

DJEČJI PROBLEMI GLASA

Natalija Bolfan-Stošić

Odsjek za logopediju
Fakulteta za defektologiju
Sveučilišta u Zagrebu

Pregledni članak

UDK: 376.36
Zaprimljeno: 10. 10. 1994.

Sažetak

Većina autora koji se bave oštećenjima dječjih glasova slažu se u činjenici da postojanje laringološke etiologije i pojavljivanje problema glasa u djece nije dobro poznato i da su često puta uzroci nepoznati ili sakriveni. Isto tako, smatraju da je hiperkinetički način foniranja u djetinjstvu i pojava čvorica glasnica rezultat neadekvatne upotrebe fonacijskog mehanizma. Promuklost glasa u dječjoj dobi objašnjavaju kao najčešću posljedicu hiperkinetičkih disfonija. Različiti autori smatraju da je nedovoljno pažnja usmjerena na zloupotrebu glasova za vrijeme dječjih igara i na loše glasovne navike koje mnoga djeca prenose iz djetinjstva kasnije u školu.

UVOD

Ne postoji jedinstvena definicija glasa ili oštećenja glasa ali mnogi strani i naši autori koji se bave proučavanjem glasa i njegove patologije slažu se da je glas "normalan" onda kad uz minimalan utrošak energije dostigne dobar komunikacijski i estetski učinak. Glasovnim smetnjama ili oštećenjima mogli bismo nazvati sve ono što smanjuje učinak komunikacije i čini glas manje ugodnim pri čemu govornik za primjereno jak i ugodan glas troši previše energije. Murphy (1964) smatra da je normalan glas takav glas gdje su laringealni ton, intenzitet, kvaliteta i visina adekvatni prateći prikladnu kontrolu varijacija istih uz ekonomiziranje glasovne energije i primjerenost u relaciji izgovorenih riječi u odnosu na dob i spol pri datom govornom setu. Glas je proizvod triju složenih funkcija: respiracije, fonacije i rezonancije, ali se ujedno nalazi i pod utjecajem emocija. Bez usklađenog i zajedničkog djelovanja aktivatora - dišnih organa, generatora - larinksa i rezonatora - usne, nosne

i paranazalne šupljine te organa koji utječu na oblikovanje glasa i govora - CNS-a, endokrinog sistema i osjetila, nema "dobrog" glasa. Dakle, generator glasa ima presudnu ulogu pri nastajanju glasa. Svi samoglasnici i zvučni suglasnici nastaju vibriranjem aduciranih glasnica, proizvodeći osnovni laringealni ton, dok je kod bezzvučnih suglasnika uloga larinksa minimalna. Glasnice su razmaknute i ne vibriraju. Čisti laringealni ton je slabog intenziteta ali u rezonatoru se pojačava gdje dolazi do istovremenog stvaranja viših harmonika. Osnovni laringealni ton ovisi o dobi i spolu pa tako u muškaraca iznosi od 100-150 Hz, u žena - 180-220 Hz, a u djece prosječno oko 300 Hz. Osnovne osobine glasa su visina, jačina, boja i trajanje. U osobine spada i početak emisije tona tzv. ataka koja je rezultat usklađivanja količine ispuštenog zraka, subglotidnog tlaka i snage mišića grkljana. Akustički se razlikuje meki, tvrdi i šuštav početak fonacije.

Tako za tvrdi početak fonacije (Keramičevski, 1989) je potrebno dva puta više zraka i nekoliko puta veća mišićna snaga. Tvrdi početak dovodi do hiperkinez-

ije na razini grkljana. Ako je ona produžena, tj. ako jedna osoba ima stalno ili duže vremena tvrdi početak fonacije, dolazi do poremećaja fonacijskih automatizama, što prouzrokuje poremećaj glasa. Prema uzroku nastanka glasovni poremećaji mogu se podijeliti na organske i funkcionalne. Organski uzroci glasovnih poremećaja odnose se na organske promjene unutar fonacijskog aparata ili na organske promjene nekih drugih organa koji sudjeluju u procesu fonacije. Takva oštećenja mogu biti posljedica kongenitalnih anomalija, upalnih promjena, benignih tumora ili funkcionalnih poremećaja. Većina funkcionalnih poremećaja glasa počinje s pretjeranom upotrebom mišićne snage. Funkcionalne disfonije mogu se podijeliti na psihogene koje nastaju kao posljedica raznih emocionalnih stresova i na habitualne koje nastaju kao posljedica dugotrajne glasovne disfunkcije. Tarneaud (prema Cvejić, 1982) navodi da oštećenje prouzrokovano pogrešnom fonacijom odnosno upotrebom glasa ne samo da objašnjava neke funkcionalne poremećaje larinksa već i mnoge organske promjene gdje je glavni uzrok vokalna trauma kao npr. u slučaju čvoriča na glasnicama. Hiperkinetički način foniranja, gotovo je uvijek povezan s poremećajem respiratorne kontrole. Praktičan način mjerenja kontrole disanja je mjerenje vremena fonacije. Poremećena kvaliteta glasa u djece može pokazivati zvučnu sliku promuklosti, hrapavosti, tihog ili šaptavog glasa a može ukazivati i na probleme rezonancije.

PROBLEM OŠTEĆENJA GLASA U DJECE

Često puta uzroci oštećenja glasa u djece su nepoznati ili sakriveni a dijagnoza iziskuje vrijeme, napor i strpljenje (Wilson, 1979).

Dijete s problemom glasa najčešće je prvi puta otkriveno u školi kad je već prisutna dugotrajnija, loša upotreba glasa koja može dovesti do pojave promuklosti. Kod nas ima

malo istraživanja dječjih problema glasa a i u stranoj literaturi je prisutan nedostatak takvih istraživanja. Tako Dobres R. (1990) konstatira da postojanje laringološke etiologije i pojavljivanja problema glasa u djece nije dobro poznato. Nadalje kaže da u većini radova, pažnja je uglavnom bila na odrasloj populaciji. Glasovna higijena bi trebala započeti još u predškolskoj dobi s naglaskom na obrazovanju roditelja, nastavnika, odgojiteljica, liječnika i svih onih koji čine djetetovu okolinu. Budući se larinks kao generator glasa još razvija u toj dobi, dijete bi itekako trebalo pažljivo postupati sa svojim glasom. Treba ga poučiti kako da postupa sa svojim glasom jer u suprotnom posljedice se mogu protezati i do odrasle dobi i biti ozbiljna smetnja u komunikaciji. Zloupotreba glasa je po mnogim autorima glavni uzrok dječjih promuklosti. Green (prema Baynes, 1989) tvrdi da zloupotreba glasa osobito duža razdoblja plača u ranom djetinjstvu, mogu kasnije prouzrokovati promuklost. Zerffi (prema Wilson, 1979) smatra da mnoge loše glasovne navike imaju korijene u infantilnoj dobi i nastavljaju se kroz djetinjstvo u odraslu dob. Ukoliko dijete galami i vrišti, prisutna je velika laringealna napetost koja može rezultirati iritacijom glasnica; osobito za vrijeme igre i sportskih aktivnosti. Harrington (prema Wilson, 1979) također slično zaključuje i opisuje navike vrištanja i preglasnog govora za vrijeme igre kao uzrok kronične promuklosti koja je opet rezultat poremećene mišićne koordinacije neophodne za fonaciju. Brodnitz (prema Wilson, 1979) smatra da je potpuna čista snaga glavni element mnogih poremećaja glasa te da se kod djece koja često vikanjem zloupotrebljavaju svoje glasove pojavljuju čvoriči. Bohme (1969) smatra da 30-40% svih promuklosti u dječjoj dobi su posljedica hiperkinetičke disfonije.

Dobres i sur. (1990) također smatraju da patološki larinks može biti rezultat zloupotrebe glasa u ranijim godinama života. Tako u svojem radu, ova grupa autora navodi 42% slučajeva od 731 (do 12 godina)

s kvržicama na glasnicama u djece do 6 godine starosti. Baynes (1966) je pronašao 7,1% djece s kroničnom promuklošću od 1012-ero djece s visokom pojavnosti u 6 godini života i to od 373 dječaka i djevojčica, njih 15,2% je imalo kroničnu promuklost. Zimmer i Silverman (prema Greene, 1989) spominju 23,4% školske djece s istim problemima glasa. U literaturi je većinom posvećena pažnja glasovnim poremećajima školske djece dok podataka o broju predškolske djece s istim problemima ima vrlo malo. Jedan od razloga je zasigurno i taj što se takva djeca najčešće prvi puta otkrivaju u školi. Wilson (prema Deal, 1976) je procijenio da jedno od 20-ero školske djece od 1000 ima glasovne probleme (0,1-2%). James i Cooper (prema Deal, 1976) su izvijestili da 6,2% od 718-ero djece iz trećeg razreda pokazuju poremećaje glasa. Sheaer (1972) u svojem radu opisuje dijagnostički program za djecu s glasovnim poremećajima koji je utemeljen u Northern Illinois University u suradnji s mjesnom školom kliničara koji se bave govorom. Školski su kliničari pratili djecu i u 57% slučajeva nađeni su čvorići na glasnicama i taj se podatak odnosi na djecu s promuklim glasom. Otkrivanje promuklosti koju spominje Sheaer (1972) važno je zbog prisutnosti čvorića na glasnicama koji su nađeni u više od polovice ispitanika. Reprezentativna studija školske djece Senturie i Wilsona (prema Aronsonu, 1980) izvještava o 6% djece s poremećajima glasa od 32.500 iz St. Louisa, područje Missouria. Većina djece s oštećenim glasom iz tog istog uzorka imala su disfonije zbog zlouporabe glasa, bez obzira na prisustvo ili ne prisustvo čvorića ili inflamacije glasnica.

Iz literature je uočljivo da govorni terapeuti i kliničari smatraju da uzroke čvorića treba potražiti u problemima djeteta- roditelj, u nastavnici i drugim osobama koje misle da je promuklost u djeteta uzrokovana običnom, prolaznom prehladom (Sheaer, 1972). Da li promukao, šaptav glas, tih i visok glas, dubok glas, nazalan, piskav glas

i sl. više ukazuje roditeljima i odgojiteljima na obične dječje prehlade i upale grla nego na poremećaj kojim bi se trebao "pozabaviti" logoped i fonijatar? Roditelji će prije reagirati na poremećenu artikulaciju odnosno na probleme izgovora kod djeteta nego na poremećenu fonaciju odnosno kvalitetu glasa i uputiti se govornom terapeutu. Aronson (1980) smatra da je najčešći poremećaj glasa u dječjoj dobi hiperkinetička disfonija. Glas je promukao, slabijeg intenziteta, osnovni ton mu je znatno snižen, dijete ima smetnje u govornom i pjevanom glasom. U prilog tvrdnji da su hiperkinetičke disfonije najčešće rezultat zlouporabe glasa, Tarneaud (prema Cvejiću, 1982) navodi da oštećenje prouzrokovano pogrešnom fonacijom odnosno zlouporobom glasa ne samo da objašnjava neke funkcionalne poremećaje larinksa već i mnoge organske promjene.

Večerina (prema Dembitz, 1987) je analizirajući uzorak od stotinu slučajno odabrane promukle djece, ustanovila da se kod svih radi o dječjoj hiperkinetičkoj disfoniji. Na temelju toga ona zaključuje da je hiperkinetička disfonija najčešći uzrok promuklosti u djece, odnosno da su drugi uzroci promuklosti praktični zanemarivi. Mnogi autori opisuju hiperkinetički način foniranja kao prenapregnutost glasa koja dovodi do promuklosti. Postoje oprečni podaci autora o vrijednostima osnovnog laringealnog tona u djece s promuklim glasom. Tako Bowler (1968) smatra da takva djeca imaju niže osnovne frekvencije od prosječnih vrijednosti, da su prisutni karakteristični prekidi u osnovnoj frekvenciji i da su prisutna odstupanja u periodicitetu u krivulji akustičkog govora.

Večerina (prema Dembitz, 1987) je pronašla kod ispitanika s morfološkim promjenama na glasnicama više vrijednosti. Uzevši u obzir definiciju promuklosti glasa koja sadrži u sebi svako odstupanje od normalnih obilježja visine, intenziteta i kvalitete glasa, stručnjake i zanimaju vrijednosti osnovnog laringealnog tona odnosno oscilacije intenziteta i visine osnovnog lar-

ingealnog tona u vremenu u kojem ukazuju na određene distorzije glasa.

Mjerenjem maksimalnog vremena fonacije govorni terapeuti i ostali stručnjaci koji se bave dječjim glasom mogu dobiti uvid u kontrolu disanja. Općenito, osobe s produženom fonacijom su one sa manje "šumnim" glasom. Glavna značajka promuklih glasova koji simptomatiziraju fonacijski poremećaj, je prisutnost šuma u samoglasnicima. Takvog šuma na niskim frekvencijama spektra imaju hrapavi glasovi, a šuma širokog spektra ali pretežno na području iznad 2000 Hz imaju šumni, promukli glasovi.

POREMEĆAJI GLASA U ODNOSU NA SPOL

Wilson (1979) smatra da je opća impresija da dječaci više tendiraju vikanju, galami i vodstvu nego djevojčice za vrijeme dječjih igara i sportskih aktivnosti i tako zloupotrebjavaju svoj glas. U predškolskoj dobi, kod djece koja su organizirana u ustanovama poput vrtića nije rijetka pojava da se djeca zbog velikog broja mališana često preglasavaju i govore izvan svojeg registra. Bohme i Rosse (1969) su dobili podatke da je dječja hiperkinetička disfonija učestalija kod dječaka i to u šestoj godini života, između osme i jedanaeste, a da se učestalost smanjuje u pubertetu. Powellovo istraživanje iz 1989. godine koje se odnosilo na ispitivanje glasova djece iz ruralnih školskih sredina nam ukazuje na važnost praćenja djece s poremećajima glasa i na prevladavanje problema glasa u djece. Izdvojio je 203 djece, KD-i od 6-10 godina s glasovnim devijacijama.

U ponovljenom ispitivanju, godinu kasnije, od 178-ero djece 39,9% je i dalje pokazivalo

oštećenja glasa. Četiri godine kasnije, 50-ero ih je još uvijek bilo u istoj školi te od njih je 38% i dalje pokazivalo glasovne devijacije. Praktički ni jedno od te djece nije bilo upućeno niti otorinolaringologu niti govornom patologu na rehabilitaciju glasa. Rezultati tog istraživanja ukazuju da se problemi glasa većine ispitane djece nisu "očistili" kroz samu maturaciju.

ZAKLJUČAK

Iz spomenutih istraživanja nužno se nameće problem važnosti što ranijeg otkrivanja poremećaja glasa u svrhu prevalencije. Ukoliko problemi glasa ostanu kao takvi, mogu kasnije, u školskoj dobi predstavljati teškoće u komunikaciji.

Glasovna higijena bi trebala započeti još u predškolskoj dobi s naglaskom na obrazovanje kako roditelja tako i svih onih koji imaju važnu ulogu u djetetovom razvoju. Problemi glasa u djece nisu nevažni stoga na njih treba obraćati pažnju i upozoravati okolinu na njihove posljedice, a ne smatrati ih samo prolaznim prehladama. Dugotrajnija, loša upotreba glasa može rezultirati kroničnom promuklošću. Većina se autora slaže da je zloupotreba glasa glavni uzrok dječjih promuklosti. Djeca opterećuju svoje glasnice vikanjem i vrištanjem za vrijeme sportskih ili nekih drugih dječjih igara, međusobno se preglasavaju, govore izvan svojeg registra sve dok se ne pojave čvorići.

Prema Bohmeu 30-40% svih promuklosti u dječjoj dobi su posljedica hiperkinetičkih disfonija, a i danas se smatra da su hiperkinetička disfonija u djetinjstvu i pojava čvorića glasnica razni stupnjevi neadekvatne upotrebe fonacijskog mehanizma.

LITERATURA

1. Aronson, A.E. (1980): Clinical voice disorders. New York: Brian Decker
2. Babić, S., Brozović, D., Moguš, M., Pavešić, S., Škarić, I., Težak, S. (1991): Povijesni pregled, glasovi i oblici hrvatkog jezika. Globus, Zagreb.
3. Bakran, J. (1984): Model vremenske organizacije hrvatskoga standardnog govora. Doktorska dizertacija, Zagreb.
4. Baynes, R.A. (1966): An incidence study of chronic hoarseness among children. Journal of speech and hearing disorders, 2, 172- 176.
5. Bohme R., Rosse E. (1969): Incidence, age distribution, therapy and prognosis of vocal cord nodules. Folia Phoniatic. 21:121- 126.
6. Bowler, N.W. (1968): Voice amplitude modulations in patients with laryngeal diseases. Journal of the Acoustical Society of America, 839:95-96.
7. Cvejić D., Kosanović M. (1982): Fonijatrija. I dio - glas. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
8. Deal, R.E. (1976): Identification, evaluation, therapy, and follow-up for children with vocal nodules in a public school setting. Journal of speech and hearing disorders, 390-397.
9. Dembitz, A. (1987) : Mehanizam nastanka vokalnih nodula u djece. Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu. Magistarski rad.
10. Dobres, R. (1990): Description of laryngeal pathologies in children evaluated by otolaryngologists. Journal of speech and hearing disorders, 3, 526-533.
11. Green, L.M. (1989): The voice and it's disorders. Whurr publishers, USA.
12. Keramitičevski, S. (1989): Fonopedija. Naučna knjiga, Beograd.
13. Martin, J.A.M. (1981): Voice, Speech, and Language in the Child: Development and Disorder. Disorders of Human Communication 4, Springer-Verlag, Wien, New York.
14. Murphy, A. T. (1964): Functional Voice Disorders. Prentice- Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., USA.
15. Powell, M. (1989): A longitudinal study of the prevalence of voice disorders in children from a rural scholl division. Journal of Communication Disorders, 22, 375-382.
16. Riper C., Irwin, J. (1958): Voice and Articulation. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, Inc.

17. Shearer, W.M. (1972): Diagnosis and treatment of voice disorders in school children. *Journal of speech and hearing disorders*.
18. Wilson, K. (1979): *Children's Voice Problems*. The Williams & Wilkins Company, USA.

CHILDREN'S VOICE PROBLEMS

Summary

Most of the authors who investigate children's voice disorders agree in the fact that laryngeal etiology and appearance of voice problems in children is not well known and that the causes are very often unknown or hidden. In the same way they think that hyperkinetic phonation in childhood and occurrence of vocal nodules is the result of unadequate use of phonation mechanism. Hoarseness (of voice) at early childhood is usually explained as the consequence of hyperkinetic dysphonia. Various authors think that there is not enough attention payed to vocal abuse during children's play and also towards bad voice habits which many children continue to use later on at school age.