanja so pokazali, da je od 268 anketiranih učencev le 71 učencev (26.5%) pogosto hripavih ali brez glasu, 197 učencev (73.5%) pa ne.

Druga hipoteza je, da je najpogostejši vzrok za hripavost napačna raba glasu. To sva menili zato, saj je hrupno okolje zelo neugodno za glas. Hrup v okolici sili govorca h glasnejšemu govorjenju. Zelo moteč za razumevanje govora je sočasni govor v ozadju (kričanje ostalih otrok, navijaško vzdušje, vključen radio). Zaradi hrupa v okolju pozabimo ali pa ne moremo upoštevati obnašanja, ki je ugodno za glas in tako zmanjšuje glasovno obremenitev.

Hipoteza se nama ni potrdila, saj rezultati 2. vprašanja kažejo, da so najpogostejši vzrok za hripavost virusne ali bakterijske okužbe dihalnih organov in šele nato prekomerna ali napačna raba glasu (kričanje, glasen govor, nepravilno petje). Med ostale vzroke so učenci zapisali še mutacijo, če so dalj časa tiho, različne alergije, gibanje na hladnem zraku, če govorijo pretiho (šepet) ali težave z glasilkami.

Zadnja hipoteza, da večina anketiranih učencev ve, da je mutacija sprememba glasu v puberteti, se nama je potrdila. Takšnega mnenja sva zato, saj so se učenci o mutaciji učili v 6. razredu. Učiteljica glasbene vzgoje prav tako na pevskih vajah mladinskega pevskega zbora nameni veliko pozornosti vokalni tehniki in našemu glasu. Pevci smo na to vedno bolj pozorni, saj opazujemo naše glasovno dozorevanje. Rezultati analize 3. vprašanja so pokazali, da večina, 238 (89%), anketiranih učencev ve, da je mutacija sprememba glasu v puberteti.

### 3 ZAKLJUČEK

Tema najine raziskovalne naloge je v nama zbudila veliko zanimanje. Še posebej zanimivo postane, ko zadevo raziščeš, jo bolje spoznaš. Tako sva lažje postavili hipoteze in analizirali odgovore anketnega vprašalnika za učence.

Metode pogovora, branja literature in anketiranje učencev so se izkazale za dober način pridobivanja informacij. Pri strokovni literaturi je pomembno teoretično znanje, pri anketi pa dobimo odgovore učencev, ki so predvsem njihova mnenja.

Glede na rezultat anketiranih učencev ni veliko hripavih otrok, kljub temu pa gre za glasovno motnjo, ki je ne smemo spregledati, saj povečuje glasovno obremenitev govorca. Vzrokov za hripav glas je več. V glavnem gre za prehladna obolenja in prekomerno ali napačno rabo glasu. V raziskovalni nalogi smo omenili tudi mutacijo, ki je za mladostnike zelo pomembna. Anketirani učenci so napisali kar nekaj načinov, s katerimi lahko v tem obdobju, v puberteti, poskrbimo za svoje glasilke. Večina učencev se je prav tako strinjala, da petje v pevskem zboru, kjer usposobljen zborovodja daje napotke za pravilno petje, pomaga pri ohranjanju zdravega glasu.

Seveda se pri iskanju odgovorov vedno znova postavljajo in razkrivajo še druga, nova vprašanja, odkritja, razmišljanja in nove informacije. Morda se je zanimanje za vokal povečalo še pri kakšnem učencu ali pa vsaj delno spremenil odnos na boljše do lastnega instrumenta, glasilk. Zdaj, ko poznamo vokalni trakt, glasilke, kako nastane glas, katera je prava govorna lega in kako je potrebno skrbeti za svoj glas, je lahko nadaljnje raziskovanje povezano z vokalno glasbo. V mislih imava že nekaj vsebin: vokalna glasba v klasični in zabavni glasbi, cerkvena in posvetna vokalna glasba, intervju z znamenito koncertno pevko ali pevcem, vokalna glasba skozi stoletja...

## 4 VIRI IN LITERATURA

Adlešič, Miroslav: Svet žive fizike. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1964. (2. knjiga Svet zvoka in glasbe).

Hočevar Boltežar, Irena: Fiziologija in patologija glasu ter izbrana poglavja iz patologije govora. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani, 2008.

Coblenzer, Horst in Muhar, Franz: Dih in glas: Navodila za dober govor. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani, 2003.

Ravnikar, Bruno: Osnove glasbene akustike in informatike. Ljubljana: DZS, 1999.

Darian, Ado: Šola lepega petja. Ljubljana: DZS, 1951.

<http://mocsrebra.blogspot.com/2010/10/o-srebrnoj-vodi-sta-je-koloidno-srebro.html>

(6.3.2012)