

Internistička ordinacija  
mr.sc.dr Anamarija Margan Šulc  
Giuseppe Garibaldi 35  
Mali Lošinj , 51 550  
[anamarija.margan@ri.t-com.hr](mailto:anamarija.margan@ri.t-com.hr)

## ***Utjecaj prirodnih ljekovitih činitelja na plućne funkcije korisnika Kampa Čikat na Malom Lošinju***

Autori: mr.sc.dr.Anamarija Margan Šulc, Mladen Kovačević,  
Dejan Jakovljević

### **Uvod**

Kamp Čikat smješten je na južnoj obali otoka Lošinja u istoimenoj uvali. Kamp se nalazi prekrasnoj prirodi koja je oplemenjena brojnim vrstama samoniklog ljekovitog bilja, borovom šumom i brojnim malim mirisnim vrtovima koje su uredili djelatnici kampa. Uvala Čikat zaštićena je od udara vjetrova, a gusti borovi zaštićuju kamp od pretjeranog utjecaja sunca. Šetnice uz morskobalu omogućuju udisanje ljekovitog morskog aerolosa. Kamena obala izmjenjuje se sa malim šljunčanim plažama i tako pruža prirodan pristup moru kupaca.

Klima u Lošinju je umjereno topla sa toplim i suhim ljetima i blagim, kišovitim zimama. Prosječna godišnja temperatura je 14,4 C. Godišnji prosjek atmosferskog tlaka je 1009,9 hPa, relativna vlažnost zraka je 80%. Godišnja količina oborina je 912 mm. Ljekovitost lošinjske klime poznata je od kraja devetnaestog stoljeća kada je započeo zdravstveni turizam na otoku, točnije od 1882 godine kada dr Conrad Clar (1844-1904) poznati austrijski balneolog i klimatoterapeut otkriva vrijednosti lošinjske klime. U tome mu je pomogao i dr Leopold Schroter, otorinolaringolog, sveučilišni profesor iz

Beča.1892 godine Veli i Mali Lošinj proglašeni su državnim klimatskim lječilištima .

Profesor Pomorske škole u Malom Lošinju, prirodoslovac Ambroz Haračić značajno je doprinio vrednovanju Lošinja kao klimatski povoljne destinacije svojim dugogodišnjim meteorološkim mjerenjima koji su bili nužni za pozicioniranje Lošinja kao klimatsko talasoterapijske destinacije.Svoja mjerenja Prof. Haračić započeo je 1.kolovoza 1880 godine. On je dao i značajan doprinos pošumljavanju južne obale Lošinja i uvale Čikat te je i na taj način doprinio ljepoti i ljekovitosti ovog područja.

U početku je u Lošinju prevladavao zimski turizam. Lošinj je zimi postao okupljalište Bečke aristokracije, te su izgrađeni bojni sanatoriji i oporavilišta , hoteli i vile uz more. Danas je ljetnji turizam daleko značajniji od zimskog, a kontinuitet zdravstvenog turizma predvodi Lječiliše u Velom Lošinju u kojem se liječe oboljeli od plućnih i kožnih bolesti.

Prirodni ljekoviti činitelji: blaga klima, sunčevo zračenje-na Lošinju je izmjereno prosječno 2 561 sunčanih sati, morska voda koja se stalno kontrolira i besprijekorno je čista, morski aerosol,alge u lošinjskom akvatoriju 265 vrsta, biljni pokrov, čistoća zraka,u ljetnjim mjesecima pelud masline, pelud bora, borovnice i pelud raznih aromatičnih biljaka,morski peloid blagotvorno djeluju na brojna bolesna stanja,stres, a osobito povoljno djeluju na bolesti pluća i bolesti kože . Smatra se da je za to ključan utjecaj morskog zraka pomiješanog sa aromatičnim uljima biljaka koje rastu uz obalu. Vegetacija je na Lošinju subtropska. Obalu oplakuje topla mediteranska morska struja koja dolazi iz južnog mediterana. Ona pogoduje čistoći mora i temperaturi koja se zimi kreće oko 12 C , ljeti do 26 C sa prosječnim godišnjim prosjekom od 17 C (1).

Na otoku Lošinju dugogodišnja je tradicija liječenja bolesti dišnih organa prirodnim ljekovitim činiteljima.Davno je uočeno blagotvorno djelovanje bilja i raslinja na zdravlje ljudi i čitav je Lošinj jedan ljupki

arboretum kojeg otočani njeguju i poštuju od malih nogu. Život sa predivnom prirodom duboko je utkan u način života otočana stoga je želja da turisti osjete ovaj sklad, da ga prožive za vrijeme boravka na otoku najbolje što Lošinj može ponuditi. Obzirom da Lošinj ima dokazano posebne uvijete za oporavak od stresa te poboljšanje raznih plućnih poremećaja zahvaljujući blagoj klimi i prirodnim ljekovitim činiteljima proveli smo malu pilot studiju o utjecaju prirodnih ljekovitih činitelja u Kampu Čikat na plućne funkcije

korisnika kampa koristeći se spirometrijom kao objektivnom egzaktnom metodom mjerenja plućne funkcije.

**Svrha istraživanja** je pokušaj utvrđivanja utjecaja prirodnih ljekovitih činitelja na plućne funkcije korisnika kampa u periodu od tjedan dana koliko prosječno traje boravak turista u kampu. Mjerenja su provedena u periodu od srpnja do rujna 2010 godine kada su kapaciteti kampa tradicionalno popunjeni. Namjera je uprave Jadranka kampovi d.o.o. poboljšanje uvjeta boravka korisnicima kampa i korištenje prirodnih ljekovitih činitelja za njihovo opće dobro stanje, relaksaciju i oporavak od stresa, te od boravka u zagađenim i bučni gradovima odakle pretežno korisnici kampa dolaze. Zdrav i ekološki turizam strateški je cilj razvoja turizma na otoku Lošinju, te je Kamp Čikat na ovaj način dao svoj doprinos u ostvarenju ovog plemenitog cilja.

## **Materijal i metode**

Za određivanje plućne funkcije korisnika kampa koristili smo metodu spirometrije. Spirometrija je metoda kojom se mjeri kapacitet pluća i brzina protoka zraka kroz dišne puteve. Analizom brzina protoka zraka mogu se utvrditi razna stanja i bolesti pluća poput astme, kronične opstruktivne bolesti pluća, pušačkog bronhitisa, alergijskog bronhitisa, boravak u zadirmljenim prostorima ili izloženost štetnom dimu i prašini.

Mjerali smo forsirani vitalni kapacitet pluća i maksimalnu brzinu protoka zraka izdahnutog u prvoj sekundi, te volumen zraka izdahnut u prvoj sekundi.

Parametar FVC je kapacitet pluća

FEV1 volume zraka izdahnut u prvoj sekundi

PEF maksimalna brzina protoka zraka izdahnutog u prvoj sekundi.

Normalne vrijednosti ovih parametara ovise o visini, težini i dobi, te naravno o promjenama koje se nalaze na dišnom sustavu, kao i o nekim utjecajima okoliša.

U našem istraživanju težište je na FEV1- volumenu zraka izdahnutom u prvoj sekundi i PEF-maksimalnoj brzini protoka zraka izdahnutog u prvoj sekundi, jer su to parametri koji pokazuju stanje dišnih puteva. Očekujemo utjecaj ljekovitih činitelja na dišne puteve, bronhe, te najveći učinak upravo u području koje mjere ovi parametri. Ljekoviti činitelji relaksiraju i proširuju dišne puteve te tako utječu na protok zraka u plućima. Kod oštećenja pluća koja zahvaćaju plućni parenhim, prirodni ljekoviti činitelji imaju manji utjecaj. Koristili smo aparat Spirolab II, MIR (Medical International Research).

Broj ispitanika u konačnici bio je 36, izvršeno je 72 valjana mjerenja. Oko 50 mjerenja nije bilo upotrebljivo jer zbog raznih okolnosti korisnik koji

je iskoristio prvo mjerenje, nije bio dostupan u drugom mjerenju. Zbog navedenih poteškoća u tehničkom provođenju mjerenja plućne funkcije korisnika kampa izvršena su ukupno četiri mjerenja na terenu i obuhvaćeno preko 100 ispitanika . Mjerenje je vršeno od srpnja do rujna 2010 godine. Inicijalno mjerenje je izvršeno prilikom dolaska gosta, te tjedan dana nakon dolaska. Uvjeti mjerenja bili su isti u oba mjerenja. Mjerenje je izvršio medicinski asistent Mladen Kovačević sa dvije suradnice. Djelatnici kampa omogućili su izvođenje mjerenja i pomagali u oglašavanju i informiranju korisnika kampa o provođenju i načinu provođenja mjerenja. Tehničku podršku u Kampu Čikat pružio je Dejan Jakovljević direktor marketinga Jadranka kampovi d.o.o..

## **Rezultati mjerenja**

Ispitanici su izabrani slučajno. Svi ispitanici su nepušači. Ispitivanjem je obuhvaćeno 38 osoba od kojih je bilo 16 žena (42%) i 22 muškarca (58% ) Izvršeno je 76 valjanih spirometrija. Ukupno je bilo osmero djece prosječne dobi od 11,5 godina , a prosječan životna dob odraslih ispitanika bila je 42,2 godine .

Indeks tjelesne mase ispitanika BMI prosječno iznosi 24,7.

Ovaj nasumce izabran uzorak dobro reprezentira prosječnu populaciju kampa u koji dolaze obitelji s djecom. 26 ispitanika imala su normalnu inicijalnu spirometriju, a 12 (31,5%) ispitanika imala su blagu opstrukciju a da to nisu znali na početku mjerenja. Kod dvoje ispitanika u toj grupi u drugom mjerenju spirometrija je bila normalna, a kod preostalih ispitanika poboljšana.

PEF forsirani ekspirij u prvoj sekundi bio je bolji u drugom mjerenj kod 26 ispitanika (68,4%) . U grupi koja je imala blagu opstrukciju u drugom mjjenjenju PEF je bio bolji kod 7 ili 58,3% ispitanika.

FVC se nije bitno razlikovao u prvom i drugom mjerenju kod većine ispitanika.

FVC je u grupi koja je imala opstrukciju bio bolji u drugom mjerenju kod 5 ispitanika (41,6%)

FEV1 je u drugom mjerenju bio bolji kod 30 ispitanika (78,9%)

FEV1 je u drugom mjerenju u grupi sa blagom restrikcijom bio bolji u 7 ispitanika (58,3%)

### **Rasprava:**

Rezultati mjerenja pokazali su blage promjene ventilacije kod 31% ispitanika što je veliki postotak u nasumce izabranom uzorku ispitanika. Naši ispitanici nisu znali da imaju bilo kakav plućni problem. Poznato je da oko 30% ljudi ima preosjetljive bronhe, a oko 8% populacije boluje od astme. Očito je potencijalno velik broj osoba koje mogu imati značajne koristi od boravka u zdravom okolišu uz uživanje prirodnih ljekovitih činitelja.

Rezultati ukazuju na pozitivan učinak prirodnih ljekovitih činitelja kod većine ispitanika.

Analizirajući rezultate pokazalo se da je većina ispitanika (72,2%) imala bolji PEF nakon drugog mjerenja, a FEV1 je bio bolji kod 83% ispitanika. Osobe koje su imale normalnu spirometriju u prvom mjerenju nisu nam bile toliko zanimljive jer je njihovo stanje već u početku bilo dobro. Pokazalo se, međutim da je funkcija pluća bila još bolja nakon 7 dana boravka u kampu. Osobe koje su imale promijenjenu plućnu funkciju na početku istraživanja, a njih je bilo 33,3% bile su nam posebno zanimljive. Kod osoba sa blagim ventilacijskim smetnjama pokazalo se da je boravak od samo 7 dana pomogao u oporavku dišnog sustava. Uočili smo bolji PEF kod 66,6% ispitanika koji su u početku imali patološku spirometriju, te bolji FEV1 kod 58% ispitanika.

Uspoređujući naše podatke sa podacima koje su dobili dr Ivan Klarić i suradnici u svom ispitivanju utjecaja morskih ljekovitih činitelja na tijek

astme od 1992 do 2001 godine u Thalassoterapiji u Crikvenici možemo reći da su naši rezultati sukladni. Dr Klarić i suradnici izmjerili su spirometrijom poboljšanje FEV1 kod 45% astmatičara u promatranom razdoblju, a mi smo izmjerili poboljšanje kod 58% ispitanika. Naši ispitanici nisu bili astmatičari ali su imali poremećaj ventilacije što objašnjava veći postotak poboljšanja kod naših bolesnika. FVC je bio poboljšan kod 44% bolesnika u ispitivanju dr Klarića i suradnika, a u našem ispitivanju kod 41,5 % ispitanika(2). Vjerujemo da je ova razlika stoga što je naš period promatranja kraći te nije bilo vremena za veće poboljšanje plućne funkcije. Iako je optimum boravka na lječilišnom mjestu 4 do 6 tjedana (3), uočili smo da je već tjedan dana boravka u Kampu Čikat dovelo do poboljšanja plućne funkcije naših ispitanika. Naši rezultati u skladu su sa opažanjima drugih kolega. Dr Ljubiša Postolović već se niz godina zalaže za korištenje morskih prirodnih ljekovitih činitelja u liječenju astmatičara(4). Bolnica za plućne bolesti na Rabu godinama je koristila morske ljekovite činitelje za oporavak oboljelih od opstruktivnih bolesti pluća. Odjel za talasoterapiju radio je od 1955 do 1994 godine i imao 60 kreveta za astmatičare. Godišnje je na ovom odjelu liječeno oko 250 bolesnika (5).

## **Zaključak**

Uprava Jadranka d.o.o. već niz godina provodi mjere uređivanja i zaštite okoliša svojih kampova, zbrinjavanja otpada , te promovira zdravo življenje na otoku vitalnosti (6,7).

Našim pilot istraživanjem u kojem smo koristili objektivnu metodu mjerenja plućne funkcije pokazali smo da je boravak u Kampu Čikat blagotvoran za njegove korisnike čak i u relativno kratkom vremenskom razdoblju . Korisnici kampa uz odmor i relaksaciju u lijepom prirodnom okolišu dobili su poboljšanu funkciju pluća, bolje disanje, više zraka i zdravlja.

Ovu tvrdnju sada možemo potkrijepiti objektivnim rezultatima mjerenja .

Ohrabreni dobivenim rezultatima istraživanja i poučeni svim zamkama terenskog rada, smatramo da je potrebno dalje pratiti djelovanje prirodnih ljekovitih činitelja na dišni sustav korisnika kampova u Lošinju, te planirati istraživanje koje bi uključilo više ispitanika kroz dulji vremenski period. Rezultati dobiveni takvim istraživanjem sigurno će doprinijeti prepoznavanju Lošinja kao zdrave destinacije .



## Popis literature

1. Dr . Goran Ivanišević . Dječja bolnica i morski ljekoviti činitelji u Velom Lošinju ,Mali Lošinj 1999.

2. Dr Ivan Klarić, dr Tihomir Mavrić et al. Liječenje Bronhalne astme prirodnim ljekovitim činiteljima u Crikveničkoj Thalassoterapiji u razdoblju od 1992-2001

3. Zdravstveni turizam i prirodni ljekoviti činitelji u Hrvatskoj ,Akademija medicinskih znanosti, Ivanišević G ur, Veli Lošinj 5-7 rujna 2003, 143-146.

4. Dr Ljerka Narančik Gjurović, Klimatsko liječenje-holistički pristup narušenom zdravlju. Zdravstveni turizam i prirodni ljekoviti činitelji u Hrvatskoj, Ivanišević G ur, Akademija medicinskih znanosti, Veli Lošinj 5-7.rujna 2003.116-123

5. dr Ljubiša Postolović. Thalassoterapija u liječenju astme. Zdravstveni turizam i vrednjovanje prirodnih ljekovitih činitelja, Ivanišević G ur. Akademija medicinskih znakonosti Hrvatske , Veli Lošinj 6-8 rujan 2002. 45-49

6. Prof.dr.Ivan Bakran.Odjel za talasoterapiju Rab. Akademija medicinskih znakosti Zravstveni turizam i prirodni ljekoviti činitelji, Ivanišević G ur , Veli Lošinj 7-9 rujna 2001, 316-319

7. Steno Vidulić.Cjelogodišnje poslovanje i zdravstveni turizam – strateška opredjeljenja Lošinja.Zdravstveni turizam i vrednovanje prirodnih ljekovitih činitelja.Akademija medicinskih znanosti.Ivanišević G ur, Veli Lošinj 6-8.rujan 2002. 39-42

8. Juliano Sokolić, prim.dr Goran Ivanišević.Pretpostavke zdravstvenog turizma autokampa Poljana u Malom Lošinju. Akadimeija medicinskih znanosti, Ivanišević G ur,Veli Lošinj 7-9 rujan 2001.354-359

