

# REHABILITACIJA BOLNIKOV PO OPERACIJI RAKA V ORL PODROČJU

*I. Hočevar - Boltežar, Z. Radšel*

## **Izvleček**

Število bolnikov z rakom v ORL področju narašča. Velikokrat je potrebno kirurško zdravljenje, posledica tega pa so lahko motnje v številnih bolnikovih funkcijah: grizenju, žvečenju, požiranju, govoru, dihalnih funkcijah, splošnih telesnih sposobnostih itd. Bolnika moramo čim prej po operaciji aktivno vključiti v rehabilitacijo vseh okrnjenih funkcij, pri tem pa mora sodelovati skupina ustreznih strokovnjakov. Le tako bomo bolniku lahko omogočili kakovostno življenje tudi po zdravljenju osnovne maligne bolezni.

## **1. Uvod**

Incidenca raka v ORL področju pri moških narašča v zadnjih letih precej hitreje kot incidenca raka v drugih področjih (1). Pri velikem številu bolnikov je potrebno kirurško zdravljenje, ki ga pogosto dopolnjuje še pooperativna radioterapija. Bolniki se morajo torej soočiti ne le z rakavo boleznijo samo, pač pa tudi s posledicami zdravljenja, ki vplivajo na številne bolnikove funkcije (dihanje, kašljanje, grizenje, žvečenje, požiranje, govor, sposobnost telesnega dela itd), pogosto pa tudi na njegov zunanji videz.

## **2. Vpliv kirurškega zdravljenja na funkcijo organa ali organskega sistema**

Maligni tumorji v ustni votlini, srednjem ter spodnjem žrelu in grlu so najpogostejši med malignomi v ORL področju, zato se bomo osredotočili prav na posledice kirurškega zdravljenja le-teh.

Po operaciji malignih tumorjev v ustni votlini so lahko moteni grizenje, žvečenje, slinjenje, požiranje in govor. Ob operaciji je neredko potrebna ekstrakcija zob. Če se tumor širi na spodnjo čeljust ter na mišice, ki jo dvigujejo in spuščajo ter pomikajo navzpred, nazaj in lateralno, je za radikalno odstranitev malignoma potrebna resekcija le-teh. Če je kontinuiteta spodnje čeljusti prekinjena, se poruši usklajen motorični program za grizenje, žvečenje ter pravilno oblikovanje glasov. Bolnik si mora ustvariti nov motorični vzorec za te funkcije v novih okrnjenih anatomske razmerah. Skoraj vedno je po operaciji gibljivost spodnje čeljusti zmanjšana.

Vsaka resekcija mobilnega dela jezika ter z njo vred dela ustnega dna predstavlja vzrok za kasnejše motnje v artikulaciji, pa tudi grizenju in žvečenju (2). Jezik usmerja še neprežvečeno hrano lateralno na grizne ploskve kočnikov, iz prežvečene hrane oblikuje grizljaj in ga potisne v žrelo. Zato je potrebna zelo natančna motorična kontrola in seveda integriteta vseh notranjih in zunanjih mišic jezika. Brazgotinsko tkivo na mestu resekcije še dodatno omejuje gibljivost jezika. Pooperativno obsevanje lahko povzroči fibroziranje v preostalih jezičnih mišicah, pa tudi v mišicah obraza ter slabše delovanje žlez slinavk. Bolnik ima manj sline, s tem pa so žvečenje, formiranje grizljaja ter požiranje še dodatno oteženi.

Če po operaciji malignega tumorja v ustni votlini zapora na nivoju ustnic ni popolna, bolniku uhajata hrana in slina iz ust. Moteno je oblikovanje glasov, ki se tvorijo na tem mestu, pa tudi glasov, za oblikovanje katerih je potreben določen intraoralni pritisk, ki ga pa tak bolnik ne more ustvariti.

Podatki v literaturi kažejo, da je za pravilno oblikovanje glasov po operaciji mobilnega dela jezika pomembnejša gibljivost ostanka jezika kot pa njegov volumen (3). Najpogosteje je motena tvorba glasov, ki jih oblikujemo s jezično konico, manj pogosto glasov, kjer je mesto artikulacije bolj zadaj v ustni votlini. Vzrok za moten govor ni samo v anatomske spremenjenih razmerah v ustni votlini, pač pa seveda tudi v spremenjenem motoričnem vzorcu oblikovanja posameznih glasov, ki ga mora bolnik šele osvojiti.

Pri bolnikih z rakom v področju orofarinksa je običajno govor nekoliko manj moten kot pri bolnikih po resekciji mobilnega dela jezika, enako izrazite pa so navadno težave pri požiranju, ki pa so vedno odvisne od razsežnosti tumorja in od stopnje okvar po operaciji. Če je potrebna tudi resekcija dela mehkega neba, lahko pride po operaciji do velofaringalne insuficience. Bolniku zahajata hrana in pijača v nos, skozi nos mu uhaja zrak tudi pri govoru, ki zato postane izrazito manj razumljiv.

Pri bolnikih po kirurški odstranitvi malignomov na korenu jezika je celoten jezik lahko pomaknjen nazaj in lateralno, tako da se s tem mesto artikulacije glasov, ki jih oblikujemo z jezikom, spremeni. Motena je oralna in faringalna faza požiranja, hrana zastaja tako v ustni votlini kot v žrelu. Ostanek jezika ne more učinkovito potisniti grizljaja iz ustne votline v žrelo ter pritiskati nanj tudi takoj po prehodu v žrelo. Zaradi resekcije dela korena jezika odpade njegova vloga zaščite vhoda v dihalna pota ob požiranju, prekinjeno pa je tudi senzibilno živčno nitje v tem predelu. Motena senzibiliteta, porušen motorični program požiranja ter ostanki hrane v žrelu so vzrok za morebitno aspiracijo (4).

Iz podobnih vzrokov pride do aspiracije pri bolnikih po parcialnih operacijah grla, kjer je potrebna odstranitev samo supraglotisnega dela grla in je zaščita dihalnih poti ob požiranju še dodatno zmanjšana.

Laringektomija je pogosto edina rešitev za bolnike z malignomi grla in hipofarinksa, hkrati pa povzroča veliko pohabljenje. Bolnik izgubi glas, s tem pa je njegova zmožnost komunikacije bistveno zmanjšana.

Po laringektomiji bolniki vdihavajo neprimerno ogret in navlažen zrak, ki ni očiščen delcev, večjih od 4 do 6 nm. Tak zrak okvarja mukociliarni transport in

ga lahko tudi povsem ustavi. Povečano je izločanje sluzi v dihalnih poteh. V sapniku se, predvsem ob traheostomi, razvije metaplazija epitela (5, 6, 7).

Vzorec kašljanja, ki predstavlja enega od zaščitnih mehanizmov dihalnih poti, se po laringektomiji spremeni. Bolnik mora s pomočjo trebušnih mišic, diafragme in drugih pomožnih ekspiratornih mišic povečati intratorakalni pritisk, da se lahko odkašlja. Kašelje je napornejši za bolnika in manj učinkovit (8).

V literaturi so opisane redke raziskave, pri katerih so ugotovili zmanjšano pljučno funkcijo pri bolnikih po laringektomiji (9,10). Velika večina bolnikov z malignomom grla ali spodnjega žrela so tudi dolgoletni kadilci, zato laringektomija verjetno ni edini vzrok za pljučno patologijo pri bolnikih po laringektomiji.

Bolnik po operaciji ne diha več skozi nos in si tudi ne more izpihati nosu. Ker bolnik ne more vdihniti zraka skozi nos, je močno zmanjšana njegova sposobnost vohanja. Hkrati s tem je zmanjšana sposobnost okušanja, ki pa je tudi posledica manjšega izločanja sline ter sprememb sluznice v ustni votlini po obsevanju (11).

Ker bolnik diha na traheostomo, ne more pihati ali srkati ter tako oceniti primernosti temperature pripravljene hrane. Uživanje tekočin je zato drugačno. Zaradi spremenjenih anatomskih razmer in motene senzibilitete tega področja je celoten motoričen program požiranja drugačen. Pri nekaterih bolnikih predstavlja dodatno težavo pri požiranju stenoza v faringalnem kanalu, ki nastane zaradi razsežnosti operacije ali pa močnega brazgotinjenja.

Povečan in stabilen intratorakalni pritisk je potreben pri telesnem delu (npr. dvigovanju težkih bremen), pri defekaciji in porodu. Po laringektomiji bolnik ne more ustvariti in vzdrževati potrebnega intratorakalnega pritiska, zato je njegova sposobnost za težje telesno delo zmanjšana. Tudi forsirana defekacija ali porod predstavljata za laringektomiranega bolnika veliko težavo (13).

Skoraj vsak bolnik z malignomom v ORL področju je operiran tudi na vratu, to je v področju regionalnih bezgavk. Pri funkcionalnih disekcijah na vratu je pogosto prekinjeno nitje, ki oživčuje predvsem infrahioidne mišice. Delovanje teh mišic vpliva na položaj hioidno - laringalnega kompleksa. Motena funkcija mišic lahko posredno vpliva na bolnikov glas ter spremeni vzorec delovanja skupin mišic pri požiranju.

Pri radikalni izpraznitvi vratu je funkcionalna okvara še večja. Odtok venozne krvi in limfe je oviran, odstranjene so mišice, ki sodelujejo pri obračanju glave. Moteno ali prekinjeno je oživčenje mišic na vratu, ki določajo položaj hioidno-laringalnega kompleksa, ali pa so nekatere mišice tudi resecirane. N. accessorius je prekinjen, kar močno krni gibljivost prizadete okončine v ramenu. Tudi brazgotine, ki nastanejo po operaciji, lahko bistveno zmanjšajo gibljivost bolnikove glave, vratu ter ramena na prizadeti strani.

Rehabilitacija bolnikov po operaciji malignega tumorja v ORL področju je odvisna tudi od drugih dejavnikov, v prvi vrsti od bolnikovega splošnega stanja. Slabši vid in sluh, sočasne nevrološke okvare (npr. stanje po CVI, parezi obraznega živca), kronične pljučne bolezni, psihične motnje itd lahko bistveno zmanjšajo zmožnost rehabilitacije po operaciji. Bolnikova starost, spol ter

izobrazba običajno ne vplivajo na uspešnost rehabilitacije. Pomemben vpliv pa imata lahko bolnikova želja po izboljšanju stanja ter podpora svojcev (12). Da bi bolnikom, pohabljenim zaradi operacije, čim bolj olajšali rehabilitacijo, poskušamo na Kliniki za ORL in CFK v Ljubljani že vrsto let večino neugodnih dejavnikov ugotoviti že pred operacijo in se jim izogniti ali jih vsaj omiliti. O rezultatih te naše dejavnosti bomo še poročali.

### **3. Rehabilitacija**

Rehabilitacija bolnikov po operaciji malignoma v ORL področju se prične že med bivanjem v bolnišnici približno 2 tedna po operaciji. Pri tem sodeluje skupina zdravnikov in višjih medicinskih sester, logoped in klinični psiholog. Pri bolniku ugotovimo, kakšne so anatomske razmere po operaciji ter njegove funkcionalne sposobnosti. Z redno vadbo poskušamo vzdrževati maksimalno gibljivost ohranjenih struktur. Po odstranitvi nazogastrične hranilne cevke uživa bolnik sprva pretlačeno hrano, tako da večjih težav z grizenjem nima. Pojavijo pa se težave pri oblikovanju grizljaja ter požiranju. Bolniku razložimo mehanizem požiranja in ga vsodbujamo k aktivnim hotenim gibom vseh udeleženih mišic. Pomagamo mu poiskati primeren položaj glave in vratu, občasno je potrebna tudi ročna manipulacija.

Če je bil govor že pred operacijo nerazločen in artikulacija netočna, je tudi rehabilitacija govora po operaciji malignoma v ustni votlini ali srednjem žrelu težja. V veliko pomoč je bolniku logoped, ki poskuša skupaj z njim najti čim ustrežnejši vzorec artikulacije v anatomske spremenjenih razmerah.

Bolnike po operaciji malignomov v ORL področju spodbujamo k rekreaciji ter ohranjanju čim boljše telesne kondicije. Ustrezna fizikalna terapija vratu in ramenskega obroča izboljša njuno gibljivost in grobo moč, ki sta po operaciji okrnjeni.

Ker se zavedamo, da ima veliko bolnikov z malignomom v ORL področju okvarjene pljučne funkcije že pred kirurškim zdravljenjem, pričnemo že prve dni po operaciji z respiratorno fizioterapijo. Bolnika v času bivanja v bolnišnici naučimo dihalne tehnike, laringektomirane bolnike pa novega načina odkašljevanja ter pomena vlaženja zraka v prostoru, kjer bivajo. Bolnikom omogočimo ustrezno inhalacijsko terapijo (osebni inhalator) tudi doma.

Po laringektomiji bolnik ne more več glasno govoriti, se glasno smejati, jokati. Sprva se bolnik sporazumeva z okolico s krettnjo, pisanjem ter psevdošepetom. Rehabilitacija je usmerjena na ustvarjanje možnosti za glasno sporazumevanje; to so: ezofagalni govor, umetno grlo ter traheoezofagalna fistula s protezo (TFP).

Menimo, da je kljub omejitvam ezofagalni govor najboljši način glasnega sporazumevanja po laringektomiji. Zanj bolnik ne rabi nobenega pripomočka in ima proste roke. Z učenjem ezofagalnega govora pričnemu takoj po odstranitvi nazogastrične cevke. Vlogo skladišča zraka prevzame požiralnik. Namesto glasilk zaniha sluznica na ustju požiralnika ali v spodnjem žrelu, ta del

imenujemo vibratorni segment ali neoglotis. Nihanje vibratornega segmenta razniha zrak, ki ga bolnik iztiska iz požiralnika, nastali glas pa se v odzvočni cevi oblikuje v glasen govor. Bolnik oblikuje posamezne glasove na enak način kot že pred operacijo. Kakovost ezofagalnega govora je odvisna od načina zajemanja zraka, kakovosti vibratornega segmenta ter natančnosti artikulacije. Ker je pri ezofagalnem govoru dihanje ločeno od fonacije in artikulacije, je novi motorični vzorec težek in se laže poruši.

Umetno grlo predpišemo laringektomiranemu bolniku vedno šele tedaj, ko ni možna nobena druga oblika glasnega sporazumevanja. Idealno bi bilo umetno grlo lahko tudi za obdobje po operaciji, ko bolnik nenadoma ne more več glasno izražati svojih želja, strahov, itd. Ker pa je pri vsakem bolniku vrat tedaj močno povit ali pa po operaciji otečen, skoraj ne moremo najti primernege mesta na koži vratu, od koder bi se vibracije z membrane umetnega grla prenašale v ustno votlino. Možen pa je prenos vibracij preko cevke v ustno votlino. Glas umetnega grla je monoton, čeprav bolnik lahko nekoliko uravnava glasnost in višino glasu (13).

Že v 70.letih so pričeli razmišljati o fistuli, skozi katero bi ob zatisnjeni traheostomi prihajal zrak iz pljuč in traheje v žrelo, kjer ga vibratorni segment razniha. Da bi skozi fistulo ne uhajala hrana in slina, so številni avtorji izdelali različne valvule (proteze), ki omogočajo le prehod zraka iz sapnika v požiralnik, v obratni smeri pa prehajanje tekočin ali formirane hrane ni možno. Tudi ta metoda ni uspešna pri vsakem bolniku. Poseg je sicer enostaven, valvulo pa je potrebno primerno vzdrževati in občasno tudi zamenjati. Glas s TFP je boljši in glasnejši od ezofagalnega govora; vibratorni segment pogosteje in pravilneje niha (14,15). Bolnik se veliko hitreje in laže nauči govora s TFP, saj je način podoben laringalnemu govoru, ko bolnik govori v izdihu in je tudi zaloga zraka večja.

Na naši kliniki poskušamo laringektomirane bolnike naučiti ezofagalnega govora. Pri tistih bolnikih, ki ga ne osvojijo, se odločamo za sekundarno vstavev TFP. Umetno grlo predpišemo bolniku, če nobena od prvih dveh oblik glasnega sporazumevanja ni mogoča.

#### **4. Zaključek**

Vedno več je bolnikov z rakom v ORL področju. Pri načrtovanju zdravljenja se moramo zavedati, da zdravimo bolnika in ne le njegovo bolezen. Še pred kirurškim zdravljenjem moramo ugotoviti morebitne neugodne dejavnike, ki bi lahko motili kasnejšo rehabilitacijo, jih skušamo odpraviti ali vsaj omiliti. Po operaciji malignega tumorja v ustni votlini, srednjem in spodnjem žrelu ali grlu lahko pričakujemo težave s številnimi bolnikovimi funkcijami: grizenjem, žvečenjem, požiranjem, telesno sposobnostjo, pljučnimi zmogljivostmi, govorom itd. Čim prej po operaciji moramo bolnika aktivno vključiti v rehabilitacijo motenih funkcij, pri tem pa mora sodelovati skupina raznih strokovnjakov. Le tako bomo bolniku izboljšali ali vsaj ohranili raven kakovosti njegovega življenja, tako da bo tudi po težkem zdravljenju življenje zanj znosno in privlačno.

## Literatura:

1. Pompe-Kirn V. Incidenca raka ustne votline, orofarinksa in hipofarinksa ter grla v Sloveniji močno narašča. *Zdrav Vestn* 1992; 61:193-196.
2. Pauloski BR, Logemann JA, Rademaker AW, et al. Speech and swallowing function after anterior tongue and floor of mouth resection with distal flap reconstruction. *J Speech Hear Res* 1993; 36: 267-276.
3. Imal S, Michl K. Articulatory function after resection of the tongue and floor of the mouth: palatometric and perceptual evaluation. *J Speech Hear Res* 1992; 35: 68-78.
4. Logemann JA, Pauloski BR, Rademaker AW, et al. Speech and swallow function after tonsil / base of tongue resection with primary closure. *J Speech Hear Res* 1993; 36: 918-926.
5. Kennedy JR, Duckett KE. The study of ciliary frequencies with an optical spectrum analysis system. *Exp Cell Res* 1981;135: 47-56.
6. Merche U. The influence of varying air humidity on mucociliary activity. *Acta Otolaryngol* 1975; 79:133-139.
7. Deitmar T. Physiology and pathology of mucociliary system. Karger Verlag, Basel 1989.
8. Murty GE, Smith MC, Lancaster P. Cough intensity in the laryngectomee. *Clin Otolaryngol* 1991; 16: 25-28.
9. Hilgers FJ, Ackerstaff AH, Aaronson NK, et al. Physical and psychological consequences of total laryngectomy. *Clin Otolaryngol* 1990;15: 421-425.
10. Hamilton RD, Homer LR, Winning AJ, Gluz A. Effect on breathing of raising end - expiratory lung volume in sleeping laryngectomized men. *Respiration Physiol* 1990; 81: 87- 98.
11. Greene MCL, Mathieson L. The voice and its disorders. Whurr Publishers, London 1989, pp 319-332.
12. Kambič V, Vračko-Tuševljak M, Radšel Z, Žargi M. Vpliv psiholoških dejavnikov na govorno rehabilitacijo po laringektomiji. *Zdrav Vestn* 1990; 59: 375-378.
13. Radšel Z. Govorna rehabilitacija laringektomiranega bolnika. *Zdrav Vestn* 1981; 50: 669- 671.
14. Robbins J, Fisher HB, Blom EC, Singer MI. A comparative acoustic study of normal, esophageal, and tracheoesophageal speech production. *J Speech Hear Dis* 1984; 49: 202- 210.
15. Debruyne F, Deleare P, Wouters J, Uwents P. Acoustic analysis of tracheoesophageal versus oesophageal speech. *J Laryngol Otol* 1994;108: 325-328.