



ZAGREBAČKI KLUB LARINGEKTOMIRANIH

# FIZIOTERAPIJA KOD OSOBA OPERIRANIH I LIJEČENIH NA GRLU



D. BAVČEVIĆ  
N. KRALJEVIĆ  
M. MANESTAR  
H. RAŠIĆ

ZAGREBAČKA LIGA PROTIV RAKA

GRADSKI URED ZA ZDRAVSTVO,  
RAD, SOCIJALNU SKRB I BRANITELJE





# FIZIOTERAPIJA KOD OSOBA OPERIRANIH I LIJEČENIH NA GRLOU

## AUTORI:

dr. Nada Kraljević  
vft. Darija Bavčević  
vft. Helena Rašić  
prim.dr. Miloš Manestar

## DEMONSTRATORI:

Zoran Čeliković  
vft. Marin Vulić  
prof. Božo Ištuk

## UREDNIK:

prim.dr. Miloš Manestar

## RECENZENT

mr.sci. Ljiljana Vrcić - Kiseljak

## POKROVITELJ

Hrvatska zajednica laringektomiranih

Zagreb, 2007.



# FIZIOTERAPIJA KOD OSOBA OPERIRANIH I LIJEČENIH NA GRU

## OPĆENITI PODACI:

Autori: Darija Bavčević, viši fizioterapeut; dr. Nada Kraljević, spec. fizijatar;  
prim.dr. Miloš Manestar, instruktor hidroterapije i Helena Rašić, viši fizioterapeut.

Naziv edicije: FIZIOTERAPIJA KOD OSOBA OPERIRANIH I LIJEČENIH NA GRU

Izdavač: ZAGREBAČKA LIGA PROTIV RAKA, KLUB LARINGEKTOMIRANIH  
(identifikacija u bazi podataka NSK: ISBN 953-99848-0-7, Zgb. liga protiv raka)



# SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| RIJEČ UREDNIKA .....  | 6  |
| FIZIOTERAPIJA.....  | 8  |
| RELAKSACIJA.....  | 8  |
| VJEŽBE DISANJA.....   | 9  |
| VJEŽBE ZA LICE.....   | 11 |
| VAŽNOST TJELESNE AKTIVNOSTI .....                                   | 13 |
| <br>  |    |
| MOGUĆNOST PRIMJENE HIDROTERAPIJE<br>U LARINGEKTOMIRANIH OSOBA. .... | 20 |
| <br>  |    |
| BILJEŠKE O AUTORIMA .....   | 26 |

## IMPRESSUM

---

**nakladnik:** Zagrebačka liga protiv raka **za nakladnika:** Prim.dr.sci. Zvonimir Kralj **urednik:** Prim.dr. Miloš Manestar **grafičko oblikovanje:** www.expositus.hr **tisak:** Tiskara Internos, Zagreb, Trg Ivana Kukuljevića 6 **naklada:** 2.000 primjeraka **cijena:** 20 kn (u korist programa Laringektomiranih)

# RIJEČ UREDNIKA

Urednik: **prim.dr. Miloš Manestar**

Laringektomirani su osobe, kojima je uglavnom zbog raka grla amputiran grkljan i dio neuromuskularnih struktura vrata. Ne dišu više kroz nos već otvor na donjem dijelu vrata - traheostomu. Osim drugim poteškoća, koje nastaju nakon ovakovih devastirajućih operacija poput gubitka govora, teškoća s gutanjem nastaju i trajne poteškoće sa statikom držanja glave i funkcije ramenog obruča.

To iziskuje trajnu rehabilitaciju, prvenstveno fizioterapeutskim procedurama zbog održanja mišićja i pokretljivosti zglobova. Tome se pridružuju komplikacije dišnog sustava zbog gubitka kvalitetnog udisanja, nedostatka zaštite od utjecaja nečistoća iz zraka i gubitak vlage. Iskusni tim fizioterapeuta sa Odjela za fizikalnu medicinu Klinike za tumore razradio je

vježbe, koje laringektomirani trebaju trajno provoditi kako bi se održali u potrebnoj kondiciji, te spriječili prerane posljedice na dišnom sustavu i izbjegli infekcije pluća. Vježbe su tako sastavljene da se mogu provoditi i kod kuće, razumljive su i slikovno jasne.



K tome je dodana i mogućnost hidroterapije, koja je korisna informacija budućim korisnicima. Obiluje i fotografskim ilustracijama primjene uređaja za hidroterapiju i osobama s traheostomom.

Trebamo zahvaliti čovjekoljublju i požrtvovnosti fizioterapeuta koji su se potrudili ovoj popu-

laciji prikazati mogućnosti kako da sačuvaju svoje preostalo zdravlje i spriječe komplikacije, koju laringektomija donosi.

Nadamo se da će ovaj priručnik koristiti ne samo laringektomiranim, već i stručnim suradnicima, te široj okolini koja skrbi o laringektomiranim.

Ne treba zaboraviti i potporu Gradskog ureda za zdravstvo, rad, socijalnu skrb i branitelje, te sponzore koju su nam

omogućili da ovaj uradak ugleda svjetlo dana.

Svima, počam od autora, demonstratora, suradnika, te Gradskom uredu i sponzorima srdačna hvala.

Ovom knjižicom obilježavamo 40. obljetnicu aktivnog humanitarnog rada Zagrebačke lige protiv raka, u kojoj uspješno djeluje već 33 godine i Zagrebački klub laringektomiranih.



# FIZIOTERAPIJA

vft. Darija Bavčević, dr. Nada Kraljević, vft. Helena Rašić

## Relaksacija

Relaksacija ili potpuna mišićna mlohavost podrazumijeva opuštenost svih mišića tijela. To je stanje potpune fizičke i psihičke opuštenosti. Kao posljedica bolesti i postupaka liječenja mišići vrata, ramenog obruča i mimične regije dodatno su opterećeni kod laringektomiranih osoba, pa ćete u relaksaciji dodatno obratiti pažnju na ta područja.

Najbolje je za početnika obratiti ležeći položaj na leđima s jastukom pod glavom i ispod koljena. Ukoliko ovaj položaj nije moguće postići drugi izbor je sjedeći položaj.

Stopala su na podlozi svojom punom površinom, leđima oslonjeni na naslon, a ruke podlakticama oslonjene na rukohvate stolice, ili na natkoljenice.

Da bi osvijestili razliku između opuštenosti i napetosti prvo napnite mišiće, a zatim ih opustite. Ponovite to sa svakim dijelom tijela.

Relaksaciju provodimo ovim redoslijedom:

- stopala
- obje potkoljenice
- obje natkoljenice
- mišiće zdjelice
- mišiće trbuha i prednjeg dijela prsnog koša
- mišiće leđa
- mišiće vrata i ramena
- mišiće lica
- mišiće nadlaktice te cijele ruke

Kada ste postigli opuštenost cijelog tijela usmjerite pažnju na svoje disanje, dišite polako i smireno. Kvalitetna relaksacija je temelj kvalitetnog disanja, a i učenja nadomjesnog govora.

## Vježbe disanja

Disanje je ritmično prozračivanje pluća uz izmjenu plinova u kojem se hemoglobinom prenosi kisik iz pluća u tkiva, a istodobno iz tkiva preuzima ugljični dioksid.

Traheostoma je zamijenila ulogu nosa, usta i ždrijela uz nedostatke funkcija gornjih dišnih putova: vlaženja, čišćenja i zagrijavanja zraka, te je došlo do gubitka otpora udahnutom i ispuhanom zraku. Sada dišete kroz stomu i toga morate biti svjesni.

Dok ne savladate školu disanja sebi ćete najviše pomoći sa tzv. kontroliranim bazalnim disanjem što znači da koristite područje oko struka.

Prije nego počnete vježbati disati obratite pažnju na primjerenu vlažnost prostora.

Korištenje centralnog grijanja isušuje zrak. Stoga bi bilo poželjno ovlažiti prostor stavljanjem čistog, vlažnog ručnika na radijator, upotreba posudica sa vodom ili ovlaživača zraka također ne koristiti klimu ili smanjiti njenu upotrebu na minimalnu. Svakodnevno prozračivati prostore u kojima boravite te paziti na optimalnu toplinu istoga.

Kada ste postigli približno optimalne uvjete možete započeti sa vježbama.

Pošto ste se ugodno smjestili na stolac, dlan jedne ruke postavite nježno na prednje rubove rebara kako bi pratili svoje disanje.

Ramena, glava i gornji dio prsnog koša moraju biti opuštene i ne bi se smjeli gibati.





1. Osvijestite svoje disanje i mirno udahnite kako bi osjetili odizanje donjeg dijela prsnog koša i svoje ruke koju ste tu postavili.
2. Svjesno pokušajte zadržati dah 1-2 sekunde, ne predugo kako ne biste ostali bez zraka.
3. slijedi izdah koji mora biti polagan i vi ste ti koji ga kontrolirate. Nećete gasiti svijeće na

rođendanskoj torti već polagano i svjesno ispuštati zrak.

4. Kada ispuštite zrak 1-2 sek. Pričekajte dok ponovo ne udahnete.

Kada ste osvijestili i napravili vježbu disanja obratite pozornost i na ritam. Pravilan ritam udaha i izdaha je 1 : 2 što znači da u sebi brojite kod udaha (1,2,3), a kod izdaha (1,2,3,4,5,6).



## Vježbe za lice

Lice, vrat i tjeme sastoj se od 10 skupina mišića grupiranih na čelu, oko očiju, u obrazima, oko usana, unutar brade i na vratu. Svakodnevna gimnastika ne oduzima više od 5- 10 min. Vježbati treba ispred ogledala,

a svaku vježbu treba ponoviti 10 puta.

Sramite li se što radite “glupe face”, zaključajte vrata, iako se uz malo sklonosti humoru na vlastiti račun od gimnastike lica može napraviti i zabavna predstava:



Širom otvoriti oči



Namrštit se; spajati obrve jednu prema drugoj



Podignuti obrve visoko prema čelu



Snažno stisnuti usne



Naborati nos kao da nešto smrdi;  
kao da je nešto "fuj"



Skupljati zrak u ustima, zatim  
ispuhnuti



Vući kut usana prema uhu,  
nasmijati se



Spustiti donju usnu prema dolje  
i izvrnuti ju prema van

## Važnost tjelesne aktivnosti

Neaktivnost je vaš neprijatelj. Smanjena aktivnost i mirovanje slabi vašu kondiciju, mišići gube snagu, zakržljaju, smanjuje se razina kisika u tijelu te se često osjećate oslabljeni, tromi i gladni zraka. Vježbanjem se

nastoji postići povećanje snage, izdržljivosti i fleksibilnosti tijela, poboljšati rad srca i pluća, te povećati samopouzdanje. Vježbe se određuju individualno, te kao podsjetnik na naučene vježbe nudimo vam slijedeće:



- Isprepletite prste
- Oslonite ruke na prsa

- Ispružite ruke ispred sebe okrećući dlan prema van
- Zadržite položaj 5 sekundi





- Isprepletite prste, okrenite dlanove prema gore
- Ispružite ruke iznad glave

- Osjetite napetost
- Zadržite položaj 5 sekundi



- Isprepletite prste
- Stavite ruke iza glave
- Primaknite lopatice, raširite laktove

- Osjetite napetost u leđima
- Zadržite položaj 5 sekundi



- Uspravite se i gledajte ravno ispred sebe
- Nagnite glavu u jednu stranu zadržite 5 sekundi

- Uspravite se
- Zatim nagnite glavu na drugu stranu uz zadržku od 5 sekundi



- Uspravite se i gledajte ravno ispred sebe
- Okrenite glavu kao da ćete pogledati preko ramena

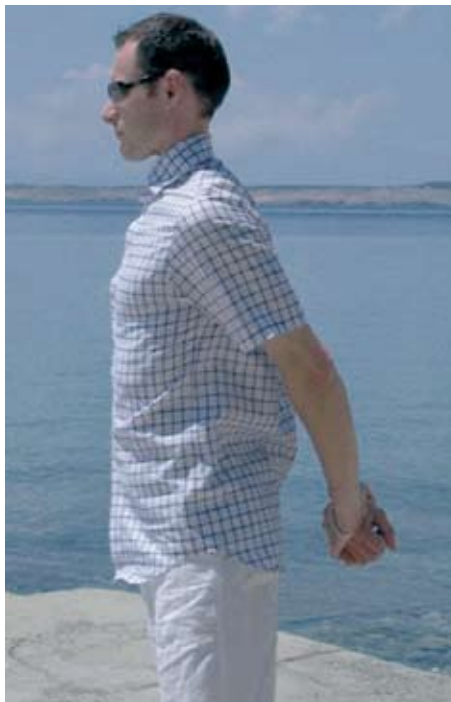
- Uspravite se
- Zatim okrenite glavu u drugu stranu
- Pokrete izvodite polako i sa zadržkom od 5 sekundi



- Uspravite se i gledajte ravno ispred sebe
- Zatim privucite glavu prema prsima
- Uspravite se
- Zatim oprezno i polako nagnite glavu prema nazad
- Vježbajte polako i sa zadržkom od 5 sekundi



- Stanite uspravno i opuštenih ramena
- Zatim oba ramena podignite prema ušima
- Zadržite 5 sekundi a potom ih opustite



- Stanite uspravno, sa spojenim rukama na leđima
- Približite lopatice jednu drugoj

- te odmaknite ruke od tijela
- Zadržite položaj 5 sekundi zatim opustite ruke natrag na leđa







- Uspravite se, obuhvatite ruke za laktove
- Zatim podignite ruke iznad glave

- Zadržite položaj 5 sekundi
- Vratite ruke u prvobitni položaj



- Uspravite se sa rukama uz tijelo
- Zatim raširite ruke u visini ramena

- Zadržite položaj 5 sekundi
- Vratite ruke uz tijelo



- Stanite u kut sobe
- Rukama se oslonite na zid u visini ramena

- Sa tijelom krenite prema kutu kao da radite sklekove
- Zadržite položaj 5 sekundi
- Vratite se u prvobitni položaj



Predlažemo da na život gledate sa pozitivne strane i ne tražimo teške, nepremostive okvire. Usredotočite se na stvari s kojima ćete život učiniti ljepšim.



# MOGUĆNOST PRIMJENE HIDROTERAPIJE LARINGEKTOMIRANIH OSOBA

prim.dr. Miloš Manestar

Laringektomirane osobe bez posebnih uređaja i odgovarajuće obuke nisu u mogućnosti uspješno koristiti hidroterapiju zbog otvora na donjem dijelu vrata (traheostoma) kroz koji lako može ući voda u pluća i prouzročiti fatalne posljedice. Traheostoma je obično učinjena zbog nemogućnosti disanja kroz nos i usta uslijed operacija, kao

što su laringektomija ili kod kompromitiranog disanja druge etiologije.

Većina tih osoba ima fizičke posljedice nakon devastirajućih operacija, kao i trajne teže neurološke deficite.

Svima je trajno potrebna rehabilitacija, koja je znatno

uspješnija u vodenom okružju, u uvjetima beztežinskog stanja (hidroterapija).

Zbog laringektomiranih osoba, kojima je radi raka grla morao biti potpuno odstranjen grkljan i koji dišu isključivo kroz traheostomu, razvijeni su uređaji koji im omogućuju ponovno disanje kroz nos i nesmetano korištenje vodenog ambijenta za hidroterapiju, čak i „športsko” plivanje.

Najrasprostranjeniji su uređaji njemačkih firmi “Servox” (Sl.1, 2), „Fahl” (Sl.3) i „Heimomed” (Sl.4), koje su proizvođači i drugih pomagala za laringektomirane.



**Sl.1 - najstariji „Servox” uređaj za hidroterapiju, koji je čak imao i podešavajuću kanilu.**



**Sl.2- uređaj firme „Servox”. Ovakav se uređaj najviše koristi, providedan je i djelovi su zamjenjivi.**



**Sl.3 - uređaj firme “Fahl” LARCHEL udoban je, ali je kad je balončić oštećen potrebna je potpuna zamjena. Dihalica je neprozirna.**



**Sl.4 - Heimomedov uređaj pogodan za osobe koje više ne mogu disati kroz nos.**

Glavni dio uređaja je kaf - kanila, koja ima na sebi balončić, u koji se kad je kanila uvedena u gornji dio dušnika, uštrca zrak.

Zrakom ispunjeni balončić osigurava dobru zaptivenost.

Kanila se elastičnom trakom učvrsti na vrat, a još prije se kanila sastavi s dihalicom koja se stavi u usta.

Tako se zrak udiše kroz nos u usta iz kojih dihalicom i kanilom ulazi u pluća.

### **Prije postavljanja uređaja treba ispuniti slijedeće uvjete:**

- Najprije treba pregledati otvor stome, odrediti promjer i broj kanile, koja se posebno naručuje za svakog korisnika. (Načešće 8 do 11).
- Prije postavljanja se otvor stome i kraj kanile s balončićem lagano premaže anestezinskim gelom (npr. Lidocain 2%). Time se olakša uvođenje i spriječi nadražajni kašalj.

- Nakon postavljanja treba provjeriti zaptivenost na suhom i u vodi.

- Potrebna je i prethodna provjera da li osoba

može disati kroz nos.

Za one, kojima je to nemoguće postoje uređaji s ventilom i plovkom.

Za samostalno provođenje hidroterapije i plivanja potrebno je uz psihofizičku sposobnost, opskrbljenost adekvatnim uređajem i stručna osposobljenost po ovlaštenom instrukturu.

Preporuča se koristiti bazene čija dubina ne prelazi prosječnu visinu traheostome, a hidroterapija i plivanje provode se pod stalnim nadzorom zdrave osobe osposobljene za pružanje specifične prve pomoći laringektomiranima.

Prije naručivanja uređaja treba specijalist otorinolaringolog nalazom utvrditi jeli budući korisnik psihofizički sposoban za korištenje hidroterapije.

Postoje pravila za održavanje uređaja, čišćenje i čuvanje od oštećenja. Osobito je osjetljiv balončić. Uređaj je podložan i infekciji gljivicama pa ga treba povremeno dezinficirati. Koristi od hidroterapije su najprije fiziološke zbog ponovno postignutog otpora pri udisaju kroz nos, jer dolazi do dubljeg udisaja i širenja alveola.

Bolje se čiste terminalni dišni putevi, a vraća se i osjet mirisa. Posebice je značajan psihološki aspekt, jer samostalnost u vodi i sigurnost laringektomiranima ulijeva osjećaj da je sve kao prije operacije.

Na slikama od 5 do 13 vidi se postupak postavljanja uređaja:



Sl.5 i 6 - prije uvođenja mazanje stome i vrha kanile anestezijskim gelom.



Sl.7 - pažljivo uvođenje kanile.



Sl.8 - uštrcavanje zraka u balončić (6 – 12 ccm).



Sl.9. - potpuno postavljen uređaj



Sl.11 - u vodu se u pravilu ulazi natraške!



Sl.10 - nakon potpuno postavljenog uređaja, prije odlaska u vodu obvezno je tuširanje!



Sl.12 - zadnja provjera zaptivosti kanile uz pomoć druge osobe.



Sl.13 - Konačno, vježbe u vodi pod vodstvom višeg fizioterapeuta!

# Podsjetnik kod postavljanja kanile u koracima „CHEK LISTA„

(sastavio Božo Ištuk)

## Prije postavljanja kanile dobro se iskašljati i očistiti!

1. Potpuno ispuhati balončić na kanili.
2. Sastaviti kanilu s disalicom u obliku slova “S” i provjeriti spoj.
3. Namazati otvor stome i kraj kanile anestezijskim gelom (Lidocain 2%)
4. Postaviti na jedan kraj držača kanile elastičnu traku kojoj smo prije odredili dužinu prema vratu (kvačica prema naprijed!).
5. Umetnuti kanilu u otvor stome.
6. Napuhati balončić zrakom (cca 6 – 12 ccm).
7. Zakopčati drugi kraj trake oko vrata te učvrstiti kraj kontrolnog balončića pod traku prema gore.
8. Provjeriti zaptivenost stavljanjem palca na otvor dihalice uz pokušaj izdaha.
9. U vodi provjeriti uz začepljen nos izlaze li na stomi mjehurići uz asistenta.
10. Ako je sve u redu zaplivaj prsno i uživaj!
11. Prije vađenja kanile treba špricom izvući zrak iz balončića!

## Prije ulaska u vodu obvezno je tuširanje!



# BILJEŠKE O AUTORIMA

## dr. Nada Kraljević

Nada Kraljević, dr.med., specijalist je za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju

Rođena je 1954. god. u Strizivojnoj. Gimnaziju je završila u Slavonskom Brodu.

Diplomirala je na Medicinskom fakultetu u Zagrebu 1979.god.

Specijalistički ispit položila je također u Zagrebu 1987 .god.

Od 1990. god. radi kao voditeljica Službe za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Klinike za Tumore u Zagrebu.



Bavi se rehabilitacijom onkoloških bolesnika, a od početka surađuje s Klubom laringektomiranih.

Predsjednica je udruge Evropa Donna Hrvatske.

e-mail: [nada.kraljevic@kzt.hr](mailto:nada.kraljevic@kzt.hr)

## vft. Darija Bavčević

Darija Bavčević rođena je 21. 09. 1971. godine u Splitu, gdje je završila osnovnu školu 1986. i srednješkolsko obrazovanje u Zdravstvenom obrazovnom centru 1990. godine. Iste godine upisuje studij fizioterapije na Višoj zdravstvenoj školi u Zagrebu koju završava 1993. godine.



Visokoj zdravstvenoj školi u Zagrebu. Tijekom ovog stručnog rada objavila je više stručnih radova i prezentacija na različitim konferencijama u Hrvatskoj.

Također usko surađuje s Visokom zdravstvenom školom u Zagrebu u provođenju kliničkog dijela nastavnog programa za fizioterapeute.

Po završetku studija 1993. zapošljava se u Klinici za tumore u Zagrebu gdje radi na poslovima fizioterapije onkoloških bolesnika.

U nastavku svog školovanja 2004. završava 3. razlikovnu godinu na

Aktivno sudjeluje u radu kluba laringektomiranih osoba u projektima škole disanja, govora i plivanja. Također surađuje s ostalim klubovima žena operiranih na dojci. Njezino područje interesa je onkološka fizioterapija

e-mail: [kzt@kzt.hr](mailto:kzt@kzt.hr)

## vft. Helena Rašić

Helena Rašić rođena je 12. 03. 1983. godine u Derventi, BiH. Osnovnu školu polazi i završava u Požegi, nakon čega upisuje srednju medicinsku školu, smjer sestrinstvo, maturira 2001. godine.

Iste godine upisuje studij fizioterapije na Visokoj zdravstvenoj školi u Zagreb, diplomirala je 2005. godine.

Po završetku studija na Klinici za tumore, pri Službi za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju,

odrađuje vježbenički staž u trajanju od godine dana, gdje nastavlja svoj radni staž.



Kroz školovanje i rad sudjeluje na stručnim kongresima, koautor je u više stručnih radova.

Aktivno sudjeluje u radu kluba laringektomiranih osoba u projektima škole disanja, govora i plivanja.

Osim toga surađuje s ostalima klubovima žena operiranih na dojci. Usko područje stručnog interesa je fizioterapija u području onkologije.

e-mail: [kzt@kzt.hr](mailto:kzt@kzt.hr)

## prim.dr. Miloš Manestar

Rođen je 6. srpnja 1933. u Gospiću. Osnovnu školu završio je u Crikvenici, a gimnaziju, medicinski fakultet i specijalizaciju iz radiologije u Zagrebu. Kao prvi stalni radiolog u Hrvatskom Zagorju radi do mirovine i to u MC Zabok, DZ Krapina, DZ Pregrada, Bolnici Bračak, te Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice.



Posebice se bavio radiologijom reumatskih i ortopedskih bolesti te je iz tog područja objavio dvadesetak stručnih i znanstvenih radova. Pohađao je niz tečajeva i stručnih seminara u zemlji i inozemstvu, a često je bio i predavač.

Završio je postdiplomski studij iz Javnog zdravstva 1980. god. U zvanju "Primarius" je od 1984. godine. Za aktivnost u Hrvatskom liječničkom zboru odlikovan je medaljom "Ladislav

Rakovac", te proglašen "Počasnim članom Zbora".

Osnivač je i prvi predsjednik Liječničke komore Krapinsko-Zagorske županije, a također je jedan od utemeljitelja Zagorske lige protiv raka.

Od operacije grla 2000. god. je predsjednik kluba laringektomiranih i predsjednik Hrvatske zajednice laringektomiranih. Od uspješno organiziranog Europskog kongresa Konfederacije laringektomiranih je i podpredsjednik Izvršnog komiteta iste.

Suautor je priručnika "Kako pomoći laringektomiranima" - 2004.god.

Od iste je godine ovlaštenu instruktor hidroterapije. Već je uspješno izveo projekt "Hidroterapija laringektomiranima" 2005.god. i osposobio prvih 10 laringektomiranih.

**GSM: 098/250 703, e-mail: milosmanestar@yahoo.com**



## ZAGREBAČKA LIGA PROTIV RAKA

Ilica 197, tel/fax: 01/ 3775 584

e-mail: [zagrebacka.liga.protiv.raka@zg.t-com.hr](mailto:zagrebacka.liga.protiv.raka@zg.t-com.hr)

[www.zglpr.hr](http://www.zglpr.hr)

## KLUB LARINGEKTOMIRANIH

