

ZDRAVSTVENI GLASNIK



Fakultet zdravstvenih studija u Mostaru

ZDRAVSTVENI GLASNIK

Uredništvo

Nakladnik: Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru

Za nakladnika: Prof. dr. sc. Ivan Vasilj, dekan

Urednik: Prof. dr. sc. Dragan Babić

Pomoćnici urednika:

V. as. dr. sc. Marko Martinac, dr. med

V. as. mr. sc. Marko Pavlović, dr. med

Urednički odbor:

Prof. dr. sc. Ivan Vasilj

Prof. dr. sc. Mladen Mimica

Prof. dr. sc. Zdenko Ostojić

Prof. dr. sc. Darinka Šumanović Glamuzina

Prof. dr. sc. Vajdana Tomić

Doc. dr. sc. Ivo Curić

Doc. dr. sc. Ivan Ćavar

Doc. dr. sc. Miro Miljko

Doc. dr. sc. Vesna Miljanović Damjanović

As. mr. sc. Olivera Perić, dipl.med.sestra

As. mr. sc. Ivona Ljevak, dipl.med.sestra

Tehnički urednik: Mr. sc. Josip Šimić

Lektura:

V. ass. Kaja Mandić, prof.

V. ass. Dragana Moro, prof.

Web Admin: Sanda Mandić, ing.

Kontakt:

Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru

Bijeli Brijeg bb, 88000 – Mostar Bosna i Hercegovina

Tel: +38736 337 063; +387 36 337 050;

Fax: +387 36 337 051

E mail: zdravstveni.glasnik@sve-mo.ba

ZDRAVSTVENI GLASNIK

Health Bulletin

Fakultet zdravstvenih studija u Mostaru

Sadržaj

Ljerka Ostojić NIŠTA LAKŠE!	9
Sara Andrić, Ljerka Ostojić PROCJENA UČINKOVITOSTI RANOG KINEZITERAPIJSKOG TRETMANA U BOLESNIKA S MOŽDANIM UDAROM.....	11
Marina Berberović, Danijel Pravdić DIJAGNOSTIČKA VRIJEDNOST SREDNJEG VOLUMENA, BROJA TROMBOCITA I TROMBOKRITA U AKUTNOJ EMBOLIJI PLUĆA	19
Dajana Šimić, Dragan Babić KVALITETA ŽIVOTA STUDENATA SVEUČILIŠTA U MOSTARU	29
Oliver Ljubić, Dragan Babić ANKSIOZNOST STUDENATA FAKULTETA ZDRAVSTVENIH STUDIJA U MOSTARU PRIJE I NAKON ISPITA.....	36
Andrea Vlašić LIČNOST ŽENA OBOLJELIH OD KARCINOMA DOJKE.....	45
Sanja Brkić, Lejla Obradović-Salčin, Vesna Miljanović Damjanović, Mirela Sušac, Ivana Alagić UČINAK FIZIKALNE TERAPIJE NA FUNKCIONALNI OPORAVAK I KVALitetu ŽIVOTA KOD BOLESNIKA S UGRAĐENOM ENDOPROTEZOM KOLJENA	52
Aleksandar Racz ZDRAVSTVENO EKOLOŠKI ASPEKTI RAZVOJA GOLF TURIZMA U HRVATSKOJ I BOSNI I HERCEGOVINI.....	60
Ljiljana Golubović, Boban Mugoša PERCEPCIJA RODITELJA O KORIŠTENJU DJEČJE STOMATOLOŠKE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE U CRNOJ GORI.....	71
Boris Kovač MJERENJE KVALITETE ŽIVOTA VEZANE UZ ZDRAVLJE KAO MJERILO USPJEŠNOSTI ZDRAVSTVENE SKRBI	86
Inga Marijanović, Teo Buhovac ONKOLOGIJA JUČER, DANAS, SUTRA	94

RIJEČ UREDNIKA

Poštovani čitatelji,

Pred Vama je peti broj elektroničkog časopisa Zdravstveni glasnik koji je, vjerujem, sadržajno najkvalitetniji do sada jer sustavno nastojimo podizati razinu kvalitete časopisa. Neposredno prije ovog broja imali smo čast da predstavimo naš fakultet i sebe u časopisu najjačeg impakta u regiji. Deset radova autora nastavnika i studenata s Fakulteta zdravstvenih studija objavljeno je u časopisu Psychiatria Danubina, 2017; Vol.29(supl.2):95-150. Želimo da to bude podstrek našim studentima, poglavito iz razloga jer je od ove školske godine krenula prva generacija na poslijediplomskom/doktorskom studiju.

Nadam se da će i ovaj put čitanjem radova u časopisu imati koristi u nadopuni svog znanja. Zahvaljujem svima koji su slanjem svojih radova doprinijeli izlasku ovog broja, a ujedno pozivam sve zainteresirane da šalju svoje radove za naša slijedeća izdanja.

Mostar, svibanj, 2017.

Dragan Babić

EDITORIAL

Dear readers,

here is the fifth issue of the electronic magazine Health Bulletin in front of you, which, I believe, is of the highest quality of the content so far, because we are systematically trying to raise the quality of the magazine. Prior to the release of this issue we had the honor to present our faculty and ourselves in the magazine of the strongest impact in the region. Ten papers written by teachers and students from the Faculty of Health Studies were published in the journal Psychiatria Danubina, 2017; Vol.29 (supl.2): 95-150. We want our students to be inspired by this, especially because the first generation of postgraduate / doctoral studies started this year.

I hope that this time, by reading the papers in the journal, you will benefit to supplement your knowledge. I thank all those who contributed to the release of this issue by sending their papers, and at the same time I invite all those interested to submit their papers for our next editions.

Mostar, May, 2017.

Dragan Babic

NIŠTA LAKŠE!

Ljerka Ostojić, Sveučilište u Mostaru, 88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina

Rad je primljen 1.4.2017.

Rad je prihvaćen 25.4.2017

Elektronski časopis Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru, pod imenom *Zdravstveni glasnik*, objavljujemo s ciljem i nadom da će urođena i prema struci okrenuta radoznalost naših studenata biti iznova potaknuta na znanstveno razmišljanje i znanstveno-istraživački rad, u oblasti koju su izabrali za svoj životni poziv. Ujedno, časopis daje prostor koji će nastavnici i suradnici koristiti za objavljivanje svojih znanstvenih i znanstveno-istraživačkih radova, istovremeno, hrabreći naše studente.

Znanstveni časopis je definiran kao periodično izdanje znanstvenih publikacija čija je svrha pratiti aktualna znanstveno-istraživačka dostignuća i unaprijediti znanost. Većinom je specijaliziran za određeno područje znanosti, u našem slučaju zdravstvo i medicinu.

Povijest znanstvenih časopisa je počela 1665. godine kada su francuski «Journal des scavans» i engleski «Philosophical Transactions of the Royal Society» počeli periodično objavljivati rezultate istraživanja.

Članci u znanstvenim časopisima predstavljaju najnovija istraživanja i rezultate u području koje časopis pokriva. Često su razumljivi samo istraživačima određenog područja i najboljim studentima. Naše ambicije su visoke, ali želimo bližinu svih i onih manje ambicioznih studenata, te ćemo se truditi biti i znanstveni, ali i popularni, za šire čitateljstvo, u edukacijskom smislu. Želimo biti aktualni, ali se nećemo odreći objavljivanja starijih znanstveno-istraživačkih radova u svrhu postavljanja znanstvenih i intelektualnih „zamki“ koje će nas poticati na znanstveno, istraživačko razmišljanje i rad.

Prvi (poznati) povjesničar koji piše i ostavlja pisani trag o tome, Herodot, nabrojao je 27 različitih zvanja ljudi. Mnoge nije spomenuo... Nije, na primjer, spomenuo ni vladare niti službenike, ni, recimo, graditelje, niti vojnike... Ali, samo unutar liječničkog rada spomenuo je i razlikovao specijaliste za

oči, za zube, za uši, za kožu, za trepanaciju lubanje. Herodot je živio u petom stoljeću prije Krista, a kurirško otvaranje lubanje događalo se i davno prije nego što je on to zapisao.

Znanost je oduvijek postojala, stara je kao život. Neka otkrića su zbilja revolucionarna: vatra, pismo, kotač, tisak... Danas bismo rekli - ništa lakše. Čini nam se da je već sve izmišljeno. Pa bilo je i onda. Život je funkcionirao.

Urođena radoznalost, povezana s potrebom da se život učini lakšim i jednostavnijim, učinili su da čovjek izmisli kruh, penicilin.

Periodni sustav kemijskih elemenata nas zadivljuje, ostavlja bez riječi.

I prije je bilo tako, ali smo trebali Johanna Ittena da otkrije kako su samo tri boje u svijetu.

Izgleda nevjerojatno da je sva glazba - sva od „samo“ sedam nota.

A naš život? Nastaje iz zagrljaja, „iz ničega“. A onda saznamo da to malo nevidljivo „ništa“ diše, vidi, osjeća, istražuje... Pita se kako to da ni jedno od nas nije isto identično kao ja. I pronalazi DNA.

Revolucionarna je Arhimedova rečenica: *Dajte mi čvrstu točku i dovoljno dugačku polugu – sam ću pomaknuti kuglu zemaljsku!*

Neka Sveučilište bude oslonac, a ovaj časopis jedna od poluga.

U našem časopisu smo sad spomenuli stara znanstvena otkrića. I više ih nećemo spominjati - samo nova.

Osoba za razmjenu informacija:

Akademik Ljerka Ostojić

ljerka.ostojic@sve-mo.ba

PIECE OF CAKE!

Ljerka Ostojić, University of Mostar, 88 000 Mostar, Bosnia and Herzegovina

Electronic journal of the Faculty of Health Studies, University of Mostar, under the name of Health Bulletin, is published with the aim and hope to initiate our students' innate curiosity towards the profession and in this way retrigger scientific thinking and research work they chose for their lifelong career. The journal also provides space for our teachers and associates to publish their scientific and scientific-research work, at the same time, encouraging our students.

The journal is defined as a periodical scientific publication whose purpose is to keep track of current scientific research achievements and advance science. It mainly specializes in a certain area of science, in our case healthcare and medicine.

The history of scientific journals dates from 1665, when the French "Journal des sçavans" and the English "Philosophical Transactions of the Royal Society" first began systematically publishing research results.

Articles in scientific journals represent the latest research results in the scope of the journal. They are often comprehensible only to researchers of a particular area and the best students. Our ambitions are high, but we also wish to be close to those less ambitious students, so we will strive to be scientific, but also popular for the general audience, in educational terms. We want to be modern, but we will not give up the publication of older scientific-research work, for the purpose of setting the scientific and intellectual "traps" that will encourage us to think and work in a scientific-research way.

The first (known) historian who writes and leaves a written record of it, Herodotus, listed 27 different human occupations. He did not mention many... For example, he did not mention the rulers or the officers or for example builders nor soldiers... But only within the medical occupation he mentioned and distinguished doctors of the eyes, teeth, ears, skin, and for trepanation of the skull. Herodotus lived in

the fifth century BC, but skull trepanation was practised long before he wrote about it.

Science always existed; it is as old as life. Some discoveries are truly revolutionary: fire, letter, wheel, press ... Today we would say – piece of cake. It seems that everything has already been invented. So it was in the past. Life functioned.

Innate curiosity, connected with the need to make life easier and simpler, made the man capable of inventing bread, penicillin.

Periodic table of the chemical elements amazes us, leaves us speechless.

It was the same in the past, but we needed Johannes Itten to discover that there were only three colours in the world.

It seems unbelievable that all music is composed of "only" seven notes.

And our life? It is formed out of a hug, "out of nothing". And then we find out that this little invisible "nothing" breathes, sees, feels, explores...

It wonders how no one is like me, identical to me, and then it discovers DNA.

Archimedes's revolutionary sentence is: Give me a lever long enough and a fulcrum on which to place it and I shall move the world!

May the University be the fulcrum and the Health Bulletin one of the levers.

We mentioned old discoveries, but not anymore – only new.

Correspondence:

Academic: Ljerka Ostojić
ljerka.ostojic@sve-mo.ba

PROCJENA UČINKOVITOSTI RANOG KINEZITERAPIJSKOG TRETMANA U BOLESNIKA S MOŽDANIM UDAROM

Sara Andrić¹, Ljerka Ostojić^{1,2}

¹Klinika za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju, Sveučilišna klinička bolnica Mostar

²Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru, Bosna i Hercegovina

Rad je primljen 6.4.2017. Rad je recenziran 18.4.2017. Rad je prihvaćen 25.4.2017.

SAŽETAK

UVOD: Moždani udar (MU) stanje je akutnog poremećaja moždane cirkulacije s prolaznom ili trajnom moždanom disfunkcijom.

CILJ: Procijeniti učinkovitost ranog kineziterapijskog tretmana u ublažavanju funkcionalnih i psiholoških posljedica MU u ranoj fazi rehabilitacijskog postupka.

ISPITANICI I METODE: Studija je provedena u Klinici za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Sveučilišne kliničke bolnice Mostar u razdoblju od 1. studenog 2016. do 31. siječnja 2017. godine. Istraživanje je obuhvatilo 50 bolesnika s preboljelim MU koji su uključeni u kineziterapijski tretman.

Za procjenu funkcionalnog statusa ispitanika koristio se Barthelov indeks.

REZULTATI: U 72 % slučajeva radilo se o muškarcima ($p=0,001$). Prosječna životna dob ispitanika bila je $72,7 \pm 7,3$ godina. U dobi od 70 i više godina bilo je 48 % ispitanika ($p<0,05$). Ukupan prosječni skor bodova postignutih u Berthelovom indeksu na početku rehabilitacijskog tretmana u ispitanika iznosio je $38,49 \pm 10,69$ dok je po završetku tretmana iznosio $50,65 \pm 13,27$ ($p<0,001$). Pokazala se statistički značajno manja učestalost depresije u ispitanika na kraju rehabilitacijskog programa ($p=0,003$) kao i statistički značajna korelacija između funkcionalnog oporavka u odnosu na razinu depresije ($p<0,05$) i životne dobi ($p<0,05$).

ZAKLJUČAK: Rani kineziterapijski tretman dovodi do statistički značajnog funkcionalnog i psihološkog oporavka bolesnika s preboljelim MU.

Ključne riječi: učinkovitost, kineziterapija, moždani udar, rehabilitacija.

Osoba za razmjenu informacija:

Sara Andrić, magistar fizioterapije;

e-mail: saraandric666@gmail.com

UVOD

Moždani udar (MU) klinički je sindrom karakteriziran naglim razvojem žarišnog neurološkog deficit-a, vaskularne geneze (infarkt ili hemoragija), a simptomi koreliraju s veličinom i mjestom (mjestima) oštećenja mozga, ali i s vremenom proteklom od nastanka MU do tenutka procjene (1). Ciljevi liječenja osoba s akutnim MU su smanjenje primarnog neurološkog oštećenja trombolizom ili neuroprotekcijom kao i monitoriranje i prevencija sekundarnih komplikacija, kao npr. porast intrakranijskog tlaka (2).

U ranoj fazi liječenja i rehabilitacije bolesnici s MU često imaju hemiplegiju i mlohave mišiće, te su

skloni razvoju kontraktura. U toj fazi rehabilitacije potrebno je pravilno namještanje u krevetu, pravilno namještanje i potpora ruke u sjedećem položaju (3). Svi zglobovi na plegičnim ekstremitetima trebaju biti pasivno razgibavani ako nema strukturnih promjena u punom rasponu opsega pokreta bar jednom dnevno s ciljem prevencije kontraktura (4). Potrebno je povećati ponavljanje opterećenjem tjelesne težine (gravitacijske vježbe, antigravitacijske vježbe, sjedni-ustani vježbe), progresivni trening s otporom, vježbe izdržljivosti (sobni bicikl) (4). Već nakon nekoliko sati ili dana nakon MU tonus mišića

počinje rasti progresivno i u toj se fazi oporavka primjenjuju različiti kineziterapijski postupci. Jedan od najproširenijih je Bobath koncept uz primjenu vježbi koje teže normaliziranju tonusa mišića i preveniranju jačeg spazma. To se postiže kroz specifično refleksno inhibirajuća namještanja i pokrete (5). Kabat i sur. su razvili proprioceptivnu neuromišićnu facilitaciju (PNF), koja se sastoji od brzog istezanja i manualnog otpora u aktivnosti mišića ruku ili nogu u funkcionalnom smjeru koji je često spiralan i dijagonalan, koristeći sve tri dimenzije. PNF je korisnija metoda kod slabosti mišića koja nije uzrokovana oštećenjem gornjih motoneurona. Do sada nije provedeno kliničko istraživanje kojim bi se dokazalo da primjena bilo koje navedene metode daje bolje rezultate i konačni ishod od konvencionalne kineziterapije (3). Neurorazvojne tehnike imaju za cilj inhibirati spazam i sinergije, koristeći se inhibitornim držanjem (posturama) i pokretima i olakšavajući normalne automatske pokrete koji se uključuju u voljni pokret (4).

Cilj ortoze kod terapije za ruku i šaku je: održavanje opsega pokreta i funkcijskih položaja zglobova, spriječavanje vezivnih kontraktura, povećanje duljine mekih tkiva i održavanje opsega pokreta, te facilitiranje funkcije (6). Kod kineziterapije za ruku potrebno je pravilno pozicioniranje i namještanje, provođenje vježbi pasivnog raspona pokreta, kao i zadržavanje normalnog položaja ramena i humeroskapularnog ritma (4). Elektrostimulacija (ES) rutinski se ne prepisuje za stimulaciju mišića gornjeg ekstremiteta nego je indicirana u bolesnika koji imaju manuelni mišićni test (MMT) 2/5 i ES provodi educirani fizioterapeut. Cilj ES-a je povećanje snage. Jedna od metoda kojom se uspješno poboljšava funkcija hemiparetične šake je elektromiografski (EMG) trening s povratnom spregom (engl. Bio-feedback) (6). Do klinički vidljivog poboljšanja brzine i snage mišićne kontrakcije dolazi ako bolesnik više koristi slabiju ruku (paretičnu) uz istovremenu funkcionalnu blokadu zdrave ruke, a što je princip poznat kao terapija ograničenjem pokreta zdrave strane (engl. Constraint-induced movement therapy, CIMT) (3).

Kod nepokretnog bolesnika na početku kineziterapije potrebno je maksimalno uspostavljati i razvijati kontrolu trupa i vježbe pripreme hodanja kao što su držanje, ravnoteža i prijenos težine na hemiparetičnu nogu. Ponavljaјući trening preko određivanja krajnjeg cilja (engl. repetitive training) preporuča se bolesnicima koji imaju slabost gornjeg ili donjeg ekstremiteta s ciljem zadavanja zadataka izvođenja ponavljajućeg pokreta (7). Terapija hoda na pokretnoj traci za hodanje s ili bez tjelesne težine koristi se za povećanje izdržljivosti mišića i za povećanje brzine pokreta. Kod spazma najčešće se koristi aplikacija botulinum toksina u spastični mišić. Botulinum toksin se aplicira u spastični mišić s ciljem smanjenja spazma. Nakon aplikacije obavezno je intenzivirati kineziterapiju (8).

Njega bolesnika i radna terapija može se temeljiti na restauraciji funkcije ili na pronalaženju kompenzatornih mehanizama za onemogućenu funkciju (6). Restorativna radna terapija uključuje u terapiju pokrete koji se vrše s obje ruke (zdravom i bolesnom) (3,7).

Cilj ovog istraživanja je procijeniti učinkovitost ranog kineziterapijskog tretmana u ublažavanju funkcionalnih i psiholoških posljedica MU u ranoj fazi rehabilitacijskog postupka.

ISPITANICI I METODE

Istraživanje je provedeno u Klinici za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Sveučilišne kliničke bolnice Mostar u razdoblju od 1. studenog 2016. do 31. siječnja 2017. godine. Istraživanje je obuhvatilo 50 bolesnika s preboljelim MU koji su uključeni u kineziterapijski tretman. Funkcionalni i psihološki status kod ispitanika se ocjenjivao pri prijemu u Kliniku za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju i na otpust s hospitalizacije. Za procjenu funkcionalnog statusa ispitanika koristio se Barthelov indeks (9), a za procjenu psihološkog statusa bolesnika provedeno je anketiranje pomoću Ljestvice bolničke anksioznosti i depresije (Hospital Anxiety and Depression scale - HADS) (10).

Barthelov indeks je izravna mjera onih aktivnosti koje bolesnik može izvesti i na temelju njega ocjenjuje se koliko je postojeće ograničenje, odnosno

poremećaj funkcije. Ovaj indeks obuhvata 10 kategorija: hranjenje, osobna higijena, kupanje, oblaćenje, kontrola pražnjenja mokraćnog mjehura, kontrola pražnjenja debelog crijeva, kretanje od invalidskih kolica do kreveta i obrnuto, penjanje i silaženje niz stepenice, odlazak u toalet, hod po ravnom (ili ako ne može da hoda korištenje invalidskih kolica), penjanje i silaženje niz stepenice. Svako pitanje se posebno budi u ovisnosti od toga je li bolesnik samostalan u vršenju određene radnje ili mu je potrebna pomoć druge osobe. Bodovanje je od 0 (najlošiji skor) do 105 (najbolji skor). Razine nesposobnosti prema BI skoru su: 0-24 potpuna nesposobnost; 25-49 značajna; 50-74 srednja; 75-90 blaga; 91-105 minimalna (9).

HADS je upitnik za procjenu depresije i anksioznosti. Sastoji se od 14 pitanja, sedam za anksioznost i sedam za depresiju. Odgovori su bodovani od 0 do 3. Zbroj parnih pitanja vezan je za depresiju, a zbroj neparnih za anksiozne poremećaje. Za upitnik su važne tri razine zbroja odgovora: zbroj odgovora manji od 8 ne ukazuje na depresivne ili anksiozne poremećaje; zbroj između 8 i 10 (uključivo 8 i 10) ukazuje na takozvane granične slučajevе, odnosno na ispitanike kojima treba obratiti veću pozornost; zbroj od 11 ili više upućuje na klinički depresivne ili anksiozne poremećaje i kod ovih pacijenata bila bi neophodna dalje analiza u tom pravcu (10).

Kriteriji za uključivanje pacijenata u ovu studiju su: prvi MU u životu te prethodno liječenje u jedinici intenzivne njage u Klinici za neurologiju.

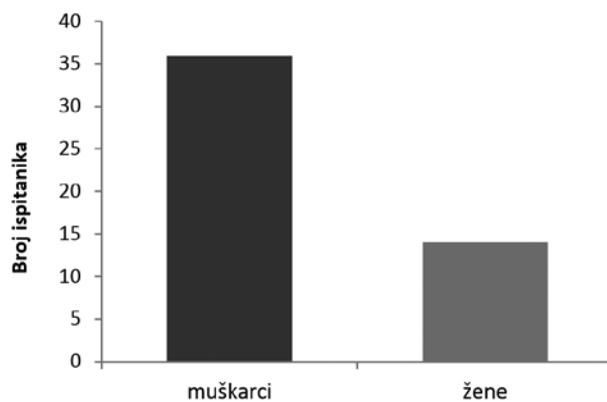
Faktori isključenja bili su: tumori mozga, kardiotipije, infektivne bolesti. Etiološka dijagnoza CVI postavljena je na osnovu nalaza magnetne rezonancije.

Prikupljeni podatci statistički su obrađeni pomoću metoda deskriptivne statistike. Distribucija vjerojatnosti kvantitativnih varijabli testirana je na normalnost Smirnov-Kolmogorovljevim testom. Budući da raspodjela varijabli nije odstupala od normalne za prikaz srednje raspršenja rabljeni su aritmetička sredina (M) i standardna devijacija (SD). Za utvrđivanje razlika među skupinama rabljen je t-test za nezavisne uzorke. Za analizu kategoričkih varijabli rabljen je χ^2 test. Za utvrđivanje korelacije između varijabli rabio se Spearmanov test korelacijske.

Dobivene statističke razlike prihvaćene su kao statistički značajne za $p<0,05$. Za statističku analizu dobivenih podataka rabljen je programski sustav SPSS for Windows (inačica 13.0, SPSS Inc, Chicago, Illinois, SAD) i Microsoft Excell (inačica Office 2007, Microsoft Corporation, Redmond, WA, SAD).

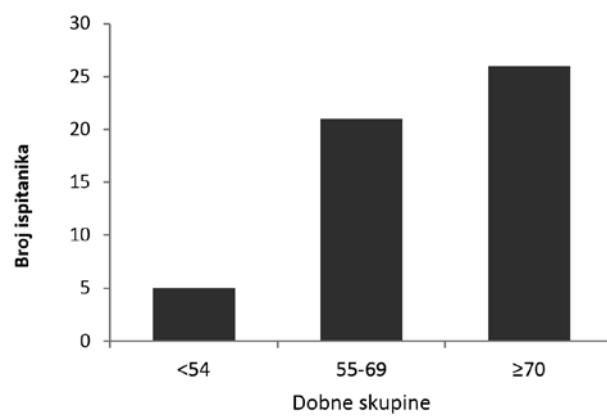
REZULTATI

Od ukupnog broja ispitanika u 72 % (n=36) slučajeva radilo se o muškarcima te u 38 % (n=14) slučajeva o ženama (χ^2 test=9,680; df=1; p=0,001) (Slika 1).



Slika 1. Spolna raspodjela ispitanika

Prosječna životna dob ispitanika bila je $72,7 \pm 7,3$ godina. Najstariji ispitanik imao je 86 godina, a najmlađi 51. U životnoj dobi do 55 godina bilo je 10 % (n=5) ispitanika, u životnoj dobi od 55 do 69 godine 42 % (n=21) ispitanika te u dobi od 70 i više godina 48 % (n=24) ispitanika (χ^2 test=12,520; df=2; p<0,05) (Slika 2).



Slika 2. Dobna raspodjela ispitanika

Ukupan prosječni skor bodova postignutih u Berthelovom indeksu na početku rehabilitacijskog tretmana u ispitanika iznosio je $38,49 \pm 10,69$

dok je po završetku tretmana iznosio $50,65 \pm 13,27$ što se pokazalo statistički značajno ($t=5,926$, d.f. 48; $p<0,001$). Statističkom analizom odgovora u Berthelovom indeksu na početku i na kraju rehabilitacijskog tretmana pokazala se statistički značajna razlika u rezultatima osam domena. Naime, ispitanici statistički značajno većom ocjenom ocjenjuju mogućnost obavljanja osobne higijene ($p<0,5$), hranjenja ($p<0,5$), korištenja WC-a ($p<0,5$), oblačenja ($p<0,5$), pokretljivosti ($p<0,5$), kontrole mokrenja ($p<0,5$), transfera krevet/stolica ($p<0,5$), i kontrole stolice ($p<0,5$) (Tablica 1).

Tablica 1. Usporedba ocjena svakodnevnog života pacijenata dobivenih Berthelovim indeksom na početku i na kraju rehabilitacijskog tretmana

Domena	Na početku		Na kraju		T	<i>p</i>		
	reabilitacijskog		reabilitacijskog					
	M	SD	M	SD				
Osobna higijena	2,21	0,89	4,71	1,23	4,263	<0,05		
Kupanje	1,97	0,45	2,56	0,98	1,558	0,121		
Hranjenje	3,68	1,09	6,89	2,12	6,181	<0,05		
Korištenje WC-a	3,05	1,32	6,26	2,31	5,764	<0,05		
Penjanje uz stepenice	1,67	0,67	2,22	0,76	0,634	0,457		
Oblačenje	2,34	0,13	5,55	1,65	5,978	<0,05		
Kontrola stolice	3,23	1,23	5,44	1,72	4,567	<0,05		
Kontrola mokrenja	4,87	1,34	8,08	1,98	6,036	<0,05		
Transfer krevet/stolica	4,78	1,48	7,99	1,32	8,976	<0,05		
Pokretljivost	4,56	1,13	7,77	2,04	8,192	<0,05		
Korištenje kolica	2,53	0,96	3,04	1,12	1,005	0,234		

Izmjereni su i rezultati razmjera utjecaja MU u odnosu na stupanj depresije i anksioznosti. Pokazala se statistički značajna razlika u rezultatima u učestalosti depresije u ispitanika na početku i na kraju rehabilitacijskog programa ($p=0,003$) (Tablica 2).

Tablica 2. Učestalost depresije u ispitanika izmjerena HADS upitnikom

Zbroj bodova - značenje	Na početku		Na kraju		χ^2	<i>p</i>		
	reabilitacijskog		reabilitacijskog					
	Br.	%	Br.	%				
<8 - nema naznaka depresije	11	22,0	18	36,0				
8-10 - blaga depresija	14	28,0	23	46,0	11,408	0,003		
≥11 - izražena depresija	25	50,0	9	18,0				

Analizom učestalosti anksioznosti u ispitanika na početku i na kraju rehabilitacijskog tretmana nije se pokazala statistički značajna razlika (Tablica 3).

Tablica 3. Učestalost anksioznosti u ispitanika izmjerena HADS upitnikom

Zbroj bodova - značenje	Na početku		Na kraju		χ^2	<i>p</i>
	Br.	%	Br.	%		
<8 - nema naznaka anksioznosti	19	38,0	25	50,0		
8-10 - blaga anksioznost	18	36,0	16	32,0	1,663	0,435
≥11 - izražena anksioznost	13	26,0	9	18,0		

U tablici 4 prikazani su Spearmanovi koeficijenti korelacije rangova između funkcionalnog oporavka u odnosu na razinu depresije i anksioznosti. Pokazala se statistički značajna negativna korelacija između funkcionalnog oporavka i razine depresije ($p<0,05$). Funkcionalni oporavak i razina anksioznosti nisu pokazale statistički značajnu povezanost.

Tablica 4. Povezanost funkcionalnog oporavka ispitanika s razinom depresije i anksioznosti utvrđena Spearmanovim koeficijentom korelacije

Varijabla	Funkcionalni oporavak	
	Spearman's rho	<i>p</i>
Rezultat za depresiju ostvaren u upitniku HADS	0,923	<0,05
Rezultat za anksioznost ostvaren u upitniku HADS	0,083	0,270

Obrađen je i Spearmanov koeficijent korelacije između funkcionalnog oporavka, razine depresije i anksioznosti u odnosu na životnu dob ispitanika. Pokazala se statistički značajna negativna korelacija između funkcionalnog oporavka i životne dobi ($p<0,05$) te pozitivna korelacija između razine depresije i životne dobi ($p<0,05$). To znači da je manji funkcionalni oporavak pacijenata značajno povezan s njihovom većom životnom dobi, dok je veća razina depresije značajno povezana s većom životnom dobi ispitanika. Razina anksioznosti i životna dob nisu pokazale statistički značajnu povezanost (Tablica 5).

Tablica 5. Povezanost funkcionalnog oporavka, razine depresije i anksioznosti ispitanika sa životnom dobi ispitanika utvrđena Spearmanovim koeficijentom korelacije

Varijabla	Životna dob	
	Spearman's rho	p
Rezultat ostvaren u Barthelovom indeksu	0,780	<0,05
Rezultat za depresiju ostvaren u upitniku HADS	0,872	<0,05
Rezultat za anksioznost ostvaren u upitniku HADS	0,118	0,116

RASPRAVA

U ovom istraživanju analizirali smo učinak ranog kineziterapijskog programa na bolesnike s preboljenim moždanim udarom. Prema prikazanim rezultatima u ovom radu, muškarci su bili statistički značajno zastupljeniji u odnosu na žene. Lavados i suradnici u svojoj velikoj epidemiološkoj studiji navode da je među bolesnicima s MU 59 % muškaraca i 41 % žena (11). Slične rezultate u Španiji navode De Oliveira i suradnici u svojoj studiji u kojoj je među pacijentima s CVI 60 % muškaraca i 40 % žena (12). Mayo u svom istraživanju navodi da je stopa incidencije za CVI za 19 % viša kod muškaraca nego kod žena (11). Od CVI obolijevaju u prvom redu starije osobe, mada se 28 % od ukupnog broja CVI javlja kod mlađih od 65 godina (13). Starost je značajan faktor rizika za nastanak CVI, a stopa incidencije za CVI uđovostručuje se za svaku deceniju poslije 55. godine (14). U ovoj studiji prosječna starost bolesnika iznosila 72,7 godina, a gotovo polovica pacijenata imala je preko 70 godina životne dobi. U studiji u Čileu, prosječna starost bolesnika s CVI, prema Lavadosu i suradnicima, iznosila je 68,4 godine (11). Prema podacima koje navodi De Oliviera i suradnici, u Brazilu je prosječna starost bolesnika iznosila 47,9 godina (12).

Parametar mjerjenja učinkovitosti kineziterapijskog tretmana bio je Berthelov indeks. Određivanje Bartelovog indeksa na početku rane rehabilitacije pokazalo se iznimno korisnim, jer je inicijalna vrijednost BI dobar pokazatelj funkcionalnog oporavka pacijenta Kwakkel i suradnici preporučuju da BI

najranije treba određivati petog dana od moždanog udara (15). Nakao i suradnici smatraju da vrijednost BI tri tjedna poslije doživljenog moždanog udara može pouzdano ukazati na stupanj funkcionalnog oporavka koji se može očekivati šest mjeseci nakon moždanog udara (16).

Nakon provedenog kineziterapijskog tretmana došlo je do značajnog poboljšanja BI skora u ispitanika. Pokazalo se značajno kvalitetnije obavljanje svakodnevnih aktivnosti života u pacijenata pri otpustu s liječenja u odnosu na obavljanje navedenih aktivnosti tijekom prijema na odjel. Također uočeni stupanj ovisnosti pacijenata na prijemu se nakon provedenog ranog rehabilitacijskog programa pokazao statistički značajno smanjen. Mnoge studije pokazuju rana fizikalna terapija uveliko poboljšava funkcionalni oporavak i smanjuje broj bolesnika ovisnih o tuđoj pomoći (17, 18).

U našem istraživanju, među ispitanicima nakon MU, polovica je bila depresivna, dok ih je skoro trećina imala graničnu depresiju. Depresija je značajno utjecala na oporavak nakon moždanog udara. Lošije rezultate oporavka su imali bolesnici s klinički izraženom depresijom. Depresija nakon MU je udružena s lošijim funkcionalnim i psihosocijalnim ishodom te utječe na spoznajne sposobnosti, funkcionalni oporavak, kvalitetu življjenja i zdravstvenu njegu bolesnika s preboljelim MU. Podaci iz literature govore da se prevalencija depresije nakon MU kreće od 20 do 65 % (19). U istraživanju Wilkinsona, od 96 ispitanika koju su popunjavali HADS upitnik, njih 23 % bilo depresivno, a 14 % je pripadalo skupini granično depresivnih. Osamnaest ispitanika (19 %) u njegovu uzorku je imalo zbroj koji je ukazivao na kliničku anksioznost, a 12 (13 %) ih je bilo granično anksiozno, dok ih je 11 imalo elemente i anksioznosti i depresije (20). Ebrahim je sa svojim suradnicima ispitao 149 bolesnika 6 mjeseci nakon preboljelog ishemičnog inzulta. Svi 23 % bolesnika kod kojih je dijagnosticirana depresija imalo je usporen funkcionalni fiziološki i kognitivni oporavak (21). Depresivnost nije bila podjednako izražena kod svih bolesnika koji su preboljeli inzult, već je češća kod onih starijih osoba koje imaju više rizičnih faktora primjerice kod onih koji su imali

značajan negativni životni događaj 6 mjeseci prije incidenta (21). Oporavak dnevnih aktivnosti dobro utječe na oporavak depresije. Ispitujući 49 bolesnika poslije inzulta u 14 mjesечnom razdoblju Morris i suradnici su našli 41 % bolesnika sa evidentnom depresijom. Ustanovljen je znatno sporiji oporavak motoričkih i kognitivnih sposobnosti kod skupine depresivnih (22).

U stručnoj literaturi može naći mnogo preporuka o neophodnosti ranog početka kineziterapijskog programa odmah po stabilizaciji zdravstvenog stanja u pacijenata koji imaju hemiparezu kao posljediku MU. Richards i suradnici u svojoj opsežnoj metra-analizi navode učinkovitost ranog započinjanja ranog kineziterapijskog tretmana u liječenju hemiparetičnih posljedica u bolesnika nakon preboljelog MU (23). Sim i Wright u svojoj studiji naglašavaju potrebu kontinuiranosti ranog kineziterapijskog tretmana pacijenata s hemiparezom u stacionarnoj medicinskoj ustanovi i potrebu njegovog daljnog produljenja u indiciranim slučajevima (24). Autori navode da aktivnu rehabilitaciju treba nastaviti toliko dugo koliko to zahtijeva stanje bolesnika kao dio dugoročnog rehabilitacijskog programa. Rehabilitaciju treba početi što je ranije moguće, čak i kod komatoznih pacijenata, kojima je vrlo korisno mijenjanje položaja tijela, pravilno pozicioniranje i održavanje opsega pokreta. Takvi programi uključuju serije od 15 do 20 fizioterapeutskih tretmana, dva puta na godinu. Na taj se način održava status bolesnika postignut tijekom aktivnoga rehabilitacijskog programa. Rehabilitacijski programi ne mijenjaju neurološki deficit bolesnika, ali mogu puno pridonijeti njegovu osamostaljivanju. Najvažnija je činjenica da većina bolesnika nakon uspješno provedenoga rehabilitacijskog programa koji uključuje i na vrijeme započet kineziterapijski tretman može u svom domu samostalno obavljati aktivnosti, bez potrebe za stalnom sestrinskom njegom, što je veoma važan čimbenik i na ekonomskom i još važnije – na humanom planu.

Rezultati ovog istraživanja ujedno su pokazali i povezanost oporavka s psihološkim stanjem bolesnika s preboljelim MU. Složenost pratećih psiholoških pojava govori o potrebi detaljnijeg razumijevanja

psiholoških aspekata u tretmanu oboljelih od MU. Osim kvalitetnog fizikalnog tretmana u liječenju ovih bolesnika od posebnog bi bilo uključivanje supportivnih terapijskih programa podrške za održavanje i poboljšanje kvalitete života tijekom njihovog liječenja i medicinske rehabilitacije.

ZAKLJUČCI

1. MU je treći uzrok smrtnosti muškaraca i žena u svijetu, poslije malignih bolesti i ishemijskih bolesti srca.
2. Muškarci značajno češće obolijevaju od moždanog udara u odnosu na žene.
3. Od MU prvenstveno obolijevaju osobe u životnoj dobi od 70 i više godina.
4. U istraživanju bolesnici su statistički značajno većom ocjenom ocijenili mogućnost obavljanja osobne higijene, hranjenja, korištenja WCa, oblaženja, pokretljivosti, kontrole mokrenja, transfera krevet/stolica i kontrole stolice na koncu svog rehabilitacijskog tretmana.
5. Nakon provedbe rehabilitacijskog tretmana učestalost depresije u ispitanika se pokazala značajno manja.
6. Primjena ranog kineziterapijskog tretmana dovodi do statistički značajnog funkcionalnog i psihološkog oporavka bolesnika sa preboljelim MU.

LITERATURA

1. Bakran Ž, Dubroja I, Habus S. Rehabilitacija osoba s moždanim udarom. Medicina fluminensis. 2012; 48:380-94.
2. Dimitrijević J, Gavranović M, Strukar M, i sur. Klinički algoritam u diferencijalnoj dijagnozi rane faze moždanog udara. Med Žur. 1997; 3:142-8.
3. Gordon NF, Gulanick M, Costa F. Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors. Circulation. 2004; 109:2031-41.
4. Schnurrer-Luke-Vrbanić T, Avancini-Dobrović V, Bakran Ž, Kadojić M. Smjernice za rehabilitaciju osoba nakon moždanog udara. Fiz. rehabil. med. 2015; 27:237-69.

5. Stein J, Brandstater ME. Stroke rehabilitation. U: Frontera WR, urednik. DeLisa' Physical Medicine & Rehabilitation. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2010;551-74.
6. Goljar N. Klinične smernice za rehabilitaciju bolnikov po preboleli moždanski kapi (Clinical guidelines for rehabilitation of patients with stroke). 25.dnevni rehabilitacijske medicine, Ljubljana. 2014:12-4.
7. Gunes Y, Ruud S, Nebahat S. Mirror therapy improves hand function in subacute stroke: A randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008;89:393-8.
8. American Heart Association – Prevention Conference IV: Prevention and rehabilitation of stroke. *Circulation.* 1997; 96:701-7.
9. Mahoney FL, Banhel DW. Functional evaluation: the Barthell index. *Maryland State Med J.* 1965;14:61.
10. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety And Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983; 67:361-70.
11. Lavados MP, Sacks C, Prina L, Escobar A, Tososi C, Araya F, i sur. Incidence, case-fatality rate, and prognosis of ischemic stroke subtypes in a predominantly Hispanic-Mestizo population in Iquique, Chile: a community-based incidence study. *Lancet Neurol.* 2007; 6:140-8.
12. De Oliveira R, Cacho WEA, Borges G. Post-stroke motor and functional evaluations: a clinical correlation using Fugl-Meyer assessment scale, Berg balance scale and Barthel index. *Arq Neuro-Psiquiatr.* 2006; 64:731-5.
13. Mayo NE. Long-term consequences of stroke: epidemiology and recovery. *State Art Rev.* 1993; 7:1-26.
14. Kollen B, Kwakkel G, Lindeman E. Functional recovery after stroke: a review of current developments in stroke rehabilitation research. *Rev Recent Clin Trials.* 2006; 1:75-80.
15. Kwakkel G, Veerbeek MJ, Harmeling-van der Wel BC; van Wegen E, Kollen BJ. Diagnostic accuracy of the barthel index for measuring activities of daily living outcome after ischemic hemispheric stroke. Does early poststroke timing of assessment matter? *Stroke.* 2011; 42:342-6.
16. Nakao S, Takata S, Uemura H, Kashihara M, Osawa T, Komatsu K, i sur. Relationsheep between Barthel Index scores during the acute phase of rehabilitation and subsequent in stroke patients. *J Med Invest.* 2010; 57:81-8.
17. Murray E. Brandstater. Stroke rehabilitation. In: Joel A. Delisa (ed.) *Physical medicine and rehabilitation, principles and practice.* Lippincott Williams and Wilkins. 2004;1661-2.
18. Chatterton HJ, Pomeroy VM, Gratton J. Positioning for stroke patients: a survey of physiotherapists' aims and practices. *Disabil Rehabil.* 2001; 23:413-21.
19. Lai SM, Duncan PW, Keighley J, Johnson D. Depressive symptoms and independence in BADL and IADL. *J Rehabil Res Dev.* 2002; 39:589-96.
20. Wilkinson PR, Wolfe CD, Warburton FG, Rudd AG, Howard RS, Ross-Russell RW, Beech RR. A long-term follow-up of stroke patients. *Stroke.* 1997; 28:507-12.
21. Ebrahim S, Barer D, Nouri F. Affective Illness After Stroke. *British Journal of Psychiatry.* 2006; 151:52-6.
22. Morris PL, Robinson RG, Andrzejewski P, Samuels J, Price TR. Association of Depression With 10-Year Poststroke Mortality. *American Journal of Psychiatry.* 2003; 150:124-9.
23. Richards CL, Malouin F, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Bouchard J-P, Brunet D. Task-specific physical therapy for optimization of gait recovery in acute stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 1993; 74:612-20.
24. Sim J, Wright CC. The kappa statistic in reliability studies: use, interpretation, and sample size requirements. *Phys Ther.* 2005; 85:257-68.

EFFICIENCY EVALUATION OF EARLY KINESITHERAPY TREATMENT IN PATIENTS WITH STROKE

Sara Andrić¹, Ljerka Ostojić^{1,2}

¹Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, University Clinical Hospital Mostar

²Faculty of Health Studies, University of Mostar, Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

INTRODUCTION: Stroke is an acute brain circulation disorder with transient or permanent brain dysfunction.

OBJECTIVE: Evaluate the efficiency of early kinesitherapy treatment in mitigation of functional and psychological consequences of stroke in early stages of rehabilitation.

SUBJECTS AND METHODS: The study was conducted at the Physical Medicine and Rehabilitation Clinic at the University Clinical Hospital Mostar from November 1, 2016 to January 26, 2017. The study included 50 patients with recurrent stroke involved in kinesitherapy treatment. The Barthel index was used to evaluate the functional status of the subjects.

RESULTS: 72% of the subjects were men ($p=0,001$). The average age of the subjects was 72.7 ± 7.3 years. 48% of the subjects ($p < 0.05$) were at the age of 70 and over. The total average score achieved on the Barthel index at the beginning of the rehabilitation treatment was 38.49 ± 10.69 , while at the end of the treatment it was 50.65 ± 13.27 ($p < 0.001$). There was a statistically significant lower incidence of depression in subjects at the end of the rehabilitation program ($p = 0.003$) as well as a statistically significant correlation between functional recovery versus depression ($p < 0.05$) and life expectancy ($p < 0.05$).

CONCLUSION: Early kinesitherapy treatment leads to a statistically significant functional and psychological recovery of patients with recurrent stroke.

Key words: efficiency, kinesitherapy, stroke, rehabilitation.

Correspondence:

Sara Andrić, Master of physiotherapy; e-mail: saraandric666@gmail.com

DIJAGNOSTIČKA VRIJEDNOST SREDNJEG VOLUMENA, BROJA TROMBOCITA I TROMBOKRITA U AKUTNOJ EMBOLIJI PLUĆA

Marina Berberović¹, Danijel Pravdić^{2,3}

¹ Centar urgentne medicine, Sveučilišna klinička bolnica Mostar, Bosna i Hercegovina

² Klinika za interne bolesti, Sveučilišna klinička bolnica Mostar, Bosna i Hercegovina

³Katedra za Fiziologiju, Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Bosna i Hercegovina

Rad je primljen 1.3.2017. Rad je recenziran 19.3.2017. Rad je prihvaćen 10.4.2017.

SAŽETAK

UVOD: Trombociti imaju važnu ulogu u patogenezi tromboza, pa tako i plućne embolije, prije svega što su agregacija i stvaranje trombocitnih agregata dominantni u plućnoj emboliji. Veličina trombocita je povećana u razdoblju nakon tromboembolijskog incidenta, no značaj trombokrita i broja trombocita u plućnoj emboliji je nedovoljno poznat.

CILJ: Ispitati dijagnostičku vrijednost srednjeg volumena trombocita, broja trombocita i trombokrita u dijagnozi akutne plućne embolije.

ISPITANICI I METODE: U istraživanje je bilo uključeno 30 bolesnika koji su pri prijemu u bolnicu imali visoku sumnju na plućnu emboliju. Dijagnoza je potvrđena na osnovu promjena u elektrokardiogramu, povišenih vrijednosti D-dimera, računalnom višeslojnom tomografijom angiografijom, te scintigrafijom pluća. U bolesnika smo pratili broj trombocita, njihov srednji volumen, raspodjelu trombocita po volumenu, te udio trombocita u venskoj krvi (trombokrit). Kontrolnu skupinu su činili bolesnici dijabetičari, reumatološki bolesnici i bolesnici s hipertenzijom, koji su imali normalne vrijednosti D-dimera i nisu imali pridružena tromboembolijska stanja.

REZULTATI: Prosječna životna dob svih ispitanika u istraživanju bila je $70,65 \pm 11,58$ godina. Prosječna vrijednost D-dimera u ispitivanoj skupini je iznosila 3465 ± 1190 , što je bilo statistički značajno povećanje u odnosu na referentnu vrijednost ($p < 0,01$). Ispitna i kontrolna skupina nisu se značajno razlikovale prema ukupnom broju trombocita u krvi ($p = 0,065$). Srednji volumen trombocita nije se značajno razlikovao između ispitne i kontrolne skupine ($p = 0,100$). Isto tako, između promatranih skupina nije bilo razlike u indeksu raspodjele trombocita po volumenu ($p = 0,327$). U ispitnoj skupini, udio trombocita u krvi (trombokrit) bio je značajno manji nego u kontrolnoj skupini ($p = 0,044$).

ZAKLJUČAK: Trombokrit je bio značajno smanjen u skupini bolesnika s akutnom plućnom embolijom, dok se vrijednosti trombocita, njihovog srednjeg volumena i raspodjela trombocita po volumenu nisu značajno razlikovali u bolesnika s akutnom plućnom embolijom u odnosu na bolesnike u kontrolnoj skupini.

Ključne riječi: plućna embolija, srednji volumen trombocita, broj trombocita, raspodjela trombocita po volumenu, trombokrit.

Osoba za razmjenu informacija:

prof. dr. sc. Danijel Pravdić, dr. med.

tel: 063 287 623

e-mail: danijel.pravdic@sve-mo.ba

UVOD

Plućna embolija (PE) je bolest u kojoj dolazi do opstrukcije plućne arterije trombom. Izvor tromba najčešće su u duboke vene nogu ili zdjelice, a rjeđe desna klijetka ili gornja šupljva vena (1). Najčešća

stanja koja povećavaju rizik za nastanak PE su duža imobilizacija nakon kirurških zahvata, maligne bolesti, trudnoća, korištenje oralnih kontraceptiva, aterosklerotske promjene krvnih žila i kongestivno

srčano zatajivanje (2,3). U hospitaliziranih bolesnika to je česta bolest s učestalosti oko 1-2 % (4). Poremećaji koagulacije najčešće nastaju zbog trombocitoze, nakon kiruskih zahvata, ozljeda, tijekom trudnoće ili pri korištenju oralnih kontraceptiva (2,5,6). Trombociti imaju važnu ulogu u patogenezi tromboza, pa tako i PE, prije svega što su agregacija ili nagomilavanje trombocita i stvaranje staničnih agregata izraženi u PE (6). Veličina trombocita, tj. srednji volumen trombocita je pokazatelj njihove aktivacije i pokazano je da je u akutnoj plućnoj emboliji srednji volumen trombocita povećan u razdoblju nakon tromboembolijskog incidenta (8-11). Mehanizmi aktivacije trombocita u plućnoj emboliji su višestruki. Tako naprimjer, omotač trombocita sadrži glikoproteine koji su nužni za adheziju i agregaciju potrebnu za hemostazu. U unutrašnjosti trombocita nalaze se alfa granule i guste granule. U trombozi dolazi do aktivacije trombocita, stvaranja tromboksana A₂, te otpuštanja sadržaja iz alfa granula iz gustih granula. Nadalje pokazano je da inhibitori aktivacije trombocita poput acetilsalicilne kiseline i klopidogrela smanjuju učestalost tromboembolijskih incidenata. Sprječavanje vezanja adenozin difosfata na receptore koji se nalaze na trombocitima dovodi do zaustavljanja aktivacije glikoproteinskog IIb/IIIa kompleksa i posljedično dovodi do inhibicije aktivacije trombocita (12). U aktivaciji trombocita može sudjelovati i aktivacija faktora zgrušavanja. Tako antikoagulans heparin, čiji je učinak ovisan o prisutnosti antitrombina II i koji inhibira čimbenike IX, Xa, XIa, XIIa, sprečava nastanak trombina, blokira učinak već stvorenog trombina, a u većim koncentracijama blokira i agregaciju trombocita (13,14).

CILJ

Primarni cilj ovog istraživanja bio je istražiti dijagnostičku vrijednost broja, srednjeg volumena trombocita i trombokrita u akutnoj PE.

ISPITANICI I METODE

Ovo istraživanje je provedeno kao istraživanje slučajeva i kontrola. Provedeno je na Klinici za unutarnje bolesti Sveučilišne kliničke bolnice Mostar u razdoblju od 1. siječnja 2010. do 31. ožujka 2011.

godine. Podatke o bolesnicima smo prikupljali u arhivu Klinike za unutarnje bolesti Sveučilišne kliničke bolnice Mostar.

U istraživanje su uključeni svi bolesnici sa dijagnozom PE hospitalizirani na Klinici za unutarnje bolesti Sveučilišne kliničke bolnice Mostar u istraživanom razdoblju.

Ispitanici su bili bolesnici koji su na prijemu u bolnicu imali visoku sumnju na plućnu emboliju (broj bodova prema Wellsu veći od 3 i pozitivan test D-dimera) (6).

Kontrolnu skupinu činili su bolesnici koji su prema dobi i spolu odgovarali ispitivanoj skupini, a koji nisu imali tromboembolijskih incidenata i koji nisu koristili lijekove koji mogu utjecati na funkciju trombocita (antiagregansi, antikoagulansi i fibrinolitici).

U bolesnika smo pratili dob, spol, broj trombocita, srednji volumen trombocita, raspodjelu trombocita po volumenu, udio trombocita u krvi (trombokrit) i vrijednosti D-dimera. Svim bolesnicima je pri prvom pregledu snimljen standardni elektrokardiogram u 12 odvoda. Pratili smo srčanu frekvenciju, a budući da pri opsežnoj emboliji mogu postojati i simptomi akutne plućne hipertenzije (devijacija QRS osi u desno, visok p-val) i promjene ST segmenta i T-vala koje govore za naprezanje desne klijetke (inferiorni odvodi u elektrokardiogramu), također analizirane se i promjene T vala i ST spojnice u tim odvodima. Bolesnicima je nakon stabilizacije kliničkog stanja učinjena perfuzijska scintigrafija pluća.

Kvantitativno određivanje D-dimera vršeno je u središnjem laboratoriju Sveučilišne kliničke bolnice Mostar s pomoću brzog imunotesta lateksom, na instrumenu BCS System (Siemens, Njemačka). Uzorci venske krvi su izvađeni odmah po prijemu, te su po hrani u citratom obložene epruvete do mjerjenja D-dimera. Raspon normalnih vrijednosti D-dimera prema laboratorijskoj kalibraciji je ispod 450 u/l.

Ventilacijsko-perfuzijska scintigrafija pluća je vršena udisanjem ugljikovih čestica obilježenih radioaktivnim tehnecijem 99. Smjesa je udisana u obliku aerosola. Nakon udisanja tehnecija, bolesnici su primili makro aggregate albumina obilježene tehnecijem 99. Gama kamere (Siemens, model Orbiter

75 i Mediso, model Dual Head Spect, Njemačka) korištene su pri snimanju osam ventilacijsko-perfuzijskih snimaka pluća. Dobivene slike su analizirali specijalisti nuklearne medicine. Vjerojatnost PE je procjenjena na osnovi postotka plućne perfuzije koji nije bio usklađen s plućnom ventilacijom. Iz istraživanj su bili isključeni svi ispitanici koji imaju pridruženu tromboembolijsku bolest (infarkt miokarda, angina pektoris, duboka venska tromboza, moždani udar i dr.) koja može značajno promijeniti broj i srednji volumen trombocita.

Nominalne varijable u istraživanju analizirale su se χ^2 testom. Za kontinuirane varijable u istraživanju prvo se analizirala normalnost njihove raspodjele s pomoću Kolmogorov-Smirnov testa. Za prikaz srednje vrijednosti i mjera raspršenja koristila se aritmetička sredina i standardna devijacija zbog normalno distribuiranih kontinuiranih varijabli, a za njihovu usporedbu Studentov t-test. Mogućnost pogreške prihvati se pri $\alpha<0,05$ te su razlike između skupina bile prihvaćene kao statistički značajne za $p<0,05$.

Za statističku analizu dobivenih podataka korišten je programski sustav SPSS for Windows (inačica 13.0, SPSS Inc, Chicago, Illinois, SAD) i Microsoft Excell (inačica 11. Microsoft Corporation, Redmond, WA, SAD).

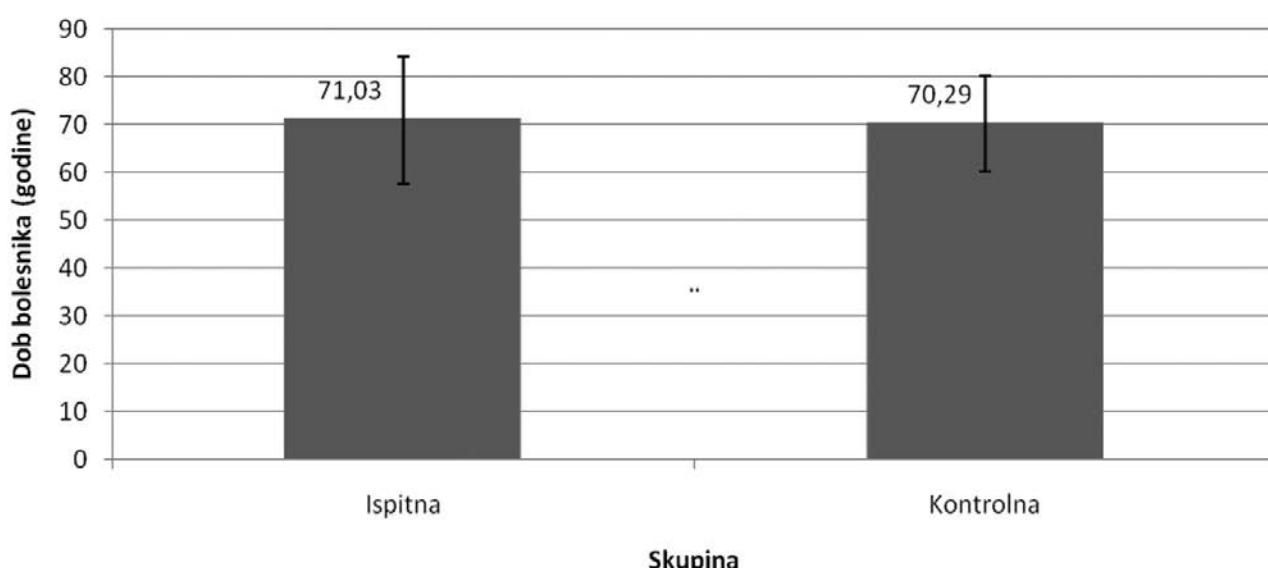
REZULTATI

Prosječna životna dob svih ispitanika u istraživanju bila je $70,65\pm11,58$ (aritmetička sredina±standardna devijacija) godina. Najmlađi ispitanik imao je 34, a najstariji 95 godina. Ispitna i kontrolna skupina nisu se značajno razlikovale po dobi (Studentov t-test=0,255; $p=0,800$).

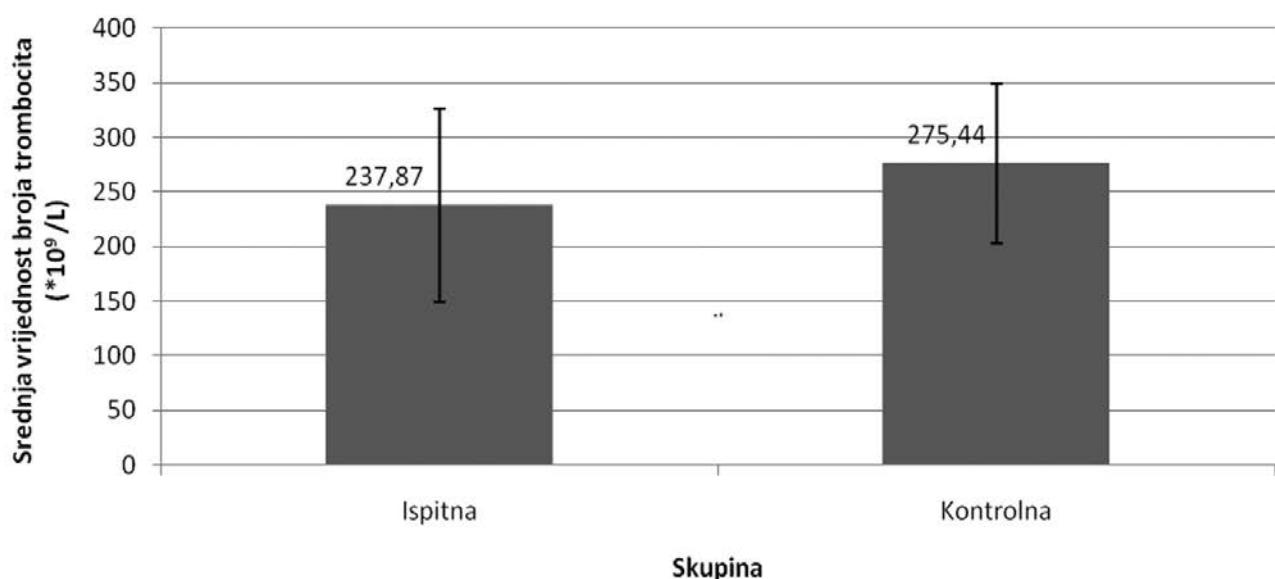
U istraživanju je bilo približno jednako ispitanika muškog spola ($n=32$; 49,2 %) i ženskog spola ($n=33$; 50,8 %) (χ^2 test=0,01; s.s.=1; $p=0,901$), te se omjer muškog i ženskog spola nije značajno razlikovao između ispitivane i kontrolne skupine (χ^2 test=0,39; s.s.=1; $p=0,531$) (Slika 1).

U 20 (62,5 %) od 32 ispitanika bila je prisutna elevacija ST spojnica u inferiornim elektrokardiografskim odvodima, dok je negativan T val bio prisutan u 16 (50 %) ispitanika u istim odvodima. Prosječna vrijednost D-dimera u ispitivanoj skupini je iznosila 3465 ± 1190 , što je statistički značajno povećanje u odnosu na referentnu vrijednost (t-test za jedan uzorak=13,41; $p<0,01$).

Ispitna i kontrolna skupina nisu se značajno razlikovale prema ukupnom broju trombocita u krvi (Studentov t-test=1,878; $p=0,065$) (Slika 2).

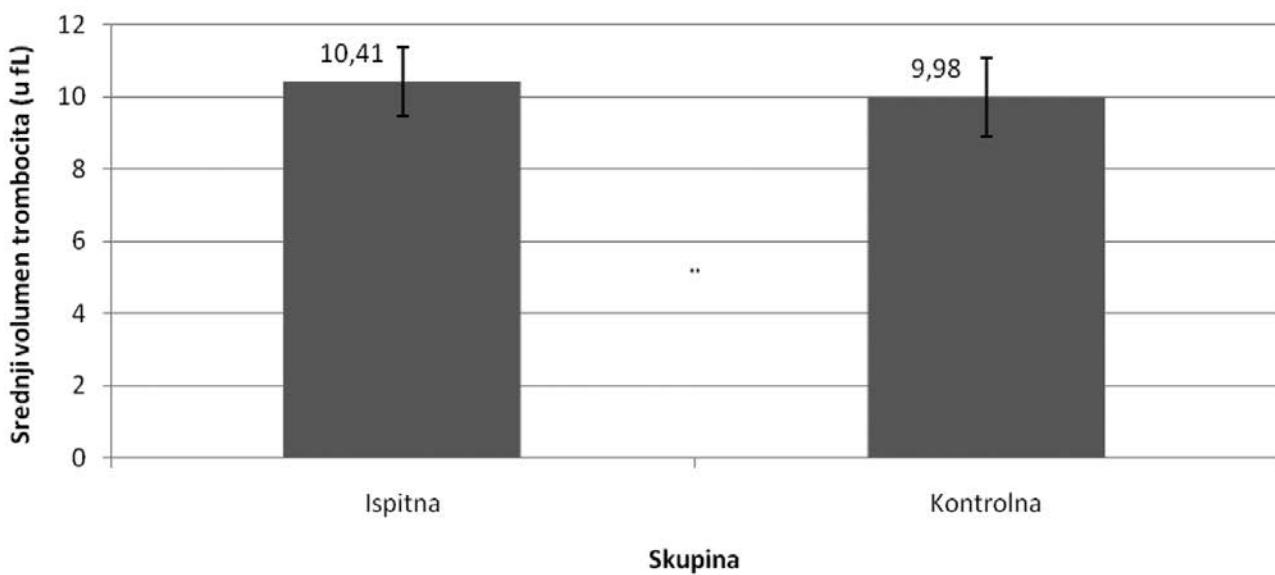


Slika 1. Prikaz raspodjele bolesnika prema dobi.



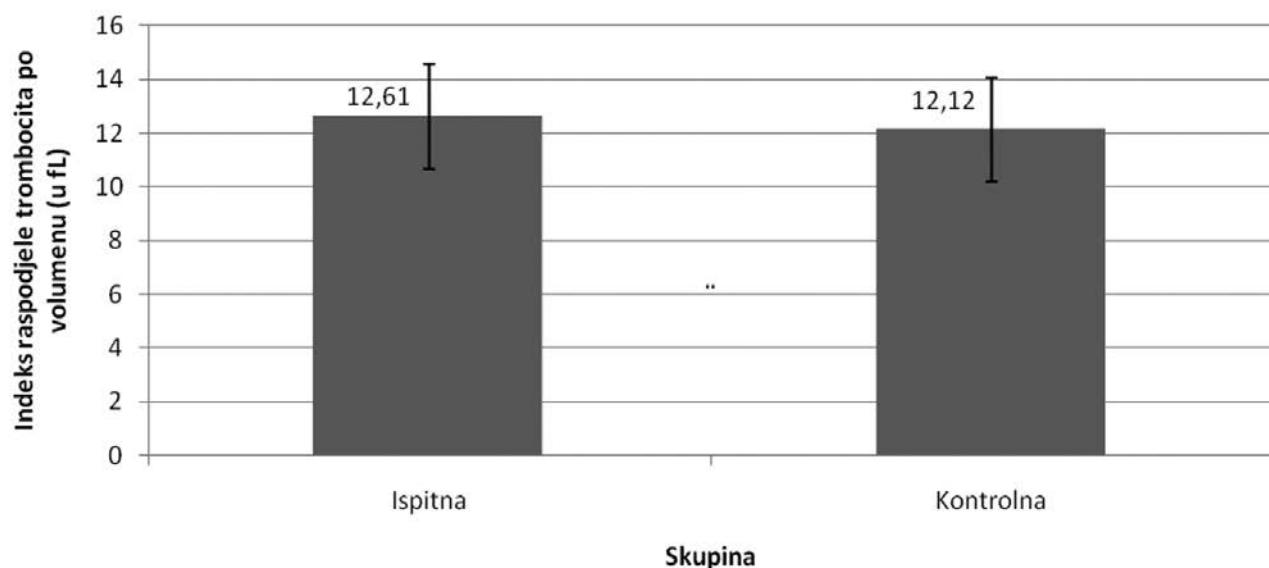
Slika 2. Broj trombocita u ispitivanoj i kontrolnoj skupini.

Srednji volumen trombocita nije se značajno razlikovao između ispitne i kontrolne skupine (Studentov t-test=1,672; p=0,100) (Slika 3).



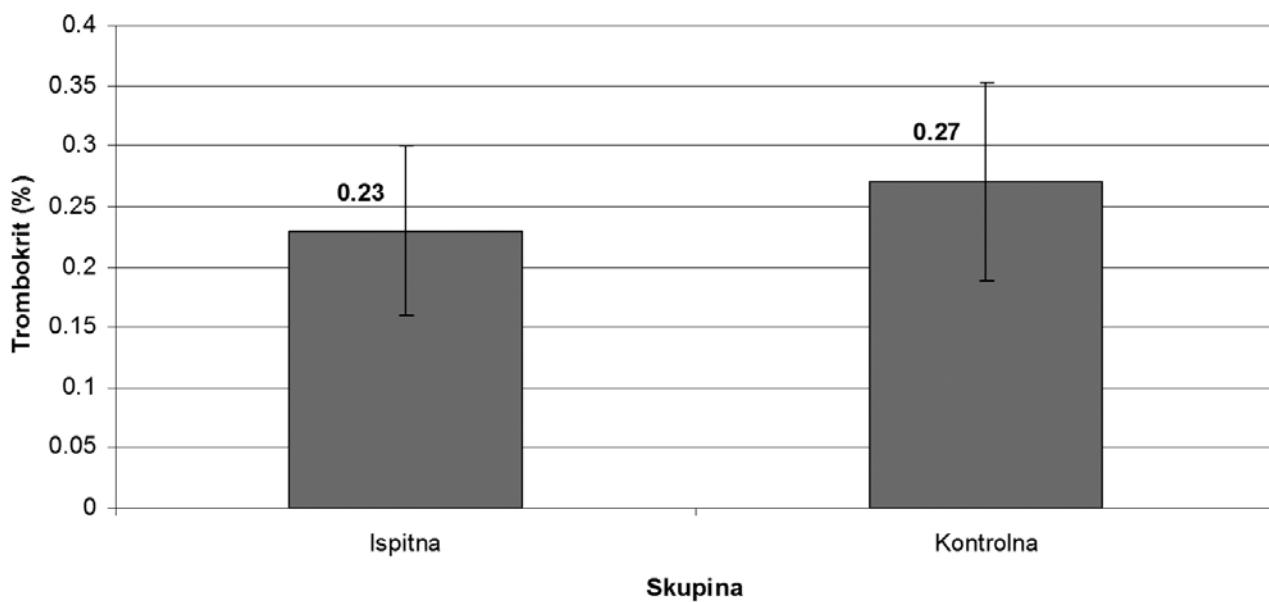
Slika 3. Prikaz vrijednosti srednjeg volumena trombocita u ispitivanoj i kontrolnoj skupini.

Isto tako, između promatranih skupina nije se značajno razlikovao niti indeks raspodjele trombocita po volumenu (Studentov t-test=0,989; p=0,327) (Slika 4).



Slika 4. Indeks raspodjele trombocita u ispitnoj i kontrolnoj skupini.

U ispitnoj skupini, udio trombocita u krvi (trombokrit) bio je značajno manji nego u kontrolnoj skupini (Studentov t-test=2,050; p=0,044) (Slika 5).



Slika 5. Prikaz vrijednosti trombokrita u bolesnika s plućnom embolijom i bolesnika u kontrolnoj skupini

RASPRAVA

U ovo istraživanje je uključeno 14 bolesnika muškog spola i 17 ženskog spola koji su na prijemu imali visoku sumnju na PE. Analizirali smo promjene broja trombocita, prosječnog volumena trombocita, raspodjele trombocita po volumenu i udjela trombocita u krvi u akutnom stadiju PE. Udio trombocita u

krvi je bio značajno smanjen, a to je bilo povezano sa blagim smanjenjem broja trombocita i povećanjem prosječnog volumena trombocita u odnosu na kontrolnu skupinu. Raspodjela trombocita po volumenu nije bila značajno promijenjena. Ishodi ovog istraživanja upućuju da se u akutnom stadiju

tromboembolijskih stanja kao što je PE primarno događa potrošnja trombocita, dok stvaranje trombocita nije značajno ubrzano.

Duboka venska tromboza i PE su još uvijek bolesti koje u velikom broju slučajeva dovode do smrtnog ishoda. Učestalost duboke venske tromboze je 48/100 000, a PE 69/100 000 (15-18). Nakon 50. godine života veći rizik imaju muškarci, a nakon 85. godine učestalost te dvije bolesti značajno se povećava, te iznosi 1/100 stanovnika. Preko 100 000 smrtni svake godine je povezano s navedenim bolestima (18-20).

Broj i veličina trombocita, tj. srednji volumen trombocita pokazatelj je trombocitne aktivacije. Pokazano je da je srednji volumen trombocita povećan u tromboembolijskim stanjima (7-11,21). U istraživanju Bath i sur. pokazano je kako je u bolesnika u kojih je nastupio smrtni ishod nakon PE srednji volumen trombocita bio značajno veći nego u preživjelih bolesnika (10).

Vrijednosti srednjeg volumena trombocita u bolesnika u našem istraživanju su bile u granicama normalnih vrijednosti u obje ispitivane skupine. Ti ishodi se podudaraju s ostalim istraživanjima koja su pokazala da su vrijednosti srednjeg volumena trombocita u bolesnika s akutnom PE unutar normalnih vrijednosti. Ipak nešto više vrijednosti su u bolesnika s PE nego u kontrolnoj skupini, te su povezane s većom učestalosti smrtnog ishoda u tih bolesnika (10). Isto tako pokazano je kako je srednji volumen trombocita povezan s nastankom infarkta miokarda i moždanog udara (10,22), te da je srednji volumen trombocita povećan u dubokoj venskoj trombozi donjih udova (9).

Indeks raspodjele trombocita po volumenu je jedan od ranih dijagnostičkih pokazatelja tromboembolijskih bolesti. Njegove povišene vrijednosti, zajedno s povišenim vrijednostima srednjeg volumena trombocita upućuju na aktivaciju trombocita (23-26). Povišene vrijednosti se pojavljuju i u akutnoj koronarnoj bolesti, te u tih bolesnika može poslužiti kao dijagnostički kriterij za prevenciju razvoja samog infarkta (26-30). U istraživanjima koja govore o tromboembolijskim bolestima dokazano

je da su vrijednosti tog parametra više u bolesnika nego u zdravih ispitanika (30).

U istraživanjima u kojima je analiziran broj trombocita u PE, broj trombocita je bio u granicama normalnih vrijednosti, međutim njihov broj je manji u bolesnika s PE nego u kontrolnoj skupini (31-33). To je slično zapažanju koje smo imali u ovom istraživanju.

U ovom istraživanju analizirane su samo prve vrijednosti srednjeg volumena trombocita, odmah po priјemu bolesnika u bolnicu. Mogući razlog izostanka povećanja srednjeg volumena trombocita moglo bi biti kratko vremensko razdoblje od nastanka simptoma do uzimanja uzoraka krvi, gdje još uvijek nije došlo do potpune aktivacije trombocita koja bi bila zabilježena laboratorijskim nalazima (34). Isto objašnjenje se može dati za mjerjenja indeksa raspodjele trombocita po volumenu. Indeks raspodjele trombocita po volumenu je u obje skupine bio u granicama normalnih vrijednosti, s tim da je nešto viši bio u ispitivanoj skupini, iako nije bilo statistički značajne razlike između skupina. Ta dva parametra se najčešće promatraju zajedno, te upućuju na aktivaciju trombocita (34).

Činjenice da su bolesnici s PE imali nešto manju vrijednost trombocita (potrošna trombocitopenija) (35-38) u usporedbi s kontrolnom skupinom, a nešto više vrijednosti prosječnog volumena trombocita i indeksa raspodjele trombocita (pojačano stvaranje trombocita) govore u prilog kratkom vremenskom razdoblju od početka bolesti do uzimanja uzoraka krvi. Značajno smanjen trombokrit u ispitivanoj skupini nam govori da je u akutnoj PE dominantna potrošnja trombocita, dok stvaranje trombocita u tom razdoblju bolesti nije u potpunosti aktivirano. Time se mogu objasniti i vrijednosti broja trombocita koje nisu bile povišene ni u jednoj skupini. Vrijednosti su u kontrolnoj skupini bile nešto više, iako u podatcima iz arhive za te bolesnike nije bilo podataka za bolesti povezane s zgrušavanjem krvi koje bi objasnile povišene vrijednosti. Dobiveni ishodi su u skladu s podatcima iz drugih studija (38).

Osim kratkog vremenskog razdoblja od početka PE do uzimanja prvih nalaza, mogući razlog ishoda dobivenih u ovom istraživanju moglo bi biti kratko

vremensko razdoblje, od 15 mjeseci, te samim tim mali broj ispitanika uključenih u istraživanje. Planirano vremensko razdoblje je trebalo obuhvatiti razdoblje od 5 godina, međutim u dokumentaciji nismo našli podatke za vrijednosti srednjeg volumena trombocita i indeksa raspodjele po volumenu za bolesnike hospitalizirane ranijih godina. Samim tim bolesnici s PE hospitalizirani u tom razdoblju nisu mogli biti uključeni u ovo istraživanje. Dodatni čimbenik je prikupljanje podataka iz arhive, bez mogućnosti dobivanja dodatnih anamnističkih podataka o pridruženim bolestima. Važnost prikupljanja podataka izravno od bolesnika bi bila u tome što bi tako bili sigurni da su sve bolesti koje mogu dati povišene vrijednosti ispitivanih parametara isključene. To se osobito odnosi na kontrolnu skupinu u kojoj je za očekivati da laboratorijski pokazatelji trombocitne aktivnosti budu u granicama normalnih vrijednosti.

Ako bi se isto ili slično istraživanje ponovo provodilo dobro bi bilo pratiti srednji volumen trombocita, indeks raspodjele trombocita po volumenu i broj trombocita kroz cijelo razdoblje hospitalizacije kako bi ispitali da li se vrijednosti tih parametara mijenjavaju tijekom oporavka od PE i mogu li biti prediktor smrtnog ishoda u bolesnika s PE. Također korisno bi bilo usporediti njihove vrijednosti u bolesnika koji su imali smrtni ishod unutar 30 dana od pojave simptoma, s preživjelim bolesnicima, kako bi ispitali jesu li te vrijednosti više u najtežim oblicima bolesti.

U zaključku, ovo istraživanje je pokazalo da u akutnim stadijima PE dolazi do potrošnje trombocita i djelomične aktivacije njihove proizvodnje. Navedene promjene uzrokuju značajno smanjenje udjela trombocita u perifernoj krvi - trombokrita. Trombocitni indeksi prosječni volumen trombocita i volumen raspodjele trombocita nisu značajno povećani u akutnom stadiju PE.

ZAKLJUČCI

1. Srednji volumen trombocita nije povećan u bolesnika s akutnom PE, te nema značajne razlike u poređenju s kontrolnom skupinom.
2. Indeks raspodjele trombocita po volumenu također nije povećan u bolesnika s akutnom PE. Njegova srednja vrijednost kod ispitivane skupine je

bila u granicama normalnih vrijednosti, te se nije značajno razlikovala od kontrolne skupine.

3. Broj trombocita je bio unutar normalnih vrijednosti u obje skupine bez statistički značajne razlike između ispitivanih skupina.
4. Udio trombocita u perifernoj krvi (trombokrit) značajno je bio smanjen u bolesnika s akutnom PE u usporedbi s kontrolnom skupinom.

LITERATURA

1. Agnelli G, Becattini C. Acute pulmonary embolism. N Engl J Med. 2010; 363:266-74.
2. Sinescu C, Hostiuc M, Bartos D. Idiopathic venous thromboembolism and thrombophilia. J Med Life. 2011; 15;4:57-62.
3. DuttaTK, Venugopal V. Venous thromboembolism: the intricacies. JPostgradMed. 2009; 55:55-64.
4. Mookadam F, Mookadam M, Jiamsripong p, Goel R. Pulmonary thromboembolic disease spectrum: diagnostic and therapeutic strategies. Expert Rev Cardiovasc Ther. 2009; 7:1421-8.
5. SakamotoK, YamamotoY, OkamatsuH, OkabeM. D-Dimer Is Helpful for Differentiating Acute Aortic Dissection and Acute Pulmonary Embolism from Acute Myocardial Infarction. The Hellenic Journao of Cardiology. 2011; 52:123-7.
6. Kakkar AK. Prevention of venous thromboembolism in general surgery. U: Colman RW, Clowes AW, George JN, Goldhaber SZ, Marder VJ, urednici. Hemostasis and Thrombosis: Basic Principles and Clinical Practice. 5th ed. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins; 2006:1361-67.
7. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija. U: Kukolja Taradi S, Andreis I, urednici. Hemostaza i zgrušavanje krvi. 11 izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2006. str 461-62.
8. Machin SJ, Briggs C. Mean platelet volume: a quick, easy determinant of thrombotic risk? J Thromb Haemost. 2010; 8:146-7.
9. Braekkan SK, Mathiesen EB, Njølstad I, Wilsgaard T, Størmer J, Hansen JB. Mean platelet volume is a risk factor for venous thromboem-

- bolism: the Tromsø Study, Tromsø, Norway. *J Thromb Haemost*. 2010; 8:157-62.
10. Kostrubiec M, Łabyk A, Pedowska-Włoszek J, Hrynkiewicz-Szymanska A, Pacho S, Jankowski K, i sur. Mean platelet volume predicts early death in acute pulmonary embolism. *Heart*. 2010; 96:460-5.
11. Bath P, Algert C, Chapman N, Neal B. Association of mean platelet volume with risk of stroke among 3134 individuals with history of cerebrovascular disease. *Stroke*. 2004; 35:622-6.
12. Stein PD, Matta F. Acute pulmonary embolism. *Curr Probl Cardiol*. 2010; 35:314-76.
13. Tapson VF. Acute pulmonary embolism. *N Engl J Med*. 2008; 358:1037-52.
14. Motte S, Samama CM, Guay J, Barré J, Borg JY, Rosencher N. Prevention of postoperative venous thromboembolism. Risk assessment and methods of prophylaxis. *Can J Anaesth*. 2006; 53:68-79.
15. Merli GJ. Pathophysiology of venous thrombosis, thrombophilia, and the diagnosis of deep vein thrombosis-pulmonary embolism in the elderly. *Clin Geriatr Med*. 2006; 22:75-92.
16. White RH, Zhou H, Romano PS. Incidence of symptomatic venous thromboembolism after different elective or urgent surgical procedures. *Thromb Haemost*. 2003; 90:446-55.
17. Lyman GH, Khorana AA, Falanga A, Clarke-Pearson D, Flowers C, Jahanzeb M, i sur. American Society of Clinical Oncology. American Society of Clinical Oncology guideline: recommendations for venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer. *J Clin Oncol*. 2007; 25:5490-505.
18. Levine MN, Lee AYY, Kakkar AK. Cancer and Thrombosis. U: Colman RW, Clowes AW, George JN, Goldhaber SZ, Marder VJ, ur. *Hemostasis and Thrombosis: Basic Principles and Clinical Practice*. 5th ed. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins; 2006: 1251-62.
19. Torbicki A, Perrier A, Konstantinides S, Agnelli G, Galie N, Pruszczyk P, i sur. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism: the Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2008; 29:2276-315.
20. Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, Heit JA, Samama CM, Lassen MR, i sur. Prevention of Venous Thromboembolism: American College of Chest Physicians (ACCP) Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*. 2008; 381-453.
21. Kuriakose J, Patel S. Acute pulmonary embolism. *Radiol Clin North Am*. 2010; 48:31-50.
22. Narani K. Deepveinthrombosisandpulmonaryembolism – Prevention, management, and anaesthetic considerations. *Indian J Anaesth*. 2010; 54:8-17.
23. Sikka P, Bindra V. Newerantithromboticdrugs. *Indian J Crit Care Med*. 2010;14:188-195.
24. DavamiF, SardariS, Majidzadeh-AK, HemayatkarM, BarkhordariF, EnayatiS. A novel variant of t-PA resistant to plasminogen activator inhibitor-1; expression in CHO cells based on In Silico experiments. *BMB reports*. 2011; 44:34-9.
25. Hajduk B, Tomkowski WZ, Malek G, Davidson BL. Vena cava filter occlusion and venous thromboembolism risk in persistently anticoagulated patients: a prospective, observational cohort study. *Chest*. 2010; 137:877-82.
26. Endler G, Klimesch A, Sunder-Plassmann H, Schillinger M, Exner M, Mannhalter C, i sur. Mean platelet volume is an independent risk factor for myocardial infarction but not for coronary artery disease. *Br J Haematol*. 2002; 117:399-404.
27. Vizioli L, Muscari S, Muscari A. The relationship of mean platelet volume with the risk and prognosis of cardiovascular diseases. *Int J Clin Pract*. 2009; 63:1509-15.
28. Greisenegger S, Endler G, Hsieh K, Tentschert S, Mannhalter C, Lalouschek W. Is elevated mean platelet volume associated with a worse outcome in patients with acute ischemic cerebrovascular events? *Stroke*. 2004; 35:1688-91.
29. Jaumdally RJ, Varma C, Blann AD, MacFadyen RJ, Lip GY. Platelet activation in coronary artery disease: intracardiac vs peripheral venous le-

- vels and the effects of angioplasty. Chest. 2007; 132:1532-9.
30. Vretenbrant K, Ramström S, Bjerke M, Lindahl TL. Platelet activation via PAR4 is involved in the initiation of thrombin generation and in clot elasticity development. Thromb Haemost. 2007; 97:417-24.
31. Chung T, Connor D, Joseph J, Emmett L, Mansberg R, Peters R, i sur. Platelet activation in acute pulmonary embolism. J Thromb Haemost 2007; 5:918-24.
32. Waser G, Kathriner S, Wuillemin WA. Performance of the automated and rapid STA Liatest D-dimer on the STA-R analyzer. Thromb Res. 2005; 116:165-70.
33. Chung T, Emmett L, Khoury V, Lau GT, Elsik M, Foo F, i sur. Atrial and ventricular echocardiographic correlates of the extent of pulmonary embolism in the elderly. J Am Soc Echocardiogr. 2006; 19:347-53.
34. Silverstein MD, Heit JA, Mohr DN, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton LJ., III Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a 25-year population-based study. Arch Intern Med. 1998; 158:585-93.
35. Galson S. Prevention of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. Public Health Rep. 2008; 123:420-1.
36. Vagdatli E, Gounari E, Lazaridou E, Katsibourlia E, Tsikopoulou F, Labriano I. Platelet distribution width: a simple, practical and specific marker of activation of coagulation. Hippokratia. 2010; 14:28-32.
37. Khandekar M, Khurana A, Deshmukh S, Inamdar A. Platelet volume indices in patients with coronary artery disease and acute myocardial infarction: an Indian scenario. J Clin Pathol. 2006;59: 146-9.
38. Varol E, Icli A, Uysal BA, Ozaydin M. Platelet indices in patients with acute pulmonary embolism. Scand J Clin Lab Invest. 2011;71: 163-7.

DIAGNOSTIC VALUE OF PLATELET INDICES IN PATIENTS WITH ACUTE PULMONARY EMBOLISM

Marina Berberović¹, Danijel Pravdić^{2,3}

¹ Emergency Medicine Centre, University Clinical Hospital Mostar, Bosna i Hercegovina,

²Internal Medicine Clinic, University Clinical Hospital Mostar and Department of Physiology, ³Faculty of Medicine, University of Mostar, Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

INTRODUCTION: Platelets have an important role in the pathogenesis of thrombosis, including pulmonary embolism, primarily in aggregation and the formation of platelet aggregates dominant in pulmonary embolism. The volume of platelet is increased in the period after the thromboembolic incident, but the significance of plateletcrit and platelet count is insufficiently known.

OBJECTIVE: Test diagnostic value of platelet indices in diagnosis of acute pulmonary embolism.

SUBJECTS AND METHODS: The study included 30 patients that on admission to hospital had a high suspicion of pulmonary embolism. The diagnosis was confirmed on the basis of changes in the electrocardiogram, elevated D-dimer, multilayered computer tomography angiography, and lung scintigraphy. We monitored platelet count, their mean volume, and distribution of platelets in the volume, and platelet mass in venous blood (plateletcrit). The control group consisted of the patients with diabetes, rheumatic patients and patients with hypertension, who had a normal D-dimer and had associated thromboembolic conditions.

RESULTS: The average age of respondents was 70.65 ± 11.58 . The average value of D-dimer in the study group was 3465 ± 1190 , which was a statistically significant increase when compared to the reference value ($p < 0.01$). In the test group, the platelet mass in venous blood (plateletcrit) was significantly lower than in the control group ($p = 0.044$).

CONCLUSION: Plateletcrit was significantly reduced in patients with acute pulmonary embolism, while platelets mean value and their distribution in volume were not significantly different in patients with acute pulmonary embolism when compared to the control group patients.

Key words: pulmonary embolism, mean platelet volume, platelet counts, platelet distribution in volume, plateletcrit

Correspondence:

Prof. Danijel Pravdić, MD, PhD.

Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Mostar

Phone: 063 287 623

e-mail: danijel.pravdic@sve-mo.ba

KVALITETA ŽIVOTA STUDENATA SVEUČILIŠTA U MOSTARU

Dajana Šimić¹, Dragan Babić^{1,2}

¹Fakultet zdravstvenih studija, Sveučilište u Mostaru, Bosna i Hercegovina

²Klinika za psihijatriju, Sveučilišna klinička bolnica Mostar, Bosna i Hercegovina

Rad je primljen 22.2.2017.

Rad je recenziran 15.3.2017.

Rad je prihvacen 26.4.2017.

SAŽETAK

UVOD: Studenti se suočavaju s mnogim opterećenjima uslijed čega imaju nedostatak vremena za odmor i san, fizičke i rekreativne aktivnosti, ali i promjenjene zdravstvene navike što vodi k nepravilnoj prehrani, pretjeranoj uporabi alkoholnih pića, pušenju i uporabi psihoaktivnih tvari. Sve to može utjecati na njihovu kvalitetu življenja.

CILJ: Ispitati kvalitetu života studenata Sveučilišta u Mostaru.

ISPITANICI I METODE: Istraživanje je provedeno slučajnim odabirom među studentskom populacijom oba spola. Ispitnu skupinu činili su studenti koji žive kao podstanari ($N=100$), a kontrolnu skupinu činili su studenti koji žive s roditeljima ($N=100$). Za istraživanje korišteni su upitnici: Sociodemografski upitnik i Standardizirani upitnik za procjenu kvalitete života (Short from health survey-36, SF-36).

REZULTATI: Statistički značajno veći broj studenata koji žive kod roditelja puši, međutim puše manji broj cigareta, nego studenti koji žive kao podstanari. Studenti koji žive kao podstanari u većem postotku piju alkoholna pića i značajno češće piju od studenata koji žive kod roditelja. Studenti koji žive kod roditelja imaju statistički značajno bolju kvalitetu života u vidu fizičkog funkciranja, percepcije općeg zdravlja i tjelesne boli.

ZAKLJUČAK: Studenti koji žive kod roditelja imaju bolju kvalitetu života u odnosu na studente koji žive kao podstanari.

Ključne riječi: kvaliteta života, studenti, Sveučilište u Mostaru

Kontakt za razmjenu informacija:

Dajana Šimić, dipl.med.sestra

e-mail: simic.dajana@live.com

UVOD

Kvaliteta života ima bitnu ulogu u svakodnevničici pojedinca. Kroz zadnjih dvadesetak godina zabilježen je značajan napredak u istraživanju i procjeni kvalitete života. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) definira kvalitetu života kao pojedinčevu percepciju pozicije u specifičnom kulturološkom, društvenom, te okolišnom kontekstu (1). Studenti predstavljaju potencijalne profesionalce sa značajnim ulogama u budućnosti, te iz tog razloga su njihovi stavovi u pogledu zdravstvenih navika od velike važnosti (2). Studenti se suočavaju s izazovom da promijene svoje prethodne navike s ciljem da se izbjore s akademskim opterećenjem i stresom koji nosi njihovo obrazovanje. To često podrazumijeva nedostatak vremena za odmor i san, fizičke i rekreativne

aktivnosti, ali i promijenjene zdravstvene navike, što vodi k nepravilnoj prehrani, pretjeranoj konzumaciji alkoholnih pića, pušenju i konzumaciji psihoaktivnih tvari (3). Tijekom povijesti definicije i mjerjenje kvalitete života uvelike su se razlikovale i mijenjale. Sredinom dvadesetog stoljeća pod kvalitetom života se uglavnom podrazumijevao životni standard, a istraživanja na tu temu bila su rađena u području ekonomije. Šezdesetih godina dvadesetog stoljeća počelo se jasno razlikovati subjektivne od objektivnih pokazatelja osobne kvalitete života. Sedamdestih godina istraživanja kvalitete života usmjerila su se na subjektivne pokazatelje kvalitete života. Usmjerenost na pojednica karakterizira i današnji pristup u istraživanjima kvalitete života (4).

U procjenjivanju kvalitete života ispitaniku treba biti dana mogućnost da identificira područja života koja su njemu važna, te da iskaže u kojoj mjeri svako od navedenih sudjeluje u sveukupnoj kvaliteti života (5). Brojni su isntrumenti kojima se obuhvaća i mjeri konstrukt kvalitete života povezan sa domenom zdravlja, a može ih se podijeliti u tri skupine. Prvu skupinu čine opći upitnici, kojima se obuhvaća veći broj područja kvalitete života. Takva vrsta upitnika ima najširu upotrebu, te se koristi kod različitih bolesti, ali i kod zdrave populacije ljudi gdje se ispituju demografske i međukulturalne razlike u kvaliteti života. Često se koriste neki od instrumenata ove vrste, kao što su: Profil učinka bolesti (Sickness Impact Profile), Upitnik za samoprocjenu zdravstvenog stanja (Short form health survey, SF-36) i Upitnik kvalitete života Svjetske zdravstvene organizacije (The World Health Organization Quality of Life Instrument) (6, 7, 8). Drugu skupinu čine instrumenti vezani uz točno određene bolesti, razvijeni za specifičnu uporabu među pacijentima sličnih tegoba. Neki od njih konstruirani su za tegobe vezane uz oboljenja od dijabetesa, artritisa, srčanih bolesti i sl., a upitnicima se zahvaćaju one domene kvalitete života koje su značajne za pojedino oboljenje. Kod pacijenata oboljelih od artritisa kvaliteta života često se ispituje Skalom za mjerjenje utjecaja oboljenja od artritisa (Arthritis Impact Measurement Scale) (9). Treću skupinu instrumenata čine utjecaji nekih domena na kvalitetu života, npr. utjecaj depresivnosti. Primjer ove vrste upitnika je Beckov inventar depresivnosti (Beck Depression Inventory) (10).

Objektivni pristup proučavanja kvalitete življenja tradicionalniji je i zasnovan na nizu pretpostavki o tome što život čini dobrim, te je pretežito usredotočen na identifikaciju vanjskih uvjeta koji vode poboljšanju života. Taj pristup koristi različite događaje (npr. rat, razvod), okolinske uvjete (npr. sustav zdravstvene i socijalne zaštite) i demografske čimbenike (npr. dob, spol, radni status) kao indikatore kvalitete življenja, odnosno, nastoji zaključiti o kvaliteti življenja na osnovu objektivnih karakteristika pojedinaca i uvjeta u kojima žive. Istraživanja koja proučavaju ovu vrstu indikatora tipično uključuju

velike nacionalno reprezentativne uzorke ispitanika koji pripadaju različitim socioekonomskim skupinama (11, 12). Subjektivni pristup proučavanju kvalitete življenja polazi od pretpostavke da je važno imati uvid u kognitivne i afektivne reakcije pojedinca na njegov/njezin vlastiti život u cjelini, ali i na pojedine aspekte života (npr. zdravlje, odnosi, rad), kako bismo razumjeli kvalitetu življenja i subjektivnu dobrobit pojedinca (13). Taj pristup podrazumijeva izravno mjerjenje doživljaja dobrobiti, pri čemu se najčešće radi o samoprocjeni pojedinih komponenata ili cjelokupnog doživljaja subjektivne dobrobiti. U odnosu na objektivni, subjektivni pristup je složeniji, ali novija istraživanja pokazuju da je relevantniji i korisniji jer su subjektivni indikatori bolji prediktori globalne procjene života od objektivnih, što je razumljivo ako se uzmu u obzir definicije koncepta kvalitete življenja (14, 15). Pojedinac najbolje sam za sebe može odrediti koliko je sretan i zadovoljan u svom životu u cijelosti ili u pojedinim životnim područjima. Poteškoće sa subjektivnim pristupom odnose se prije svega na probleme mjerjenja i stabilnost subjektivne dobrobiti. Konkretno, ljudi se međusobno uvelike razlikuju po važnosti koju pridaju određenom području života. Svaka osoba ima jedinstvenu kombinaciju za pojedina životna područja, utemeljenu na svojim iskustvima i socijalnim odnosima, što utječe na njegovu globalnu procjenu kvalitete življenja (16).

Studenti su populacija mladih koju, iako pripada dijelu najzdravijeg stanovništva treba promatrati kao vrlo osjetljiv segment društva (17). Izazovi i mogućnosti s kojima se mladi susreću tijekom svog studiranja su brojni i po mnogo čemu specifični. Živjeti kao student uključuje različite promjene na kognitivnom, emocionalnom i društvenom području (18). Studenti se prilagođavaju novim potrebama unutarnjeg i vanjskog okruženja i tada se pod različitim utjecajima formiraju stavovi prema religiji, zdravlju i rizičnom ponašanju, što je osnova za stanje kvalitete života u starijim godinama. Zaštita zdravlja mladih ljudi u svim njegovim aspektima (fizičkim, mentalnim i socijalnim) predstavlja snažnu obavezu i odgovornost svih segmenata društva (17). Cilj ovog istraživanja bio je ispitati kvalitetu života studenata

Sveučilišta u Mostaru, onih koji žive s roditeljima i onih koji žive kao podstanari.

ISPITANICI I METODE

Ispitanici su bili studenti Sveučilišta u Mostaru. Ispitnu skupinu činili su studenti koji žive kao podstanari (N=100), a kontrolnu skupinu činili su studenti koji žive s roditeljima (N=100). Za istraživanje su korištena dva upitnika, a to su: Sociodemografski upitnik – sačinjen od općih pitanja: spol, dob, mjesto stanovanja, naziv studija, materijalne mogućnosti, ukupan broj članova obitelji i Standardizirani upitnik za procjenu kvalitete života (Short from health survey-36, SF-36). Upitnik SF-36 je namijenjen samoprocjeni psihičkog i fizičkog zdravlja, te socijalnog funkciranja. Sastoji se od 36 pitanja (čestica).

REZULTATI

U istraživanje je uključeno ukupno 200 studenata preddiplomskog studija Sveučilišta u Mostaru.

Tablica 1. Raspodjela ispitanika u odnosu na sociodemografske karakteristike

	Stanovanje				χ^2	P
	Privatno		Roditelji			
	N	%	N	%		
Spol					3,282	0,070
M	26	26,0	39	39,0		
Ž	74	74,0	61	61,0		
Fakultet					14,757	0,002*
FZS	93	93,0	76	76,0		
FPMOZ	5	5,0	6	6,0		
FSR	2	2,0	14	14,0		
ATPF	0	0,0	3	3,0		
Gradevina	0	0,0	1	1,0		
Obrazovanje					44,442	<0,001*
Zaposliti se	77	77,0	31	31,0		
Nastaviti školovanje	21	21,0	66	66,0		
Nešto drugo	2	2,0	3	3,0		
Pušenje					5,013	0,025
NE	58	58,0	74	74,0		
DA	42	42,0	26	26,0		
Broj cigareta					19,393	<0,001*
Nekoliko	7	16,7	14	53,8		
10-tak	5	11,9	7	26,9		

20	20	47,6	5	19,2		
20 - 40	10	23,8	0	0,0		
Alkohol					6,583	0,010
NE	6	6,0	19	19,0		
DA	94	94,0	81	81,0		
Koliko često					11,161	0,002*
Svaki dan	2	2,1	0	0,0		
3 puta tjedno	15	16,0	2	2,5		
Samo vikendom	77	81,9	79	97,5		

*Fisherov egzaktni test

Ispitanici koji žive kao podstanari u većem omjeru studiraju Fakultet zdravstvenih studija. Najviše studenata koji žive kao podstanari se izjasnilo da bi se nakon završetka školovanja zaposlilo, dok se najveći broj onih koji žive kod roditelja izjasnilo da će nastaviti školovanje. Značajno veći broj studenata koji žive kod roditelja puši, međutim puše manji broj cigareta, nego studenti koji žive kao podstanari. Studenti koji žive kao podstanari u većem postotku piju alkoholna pića i značajno češće piju od studenata koji žive kod roditelja. Sve navedene razlike su statistički značajne (Tablica 1).

Tablica 2. Raspodjela ispitanika u odnosu na kvalitetu života

	Stanovanje				t	P
	Privatno	Roditelji	X	SD		
Fizičko funkcioniranje	80,55	24,52	89,30	19,64	2,785	0,006
Ograničenja zbog fizičkih poteškoća	68,50	36,69	75,51	32,14	1,433	0,153
Ograničenja zbog emocionalnih poteškoća	72,67	39,18	79,33	32,40	1,311	0,191
Vitalnost	61,20	17,58	65,10	16,08	1,637	0,103
Mentalno zdravlje	70,20	15,29	74,12	15,18	1,820	0,070
Socijalno funkcioniranje	75,88	18,82	79,88	18,88	1,500	0,135
Tjelesna bol	74,85	21,63	81,30	21,42	2,119	0,035
Percepcija općeg zdravlja	65,30	18,24	73,40	16,79	3,268	0,001

Studenti koji žive kod roditelja su postizali značajno više rezultate na skali fizičkog funkcioniranja, percepciji općeg zdravlja i tjelesnoj боли (Tablica 2).

Tablica 3. Raspodjela ispitanika u odnosu na spolnu pripadnost

	Spol			
	M	Ž	t	P
	X [□]	SD	X [□]	SD
Fizičko funkcioniranje	81,69	28,19	86,48	19,26
Ograničenja zbog fizičkih poteškoća	72,66	36,66	71,67	33,71
Ograničenja zbog emocionalnih poteškoća	76,92	36,29	75,56	36,01
Vitalnost	65,38	17,15	62,07	16,77
Mentalno zdravlje	73,48	15,99	71,53	15,01
Socijalno funkcioniranje	78,27	22,35	77,69	17,10
Tjelesna bol	79,58	23,31	77,35	20,94
Percepcija općeg zdravlja	71,77	18,80	68,19	17,48

Nije bilo značajnih razlika u domenama kvalitete života među spolovima (Tablica 3).

RASPRAVA

U ovom radu smo istraživali kvalitetu života studenata koji žive kod roditelja u odnosu na studente koji žive kao podstanari. Ukupno je ispitano 200 studenata, od kojih 100 studenata žive kod roditelja i 100 studenata žive kao podstanari, te je u istraživanju bilo 65 (32 %) ispitanika muškog spola i 135 (68 %) ženskog spola.

Analizom podataka pokazalo se da se studenti koji žive kao podstanari nakon završetka preddiplomskog studija žele zaposliti, dok studenti koji žive kod roditelja žele nastaviti svoje obrazovanje na višoj sveučilišnoj razini (Tab. 1 prikazana u rezultatima).

Statistički značajno veći broj pušača je među studentima koji žive kod roditelja, ali u manjim količinama puše cigarete, dok studenti koji žive kao podstanari su u manjem broju pušači, ali u većim količinama puše cigarete (Tab. 1 prikazana u rezultatima). Zastupljenost pušenja cigareta javlja se i u drugim istraživanjima (Kuznar-Kaminska i sur.). Epidemiološki podaci u Poljskoj pokazali su da studenti započinju redovito pušenje cigareta između 18. i 21. godine života (19).

Istraživanje iz 2001. godine (Steptoe A., Wardle J. i sur.) je pokazalo da 23 % i 20 % studenata iz zapadne i istočne Europe puše cigarete. Steptoe je sa svojim suradnicima 2002. godine pokazao da je prevalencija pušenja cigareta među evropskim studentima iz 13 evropskih zemalja u razdoblju od 10 godina porasla unatoč svjesnosti o povećanom zdravstvenom riziku (20).

Rezultati pokazuju da češće i u većim količinama alkoholna pića piju studenti koji žive kao podstanari u odnosu na one studente koji žive kod roditelja. Uživanje u alkoholnim pićima u većoj mjeri je kod studenata koji žive samostalno zbog smanjene kontrole i nadzora roditelja ili odgajatelja. U odnosu na spolnu strukturu (Rakić DB i sur.) dokazali su da u većini evropskih zemalja muškarci češće piju alkoholna pića od žena, izuzev tri zemlje u Europi (Island, Latvija, Švedska) i Sjedinjenih Američkih Država (SAD) gdje žene češće piju alkoholna pića (21). Analizom rezultata pokazalo se da studenti koji žive kod roditelja tijekom studija imaju bolju kvalitetu života, fizičko funkcioniranje, percepciju općeg zdravlja i tjelesne boli (Tab. 2 prikazana u rezultatima). Rezultati nacionalne studije kvalitete života u Australiji govore o boljim vrijednostima kvalitete života studenata koji žive kod roditelja u odnosu na studente koji su podstanari u mjestu studiranja. U istraživanjima provedenim u zapadnim zemljama nije pronađena razlika u psihofizičkom funkcioniranju i subjektivnoj kvaliteti života među studentima koji žive kod roditelja i koji žive kao podstanari (22).

U ovom istraživanju kvaliteta života studenata također je bazirana na samoprocjeni zdravstvenog stanja mladih ljudi, dok drugi autori (npr. američki) svoje istraživanje usmjeravaju na mjerjenje subjektivne kvalitete života, odnosno mjerjenja zadovoljstva i sreće (4).

ZAKLJUČCI

1. Studenti koji žive kod roditelja imaju bolju kvalitetu života u odnosu na studente koji žive kao podstanari.
2. Studenti koji žive kod roditelja žele nastaviti svoje obrazovanje, a studenti koji žive kao podstanari žele stupiti u radni odnos nakon završetka preddiplomskog studija.
3. Veći broj pušača je kod studenata koji žive kod roditelja, ali u manjim količinama puše cigarete, u odnosu na studente koji žive kao podstanari, gdje je manji broj pušača, a u većim količinama puše cigarete.
4. Studenti koji žive kao podstanari u većim količinama piju alkoholna pića jer su bez konstantnog nadzora roditelja ili odgajatelja u odnosu na studente koji žive kod roditelja u vrijeme studiranja.
5. Studenti koji žive kod roditelja smatraju da će postići bolje uspjehe i rezultate tijekom svoga obrazovanja u odnosu na studente koji žive kao podstanari.

LITERATURA

1. World Health Organization, Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. The WHOQOL Group. Psychological Medicine, 1998; 28:551-8.
2. Varela-Mato V, Cancela JM, Ayan C, Martín V, Molina A. Lifestyle and Health among Spanish University Students: Differences by Gender and Academic Discipline. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2012; 9(8):2728-41.
3. Gava-Protić B, Mikalački M, Šćepanović T. Bezbedan i zdrav život studenata bez duvanskog dima. Teme. 2013; 37(2):955-69.
4. Lučev, I. i Tadinac, M. Kvaliteta života u Hrvatskoj - povezanost subjektivnih i objektivnih indikatora te temperamenta i demografskih varijabli s osvrtom na manjinski status. Migracijske i etničke teme, 2008; 24(1-2).67-89.
5. Bowling, A. What things are important in people's lives? A survey of the public's judgements to inform scales of health related quality of life. Soc. Sci. and Medicine, 1995; 41(10):1447.
6. Bergner M, Bobbit R, Carter W, Gilson B. The Sickness Impact Profile: Development and final revision of a health status measure. Medical Care, 1981; 19:787-805.
7. Ware JE. SF-36 Health Survey: Manual & interpretation guide. Boston, MA: The Health Institute, New England Medical Center; 1993.
8. The World Health Organization Quality of Life Group The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL-BREF): Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment. Field trial version. Geneva: Programme on mental health; 1996.
9. Meenan RF, Gertman PM, Mason JH. Measuring health status in arthritis: The Arthritis Impact Measurement Scales. Arthritis and Rheumatism, 1980; 23, 146-152.
10. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. Archives of General Psychiatry. 1961; 4:561-571.
11. Hagerty MR, Cummins RA, Ferriss AL, i sur. Quality of life indexes for national policy: review and agenda for research. Social Indicators Research, 2001; 55:1-96.
12. Diener E, Suh EM, Lucas R, Smith HL. Subjective Well-Being: Three Decades of Progress, Psychological Bulletin, 1999.
13. Diener, E, Suh, E. Measuring quality of life: economic, social and subjective indicators, Social indicators research, 1997; 40:189-216.
14. Diener E, Suh EM. Lucas, R. i Smith, H. L. Subjective Well-Being: Three Decades of Progress, Psychological Bulletin, 1999; 125(2).
15. Oliver N, Holloway F, Carson J. Deconstructing quality of life, Journal of Mental Health. 1995; 4:1-4.
16. Cummins RA. R Eckersley J. Pallant J. van Vugt i Misajon, R. Developing a national index of subjective wellbeing: the Australian unity well-being index, Social Indicators Research, 2003; 64:159-190.
17. Cummins RA, Eckersley R, Pallant J, van Vugt J, Misajon R. „Developing a national index of subjective wellbeing: The Australian unity well-being index”, Social Indicators Research 2003b; 64(2):159-190.

18. Kuznar-Kaminska B, Brajer B, Batura-Gabryel H, Kaminski J. Tobacco smoking behavior among high school students in Poland. *Physiol Pharmacol*, 2008; 59:393-9
19. Steptoe A, Wardle J. Health behaviour, risk awareness and emotional wellbeing in students from Eastern Europe and Western Europe. *Social Science & Medicine*, 2001; 53:1621-1630.
20. Rakić DB, Rakić B, Milošević Z, Nedeljković I. Rasprostranjenost upotrebe psihoaktivnih supstanci kod adolescenata i njena povezanost sa sociodemografskim faktorima. *Vojnosanitetski pregled*. 2014; 71(5):467-73.
21. Australian Unity Well-being index. Dostupno: <http://www.australianunity.com.au/about-us/wellbeing/auwbi> (Pristupljeno: 9. veljače 2017.).

QUALITY OF LIFE OF STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF MOSTAR

Dajana Šimić¹, Dragan Babić^{1,2}

¹Faculty of Health Studies, University of Mostar, Bosnia and Herzegovina

²Clinic for Psychiatry, University Clinical Hospital Mostar, Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

INTRODUCTION: Students are faced with many burdens and as a result they have no time for rest and sleep, physical and recreational activities, and also altered health habits which lead to improper diet, excessive use of alcohol, smoking and the use of psychoactive substances. All of the mentioned can affect their quality of life.

OBJECTIVE: Examine the quality of life of students at the University of Mostar.

SUBJECTS AND METHODS: the survey was conducted among students of both sexes, by random selection. The test group consisted of students who live as tenants ($N = 100$), and the control group consisted of students who live with their parents ($N = 100$). We used questionnaires: The socio-demographic questionnaire and standardized questionnaire for assessment of quality of life (short from health survey-36, SF-36).

RESULTS: Statistically a significantly larger number of students who live with their parents smoke, but fewer cigarettes, as opposed to students who live as tenants. Students who live as tenants drink more alcohol and drink more often than students who live with their parents. Students who live with their parents have a significantly better quality of life in the form of physical functioning, general health perception and physical pain.

CONCLUSION: Students who live with their parents have a better quality of life when compared to students who live as tenants.

Key words: quality of life, students, University of Mostar

Correspondence:

Dajana Šimić

e-mail: simic.dajana@live.com

ANKSIOZNOST STUDENATA FAKULTETA ZDRAVSTVENIH STUDIJA U MOSTARU PRIJE I NAKON ISPITA

Oliver Ljubić, Dragan Babić

Fakultet zdravstvenih studija, Sveučilište u Mostaru, 88000 Bosna i Hercegovina

Rad je primljen 7.3.2017.

Rad je recenziran 23.3.2017.

Rad je prihvaćen 5.4.2017.

SAŽETAK

UVOD: Anksioznost predstavlja skupinu različitih medicinskih stanja u kojima dominira zabrinutost, strah, tjeskoba, strepnja, napetost ili nemir. Javlja se u raznim životnim situacijama, a vrlo je česta kod studenata u vrijeme ispita.

CILJ: Ispitati anksioznost studenata Fakulteta Zdravstvenih studija u Mostaru, prije i nakon ispita.

ISPITANICI I METODE: Ispitivanje je obuhvatilo prigodan uzorak od 200 studenata svih pet studijskih godina i smjerova Fakulteta zdravstvenih studija u Mostaru. Ispitanicima je na dan ispita ponuđen Upitnik anksioznosti kao stanja osobine i ličnosti (STAI) koji su trebali popuniti. Nakon popunjavanja prvog dijela upitnika, sa svakim ispitanikom zasebno je dogovoren ponovni susret nakon 24h, u svrhu popunjavanja drugog dijela upitnika.

REZULTATI: Obrađeni su rezultati 200 ispitanika. Muških ispitanika bilo je 88 (44,0 %), dok je ženskih ispitanika bilo 76 (51,6 %). Prosječna životna dob ispitanika bila je $22,9 \pm 1,7$ godina.

Prosječna vrijednost odgovora dobivenih na ljestvici stanja anksioznosti u ispitanika prije pristupanja ispitu iznosila je $50,1 \pm 6,1$ bodova, dok je na ljestvici anksioznosti kao osobine, nakon 24 sata od ispita, iznosila $48,6 \pm 7,1$ bodova, što se pokazalo statistički značajnim ($p=0,020$).

ZAKLJUČAK: Statistički značajno veća anksioznost postoji kod studenata prije ispita nego poslije ispita. Razina anksioznosti kao stanja ličnosti u ispitanika pokazala se statistički značajno veća u odnosu na anksioznost kao osobine ličnosti.

Ključne riječi: anksioznost, studenti, Fakultet zdravstvenih studija

Osoba za razmjenu informacija:

Oliver Ljubić, mag. med. tech.

e-mail: oliver_m0@hotmail.com

UVOD

Anksioznost predstavlja skupinu različitih medicinskih stanja u kojima dominira zabrinutost, strah, tjeskoba, strepnja, napetost ili nemir. Imo veliko medicinsko, socijalno i ekonomsko značenje zbog svoje velike učestalosti, negativnog utjecaja na kvalitetu života, radno i socijalno funkcioniranje te velikih indirektnih i direktnih troškova (1). Anksioznost se očituje strahom od stanovite jasno definirane situacije i objekta koji objektivno nije opasan i ugrožavajući, a ispoljava se izbjegavajućim ponašanjem i doživljavanjem straha od mogućeg susreta s njim.

Osobe su svjesne nerealnosti i nelogičnosti straha, ali nisu u stanju naći prikladna objašnjenja za njegov nastanak niti se suočiti sa zastrašujućim situacijama i objektima (2).

U suvremenom društvu i svakodnevnom životu često smo izloženi različitim situacijama ispitivanja, testiranja te provjere sposobnosti i znanja, a o kojima u određenoj mjeri ovise naša budućnost. Gotovo da nema osobe koja se u životu nije barem jednom susrela s nekim oblikom ispitivanja ili testiranja u školi, na fakultetu, u situacijama profesionalne

orientacije i selekcije ili na radnom mjestu. U nekim se osoba u takvim situacijama može javljati ispitna anksioznost.

Strah od ispita, odnosno ispitna anksioznost definira se kao složeni multidimenzionalni konstrukt koji uključuje kognitivne, afektivne, fiziološke i ponašajne reakcije na evaluativne situacije. Smatra se posebnim oblikom opće anksioznosti koja se javlja u ispitnim situacijama. Ispitna anksioznost javlja se u svakodnevnim životnim situacijama, u ljudi svih dobnih razina, u situacijama kad se ocjenjuju, procjenjuju naše sposobnosti, postignuća i interesi.

Više autora dalo je svoje određenje ispitne anksioznosti. Ispitna anksioznost je forma situacijske anksioznosti. Obilježavaju je stres i nelagoda izražena u ispitnoj situaciji, uz izraženu percepciju bespomoćnosti. Može se odnositi na emocionalno stanje ili na crtu ličnosti. Postala je jedan od najviše ometajućih čimbenika u školi. Oko 30 % učenika ima izraženiju anksioznost koja ih ometa u svakodnevnom radu (3).

Prema Spielbergerovoj koncepciji anksioznosti, ispitna anksioznost se može javljati kao stanje ili kao osobina ličnosti. U slučaju ispitne anksioznosti kao stanja ona se odnosi na prolazno emocionalno stanje, a javlja se kad pojedinac percipira stvarne ili zamišljene podražaje vezane uz situacije ispitivanja kao prijeteće ili opasne, te na njih reagira napetošću, aktivacijom autonomnog živčanog sustava i zabrinutošću. Ispitna anksioznost kao osobina predstavlja relativno stabilnu značajku ličnosti pri čemu se mnoštvo podražaja vezanih uz ispitne situacije percipira kao ozbiljna osobna prijetnja uz tendenciju reagiranja intenzivnim anksioznim stanjem (4). Što osoba ima izraženiju osobinu ispitne anksioznosti, to se s većom sigurnošću može predvidjeti da će ona u ispitnim situacijama reagirati intenzivnjim stanjem anksioznosti.

Kada se ispitna anksioznost prvi puta javlja, ne može se sa sigurnošću odrediti, iako postoji pretpostavka da se javlja između sedme i petnaeste godine (5). Intenzitet ispitne anksioznosti raste u funkciji dobi prateći krivulju negativne akceleracije: prvo naglo raste, nakon čega se njezin rast usporava te se na kraju oko osamnaeste godine stabilizira na

dostignutoj razini. Te promjene se odvijaju paralelno s promjenama u kognitivnom razvoju. Razvijenije logičko mišljenje omogućuje bolje predviđanje mogućih povreda samopoštovanja. Porast ispitne anksioznosti u funkciji dobi se također pokušava objasniti činjenicom da stariji učenici pokazuju i manje strahova od npr. životinja, mraka, grmljavine i sl., ali zato više strahova od tjelesnih povreda, neugodnosti u društvu, te od neuspjeha u nekim aktivnostima, a koji bi mogli biti relevantni za pojavu ispitne anksioznosti (6). Međutim, rezultati istraživanja u tom području nisu u potpunosti konzistentni. U određenog broja učenika ispitna anksioznost se javlja tek u srednjoj školi ili čak na fakultetu što se može tumačiti činjenicom da dolazak u novu sredinu, koja je manje „zaštitnička“, izaziva latentnu ispitnu anksioznost koja se tek tada počinje manifestirati (7).

CILJ

Ispitati anksioznost studenata Fakulteta Zdravstvenih studija u Mostaru, prije i nakon ispita.

ISPITANICI I METODE

Ispitivanje je obuhvatilo prigodan uzorak od 200 studenata svih pet studijskih godina i smjerova Fakulteta zdravstvenih studija u Mostaru. Ispitanici su u rasponu životne dobi od 19 do 40 godina, pri čemu je prosjek bio $22,9 \pm 1,7$ godina. Muških ispitanika bilo je 88 (44,0 %), dok je ženskih ispitanika bilo 112 (56,0 %).

Ispitanicima je na dan njihovih pristupanja ispitu ponuđen prvi dio upitnika, kojim se mjeri anksioznost kao stanje, koji su trebali popuniti. Prije same primjene upitnika studentima je naglašeno kako je istraživanje u potpunosti anonimno i kako će se podatci koristiti isključivo za potrebe izrade znanstvenog rada. Zamoljeni su za potpunu suradnju i iskrenost. Rečeno im je da tvrdnje predstavljaju opis nekih uobičajenih reakcija, stavova, ponašanja i doživljavanja ljudi, te da izraze svoj stupanj slaganja sa svakom od tvrdnji. Ispitivanje je u prosjeku trajalo između 15 i 20 minuta. Svaki je upitnik imao zasebnu uputu. Nakon popunjavanja upitnika, sa svakim ispitanikom zasebno, dogovoren je ponovni susret

nakon 24 sata, u svrhu popunjavanja drugog dijela upitnika, kojim se mjeri anksioznost kao osobina ličnosti.

Instrument istraživanja

Upitnik anksioznosti kao stanja i osobine ličnosti - STAI (engl. *State-Trait Anxiety Inventory*) konstruiran je na temelju Spielbergerovih postavki o razlikovanju anksioznosti kao stanja i kao osobine ličnosti. Sastoje se od dviju odvojenih ljestvica za samoprocjenu, namijenjenih utvrđivanju anksioznosti kao stanja i osobine. Ljestvica stanja anksioznosti (S ljestvica ili Oblik 1-M) sadrži 20 tvrdnji kojima se procjenjuje kako se ispitanik osjeća sada, u ovom trenutku. Ljestvica anksioznosti kao osobine (O ljestvica ili Oblik 2-M) ima 20 tvrdnji kojima se mjeri kako se ispitanik općenito osjeća. Ispitanik je zadat da uz svaku tvrdnju zaokruži jedan odgovor na skali od 4 stupnja koji najbolje opisuje njegovo trenutačno ili općenito stanje (za S-ljestvicu: 1 uopće ne, 2-malo, 3-umjereni i 4-jako, a za O-ljestvicu: 1-gotovo nikada, 2-katkada, 3 često i 4-gotovo uvjek). Upitnik je namijenjen pojedinačnoj i skupnoj primjeni, a ispunjavanje upitnika nije vremenski ograničeno. Ukupan rezultat se dobiva tako da se zbroje bodovi za svih 20 tvrdnji za svaku ljestvicu pojedinačno. Najmanji mogući rezultat je 20, a najveći mogući 80 (8).

Ljestvicom stanja anksioznosti procjenjuju se bitna obilježja tog stanja: strepnja, napetost, nervozna i zabrinutost. Osim za utvrđivanje kako se ljudi osjećaju upravo sada, može se upotrijebiti i za procjenu nečijeg stanja anksioznosti u različitim zamišljenim situacijama, situacijama iz prošlosti ili budućnosti. Utvrđeno je i da je S-ljestvica osjetljiv pokazatelj prolazne anksioznosti koju klijenti doživljavaju u savjetovališnom radu, psihoterapiji, ali i kao pokazatelj razine anksioznosti pri suočavanju s neizbjegljivim stresorima iz svakodnevnog života. Ljestvica anksioznosti kao osobine često je primjenjivana u procjeni kliničke anksioznosti ljudi s tjelesnim, psihofizičkim i psihiatrijskim oboljenjima, ali i procjeni anksioznosti srednjoškolaca, studenata i sl. U kliničkim i eksperimentalnim istraživanjima pokazala

se korisnom u otkrivanju povišene razine neurotske anksioznosti (8).

Statistička obradba podataka

Raspodjela kontinuiranih podataka bila je simetrična, te smo za prikaz srednje vrijednosti i mjere raspršenja koristili aritmetičku sredinu i standardnu devijaciju. Pri usporedbi kontinuiranih varijabli, zbog simetričnosti podataka, korišten je t-test za nezavisne uzorke. Za statističku analizu rabljen je programski sustav SPSS for Windows (inačica 13.0, SPSS Inc, Chicago, Illinois, SAD) i Microsoft Excell (inačica 11. Microsoft Corporation, Redmond, WA, SAD).

Prikupljeni podatci obrađeni su pomoću metoda deskriptivne statistike. Distribucija vjerojatnosti kvantitativnih varijabli testirana je na normalnost Smirnov-Kolmogorovljevim testom te je ustanovljena normalnost raspodjele. Za prikaz srednje vrijednosti i mjere raspršenja korištena je aritmetička sredina i standardna devijacija te je za utvrđivanje razlika među skupinama rabljen studentov t-test. Za analizu nominalnih varijabli korišten je χ^2 test. Za statističku analizu dobivenih podataka rabljen je programski sustav SPSS for Windows (inačica 13.0, SPSS Inc, Chicago, Illinois, SAD) i Microsoft Excell (inačica Office 2007, Microsoft Corporation, Redmond, WA, SAD).

REZULTATI

Obrađeni su rezultati 200 ispitanika. Muških ispitanika bilo je 88 (44,0 %), dok je ženskih ispitanika bilo 76 (51,6 %). Prosječna životna dob ispitanika bila je $22,9 \pm 1,7$ godina. Ukupno 44 (22,0 %) ispitanika je na prvoj godini fakulteta, 47 (23,5 %) ispitanika na drugoj godini, 54 (27,0 %) na trećoj godini, 33 (16,5 %) na četvrtoj te 32 (16,0 %) na petoj godini fakulteta. Prosječna ocjena do 3 imalo je 50 (25,0 %) ispitanika, 124 (62,0 %) imalo je prosječna ocjena 3 do 4 te 26 (13,0 %) ispitanika prosječna ocjena 4 do 5. Broj studenata koji živi s roditeljima iznosi je 96 (48,0 %) te 104 (52,0 %) ispitanika koji tijekom studija ne žive s roditeljima. Ukupno 31 (15,5 %) ispitanik ocijenio je svoje materijalno stanje lošim, 94 (47,0 %) srednjim te 75 (37,5 %) ispitanika koji su svoje materijalno

stanje ocijenili dobrom. Broj pušača među ispitanicima iznosi 81 (40,5 %), dok broj onih koji povremeno konzumiraju alkohol iznosi 131 (65,5 %). Ukupno 12 (6 %) ispitanika navodi da povremeno konzumiraju psihoaktivne tvari (Tablica 1).

Tablica 1. Sociodemografske značajke ispitanika

Varijabla	Broj ispitanika (n=200)	%	χ^2	p
Spol				
muški	88	44,0	0,588	0,380
ženski	112	56,0		
Studijska godina				
prva	44	22,0		
druga	47	23,5	8,429	0,077
treća	54	27,0		
četvrta	33	16,5		
peta	32	16,0		
Prosjek ocjena				
<3	50	25,0	78,270	<0,05
3-4	124	62,0		
>4	26	13,0		
Stanovanje				
- kod roditelja	96	48,0	0,320	0,571
- ostalo (podstanar, studentski dom, rodbina)	104	52,0		
Ekonomski status				
loš	31	15,5	31,330	<0,05
srednji	94	47,0		
dobar	75	37,5		
Pušenje cigareta				
da	81	40,5	7,220	0,007
ne	119	59,5		
Povremena uporaba alkoholnih pića				
da	131	65,5	19,230	<0,05
ne	69	34,5		
Povremena uporaba psihoaktivnih sredstava				
da	12	6,0	154,880	<0,05
ne	188	94,0		

Prosječna vrijednost odgovora dobivenih na ljestvici stanja anksioznosti u ispitanika prije pristupanja ispitu iznosila je $50,1 \pm 6,1$ bodova, dok je na ljestvici anksioznosti kao osobine nakon 24 sata od ispita iznosila $48,6 \pm 7,1$ bodova, što se pokazalo statistički značajnim ($p=0,020$) (Tablica 2).

Tablica 2. Vrijednosti rezultata postignutih u Upitniku anksioznosti kao stanja i anksioznosti kao osobine u studenata anketiranih uoči te dan poslije pristupanja ispitu

Anksioznost	N	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	M-SD*	t-test	p
Prije pristupanja ispitu	200	35	68	50,1-6,1		
Nakon pristupanja ispitu	200	33	80	48,6-6,6	2,335	0,020

*M±SD: aritmetička sredina±standardna devijacija

Usporedbom rezultata upitnika u odnosu na spol ispitanika pokazala se statistički značajna razlika. Studentice su na ljestvici stanja anksioznosti dale prosječnu vrijednost odgovora $49,6 \pm 5,9$ bodova, a na ljestvici anksioznosti kao osobine prosječna vrijednost njihovog odgovora iznosila je $47,3 \pm 6,2$ bodova, što se pokazalo statistički značajno (Tablica 3).

Tablica 3. Vrijednosti rezultata postignutih u Upitniku anksioznosti kao stanja i anksioznosti kao osobine u studenata prema spolu

Spol	N	M-SD* razine anksioznosti		t-test	p
		anksioznost kao stanje ličnosti	anksioznost kao osobina ličnosti		
Muški	88	51,5-6,5	52,8-8,1	0,848	0,399
Ženski	112	49,6-5,9	47,3-6,2	3,379	0,001

*M±SD: aritmetička sredina±standardna devijacija

Usporedbom rezultata upitnika u odnosu na studijsku godinu fakulteta nije se pokazala statistički značajna razlika (Tablica 4).

Tablica 4. Vrijednosti rezultata postignutih u Upitniku anksioznosti kao stanja i anksioznosti kao osobine u studenata prema studijskoj godini fakulteta

Studijska godina	N	M-SD* razine anksioznosti			
		anksioznost kao stanje ličnosti	anksioznost kao osobina ličnosti	t-test	p
Prva	44	50,5-5,9	49,7-5,2	0,683	0,496
Druga	47	50,8-5,5	49,4-6,2	1,213	0,228
Treća	54	49,3-6,2	49,1-5,9	0,720	0,899
Četvrta	33	50,3-7,1	49,7-6,9	0,847	0,794
Peta	32	49,6-6,0	48,7-9,1	0,378	0,708

*M±SD: aritmetička sredina±standardna devijacija

Usporedbom rezultata upitnika u odnosu prosječnu vrijednost ocjena u ispitanika pokazala se statistički značajna razlika. Ispitanici s prosječnom ocjenom 4 i više na ljestvici stanja anksioznosti su dali prosječnu vrijednost odgovora $51,3 \pm 5,6$ bodova, a na ljestvici anksioznosti kao osobine prosječna vrijednost njihovog odgovora iznosila je $47,5 \pm 6,7$ bodova, što se pokazalo statistički značajno (Tablica 5).

Tablica 5. Vrijednosti rezultata postignutih u Upitniku anksioznosti kao stanja i kao osobine u studenata Fakulteta Zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru prema njihovom akademskom uspjehu.

Prosječna vrijednost ocjena u ispitanika	N	M-SD* razine anksioznosti			
		anksioznost kao stanje ličnosti	anksioznost kao osobina ličnosti	t-test	p
<3	50	51,4-5,8	50,4-5,8	0,873	0,385
3-4	124	49,3-6,2	48,7-6,1	0,773	0,440
>4	26	51,3-5,6	47,5-6,7	2,179	0,014

*M±SD: aritmetička sredina±standardna devijacija

Ispitanici koji tijekom studiranja ne stanuju kod roditelja na ljestvici stanja anksioznosti dali su prosječnu vrijednost odgovora $51,5 \pm 6,0$ bodova, a na ljestvici anksioznosti kao osobine prosječna vrijednost njihovog odgovora iznosila je $47,2 \pm 6,5$ bodova, što se pokazalo statistički značajno (Tablica 6).

Tablica 6. Vrijednosti rezultata postignutih u Upitniku anksioznosti kao stanja i anksioznosti kao osobine u studenata prema načinu stanovanja.

Način stanovanja tijekom studija	N	M-SD* razine anksioznosti			
		anksioznost kao stanje ličnosti	anksioznost kao osobina ličnosti	t-test	p
Kod roditelja	96	49,5-6,2	48,6-6,0	1,014	0,312
Ostalo (podstanar, studentski dom, rodbina)	104	51,5-6,0	47,2-6,5	2,226	0,011

*M±SD: aritmetička sredina±standardna devijacija

Usporedbom rezultata upitnika u odnosu na materijalni status nije se pokazala statistički značajna razlika (Tablica 7).

Tablica 7. Vrijednosti rezultata postignutih u Upitniku anksioznosti kao stanja i anksioznosti kao osobine u studenata prema materijalnom statusu.

Materijalni status	N	M-SD* razine anksioznosti			
		anksioznost kao stanje ličnosti	anksioznost kao osobina ličnosti	t-test	p
Loš	31	48,3-5,2	50,5-5,1	-1,063	0,299
Srednji	94	50,2-5,9	50,0-6,4	0,270	0,787
Dobar	75	50,3-5,5	51,4-6,3	0,821	0,356

*M±SD: aritmetička sredina±standardna devijacija

Usporedbom rezultata upitnika u odnosu na pušački status nije se pokazala statistički značajna razlika (Tablica 8).

Tablica 8. Vrijednosti rezultata postignutih u Upitniku anksioznosti kao stanja i anksioznosti kao osobine u studenata prema pušačkom statusu

Pušenje cigareta	N	M-SD* razine anksioznosti			
		anksioznost kao stanje ličnosti	anksioznost kao osobina ličnosti	t-test	p
Da	81	51,1-5,9	50,9-6,8	1,014	0,312
Ne	119	49,4-6,1	48,9-6,2	0,643	0,521

*M±SD: aritmetička sredina±standardna devijacija

Usporedbom rezultata upitnika u odnosu na naviku uzimanja alkoholnih pića nije se pokazala statistički značajna razlika (Tablica 9).

Tablica 9. Vrijednosti rezultata postignutih u Upitniku anksioznosti kao stanja i anksioznosti kao osobine u studenata prema navici uporabe alkoholnih pića.

Povremena uporaba alkoholnih pića	N	M-SD* razine anksioznosti		t-test	p
		anksioznost kao stanje ličnosti	anksioznost kao osobina ličnosti		
Da	131	50,5-6,1	50,4-6,8	0,161	0,872
Ne	69	49,2-6,0	48,4-6,2	0,818	0,415

*M±SD: aritmetička sredina±standardna devijacija

Usporedbom rezultata upitnika u odnosu na naviku uzimanja psihoaktivnih tvari nije se pokazala statistički značajna razlika (tablica 10).

Tablica 10. Vrijednosti rezultata postignutih u Upitniku anksioznosti kao stanja i anksioznosti kao osobine u studenata prema navici uporabe psihoaktivnih tvari

Povremena uporaba psihoaktivnih tvari	N	M-SD* razine anksioznosti		t-test	p
		anksioznost kao stanje ličnosti	anksioznost kao osobina ličnosti		
Da	12	51,4-4,2	51,1-4,0	0,196	0,846
Ne	188	50,0-6,1	49,6-6,8	0,568	0,570

*M±SD: aritmetička sredina±standardna devijacija

RASPRAVA

U ovome istraživanju pokazala se statistički povećana anksioznost u ispitanika kao trenutno stanje u odnosu na njihovu sklonost k anksioznosti. Slične su rezultate u svojim istraživanjima odnosa ispitne anksioznosti i anksioznosti kao osobine dobili Washelka i Katz koristeći također Spielbergerov STAI. Prema dobivenim rezultatima kod ispitanika se pokazala veća anksioznost prije ispita nego nakon ispita. Ovakvi rezultati su vrlo slični rezultatima istraživanja provedenih u SAD-u i Velikoj Britaniji koji

su pokazali da visoka ispitna anksioznost pogoda između 25 % i 30 % studenata (10). Ako se svemu navedenome dodaju i informacije prema kojima se u SAD-u 20 % visoko ispitno anksioznih studenata ispisuje s fakulteta uslijed ponavljanih akademskih neuspjeha, te da je visoka razina ispitne anksioznosti povezana s niskim samopoštovanjem, padanjem razreda, kao i negativnim stavovima prema školi i studiranju, a što sve posljedično dovodi do ugrožavanja fizičkog i mentalnog zdravlja studenata, i to u obliku povećanog konzumiranja alkohola i ostalih opojnih droga, onda 20 % studenata predstavlja značajnu brojku u vidu važnosti preveniranja ovakvih neželjenih oblika ponašanja (5). Također se pokazalo da je visoka razina ispitne anksioznosti povezana s niskim samopoštovanjem, padanjem godine, kao i negativnim stavovima prema školi i studiranju. Studenti s višom anksioznosću u ispitnoj situaciji imaju manju samoefikasnost prilikom polaganja ispita, više su zaokupljeni negativnim automatskim mislima i mislima koje pokazuju nedostatak motivacije i interesa (7).

Rezultati istraživanja pokazuju da, kada je u pitanju zastupljenost predispitne anksioznosti prema spolu, studenti ženskog spola pokazuju veću neugodnost i zabrinutost prije i za vrijeme ispita. Studentice se izjašnjavaju da imaju lošiju koncentraciju na testu, da ih sama pomisao na ispit uplaši, više nego studente. Također, kod studenata ženskog spola izraženi su tjelesni simptomi za vrijeme testa u smislu tahikardije, bolova u želudcu, preznojavaњa, crvenila u licu. Slični rezultati su dobiveni i u drugim studijama koje su primjenjivale istu metodologiju. Tako Reteguiz u svom istraživanju ukazuje da kod studentica postoji statistički značajno viši skor na STAI upitniku ali i na obje njegove subskale (9). Kada se našoj metodologiji prilagode rezultati drugih studija, pronalazi se da je i u drugim istraživanjima ženski spol osjetljiviji kada je u pitanju predispitna anksioznost. Neki autori ovu razliku objašnjavaju time da je ženski spol spremniji da prizna svoju anksioznost za razliku od muškaraca a moguće je i da kod djevojaka postoji generalno izraženija anksioznost nego kod momaka (11). Zato se postavilo pitanje da li su zbog toga djevojke u većem

hendikepu od muškaraca u odnosu na ishod ispita. Ipak, rezultati studija ukazuju da nema velike razlike u uspješnosti polaganja ispita u odnosu na postojanje simptoma predispitne anksioznosti (12).

Studenti s boljim prosjekom ocjena u našem istraživanju su pokazali statistički veću ispitnu anksioznost u odnosu na druge ispitanike. Brojna istraživanja upućuju na to da perfekcionisti imaju tendenciju procjenjivanja događaja stresnijima nego što oni zaista jesu. Flett, Hewitt i Dyck su utvrdili razmjerno malu, ali značajnu pozitivnu povezanost između perfekcionizma i anksioznosti kao stanja i kao osobine ličnosti procijenjenih Spielbergerovim upitnikom anksioznosti kao stanja i osobine ličnosti (STAI) (11).

Prema načinu stanovanja tijekom studija otkrili smo veći stupanj anksioznosti kod studenata koji žive kao podstanari i u studentskom domu. Studenti su izloženi mnogim dodatnim stresovima kao što su ispunjavanje akademskih zahtjeva, stvaranje stabilnijih partnerskih veza, povećane finansijske teškoće, usklađivanje obveza između obitelji i posla, te problemima vezanim uz odvajanje od poznate socijalne sredine zbog čega su osjetljiviji na probleme prilagodbe. Uključivanje u visokoškolsku instituciju otvara niz novih mogućnosti, međutim, ovisno o zrelosti, osobinama ličnosti, načinima suočavanja, socijalnoj potpori i životnim okolnostima, studenti se različito prilagođavaju na novi način života tijekom studiranja. Uzroci niske efikasnosti studiranja još nisu dovoljno istraženi, međutim, uz osobne karakteristike svakog studenta, niska efikasnost može biti posljedica i loših uvjeta učenja, nepovoljnih uvjeta rada i života studenata te nedovoljna motiviranost studenata zbog neizvjesnog zapošljavanja (8).

Za kraj treba spomenuti i ograničenja provedenog istraživanja. Iako je istraživanje nastojalo zahvatiti studente svih studijskih godina, rezultati istraživanja ne mogu se generalizirati na cijelu studentsku populaciju, kao ni na ostale dobne i obrazovne skupine. Svi prikupljeni podatci temeljeni su na samoprocjenama koje ne prikazuju nužno objektivno stanje što može predstavljati metodološki problem. Sudionici istraživanja su skloni davanju socijalno poželjnih odgovora te prikazivanja sebe u boljem

svjetlu. Osim toga, postoji mogućnost da se sudionici pogrešno procjenjuju zbog nedovoljnog uvida u vlastite osobine (8).

ZAKLJUČAK

Statistički značajno veća anksioznost postoji kod studenata prije ispita nego poslije ispita. Razina anksioznosti kao stanja ličnosti u ispitanika pokazala se statistički značajno veća u odnosu na anksioznost kao osobine ličnosti. Statistički značajno veća ispitna anksioznost postoji kod studentica, potom studenata s boljim prosjekom ocjena i onih koji ne stanuju kod roditelja tijekom studiranja.

Studijska godina fakulteta, materijalni status, navika pušenja cigareta, povremeno uzimanje alkoholnih pića i psihoaktivnih tvari nisu pokazali statistički značajnu povezanost s ispitnom anksioznošću kod studenata.

LITERATURA

1. Ozen NS, Ercan I, Irgil E, Sigirli D. Anxiety prevalence and affecting factors among university students. Asia Pac J Public Health. 2010;22:127-33.
2. Lymn JS, Mostyn A. Audience response technology: engaging and empowering non-medical prescribing students in pharmacology learning. BMC Med Educ. 2010;27:10-73.
3. Jakovljević M, i sur. Psihijatrija za studente stručnih zdravstvenih studija. Samobor: A.G. Matoš; 1995.
4. Cassady JC, Johnson RE. Cognitive test anxiety and academic performance. Contemp Educ Psychol. 2002;27:270-95.
5. Bravić, I. Ispitna anksioznost i perfekcionizam u funkciji spola i školskog postignuća. Diplomski rad. Split: Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu; 2001.
6. Mohorić T. Kognitivno-emocionalne odrednice akademskog postignuća studentata. Magistarski rad. Filozofski fakultet. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu; 2006.
7. Cassady JC, Johnson RE. Cognitive test anxiety and academic performance. Contemp Educ Psychol. 2002;27:270-95.

8. Horvat M. Evaluacija Upitnika anksioznosti kao stanja i osobine STAI. Diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta, Sveučilište u Zagrebu; 2002.
9. Wachelka D, Katz RC. Reducing test anxiety and improve academic self-esteem in high school and college students with learning disabilities. *J Behav Therapy*. 1999;30:191-8.
10. National Collaborating Centre for Mental Health. Management of panic disorder and general anxiety disorder in primary and secondary care. London: Nation Institut Clinic Excel; 2007.
11. Mohorić T. Kognitivno-emocionalne odrednice akademskog postignuća studentata. Magistarski rad. Filozofski fakultet. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu; 2006.
12. Arambašić L. Anksioznost u ispitnim situacijama – pregled istraživanja. *Revija za psihologiju*. 1988;18:91-113.

ANXIETY OF STUDENTS AT THE FACULTY OF HEALTH STUDIES IN MOSTAR BEFORE AND AFTER EXAMS

Oliver Ljubić¹, Dragan Babić^{1,2}

¹Faculty of Health Studies, University of Mostar,

²Clinic for Psychiatry, University Clinical Hospital Mostar, Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

INTRODUCTION: Anxiety is a group of various medical conditions that are dominated by fear, anguish, tension or discomfort. It occurs in various life situations, and it is very common among students during exams.

OBJECTIVE: Examine the anxiety of students at the Faculty of Health Studies in Mostar, before and after exams.

SUBJECTS AND METHODS: The study included a sample of 200 students from all five study programmes at the Faculty of Health Studies in Mostar. The respondents were supposed to fill out the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) on the day of exam. After completing the first part of the questionnaire, each patient individually agreed for another meeting after 24h, for the purposes of out filling the second part of the questionnaire.

RESULTS: 200 results were statistically treated. There were 88 male subjects (44.0%) and 76 female subjects (51.6%). The average age of patients was 22.9 ± 1.7 . The average value of the response obtained on the scale of anxiety in patients prior to the test was 50.1 ± 6.1 points, while the scale of trait anxiety 24 hours after the exam was 48.6 ± 7.1 points, which proved to be statistically significant ($p = 0.020$).

CONCLUSION: Significantly greater anxiety exists among students before the exam than after the exam. The level of state anxiety was statistically significantly higher than the level of trait anxiety.

Key words: anxiety, students, Faculty of Health Studies

Correspondence:

Oliver Ljubić, mag. med. tech.

e-mail: oliver_m0@hotmail.com

LIČNOST ŽENA OBOLJELIH OD KARCINOMA DOJKE

Andrea Vlašić

Asocijacija psiholoških i poligrafskih ispitivanja, Livno, Bosna i Hercegovina

Rad je primljen 20.4.2017.

Rad je recenziran 25.4.2017.

Rad je prihvaćen 3.5.2017.

SAŽETAK

UVOD: Karcinom dojke je veliki zdravstveni problem suvremenog doba, posebno jer sve češće obolijevaju i vrlo mlade žene. Iako je otkriveno nekoliko rizičnih faktora prvog reda, oni objašnjavaju tek 25 % svih vrsta karcinoma. Rizične fakto-re tražimo i među psihološkim faktorima. Dosadašnja istraživanja o povezanosti faktora ličnosti i karcinoma dojke dala su nekonistentne rezultate. Cilj istraživanja je ispitati potencijalne razlike u crtama ličnosti između ispitanica s karcinomom dojke, te ispitanica koje nisu imale nikakav oblik karcinoma u povijesti bolesti.

ISPITANICI I METODE: U istraživanju je sudjelovalo 40 žena koje su članice udruga oboljelih od raka dojke iz Mostara, Zagreba i Livna, te 39 žena bez karcinoma koje po dobi odgovaraju ispitivanoj skupini. Upotrijebljen je sociodemografski upitnik i upitnik ličnosti NEO PI-R.

REZULTATI: Ispitane su razlike na pet glavnih faktora ličnosti (Neuroticizam, Ekstraverzija, Savjesnost, Ugodnost, Otvo-renost ka iskustvima) i 30 faceta ličnosti. Rezultati su pokazali da se ispitivana i kontrolna skupina statistički značajno ne razlikuju na pet glavnih faktora ličnosti, ali je uočena značajna veza karcinoma dojke s do sad neistraženom facetom ličnosti „Vrijednosti“.

ZAKLJUČAK: Istraživanje ukazuje da nema razlike između ispitivanih skupina na pet glavnih crta ličnosti s karcinomom dojke, ali da postoji razlika između ispitanica s karcinomom dojke i zdravih ispitanica kada su u pitanju nadlične vrijednosti.

Ključne riječi: crte ličnosti, karcinom dojke, psihoonkologija.

Osoba za razmjenu informacija:

Vlašić Andrea, doktorand psihologije

e-mail: andrea2304@gmail.com

UVOD

Uloga ličnosti kao predispozicijskog faktora za karcinom tema je kontroverze koja traje desetljećima. Sve ono što povećava vjerodjatnost oboljenja od određenog poremećaja kod pojedinca naziva se rizičnim faktorom za tu bolest. Neki rizični faktori proizlaze iz bioloških i okolinskih uvjeta, poput genetskih defekata ili izloženosti otrovnim kemikalijama, dok se drugi javljaju u obliku obrazaca ponašanja koji su zdravstveno rizični (1).

Domena prilagodbe se odnosi na činjenicu o ključnoj ulozi ličnosti u načinu suočavanja s događajima u našem svakodnevnom životu, ali i prilagodbi (2). Personalna postavka upućuje na mogućnost povezanosti crta ličnosti i zločudnih tumora i usko je

povezana s genetskom postavkom, jer su mnoge crte ličnosti oblikovane pod genetskim utjecajem (3).

Osobine ličnosti na tri načina povećavaju vjerodjatnost pojave bolesti, posebno kod ljudi koji imaju i genetsku predispoziciju za neku bolest, i to povećanjem fiziološke aktivacije, smanjivanjem socijalne potpore, te interferiranjem sa zdravim ponašanjem (4).

Istraživanja provedena radi utvrđivanja povezanosti zločudnih tumora s pojedinim crtama ličnosti upućuju na postojanje pozitivne korelacije između pojavnosti raka, niskih rezultata na skalamu Neuroticizma i visokih na skali Ekstraverzije (5,6,7). Razrađena je postavka o tome kako niski Neuroticizam

može u stvari značiti izostanak emocionalnog doživljavanja, pa možda i potiskivanje emocija. Bilo bi onda za očekivati da osobe s visokim stupnjem emocionalnosti (koji je npr. prisutan kod nekih psihoza), nisu toliko izložene karcinomu (5). Drugi autori su sukladno tomu ustanovili da među duševnim bolesnicima i osobito oboljelima od shizofrenije postoji manji broj oboljelih od karcinoma nego u općoj populaciji, pa je broj duševnih bolesnika s karcinomom manji za trećinu, nego što je to slučaj kod ostalog stanovništva (8). Prema epidemiološkim podacima iz Engleske i Walesa, prema kojima je 20 % ukupne smrtnosti stanovništva prouzročeno zločudnim novotvorinama, u usporedbi sa svega 7 % u skupini duševnih bolesnika (9).

Već početkom 60-ih godina 20. stoljeća nekoliko istraživača uočilo je i potvrdilo vezu karcinoma s takozvanim ponašanjem Tipa C ili tzv. ličnošću sklonom razvoju karcinoma (5). Ljudi s takvom ličnošću opisujemo kao pretjerano sklone konformiranju i emocionalno otupjelima. To su ljudi koji djeluju mirno i sabrano, pri čemu ulazu velike napore u nijekanje i potiskivanje svoje uznemirenosti (4). Osobe Tipa C u susretu sa životnim stresorima osjećaju nemoć, te beznadnost situacije. S druge strane, empirijski podaci o postojanju veze između ličnosti Tipa C i karcinoma su slabi, a rezultati dobiveni u longitudinalnim istraživanjima koja su pokušavala predvidjeti pojavu karcinoma na temelju procjene ličnosti – proturječni (4).

Istraživanja provedena u posljednjih 15 godina ne pokazuju povezanost crta ličnosti kao što su Neuroticizam i Ekstraverzija s pojavošću karcinoma ili smrtnosti od karcinoma (10, 11). Ova istraživanja prepostavljaju da se pozitivna korelacija crta ličnosti i pojavnosti karcinoma u ranijim istraživanjima javljala zbog metodoloških problema, no metodološke kritike možemo uputiti i onim istraživanjima koja nisu dokazala tu vezu. Neke od kritika su mali uzorci, izuzetno kratki upitnici kojima se ispitivala ličnost (samo 18 čestica), te ispitivanje samo Ekstraverzije i Neuroticizma.

Statistički značajna veza nađena je između niskih rezultata na skali Neuroticizma i rizika od karcinoma dojke na uzorku od 75 žena, ali nije pronađena

veza između povećanog rizika od karcinoma s rezultatima na skali Ekstraverzije (12). Usporedbom 75 žena sa i 17 bez karcinoma dojke pokazalo se da su žene s karcinomom dojke, između ostalog, bile manje anksiozne, rjeđe su iskazivale ponašanje Tipa A, a više socijalne poželjnosti. No, autor spomenute studije nije uspio replicirati rezultate u novoj studiji 6 godina kasnije (13).

U velikoj prospektivnoj longitudinalnoj studiji ispitivan je odnos faktora ličnosti i razvoja karcinoma (14). Upotrijebljen je upitnik ličnosti posebno pripremljen za ovu priliku, a kojim se mjerilo 11 crta ličnosti. Rezultati su pokazali da od ispitivanih psiholoških varijabli tek slabu povezanost s rakom dojke ima jedino anti-emocionalnost. To vodi do zaključka da žene koje su manje sklone vjerovati vlastitim osjećajima i nerado dozvoljavaju emocijama da utječu na njihovo ponašanje imaju u prosjeku veći rizik obolijevanja od karcinoma dojke (14). Istraživanja su pokazala veću sklonost depresivnih žena razvoju karcinoma dojke, dok su druga istraživanja pokazala upravo suprotno (15, 16).

Kontradiktorni rezultati djelomično se mogu objasniti različitim nacrtima istraživanja. Rezultati su očigledno nekonzistentni i do sada se nisu mogli donijeti konačni zaključci o vezi crta ličnosti i karcinoma dojke, te je potrebno nastaviti s istraživanjima u ovom području.

Cilj ovog istraživanje je ispitati da li su kod ispitivane skupine u odnosu na kontrolnu izraženije crte ličnosti Neuroticizam, Savjesnost i Ugodnost, te provjeriti razlikuju li se međusobno ispitivana i kontrolna skupina na crtama ličnosti Otvorenost ka iskustvima i Ekstraverzija, te opisati značajne razlike u facetama ličnosti.

ISPITANICI I METODE

U istraživanju je sudjelovalo 79 ispitanica od 31 do 64 godine, prosječne dobi 46,6 godina ($\sigma=10,3$; N=79). Ispitanu skupinu (n=40) čine članice nevladinih udruga žena oboljelih od karcinoma dojke iz Mostara, Livna i Zagreba, a kontrolnu (n=39) ispitanice koje su po dobi izjednačene ispitanicama ispitivane skupine, ali u svojoj povijesti bolesti nemaju dijagnozu karcinoma bilo kojeg

oblika. Prosječna dob ispitanica ispitivane skupine je 47,3 ($\sigma=9,9$; n=40), a kontrolne 45,9 ($\sigma=10,8$; n=39). Da bismo provjerili razliku li se statistički značajno ove dvije skupine prema dobi, proveli smo t-test za velike nezavisne uzorke, te dobili da između ispitivane i kontrolne skupine ne postoji statistički značajna dobna razlika ($t=0,58$; $df=77$; $p>0,05$).

Podaci su se prikupljali tijekom ožujka 2017. godine dobrovoljnim, anonimnim ispunjavanjem online upitnika. Ispitanice su u uvodu ukratko upoznate s temom i svrhom istraživanja i načinom popunjavanja instrumenta, te su nakon informiranog pristanka pristupile samostalnom online popunjavanju materijala. Ispitanicama se zajamčila anonimnost time što su sudjelovale u online istraživanju, bez potrebe upisivanja ikakvih osobnih podataka kojima bi se mogao razotkriti identitet. Ponuđena je i alternativna mogućnost sudjelovanja u istraživanju putem papir-olovka anketiranja, u slučaju da nisu vješt u uporabi računala i/ili interneta.

U ukupnom uzorku (N=79), njih 40,5 % je zaposleno, 30,4 % nezaposleno, a 29,1 % umirovljeno. Više od polovine ispitanica (51,9 %) je najveći dio života provelo na selu, a preostalih 48,1 % u gradu. Najviše ispitanica je u bračnoj zajednici (59,5 %), potom udovica (26,6 %), samica (12,6 %), a najmanje je razvedenih (1,3 %).

Za ovo istraživanje sastavljen je kratki upitnik koji je uključivao socio-demografska pitanja (spol, dob, radni i bračni status, sredinu gdje je ispitanica provela najveći dio života) i pitanja o bolesti (fazi karcinoma (u ispitivanoj skupini), bolovanje od drugih bolesti osim karcinoma). Za ispitivanje crta ličnosti upotrijebljen je NEO PI-R upitnik (17). Ovaj upitnik se sastoji od 240 tvrdnji i standardizirana je mjera petofaktorskog modela ličnosti. Rezultati na NEO PI-R upitniku daju nam temeljitu procjenu normalne ličnosti opisujući 5 glavnih crta ličnosti uključujući po 6 faceta koje definiraju svaku od crta ličnosti. Crte ličnosti koje se procjenjuju su: Neuroticizam, Ekstraverzija, Savjesnost, Otvorenost ka iskustvima i Ugodnost. Pouzdanost NEO PI-R upitnika određena Cronbachovim alfa koeficijentom na podacima dobivenim u ovom istraživanju je visoka i

iznosi 0,896 (pouzdanost 5 skala koje mjere faktore ličnosti su također visoki i kreću se od 0,88 do 0,95).

Za obradu i analizu podataka upotrijebljen je programski sustav SPSS for Windows (inačica 20,0, SPSS Inc, Chicago, Illinois, SAD). Kategoričke varijable su prikazane kao frekvencije ili postotci. Rezultati dobiveni primjenom NEO PI-R upitnika prikazani su deskriptivnim parametrima za svaki od pet faktora ličnosti za ispitivanu i kontrolnu skupinu: prosječna vrijednost (medijan), raspršenje rezultata oko prosjeka (interkvartilni raspon). Procjenu normalnosti distribucije rezultata na pet faktora ličnosti i 30 faceta kod ispitivane i kontrolne skupine vršili smo Shapiro-Wilkovim testom, te sukladno rezultatima upotrijebili odgovarajuće parametrijske (t-test) ili neparametrijske (Mann-Whitney) statističke postupke. Statistička značajnost određena je uz rizik od pogreške 5 % i 1 %.

REZULTATI

Tablica 1. Deskriptivni parametri 5 faktora ličnosti zasebno za ispitivanu (n=40) i kontrolnu (n=39) skupinu

NEO PI-R	Skupina				U	p		
	Kontrolna (N=39)		Ispitivana (N=40)					
	M	IR	M	IR				
Neuroticizam	112,00	30,00	106,00	42,50	699,0	0,427		
Ekstraverzija	154,00	33,00	159,50	32,25	726,5	0,600		
Otvorenost	159,00	28,00	171,00	26,00	602,0	0,081		
Ugodnost	175,00	34,00	170,50	28,25	701,5	0,441		
Savjesnost	177	30,00	174,00	37,25	754,5	0,802		
Vrijednosti	29,00	7,00	32,00	8,00	514	<0,001		

Statističkom analizom pokazalo se da rezultati ispitivane skupine na svih 5 faktora ličnosti značajno odstupaju od normalne raspodjele kao i rezultati kontrolne skupine na faktorima Otvorenost i Ugodnost. Rezultati dobiveni provedbom neparametrijskog testa za velike nezavisne uzorke upućuju na zaključak da dobivene razlike na svih pet faktora ličnosti

u našem istraživanju nisu statistički značajne (tablica 1). Ispitanice koje su bolovale od karcinoma dojke su podjednako emocionalno stabilne, ekstraverzirane, otvorene, ugodne i savjesne kao i ispitanice koje nisu bolovale niti od jedne vrste karcinoma.

Daljnjom analizom potencijalnih razlika koje bi mogle diferencirati ispitanice ispitivane i kontrolne skupine, provjeravali smo rezultate koje su postizale na facetama ličnosti. Kako distribucije rezultata na facetama značajno odstupaju od normalnih, razlike su testirane neparametrijskim postupcima. Značajno je za spomenuti da smo uočili samo jednu statistički značajnu razliku, koja do sad nije spominjana u ranijim istraživanjima. Radi se o razlici na faceti „Vrijednosti“. Ispitanice ispitivane skupine su postizale statistički značajno više prosječne rezultate na ovoj faceti od ispitanica kontrolne skupine (tablica 1).

Konkretno, ispitanice kontrolne skupine su se češće od ispitanica ispitivane skupine slagale s tvrdnjama prikazanim u tablici 2, dok su se ispitanice ispitivane skupine češće slagale od ispitanica kontrolne skupine s tvrdnjama prikazanim u tablici 3.

Tablica 2. Tvrđnje koje čine skalu „Vrijednosti“, a s kojima su se ispitanice kontrolne skupine češće pokazivale viši stupanj slaganja u odnosu na ispitanice ispitivane skupine.

- Mislim da zakone i socijalnu politiku treba mijenjati u skladu s potrebama svijeta koji se mijenja.
- Vjerujem da je normalno da ljudi u različitim društвima imaju različita mišljenja o ispravnom i pogrešnom.
- Mislim da sam osoba otvorenog duha i toleranta prema načinu života drugih ljudi.

Tablica 3. Tvrđnje koje čine skalu „Vrijednosti“, a s kojima su se ispitanice kontrolne skupine češće pokazivale niži stupanj slaganja u odnosu na ispitanice ispitivane skupine.

- Vjerujem da studente može samo zbuniti i zavestiti ako čuju proturiječne govornike.
- Vjerujem da bismo se trebali obraćati našim crkvenim poglavarima radi donošenja odluka o moralnim problemima.

- Mislim da je vjernost vlastitim principima i idealima važnija nego otvorenost prema novim idejama.
- Ako ljudi do svoje dvadeset i pete godine života ne znaju u šta vjerovati, mislim da nešto nije u redu s njima.
- Vjerujem da popustljivost u pitanjima morala znači zapravo nemoral.

RASPRAVA

Rezultati našeg istraživanju su pokazali da se ispitivana i kontrolna skupina statistički značajno ne razlikuju na pet glavnih faktora ličnosti, ali je uočena značajna veza karcinoma dojke s do sad neistraženom facetom ličnosti „Vrijednosti“.

Kako smo već rekli, istraživanja provedena radi utvrđivanja povezanosti zločudnih tumora s pojedinim crtama ličnosti upućuju na postojanje pozitivne korelacije između pojavnosti raka, niskog Neuroticizma i visoke Ekstraverzije (5, 6, 7). Konkretno, razrađena je pretpostavka da niski Neuroticizam može u stvari značiti izostanak emocionalnog doživljavanja, pa možda i potiskivanje emocija (5). Bilo bi stoga za očekivati da osobe s visokim stupnjem emocionalnosti nisu toliko izložene karcinomu. Rezultati našeg istraživanja pokazuju da rezultati idu upravo u tom smjeru – ispitanice s karcinomom dojke imale su nešto niže rezultate na skali Neuroticizma od ispitanica kontrolne skupine, ali i nešto više na skali Ekstraverzije, no te razlike se nisu pokazale statistički značajne. Statistički značajna veza nađena je između niskih rezultata na skali Neuroticizma i rizika od karcinoma dojke, ali veza između povećanog rizika i rezultata na skali Ekstraverzije nije potvrđena (12). Jedna od najnovijih meta-analiza povezanosti crta ličnosti i različitih oblika karcinoma, među kojima je i karcinom dojke kod žena, također potvrđuje da u dosadašnjim istraživanjima nije potvrđena veza između pet glavnih faktora ličnosti i rizika od karcinoma odnosno stopu smrtnosti od karcinoma (18).

Najzanimljiviji dio našeg istraživanja je neočekivana faceta ličnosti koja se pokazala kao crta koja čini razliku između ispitivane i kontrolne skupine. Radi se o faceti „Vrijednosti“, koja čini jednu od 6

specifičnih crta koje skupa čine faktor Otvorenost ka iskustvima. Zanimljivo je to što „Vrijednosti“ još nisu spominjane u ranijim istraživanjima kao mogući faktor koji diferencira ispitanike s karcinomom od kontrolne skupine odnosno kao faktor koji predviđa povećani rizik od obolijevanja od karcinoma. Kao što smo vidjeli u prikazu rezultata, ispitanice s karcinomom dojke postigle su statistički značajno više rezultate na skali „Vrijednosti“ od ispitanica kontrolne skupine uz stupanj sigurnosti 99 %. Ovakav rezultat govori da su ispitanice bez karcinoma dojke u svojoj povijesti bolesti sklonije liberalizmu, tolerantnom i otvorenom društvu, otvorenije su novim i alternativnim idejama u odnosu na ispitanice kontrolne skupine koje su manje liberalnog razmišljanja, strožih moralnih kriterija i podložnije vanjskim moralnim autoritetima. Viši rezultat na ovoj skali govori o sklonosti ka nadličnim vrijednostima - otvorenost u odnosu na vrijednosti, spremnost za preispitivanje socijalnih, političkih i religioznih vrijednosti. Otvorenost vrijednostima znači spremnost za propitivanje vrijednosti (socijalnih, političkih i religioznih). Pojedinci nisko na ovoj faceti skloni su prihvatići autoritete i držati do tradicije, te su općenito konzervativni bez obzira kojoj političkoj opciji su skloni. Otvorenost vrijednostima može se smatrati suprotnošću dogmatizmu.

Iako je u ovom istraživanju pronađena statistički značajna razlika na skali „Vrijednosti“, potrebno je nastaviti istraživanja u ovom smjeru, ispitujući temeljite ovu facetu ličnosti i njenu povezanost s pojavnosću karcinoma dojke.

Među glavnim nedostacima ovog istraživanja je mali broj ispitanika. Iako je za ispitivanu studiju ovo dovoljno velik uzorak, s većim i bolje selektioniranim uzorkom dobili bismo podatke na kojima bismo mogli provesti robustnije statističke testove. Nadalje, ispitivanje ličnosti bi trebalo obaviti prije dijagnoze karcinoma, te potom usporediti žene kojima je dijagnosticiran karcinom dojke sa ženama iste dobi kojima do tog trenutka karcinom nije dijagnosticiran. Druga mogućnost je ispitati ličnost na dovoljno velikom broju ispitanica kojima je tek dijagnosticiran karcinom, onima koje se već liječe od karcinoma, ispitanicama koje su već prošle liječenje

i smatraju se izlijеčenima, te ispitanicama koje su i nakon liječenja imale recidiv ili metastaze.

Za buduća ispitivanja predlažemo provođenje prospektivnih, longitudinalnih studija, ispitivanje ličnosti u širem kontekstu, ali ne samo kao uzroka karcinoma, nego i kao zaštitnog faktora (npr. stres kao uzrok, a ličnost kao prva crta obrane od stresa). Također predlažemo proučavanje potencijalnih promjena u ličnosti prije dijagnosticiranja karcinoma i nakon liječenja, ali i ispitivanje ličnosti kod drugih vrsta karcinoma, a ne samo karcinoma dojke. Poželjno bi bilo imati dovoljno dobar ispitivani, ali i kontrolni uzorak u istraživanju radi ispunjavanja preduvjeta za logističku regresiju, kojom bismo mogli provjeriti koliko se mogu predvidjeti zdravstveni ishodi na temelju ispitivanih crta ličnosti.

ZAKLJUČAK

Ispitanice s karcinomom dojke ne razlikuju se statistički značajno od ispitanica kontrolne skupine na crtama ličnosti Neuroticizam, Ekstraverzija, Savjescnost, Ugodnost i Otvorenost ka iskustvima u ovom istraživanju, ali postižu značajno više rezultate na faceti ličnosti „Vrijednosti“ što govori o većoj sklonosti prihvaćanju autoriteta kod ispitanica s karcinomom dojke.

LITERATURA

1. Stokols D. Establishing and maintaining healthy environments: Toward a social ecology of health promotion. Am Psychol 1992; 47:6-22.
2. Larsen RJ, Buss DM. Psihologija ličnosti: Područja znanja o ljudskoj prirodi. Jastrebarsko: Naklada Slap, 2008.
3. Havelka M. Zdravstvena psihologija. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1995.
4. Nietzel MT, Bernstein DA, Milich R. Uvod u kliničku psihologiju. Jastrebarsko: Naklada Slap, 2002.
5. Kissen DM, Eysenck HJ. Personality in male lung cancer patients. J Psychosom Res 1962; 6:123-127.
6. Greer S, Morris T. Psychological attributes of women who develop breast cancer: a controlled study. J Psychosom Res 1975; 19:147-153.

7. Berndt H, Gunther H, Rothe G. Stress and Cancer. Toronto, C.J. Hogrefe, 1980.
8. Rassidakis NC, KeJepouris M, Fox S. Malignant neoplasm as a cause of deaths among psychiatric patients. Int Ment Health Res Newsletter 1971; 13:3-6.
9. Eysenck HJ. The Causes and Effects of Smoking. London: Maurice Temple Smith, 1980.
10. Schapiro IR, Ross-Petersen L, Saelan H, Garde K, Olsen JH, Johansen C. Extroversion and Neuroticism and the Associated Risk of Cancer: A Danish Cohort Study. Am J Epidemiol 2001; 153:757-63.
11. Nakaya N, Bidstrup PR, Saito-Nakaya K i sur. Personality Traits and Cancer Risk and Survival Based on Finnish and Swedish Registry Data. Am J Epidemiol 2010; 172:377-85.
12. Morris T, Greer S, Pettingale KW i sur. Patterns of expression of anger and their psychological correlates in women with breast cancer. J Psychosom Res 1981; 25:111-17.
13. Scherg H. Psychosocial factors and disease bias in breast cancer patients. Psychosom Med 1987; 49:302-312.
14. Bleiker EMA, Ploeg HM, Hendriks JHCL i Ader HJ. Personality Factors and Breast Cancer Development: a Prospective Longitudinal Study. J Natl Cancer Inst 1996; 88:1478-82.
15. Persky VW, Kempthorne-Rawson J, Shekelle, R.B. Personality and risk of cancer: 20-year follow-up of the Western Electric Study. Psychosom Med 1987; 49:435-49.
16. Dattore PJ., Shontz FV, Coyne L. Premorbid personality differentiation of cancer and noncancer groups: a test of the hypothesis of cancer proneness. J Consult Clin Psychol 1980; 48:388-94.
17. Marušić I, Bratko D. Prijevod, adaptacija i validacija NEO PI-R upitnika ličnosti. U: NEO PI-R Revidirani NEO inventar ličnosti, priručnik, Naklada Slap, 2004.
18. Jokela M, Batty GD, Hintsa T, Elovaainio M, Hakulinen, C., Kivimaki, M. Is personality associated with cancer incidence and mortality? An individual participant meta-analysis of 2156 incident cancer cases among 42 843 men and women. BrJ Cancer 2014; 110:1820-4.

PERSONALITY TRAITS OF WOMEN WITH BREAST CANCER

Andrea Vlašić

Association of Psychological and Polygraph Examinations, Livno, Bosnia and Herzegovina

ABSTRACT

INTRODUCTION: Breast cancer is a major health problem of the modern age, especially because it affects young women. Although several first-rate risk factors have been discovered, they explain only 25% of all types of cancer. We also look for risk factors among psychological factors. Previous studies on the relationship between personality factors and breast cancer have produced inconsistent results. The objective of the study was to examine potential differences in personality traits among breast cancer patients and subjects without any form of cancer in their medical history.

SUBJECTS AND METHODS: The study included 40 women who are members of breast cancer associations from Mostar, Zagreb and Livno, and 39 women without cancer who are the same age as women from the study group. We used the socio-demographic questionnaire and NEO Personality Inventory.

RESULTS: Five major domains of personality (Neuroticism, Extraversion, Openness to Experience, Agreeableness and Conscientiousness) and 30 facet scales were examined. The results showed that the study and control group did not differ significantly in the five major domains of personality, but there was a significant link between breast cancer and the unexamined facet of "Values".

CONCLUSION: The study suggests that there is no difference between the examined groups on the five major domains of personality and breast cancer, but there is a difference between breast cancer patients and healthy subjects when it comes to super personal values.

Key words: personality traits, breast cancer, psychooncology

Correspondence:

Vlašić Andrea, doctoral student of psychology

e-mail: andrea2304@gmail.com

UČINAK FIZIKALNE TERAPIJE NA FUNKCIONALNI OPORAVAK I KVALITETU ŽIVOTA KOD BOLESNIKA S UGRAĐENOM ENDOPROTEZOM KOLJENA

Sanja Brkić¹, Lejla Obradović-Salčin^{1,2}, Vesna Miljanović Damjanović^{1,2},

Mirela Sušac³, Ivana Alagić⁴

¹Fakultet zdravstvenih studija, Sveučilište u Mostaru, Bosna i Hercegovina

²Klinika za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Sveučilišne kliničke bolnice Mostar, Bosna i Hercegovina

³Sveučilišna klinička bolnica Mostar, Bosna i Hercegovina

⁴Berlin-Chemie AG, Sarajevo Bosna i Hercegovina

Rad je primljen 10.5.2017.

Rad je recenziran 13.5.2017.

Rad je prihvaćen 15.5.2017.

SAŽETAK

UVOD: Ugradnja totalnih endoproteza koljena (TPK) u porastu je posljednje tri decenije, što je posljedica porasta broja stanovnika starije životne dobi s većom potrebom za liječenjem bolnih, degenerativno izmijenjenih zglobova.

CILJ: Ispitati učinak fizikalne terapije na funkcionalni oporavak i kvalitetu života (KŽ) u bolesnika s ugrađenom endoprotezom koljena.

ISPITANICI I POSTUPCI: Istraživanje je provedeno u Klinici za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju i Klinici za ortopediju Sveučilišne kliničke bolnice Mostar. Istraživanje je obuhvatilo bolesnike nakon ugradnje TPK tijekom provedbe postoperativnog rehabilitacijskog tretmana. Za procijenu KŽ rabio se EQ-5D-5L upitnik, za procijenu boli vizualno-analogna ljestvica boli (VAS), a za mjerjenje opsega pokreta goniometar. Bolesnici su testirani u dva navrata, prije i nakon provedenog rehabilitacijskog tretmana.

REZULTATI: Ispitanje je obuhvatilo 40 ispitanika, od kojih je 72,5 % bilo ženskog spola ($p=0,004$). Prosječna životna dob ispitanika bila je $67,9 \pm 5,1$ godina. Pokazalo se statistički značajno povećanje fleksije ($p<0,05$) i ekstenzije ($p<0,05$) zgloba koljena nakon provedenog tretmana. Ispitanici su značajno bolje ocijenili pokretljivost ($p<0,05$), uobičajene aktivnosti ($p<0,05$), bol i nelagodu ($p=0,003$), tjeskobu i potištenost ($p=0,029$), te su statistički značajno većom ocjenom procijenili svoje zdravlje ($p<0,05$). Pokazala se statistički značajna negativna korelacija između životne dobi i KŽ ispitanika ($p<0,05$).

ZAKLJUČAK: Provedba ranog rehabilitacijskog programa u bolesnika s ugrađenom TPK dovodi do značajnog povećanja većeg opsega pokreta zgloba koljena, manjeg osjećaja boli i veće funkcionalne sposobnosti i adaptacije te KŽ.

Ključne riječi: koljeno, totalna endoproteza, postoperativni program, rehabilitacija.

Osoba za razmjenu informacija:

Sanja Brkić, magistar fizioterapije

e-mail: sanjabrkic112@gmail.com

UVOD

Ugradnja totalnih endoproteza koljena (TPK) u porastu je posljednje tri decenije, što je posljedica porasta broja stanovnika starije životne dobi i njihove veće potrebe za liječenjem bolnih, degenerativno izmijenjenih zglobova (1). Ugradnja umjetnih zglobova je jedno od najuspješnijih dostignuća medicine 20. stoljeća. Radi se o kirurškom zahvatu u kojem se potpuno ili djelomično zamjenjuju zglobna tijela

oštećenog zgloba (2). Kod TPK zamjenjuje se čitav zglop. Najpopularnije su bikondilarne cementne ili bescementne proteze. Femoralni dio proteze građen je metalom (najčešće od legure kobalta i kroma) koji se ugrađuje na kondile. Tibijalni dio endoproteze također je građen od metala (obično je od titanija ili legure kobalt-kroma), dok je umetak građen od polietilen-ske plastike. Iverni dio nadograđuje se polietilenom,

nekad polietilenom na metalnoj bazi. Kod ugradnje TPK kolateralni ligamenti ostaju očuvani, dok se stražnja ukrižena sveza može i ne mora očuvati (3).

Najčešća indikacija za operaciju je degenerativna promjena zglobova (4). Ostale indikacije su: ispravak deformiteta, reumatoidni artritis, psorijatični artritis, tumor, trauma. Kontraindikacije za operaciju su: periferna vaskularna bolest, osteomijelitis, lokalna infekcija ili ozljeda kože, uznapredovala osteoporiza i dr. (5). Totalna artroplastika koljena dokazano je efikasna, jer omogućava bolesnicima ponovno uspostavljanje izgubljene funkcije zglobova i poboljšanje kvalitete života (KŽ). Ugradnjom TPK uklanja se bol, poboljšava funkciju, omogućuje se bolesniku samostalan život što pridonosi poboljšanju KŽ (6).

Dok su endoproteze zglobova kuka dobro tehnički riješene te se primjenjuju s velikim uspjehom, TPK još nisu dostigle tu razinu zbog zahtjevne biomehanike zglobova koljena. Međutim, liječenje bolesnih zglobova ne završava se operativnim zahvatom. Krajnji cilj je osigurati pokret bez bola i time poboljšati pacijentovu KŽ, koju Svjetska Zdravstvena Organizacija (SZO) definira kao multidimenzionalni model koji uključuje fizičko, emocionalno i socijalno dobro stanje (7). Dobri funkcionalni rezultati nakon TPK ovise od dobro uvježbanog i iskusnog ortopedskog tima, ali i od stručnog fizijatrijskog rehabilitacijskog tima, pri čemu je neophodna obostранa horizontalna komunikacija svih članova tima (8). Zadatci uspješne rehabilitacije nakon implantacije TPK usmjereni su prema bezbolnim pokretima operiranog zglobova, poboljšanju opsega pokreta, uspostavljanju korektne sheme hoda, pri čemu hod treba biti ekonomičan i estetski zadovoljavajući, kao i na postizanju neovisnosti u aktivnostima svakodnevног života (9,10).

Već prvi dan nakon operacije bolesnici počinju hodati, uz pomoć dvije štakе i uz stručni nadzor fizioterapeuta. Uz to, izvode vježbe za jačanje muskulature te uče dozvoljene kretnje u ranom postoperacijskom razdoblju. Nakon odstranjenja konaca bolesnici se otpuštaju iz bolnice i nastavljaju rehabilitaciju.

Mjesec dana nakon operacije većina pacijenata započinje hod uz pomoć jedne štakе (u ruci suprotnoj od operirane noge). Šest mjeseci nakon operacije

pacijent je zabranjeno podizanje teških tereta i izvođenje rotirajućih pokreta u operiranom zglobu. Rana rehabilitacija većini pacijenata omogućuje brz oporavak i povratak svakodnevnim aktivnostima, kroz četiri do osam tjedana. Šest tjedana nakon operacije pacijent dolazi na kontrolni pregled. Sljedeći pregled je za tri, zatim šest mjeseci, nakon čega slijede kontrolni pregledi jednom godišnje (11).

Vježbe i funkcionalni trening treba započeti nulti ili prvi postoperativni dan s frekvencijom od dva puta dnevno do otpuštanja bolesnika. Pacijent bi trebao što češće provoditi naučene vježbe tokom boravka u bolnici. Glavni ciljevi postoperativne rehabilitacije su prevencija vaskularnih i pulmonalnih komplikacija. Nakon uspostavljanja kontrole nad operiranom nogom koriste se aktivne vježbe kao što su aktivna fleksija i ekstenzija u koljenu u sjedećem položaju. U završnoj fazi, nakon otprilike 8 – 10 tjedana prelazi se na vježbe za povećanje mišićne jakosti i izdržljivosti, stabilnosti i ravnoteže i postizanje normalnog opsega pokreta za normalno funkcioniranje. Za ponovno postizanje optimalne jakosti i izdržljivosti mišića koriste se vježbe dozvoljenog opsega pokreta s malim otporom gdje se s vremenom povećava samo broj ponavljanja (12).

CILJ ISTRAŽIVANJA

Ispitati učinak fizikalne terapije na funkcionalni oporavak i KŽ u bolesnika s ugrađenom endoprotezom koljena. Sporedni cilj je bio utvrditi postoji li korelacija KŽ bolesnika sa spolom i dobi.

ISPITANICI I POSTUPCI

Istraživanje je provedeno u Klinici za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju i Klinici za ortopediju Sveučilišne kliničke bolnice Mostar. Istraživanje je obuhvatilo 40 ispitanika, oba spola, starosti od 45 do 85 godina. Kriterij uključivanja u istraživanje bili su bolesnici s degenerativnim promjenama na zglobovu koljenu kojima je ugrađena TPK. Kriteriji isključenja u istraživanju bili su bolesnici s infekcijskim artritisom, s neinfektivnim upalnim reumatizmom, s malignim tumorima, osobe s metaboličkim bolestima kostiju i zglobova, osobe s infektivnim bolestima i insuficijentnim srčanožilnim i respiratornim sustavom.

Kako bi se procijenila KŽ bolesnika rabio se EQ-5D-5L upitnik o zdravlju verzija za Hrvatsku (EuroQol - EQ-5D-5L) koji se sastoji od pet domena, od kojih svaka ima pet čestica:

1. Prva domena se sastoji od pet pitanja kojima se procjenjuju problemi u kretanju.
2. Druga domena se sastoji od pet pitanja kojima se ispituje problem s osobnom higijenom i odjevajnjem.
3. Treća domena se sastoji od pet pitanja kojima se utvrđuje razina uobičajenih aktivnosti, a odnose se na posao, obavljanje kućnih poslova, aktivnosti u obitelji ili u slobodno vrijeme.
4. Četvrta domena se sastoji od pet pitanja kojima se utvrđuje razina boli ili nelagode u odnosu na operirani zglob.
5. Peta domena se sastoji od pet pitanja kojima se utvrđuje razina tjeskobe i potištenosti. Na kraju upitnika nalazi se ocjena zdravlja bolesnika danas, kojim se utvrđuje njihovo zdravlje danas kao dobro ili loše.

Prvo pitanje u domeni označava najbolji rezultat dok posljednje označava najgori (12).

Za procjenu osjećaja boli rabljena je vizualno-analogna ljestvica boli (VAS). VAS se standardno upotrebljava za subjektivnu procjenu boli kod svih pacijenata s kroničnim bolnim stanjima loko-motornog sustava. Od ispitanika se traži da na 10 centimetara dugoj crti označi mjesto koje odgovara jačini njegove boli, nakon čega se s druge strane milimetarske ljestvice očita VAS zbroj. Pritom 0 označava da nema boli, a 10 najjaču bol. Ako je VAS zbroj 0 - 3, jačina boli ne zahtijeva analgetsku terapiju (13). U naše israživanje su uključeni bolesnici koji su svoju bol ocijenili s ocijenom od 5,6 do 6,6.

Za mjerjenje opsega pokreta korišten je goniometar (14).

Bolesnici su testirani u dva navrata, prije i nakon provedenog rehabilitacijskog tretmana. Prije ispunjavanja mijernih testova istraživač je svakom pacijentu objasnio cilj istraživanja, potom da je istraživanje anonimno kao i da neće imati negativnih posljedica na zdravlje pacijenta nakon čega su ispitanici potpisali informirani pristanak.

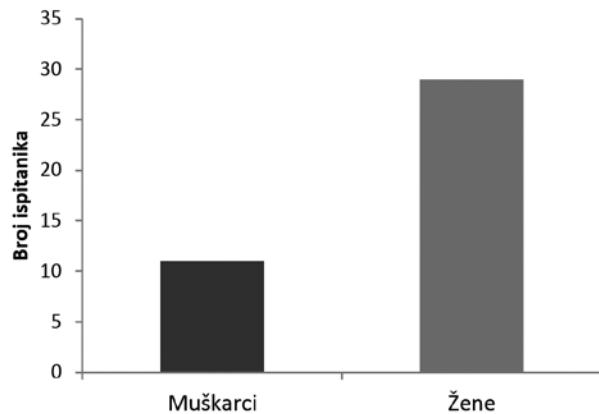
Statistička obradba podataka

Distribucija vjerojatnosti kvantitativnih varijabli testirana je na normalnost Smirnov-Kolmogorov-ljevim testom. Podatci čija raspodjela varijabli nije odstupala od normalne prezentirani su kao aritmetičke sredine (M) i standardne devijacije (SD), te je pri utvrđivanju statističkih razlika rabljen t-test za nezavisne uzorke. Za prikaz srednje vrijednosti i mjere raspršenja kod kontinuiranih varijabli čija je raspodjela značajno odstupala od normalne korišteni su medijan (M) i interkvartilni raspon (Ir), a za utvrđivanje razlika među skupinama koristio se Kruskal-Wallis test. Za analizu nominalnih varijabli korišten je χ^2 test. Povezanost KŽ i funkcionalnog oporavka sa spolom i životnom dobi ispitanika procijenjena je Spearmanovim koeficijentom korelacije ranga. Mogućnost pogreške prihvatala se pri $\alpha < 0,05$ te su razlike između skupina bile prihvачene kao statistički značajne za $p < 0,05$. P vrijednosti koje se nisu mogle iskazati do najviše tri decimalna mjesta, prikazane su kao $p < 0,001$. Za statističku analizu dobivenih podataka rabljen je programski sustav SPSS for Windows (inačica 13.0, SPSS Inc, Chicago, Illinois, SAD) i Microsoft Excell (inačica Office 2007, Microsoft Corporation, Redmond, WA, SAD).

REZULTATI

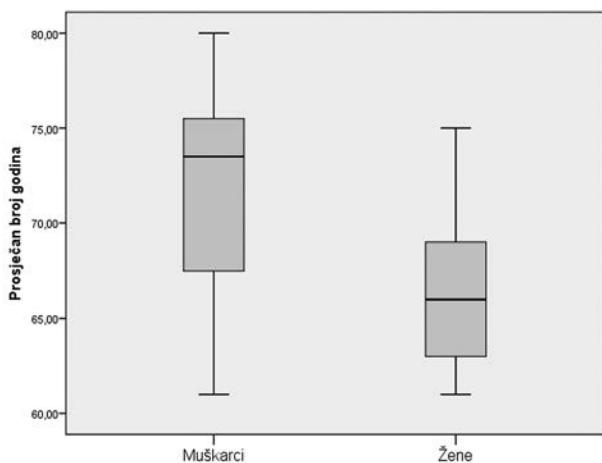
Sociodemografske značajke ispitanika

Od ukupno 40 ispitanika koje je obuhvatilo istraživanje, njih 29 (72,5 %) bile su žene, dok je muškaraca bilo 11 (27,5 %), što se pokazalo statistički značajno (χ^2 test=8,120; d.f. 1; $p=0,004$) (Slika 1).



Slika 1. Spolna raspodjela bolesnika s ugrađenom TPK

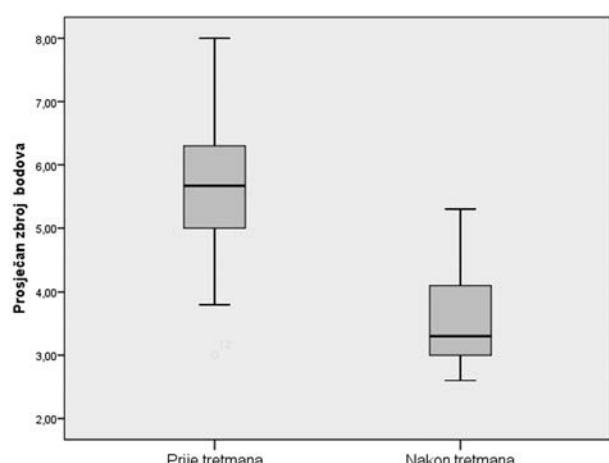
Prosječna životna dob ispitanika bila je $67,9 \pm 5,1$ godina. Prosječna dob muškaraca bila je $72,5 \pm 5,3$ godina, dok je ista u žena iznosila $66,3 \pm 3,7$ što se pokazalo statistički značajno ($t=3,912$; d.f. 38; $p<0,05$) (Slika 2).



Slika 2. Usporedba prosječne životne dobi prema spolu ispitanika

Usporedba rezultata ocjene боли mjerene vizualno analognom ljestvicom

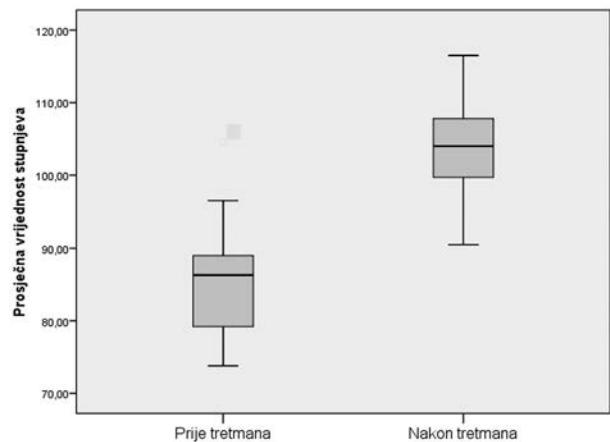
Razlike u procjenama jačine боли testirane su t-testom. Obradom rezultata mjerena prije i nakon završetka rehabilitacijskog programa utvrđena je značajna razlika. Ispitanici su svoj osjećaj боли prije započinjanja tretmana ocijenili prosječnom ocjenom $5,6 \pm 1,1$, dok su po završetku rehabilitacijskog programa svoju больu ocijenili ocjenom $3,5 \pm 0,7$ što se pokazalo statistički značajno ($t=7,018$, d.f. 38; $p<0,05$) (Slika 3).



Slika 3. Rezultati mjerena ocjene боли pomoću VAS ljestvice prije i nakon terapijskih procedura

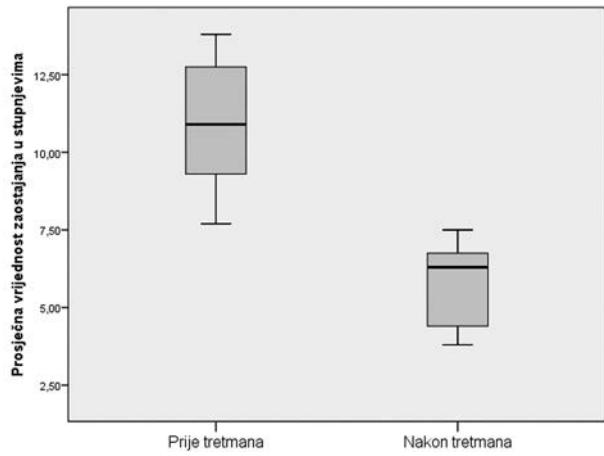
Usporedba rezultata opsega pokreta zglobo koljena

Razlike u procjenama opsega pokreta zglobo koljena izražene u stupnjevima, učinjene su t-testom. Obradom rezultata mjerena prije i nakon završetka rehabilitacijskog programa utvrđena je značajna razlika. Prosječna vrijednost fleksije zglobo koljena u ispitanika prije započinjanja tretmana iznosila je 85,1 stupnjeva, dok je ista nakon završetka tretmana iznosila 104,0 stupnjeva što se pokazalo statistički značajno ($t=-20,044$; d.f. 38; $p<0,05$) (Slika 4).



Slika 4. Rezultati mjerena fleksije zglobo koljena prije i nakon terapijskih procedura

Prosječna vrijednost zaostajanja ekstenzije koljnog zglobo u ispitanika prije započinjanja tretmana iznosila je 10,9 stupnjeva, dok je ista nakon završetka tretmana iznosila 5,8 stupnjeva što se pokazalo statistički značajno ($t=12,502$; d.f. 38; $p<0,05$) (Slika 5).



Slika 5. Rezultati mjerena ekstenzije zglobo koljena prije i nakon terapijskih procedura

Kvaliteta života ispitanika izmjerena upitnikom EQ-5D-5L

Razlike u procjenama KŽ izmjerene upitnikom EQ-5D-5L testirane su s Wilcoxon-ovim testom. Ispitanici su nakon završenog tretmana statistički značajno bolje ocijenili pokretljivost ($p<0,05$), uobičajene aktivnosti ($p=0,037$), bol i nelagodu ($p=0,003$) i tjeskobu i potištenost ($p=0,034$), te su statistički značajno većom ocjenom procijenili svoje zdravlje ($p<0,05$) (Tablica 1).

Tablica 1. Samoprocjena kvalitete života u ispitanika prije i nakon rehabilitacijskog tretmana izmjerena upitnikom EQ-5D-5L

Domena	Prije tretmana		Nakon tretmana		Z	p
	M*	Ir**	M	Ir		
Pokretljivost	3	3-4	2	2-3	3,182	<0,05
Skrb o sebi	3	2-3	2	1-3	0,863	0,358
Uobičajene aktivnosti	3	2-3	2	1-3	2,457	0,037
Bol i nelagoda	3	1-2	2	1-3	2,878	0,004
Tjeskoba i potištenost	3	1-3	2	2-3	2,453	0,034
Samoprocjena zdravlja	68	59-70	80	76-88	3,060	<0,05

*Medijan;

**Interkvantilni raspon

Korelacija kvalitete života izmjerene upitnikom EQ-5D-5L sa spolom i životnom dobi ispitanika

U tablici 2. prikazani su Spearmanovi koeficijenti korelacije rangova između KŽ izmjerene upitnikom EQ-5D-5L i životne dobi i spola ispitanika. Pokazala se statistički značajna negativna korelacija između dobi i KŽ ispitanika ($p<0,05$). Spolna pripadnost ispitanika nije pokazala statistički značajnu korelaciju s izmjerrenom KŽ.

Tablica 2. Korelacija kvalitete života sa spolom i životnom dobi ispitanika

Varijabla	Kvaliteta života	
	Spearman's rho	p
Spol	0,986	<0,05
Dob	0,083	0,270

RASPRAVA

U ovoj studiji ispitivana je uloga poslijeproceduralne fizikalne terapije i medicinske rehabilitacije na oporavak i KŽ pacijenata s implantiranom TPK. To je česta, pouzdana kirurška operacija koja se izvodi u kasnijim stadijima degenerativne bolesti koljena, koja ima tendenciju da postane veliki zdravstveni problem s mogućim utjecajem na svakodnevni život.

Barlow i suradnici navode učestaliju ugradnju TPK u žena što je u skladu s rezultatima našeg istraživanja (1,2,7,15,16). Daljom raščlambom ustanovljeno je da su muški bolesnici u statistički značajno većoj životnoj dobi u odnosu na žene. U našem istraživanju prosječna dob za muškarce je 72,5 godina, a za žene 66,3 godina. Parsley u svojoj meta analizi navodi da su žene s ugrađenom TPK u prosjeku četiri godine mlađe od muškaraca (14). Kuder i suradnici u svojoj multicentričnoj studiji navode podatak da su bolesti zglobova tri puta češće u žena u odnosu na muškarce (17). Dosadašnja istraživanja su pokazala slične stope zamjene zglobova koljena ili kuka kod žena (6 %) i muškaraca (5 %) (18,19).

Pokazalo se značajno povećanje mogućnosti fleksije u ispitanika čija je prosječna vrijednost nakon završenog fizijatrijskog tretmana iznosila 104 stupnja. Mogućnost fleksije koljena od 100 stupnjeva dovodi do boljeg funkcioniranja u aktivnostima svakodnevnog života (20). Jedan od najčešćih učinaka patoloških procesa koljena jeste ograničenje pokretljivosti i nastanak fleksijske kontrakte.

Zbog toga se, opseg pokreta smatra važnom mjerom postoperativnog ishoda.

Nedovoljan raspon pokreta postoperativno može otežati pacijentov povratak u normalan način života. Laubenthal i suradnici navode da je za svakodnevne aktivnosti, kao što je hodanje, potrebna fleksija u koljenu od 67 stupnjeva, za hod uz stepenice 83 stupnja, za hod niz stepenice 90 stupnjeva i za ustajanje iz sjedećeg položaja 93 stupnja (21). Smatra se da bolesnici uglavnom dostižu plato oporavka kroz šest mjeseci. Konačnim postignutim opsegom pokretljivosti smatra se opseg pokretljivosti dobiven unutar godine dana od operativnog zahvata (22).

Druga važna mjera ishoda operacije je bol. Ublaznjenje boli značajno unaprjeđuje bolesnikovu KŽ i sposobnost za obavljanje funkcionalnih aktivnosti. Kod svih ispitanika utvrđeno je značajno poboljšanje u smislu smanjenja boli, mjereno prema VAS. Na početku rehabilitacijskog tretmana bolesnici su razinu boli prema VAS procijenili s ocjenom $5,6 \pm 1,1$ a nakon provedenog rehabilitacijskog tretmana $3,5 \pm 0,7$. Gotovo svi bolesnici nakon ugradnje TPK izvještavaju o značajnom smanjenju boli tijekom pokretanja koljena, opterećivanja i hoda (23,24).

Jedan od primarnih kliničkih ciljeva ovog istraživanja bilo je ispitati KŽ pacijenata nakon implantacije TPK i medicinske rehabilitacije što je procjenjivano s upitnikom EQ-5D-5L. U našem istraživanju utvrdili smo da postoji razlika u vrijednostima skora na početku i na kraju rehabilitacijskog tretmana. Dobiveni rezultati ukazuju na to da nastavak rane rehabilitacije kod pacijenata s učinjenom TPK ima pozitivan učinak na funkciju, odnosno na KŽ, što se podudara s rezultatima drugih autora (25,26).

Do sličnih zaključaka došli su i drugi autori. Papakostidou sa suradnicima ističe da je od svih mjerenja najveći napredak primijećen u prva tri postoperativna mjeseca sa manjim promjenama kasnije (15). Otkriće na području ranog funkcionalnog oporavka je u skladu s otkrićima iz drugih studija, koji ukazuju da se nakon početnog perioda funkcionalne ograničenosti pacijentovo stanje popravlja tri mjeseca nakon operacije.

Pokazala se i negativna korelacija između životne dobi bolesnika i ocjene KŽ dobivene upitnikom. Postoji sveza između godina u vrijeme vršenja operacija i ishoda operacija, uz opasku da će mlađi bolesnici imati trend boljeg oporavka, ali će mlađi od 55 godina vjerojatno biti manje zadovoljni operacijom, te se savjetuje oprez prilikom zagovaranja operacije kod ove starosne grupe (24). Ipak, ova korelacija više životne dobi i zadovoljstva KŽ ukazuje na potrebu da se rehabilitacija ovih bolesnika s ugrađenom TPK ne smije usmjeriti samo na poboljšanje funkcionalnosti i smanjivanje bola već je potrebno posvetiti čitav jedan segment skrbi za njihovo mentalno zdravlje i zadovoljstvo KŽ. Vrlo često kod starijih pacijenata postoji i problem socijalne izolacije, loše

komunikacije što dovodi do osjećaja bezvoljnosti, a to je također element koji onemogućava adekvatno sudjelovanje u rehabilitaciji od strane pacijenata. Primarni cilj čitavog procesa liječenja i rehabilitacije jeste poboljšanje KŽ ovih pacijenata. Potrebno je osmisliti dodatne specifične suportivne programe u sklopu rehabilitacijskog programa za vulnerabilne skupine bolesnika u koje svakako spadaju osobe starije životne dobi.

ZAKLJUČAK

Provedba ranog rehabilitacijskog programa u bolesnika s ugrađenom endoprotezom koljena dovodi do značajnog povećanja većeg opsega pokreta zgloba koljena, manjeg osjećaja boli i veće funkcionalne sposobnosti i adaptacije te KŽ. *KŽ bolesnika s ugrađenom TPK negativno korelira sa životnom dobi.*

LITERATURA

1. Barlow T, Clark T, Dunbar M, Metcalfe A, Griffin D. The effect of expectation on satisfaction in total knee replacements: a systematic review. Springerplus. 2016; 5:167.
2. Steel N, Melzer D, Gardener E, McWilliams B. Need for and receipt of hip and knee replacement - a national population survey. Rheumatology. 2006; 45:1437–41.
3. Kurtz S, Ong K, Lau E, Mowat F, Halpern M. Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. J Bone Joint Surg Am. 2007; 89:780-5.
4. Tanzer M, Miller J. The natural history of flexion contracture in total knee arthroplasty. Clinical Orthopaedics and Related Research. 1999; 248:129-34.
5. Insall J, Kelly M. The total condylar prosthesis. Clin Orthop. 1996; 205:43-58.
6. Healy, Sharma SF, SchwartzB, Iorio R. Current concepts review: Athletic activity after total joint arthroplasty. The journal of bone and joint surgery. 2008; 90:2245-52.
7. Choi YJ, Ra HJ. Patient Satisfaction after Total Knee Arthroplasty. Knee Surg Relat Res. 2016; 28:1-15.

8. Shan L, Shan B, Suzuki A, Nouh F, Saxena A. Intermediate and long-term quality of life after total knee replacement: a systematic review and meta-analysis. *J Bone Joint Surg Am.* 2015; 97:156–68
9. Paxton RJ, Melanson EL, Stevens-Lapsley JE, Christiansen CL. Physical activity after total knee arthroplasty: A critical review. *World J Orthop.* 2015; 6:614–22.
10. Papakostidou I, Dailiana ZH, Papapolychroniou T, et al. Factors affecting the quality of life after total knee arthroplasties: a prospective study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2012; 13:116.
11. Kosinac Z. Kineziterapija: Tretmani poremećaja i bolesti organai organskih sustava. Split: Sveučilište u Splitu; 2006.
12. Rabin R, de Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med.* 2001; 33:337-43.
13. Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Reneman MF, Posthumus JB, Stewart RE. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *Int J Rehabil Res.* 2008; 31:165-9.
14. Parsley BS. Influence of Gender on Age of Treatment with TKA and Functional Outcome. *Clin Orthop Relat Res.* 2010; 468:1759–64.
15. Papakostidou I, Dailiana ZH, Papapolychroniou T. Factors affecting the quality of life after total knee arthroplasties: a prospective study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2012; 13:116-23.
16. Bugała-Szpak J, Kusz D, Dyner-Jama I. Early evaluation of quality of life and clinical parameters after total knee arthroplasty. *Ortopedia, traumatologia, rehabilitacija.* 2009; 12:41–9.
17. Kuder SA, Peshimam AZ, Agraharam S. Environmental risk factors for rheumatoid arthritis. *Rev Environ Health.* 2009; 17:307-15.
18. Steel N, Melzer D, Gardener E, McWilliams B. Need for and receipt of hip and knee replacement- a national population survey. *Rheumatology.* 2006; 45:1437–41.
19. Puolakka PA, Rorarius MG, Roviola M, Puolakka TJ, Nordhausen K, Lindgren L. Persistent pain following knee arthroplasty. *Eur J Anaesthesiol.* 2010; 27:455–60.
20. Harvey IA, Barry K, Kirby SPJ, Johnson R, Elloy MA. Factors affecting the range of movement of total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* 1993; 75: 950-5.
21. Laubenthal KN, Smidt GL, Kettelkamp DB. A quantitative analysis of knee motion during activities of daily living. *Phys Ther.* 1972; 52:34-43.
22. Minns Lowe CJ, Barker KL, Dewey M, Sackley CM. Effectiveness of physiotherapy exercise after knee arthroplasty for osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMC Musculoskelet Disord.* 2009; 10: 98.
23. Finch E, Walsh M, Thomas SG, Woodhouse LJ. Functional ability perceived by individuals following total knee arthroplasty compared to age-matched individuals without knee disability. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1998; 27:255-63.
24. Walsh M, Woodhouse LJ, Thomas SG, Finch E. Physical impairments and functional limitations: a comparison of individuals 1 year after total knee arthroplasty with control subjects. *Phys Ther.* 1998; 78:248-58.
25. Isaac D, Falode T, Liu P, I'Anson H, Dillow K, Gill P. Accelerated rehabilitation after total knee replacement. *Knee.* 2005; 12:346-50.
26. Lingard EA, Berven S, Katz JN; Kinemax Outcomes Group. Management and care of patients undergoing total knee arthroplasty: variations across different health care settings. *Arthritis Care Res.* 2000; 13:129-36.

EFFECTS OF PHYSICAL THERAPY ON FUNCTIONAL RECOVERY AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH EMBEDDED KNEE ENDOPROSTHESIS

Sanja Brkic¹, Lejla Obradovic-Salcin^{1,2}, Vesna Miljanovic Damjanovic^{1,2}, Mirela Susac³, Ivana Alagic⁴

¹Faculty of Health Studies, University of Mostar, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina

²Clinic for Physical Medicine and Rehabilitation of the University Clinical Hospital Mostar,
88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina

³ University Clinical Hospital Mostar, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina

⁴Berlin-Chemie AG, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

ABSTRACT

INTRODUCTION: The implantation of total knee endoprosthesis (TKE) has been increasing for the last three decades, as a result of an increase in the number of elderly people with a greater need for the treatment of painful, degeneratively modified joints.

OBJECTIVE: Examine the effect of physical therapy on functional recovery and quality of life (QL) in patients with embedded knee endoprosthesis.

PATIENTS AND METHODS: The study was conducted at the Department of Physical Medicine and Rehabilitation and the Department of Orthopedic Surgery, University Clinical Hospital Mostar. The study included patients after TKE was introduced during postoperative rehabilitation treatment. For the assessment of QL, the EQ-5D-5L questionnaire was used, to evaluate the pain, visual-analogue pain scale (VAS) was used, and goniometer was used to measure the circumference of the movement. The patients were tested on two occasions before and after the rehabilitation treatment.

RESULTS: The study included 40 subjects, 72.5% of whom were female sex ($p = 0.004$). The average age of respondents was 67.9 ± 5.1 years. A statistically significant increase in flexion ($p < 0.05$) and extensions ($p < 0.05$) of the knee joint was shown after the treatment was performed. Patients significantly better rated mobility ($p < 0.05$), normal activity ($p < 0.05$), pain and discomfort ($p = 0.003$), anxiety and depression ($p = 0.029$), and they gave statistically significant higher ratings for their health ($p < 0.05$). Statistically significant negative correlation was found between the age and QL of the respondents ($p < 0.05$).

CONCLUSION: The implementation of an early rehabilitation program in the patients with the embedded TKE leads to a significant increase in the greater extent of the knee joint movement, lower feeling of pain and greater functional abilities and adaptations, and QL.

Key words: knee, total endoprosthesis, postoperative program, rehabilitation.

Correspondence:

Sanja Brkic, Master of Physiotherapy

E-mail: sanjabrkic112@gmail.com

ZDRAVSTVENO EKOLOŠKI ASPEKTI RAZVOJA GOLF TURIZMA U HRVATSKOJ I BOSNI I HERCEGOVINI

Aleksandar Racz

Zdravstveno veleučilište, 10 000 Zagreb

Rad je primljen 5.4.2017.

Rad je recenziran 10.4.2017.

Rad je prihvaćen 25.4.2017.

SAŽETAK

UVOD: Strategija razvoja turizma Republike Hrvatske do 2020. godine predstavlja cjelovit konceptualni okvir koji omogućava koordinirano djelovanje nositelja i sustavno usuglašavanje mjera turističke politike, cjelovito razumijevanje ključnih pravaca razvoja hrvatskog turizma kao preduvjeta privlačenja interesa potencijalnih domaćih i stranih ulagača, te ciljano usmjeravanje razvojno-investicijskog procesa i efikasno povlačenje sredstava Europskih fondova. U podsegmentima turističke ponude koji se u Strategiji razvoja turizma RH do 2020. označavaju kao „podsegmenti s izraženom perspektivnom razvoju“, pored zdravstvenog turizma, cikloturizma, gastronomije i enologije, planinskog i ruralnog turizma i ekoturizma ističe i golf turizam. Ekspanzija razvoja golf turizma u regiji vidljiva je i kroz činjenicu da se na listi kapitalnih investicijskih projekata za Federaciju Bosne i Hercegovine uz sektore poljoprivrede, energetike, industrije, prometa, turizma i zaštite životne sredine nalaze se i golf tereni u Mostaru. Budući da se pri odabiru lokacija i tijekom izrade obaveznih Studija utjecaja na okoliš ne provodi povezivanje i procjena negativnih utjecaja zahvata u prostoru na krajobraz, staništa i okoliš promatrani kroz floru i faunu sa nedvojbenim i zdravstveno ekološkim posljedicama po lokalno stanovništvo i šиру zajednicu, nužan je princip predostrožnosti prema izgradnji golf terena.

CILJ: Cilj rada je, sa zdravstveno ekološkog i bioetičkog aspekta, analizirati negativne posljedice izgradnje golf resorta na okoliš i osvijestiti potencijalne zdravstveno ekološke učinke, te na temelju hrvatskih iskustava ukazati na potrebu izuzetnog opreza prilikom odobrenja izgradnje golf terena u okolini Mostara radi cjelokupne zaštite doline Neretve.

METODE: U radu su korišteni sekundarni izvori informacija koji su podvrgnuti postupcima indukcije i dedukcije, analize i sinteze, te metode komparacije, deskripcije i klasifikacije.

REZULTATI: Rezultati pokazuju da svaka izgradnja golf terena izrazito doprinosi devastacijskoj krajobrazu, a bioraznolikost životinjskih i biljnih vrsta postaje žrtvom profita investitora. S zdravstvenog ekološkog aspekta najvažnija je visoka potrošnja vode za navodnjavanje golf terena i u pratećim objektima, uz negativne posljedice smanjenja rezervi podzemne pitke vode u izvorištu te bioakumulacija umjetnih gnojiva, potom pesticida, insekticida i herbicida sustavno korištenih u okolišu golf resorta. Zbog navedenog prilikom izrade studija utjecaja na okoliš mora se u timove koji izrađuju studije utjecaja na okoliš uključiti i zdravstveno ekološke stručnjake kako bi se izbjegle trajne i nesagledive štete i opterećenje okoliša.

ZAKLJUČAK: Zaključak rada opravdava argumente ekoloških aktivista i filozofska razmatranja bioetičkih skeptika koji smatraju da je cijena koju plaća okoliš i rizik po lokalnu zajednicu prevelik u odnosu na korist dobivenu kroz razvoj golf turizma. Iskustvo Hrvatske mora biti važno i za područje Bosne i Hercegovine, posebno dijelova uz dolinu hercegovačkih rijeka i plodnog tla korištenog u vinogradarstvu, te za uzgoj agruma, voća i povrća, budući da šteta nanesena okolišu i opasnosti po zdravlje lokalnog stanovništva definitivno ne opravdava klijentelizam i pogodovanje finansijskom probitku uskog kruga investitora u izgradnju golf terena kao izgovora za apartmanizaciju prostora.

Ključne riječi: Bioraznolikost, pesticidi, voda, održivi razvoj, javno zdravstvo, golf turizam

Osoba za razmjenu informacija:

Doc.dr. Aleksandar Racz

email: aracz@zvu.hr

UVOD

Europska unija (EU) prepoznaje Hrvatsku kao turističku destinaciju kojoj je cilj maksimalno iskoristiti vlastite potencijale, a u interesu rasta svekolikog hrvatskog blagostanja, koristeći pritom vrijednosni sustav održivog razvoja i konkurentske strategije EU na području turizma. Polazeći od takvih premeta, definirana je Strategija razvoja turizma RH do 2020. (u dalnjem tekstu Strategija), u kojoj se polazi od analize ključnih pokazatelja dostignutog razvoja, sagledavaju razvojna ograničenja i razvojne mogućnosti koje se očitavaju iz relevantnih razvojnih trendova u globalnom okruženju te prepoznaju ključni činitelji uspjeha na koje se hrvatska turistička politika mora usredotočiti u razdoblju do 2020. godine (1). Vlada RH priliku vidi u realizaciji mogućih značajnih prihoda od golf turizma, pretpostavivši da Hrvatska u tom segmentu ima izvanrednu komparativnu prednost kao najbliža topla destinacija u kojoj golferi s velikog tržišta srednje i istočne Europe mogu igrati golf cijelu godinu (2). Polazna premeta je da razvijenije sredine već desetljećima prate razvoj golfa i žive od njega pa se postavlja pitanje uključenja i Hrvatske. Naime, najpopularnija destinacija turista-golfera u Europi je područje Sredozemlja, prvenstveno zbog povoljne klime i atraktivnih igrališta. U tom smislu smatra se da bi razvojem golf turizma Hrvatska dala značajni doprinos rješavanju dijela kroničnog problema sezonalnosti pogotovo u obalnom području pretpostavivši da bi golf turisti mogu napuniti slabo popunjene postojeće kvalitetne hotelske kapacitete izvan glavne turističke sezone i pridonijeti značajnom rastu vanpansionske potrošnje. Naime, ne samo u Hrvatskoj, nego u čitavom svijetu, je vodeći problem turizma izražena sezonalnost koja utječe na neravnomjeran stupanj iskoristivosti kapaciteta, što se smatra jednim od najvećih problema svih turističkih destinacija. Svi čimbenici koji su uključeni u razvoj turističke destinacije i povećanje njezine kvalitete nastoje raznim oblicima selektivnog turizma produžiti turističku sezonu te povećati atraktivnost destinacije, a golf turizam je jedan od mogućih puteva (3). Strategijom se posred zdravstvenog turizma, cikloturizma, gastronomije i enologije, planinskog i ruralnog turizma i

ekoturizma kao strateško opredjeljenje ističe snažan i sveobuhvatan razvoj golf turizama na preko 20, od prvobitno predviđenih 60, najatraktivnijih lokacija duž Jadranske obale i neposrednog zaleđa, te u unutrašnjosti Istre sa širenjem prema atraktivnim hercegovačkim lokacijama. Vlada smatra da golf turizam predstavlja mogućnost još uspješnije gradnje imidža Hrvatske kao elitne destinacije, jer se nemogućnost igranja golfa u međunarodnoj javnosti sve češće naglašava kao ozbiljan minus hrvatske turističke ponude.

U ciljevima razvoja polazi se od prepostavke da golf ponuda znatno više pridonosi atraktivnosti i boljoj popunjenoći postojećih smještajnih kapaciteta te većoj konkurentnosti turističkog sektora za investicije, u odnosu na drugu sportsko-rekreacijsku ponudu i sadržaje. Kvaliteta budućih igrališta trebala bi se ogledati u vrhunski projektiranim i okolišno odgovornim igralištima uklopljenim u razvijenu ponudu smještaja, uključujući i vrhunske hotele za goste najviše platežne moći (3).

Golf ponuda se planira razvijati u grozdovima (oko 5 igrališta na međusobnoj udaljenosti do sat vožnje automobilom), a golf grozdovi se planiraju na područjima koja su lako dostupna, klimatski povoljna, dobro infrastrukturno opremljena te u blizini većih turističkih i/ili urbanih aglomeracija. Hrvatska, prema Radić i sur., prepoznaje tri modela razvoja golf ponude, iako nije jasno za koji model se opredjeljuje pri najavi izgradnje 30 golf igrališta: golf igrališta bez komercijalnih smještajnih objekata, hotelski resort projekti s golffom i golf igrališta s pratećim smještajnim objektima (4) pri čemu se iz dostupne projekte dokumentacije vidi da se favoriziraju resorti i obilje pratećeg ugostiteljsko smještajnih kapaciteta (5,6,7).

U aspektu potrebe zaštite okoliša od utjecaja izgradnje golf terena i popratnih sadržaja nema puno dostupnih podataka iako se deklarativno naglašava da se posebna pažnja planira posvećivati ekološkoj održivosti (npr. preferiranje devastiranih područja, ograničavanje gradnje u zaštićenim i prostorima s ograničenom dostupnosti vode, ograničavanje invazivnih zahvata u prostor i pejzaž itd.), a s ciljem da okolišno osjetljiva i igrališta projektirana u skladu

s prirodnim okruženjem budu prepoznatljiv i diferencirajući atribut nove golf ponude u Hrvatskoj.

Trend izgradnje golf terena sa pratećim hotelskim i ugostiteljskim objektima ne zaobilazi ni susjedne zemlje. Ekspanzija razvoja golf turizma u regiji vidljiva je i kroz činjenicu da se na listi kapitalnih investicijskih projekata za Federacije Bosne i Hercegovine u sektorima poljoprivrede, energetike, industrije, prometa, turizma i zaštite životne sredine ukupne vrijednosti veće od 21,2 milijarde KM, koju je utvrdila Vlada Federacije BiH, nalaze se i golf-tereni u Mostaru, čija će izgradnja, bez objekata, navodno stajati 50,000,000 KM (8).

Za razumijevanje izvedivosti i potencijalnih rizika tako postavljenih ciljeva, potrebno je analizirati utjecaj golf turizma na okoliš temeljem dostupne znanstvene literature, te provesti analizu na pojedinim slučajevima u kojoj se mjeri poštuje opredjeljenje projektiranja izgradnje okolišno osjetljivih i igrališta projektiranih u skladu s prirodnim okruženjem.

CILJ

U radu se analiziraju strateški ciljevi razvoja turizma u RH u kratkoročnom razdoblju vezani uz razvoj golf turizma u Hrvatskoj sukladno važećoj Strategiji, zatim analiziraju moguće utjecaja izgradnje golf turističkih kapaciteta na okoliš i lokalno stanovništvo, te procijenjuje usklađenost razvoja golf turizma sa održivim razvojem.

METODE

U radu su korišteni sekundarni izvori informacija koji su podvrgnuti postupcima indukcije i dedukcije, analize i sinteze, te metode komparacije, deskripcije i klasifikacije.

REZULTATI I RASPRAVA

Pođemo li od opće koncepcijske definicije turizma Svjetske turističke organizacije (UNWTO) prema kojoj „turizam uključuje sve aktivnosti proizašle iz putovanja i boravaka osoba izvan njihove uobičajene sredine ne dulje od jedne godine radi odmora, poslovnog putovanja i drugih razloga nevezanih uz aktivnosti za koje bi primili ikakvu naknadu u mjestu koje

posjećuju,“ golf turizam spada u posebnu skupinu turističkih kretanja koja su uvjetovana određenim, dominantnim turističkim motivom koji turističkog potrošača pokreće na putovanje u destinaciju čija je turistička ponuda sadržajima prilagođena ostvarenju doživljaja vezanih uz dominantan interes pojedinoga potrošača, te je sukladno navedenom golf turizam namijenjen točno određenom, uskom segmentu turista (9).

Provedeno je niz istraživanja kojima je cilj bilo stvaranje profila turista koji dolaze na destinaciju isključivo kao igrači golfa. Peter (2010) ističe da igrači golfa dolaze iz svih dobnih skupina, oba spola, svih razina primanja, ali i iz svih obrazovnih skupina te različitim zanimanjima. Sukladno rezultatima istraživanja muškarci igraju golf 2,5 puta više od žena, najčešće su pripadnici dobne skupine od 20-29 godina, te najviše igraju oni s najvećim osobnim primanjima. Po stupnju obrazovanja igrači s diplomom fakulteta predstavljaju 40 % svih igrača, a među njima po profesijama najzastupljeniji su profesori, direktori i administracija koji čine čak 45 % svih igrača (3).

Radić Lakoš i sur. navode da je prosječan golfer star između 35 do 55 godina, koji se zadrži do desetak dana na južnom Mediteranu baveći se golffom, prođe 3 do 4 terena, te potroši oko 150 eura dnevno (4).

Jelenković prenosi rezultate studije koju je proveo KPMG prema kojoj je također udio muškaraca u profesionalnom i rekreativnom igranju golfa dominantan, pri čemu su 63% golfera u EU muškarci, 22% žene, a 14 % djeca. U 2013. godini udio muškaraca je porastao za 0,4 %, udio žena za 0,6 % a udio djece je značajno pao u odnosu na raniju godinu (10).

Prema drugoj prenesenoj studiji Hennessey i suradnika pokazano je da se tradicionalno shvaćanje da su golferi većinom muškarci viših srednjih godina ili blizu umirovljenja značajno mijenja budući da se među turistima koji putuju radi golfa profiliraju tri grupe turista s obzirom na učestalost i frekvenciju putovanja. U navedenom istraživanju oni koji često putuju svrstani su u kategoriju „predanih golfera“ i značajno se razlikuju od ostalih dviju skupina. Predani golferi su stariji, bogatiji, manje osjetljivi na promjenu cijene usluge i proizvoda, najčešće ne žive

u obalnom području, te smještaj rezerviraju unaprijed, prije dolaska na destinaciju. Oni troše značajno više sredstava na odmoru i pripadaju kategoriji koja može ostvariti veliki ekonomski utjecaj u turističkoj destinaciji zbog visokih navika trošenja, učestalosti putovanja i visokih prihoda ili kumuliranog bogatstva (10).

Prema istraživanjima drugih autora poput Hudsona golf turisti tijekom boravka u destinaciji na proizvod vezan uz korištenja golf terena troše 26% sredstava, na troškove putovanja 21%, na smještaj 20%, na gastronomiju 18%, dok na ostalo troše 15% sredstava (11).

Uvažavajući navedeno, golf turizam predstavlja potencijalno visoko prihodovnu djelatnost ukoliko se usmjeri na kategoriju predanih golfera koji zbog blage klime u Hrvatskoj golf mogu igrati tijekom gotovo cijele godine i time značajno produljiti sezonusu. Petar navodi da bi turizam Hrvatske izgradnjom golf igrališta dobio na atraktivnosti i ekskluzivnosti ponude, da bi poslovnim partnerima hrvatskih poduzetnika bili ponuđeni bogatiji sadržaji i ponuda tijekom boravka u Hrvatskoj, te da razvoj golfa podrazumijeva nove poslove i za domaća poduzeća, od projektiranja i izgradnje igrališta do marketinga turnira i smještaja gostiju. Donosi se tvrdnja da golf može pomoći Hrvatskoj u prestrukturiranju turističkih, proizvodnih, uslužnih, prometnih i infrastrukturnih kapaciteta (3).

Petar nadalje ističe i da „izgradnja golf igrališta znači također i investicije u infrastrukturu, prometnice, smještajne objekte, uslužne djelatnosti i industriju, te zaštitu okoliša, a zaključuje da „pritom ne bi bio narušen prirodni sklad čovjekove okoline“ (3). Jelenković suprotno tome iznosi zaključak da „se tek manji broj golf terena izgradi uzimajući u obzir interes zaštite prirodnih površina“ (10).

Kao najčešće prijetnje održivom razvoju i okolišu izdvajaju se problemi vezani uz korištenje prostora i intervencije u okolišu koje dovodi do gubitaka prirodnih površina i zahtijevaju dodatne velike potrebne količine vode za natapanje biljnih površina. Održavanje zelenila travnate površine povezano je uz nužnost korištenja pesticida i gnojiva, a također je dokazan utjecaj na bioraznolikost koji može voditi

u smjeru nestajanja bioraznolikosti. Nedvojbeno, cjelokupne aktivnosti razvoja golf turizma mogu voditi šteti u vrijednim prirodnim bogatstvima. Nezanemariv je i mogući utjecaj na lokalno društvo i stanovništvo, kao i pritisak prometa vezanog uz dolazak na destinaciju i ostalo.

Prve povijesne opozicije golfu javljaju se u Meksiku, a pogotovo u Aziji, posebno u zemljama gdje je golf prouzročio znatne štete u smanjenju vodnih resursa za piće, izvlaštenje zemljišta i sječu šuma. Golf kao nova prostorna aktivnost koja zahvaća velike površine, koristi puno vode te primjenjuje agrotehničke mjere s prihranjivanjem i zaštitom bilja. Uvrštena je u onu kategoriju objekata za koju je potrebno izraditi ocjenu utjecaja na okoliš (10).

Budući da se golf igra u prirodi neminovan je njegov utjecaj na stanje okoliša, kako od oblikovanja i izgradnje tako do održavanja i vođenja. Upravo su osobite značajke golfa oblikovanje igrališta strukturama krajobraza. Igrališta za golf mogu se graditi na kopnu, otocima, na obali i u unutrašnjosti poput projekta izgradnje golf terena u Mostaru, a koji svi predstavljaju krajobraznu agresiju kojom se trajno, više ili manje, narušava postojeća vegetacija i oblik krajobraza. Gledano s bioetičkog stajališta na taj način se nepotrebno i negativno utječe na ukupnu biološku i krajobraznu raznolikost čime se umanjuje vrijednost prostora. Naime, dolazi do gubitka staništa i vrsta, fragmentacije staništa i degradacije krajobraza, a moguće je i oštećenje kulturno – povijesne baštine. Izgradnja golf terena direktno mijenja najmanje više od stotinjak hektara prostora njegovim privođenjem drugoj namjeni, a ukupno cijeli kompleksi sa pratećim sadržajem i potrebnom infrastrukturom unose promjene na više stotine hektara prostora. Prema Petar za standardno golf igralište s 18 rupa (staza) potrebna je površina od 40 do 60 hektara: pri razmjerno ravnom prostoru s malo šume potrebno je 40 hektara, dok je u prostoru koji je vrlo brdovit, s mnogo drveća i drugih prirodnih zapreka, potrebno i do 60 hektara. Za igralište s 9 rupa (staza) potrebno je 20-30 hektara (3).

Jelenković navodi da je za samo prosječno golf igralište s 18 polja potrebno iznimno mnogo prostora, u prosjeku oko 100 ha na kojem su smještene

prirodne ili građene strukture. Na samo igralište otpada oko 20 ha, vježbalište čini dodatnih 2 ha, a ujezerene površine (često umjetne akumulacije) zauzimaju još 1-5 ha. Manji dio prostora zauzimaju klupska kuća (0,5 – 0,8 ha) i servisna zgrada (0,5 ha), oko kojih se uređuje okoliš (dodatnih 10 ha), pa na prirodni okoliš otpada preostalih 50 – 60 ha (7). Neovisno o veličini iskorištenog prostora, prilikom faze izgradnje odnosno ravnjanja golf terena doprema se i koristi teška mehanizacija nakon čega krajolik bude ireverzibilno izmijenjen. Čak i ispod zemlje, arheološki se nalazi mogu oštetiti prolaskom teških strojeva, zemljanim radovima ili sadnjom biljaka (10).

S ekološkog i javnozdravstvenog aspekta za izgradnju golf terena kao lokacije se ne mogu koristiti zaštićena područja i nacionalni parkovi, te određena staništa koja treba zaštititi, zaštićene šume osobitog značaja, šume-izletišta i rezervati, prirodne šume kao i šume u gusto naseljenim područjima, područja s osobitim kulturno povijesnim, geološkim i geomorfološkim značenjem, te je upitno pravo korištenja i ostalih zaštićenih prostora bilo kao parkovima prirode ili u sklopu projekta Natura 2000 (5). Važno je izbjegavati nepotrebne zahvate u postojeće visokovrijedne strukture staništa, npr. u vlažna područja, prirodne vode, u suhe i siromašne površine kao i krčenje šuma i polja i nasipa obraslih grmljem, pojedinih stabala ili skupina stabala. Oblikovanje golf igrališta treba prilagoditi tipičnim odlikama regionalnog ili za lokaciju specifičnog kultiviranog krajolika te ga najbolje održavanjem struktura staništa i postojećeg reljefa staništa uključiti u izgled krajolika. Prilikom održavanja izgrađenog golf igrališta pored utjecaja na krajobraz, multipliciraju se i drugi negativni utjecaji na okoliš.

Prvenstveno treba istaknuti izrazito negativan utjecaj na vodoopskrbu. Voda na igralištu koristi se za sanitarno – potrošne namjene, a drugi, značajniji dio za zalijevanje. Godišnja potrošnja vode za zalijevanje travnjaka ovisi o klimatskim uvjetima (temperaturi, vlazi, vjetru, padalinama, izloženosti), morfologiji i strukturi tla, vrsti travnjaka, načinu upravljanja travnatim površinama, pritisku prometa

i rasponu zalijevanih površina, ali višestruko premašuje uobičajenu potrošnju vode u lokalnoj zajednici.

Posebno intenzivno zalijevanje vrši se na početnim i završnim područjima igrališta, uključivši i rubna područja, površinama staza te rubnim područjima staza. Kako bi se smanjila potrošnja vode za zalijevanje sve veća pažnja usmjerava se na selekciju trava, predstavnika autohtone flore ili na izbor suši otpornijih varijeteta, a također se povećava pažnja o kvaliteti tla tj. supstrata.

Međutim, usprkos svim naporima za minimalizacijom količina utrošene vode, dnevno se troši za zalijevanje golf terena oko 1500 m^3 vode (kao grad s 8000 stanovnika) tj. $6000 - 8000\text{ m}^3$ po hektaru godišnje što je prema nekim autorima 3 – 4 puta više od prosječnih potreba za vodom u poljoprivredi.

Osim potrošnje vode, kao dodatan problem sa bioetičkog stajališta javljaju se i etički konflikti budući da se na iskorištenom zemljištu ne proizvodi hrana, već se tlo i voda troše u sportske svrhe, a u obalnim zonama dodatni problem je mogućnost zaslanjivanja podzemnih voda zbog prekomjernog crpljenja.

Godišnje se za tretman dijelova igrališta po hektaru utroši oko 400 kg N , oko $200\text{ kg P}_2\text{O}_5$, te oko $300\text{ kg K}_2\text{O}$. Uz gnojiva se apliciraju i velike količine sredstava za zaštitu bilja koja također mogu onečistiti obližnje vode (podzemne i/ili nadzemne).

Sukladno objavljenim podacima u Kaliforniji npr. jedno golf igralište od 18 rupa troši i 3000 m^3 vode dnevno (dovoljno za osobnu upotrebu oko 15.000 stanovnika) te čak do 2 tone kemijskih gnojiva, herbicida i pesticida godišnje.

U golf destinacijama na Malajskom poluotoku, Polineziji i Filipinima zbog klimatskih uvjeta jedno golf igralište od 18 rupa dnevno troši po 5000 prostornih metara vode, što je dovoljno za oko 60.000 tamošnjih seoskih stanovnika, a upotreba kemikalija po igralištu iznosi i do 4 tone godišnje. Navodi se podatak da je zbog pomanjkanja vode za navodnjavanje i zagađenih okolnih zemljišta krajem osamdesetih godina došlo do masovne gladi i migracije seljaštva u gradska područja.

Kao alternativna rješenja koja mogu smanjiti, iako ne i otkloniti potrebu za trošenjem vode u

svrhu navodnjavanja, ističe se korištenje senzora za detekciju vlažnosti tla koji se ugrađuju ispod površine terena koji se navodnjava sukladno potrebama a ne vremenskim ritmom rada sustava za navodnjavanje. Dio vode za navodnjavanje moguće je dobiti reciklažom otpadnih voda iz smještajnih kapaciteta koje nije moguće vratiti u ljudski uporabu.

Moguće je korištenje alternativnih vrsta trave koje su prilagođene atmosferskim i drugim uvjetima u kojima je izgrađen golf teren. Dobar odabir vrste trave nužan je kako bi se smanjila potrošnja vode. *Cynodon spp*, *Zoysia spp*, *Paspalum vaginatum* i *Buchloe dactyloides* su vrste trave s najmanjim potrebama vode. Uporaba bočate ili pak morske vode, može se uvesti kao dodatak drugim izvorima vode. Međutim na taj način ne rješava se problem zasljanjivanja podzemnih voda. Zbog toga se desalinizacija čini kao skuplje, ali prihvatljivije rješenje od navodnjavanja slanom vodom.

Prikladno dizajnirani sustavi za zalijevanje, posebice u pogledu raspona (najmanje dvostruki ili trostruki), pokrivenosti (100% ili možda više), broju raspršivača i kapilarnoj distribuciji vode preporučljivi su u svakoj situaciji oskudice vode. Dio ušteda moguće je dobiti i promjenom ekološke svijesti igrača kojima intenzivno zelenilo trave u nevegetacijskim periodima godine nije presudno za igranje golfa, već je stvar navike i očekivanja.

Uz to što se opterećuje postojeća vodoopskrbna mreža i direktno povećava zahvat (pitke) vode iz rezervoara, golfom se povećava mogućnost kontaminacije podzemnih ležišta pitke vode aplikacijom gnojiva. Količina korištenog gnojiva ovisi o vrstama trave, vrsti tla, vrsti korištenog gnojiva, brzini rasta trave, metodi primjene (npr. tekuće ili kruto), hranjivim sastojcima koji su već prisutni u tlu i - odstranjivanju pokošene trave.

Istraživanja o ponašanju apliciranog gnojiva nisu brojna. Prema istraživanju US Geological Survey na gotovo svim uzorcima vode prikupljenim u rijekama i jezerima u blizini golf terena pronađene su količine pesticida više od dozvoljene (12).

Jedno od njih provedeno u Padskoj dolini (Italija) ukazuje da se u dolini rijeke Pad (Po), nalazi 60 golf igrališta s najmanje 18 rupa. Počevši od 2005. godine,

radna skupina koju čine stručnjaci IGF-a (Talijanske Golf Federacije) i GEE (Golf Environment Europe - Europska golf asocijacija za okoliš), ispitivala je stvarnu potrošnju gnojiva, pesticida i vode na travnjacima pojedinih golf igrališta. U suradnji s lokalnim upraviteljima sastavljen je bio ogledni uzorak od 16 golf igrališta (26,6% od ukupnog broja), od čega 12 igrališta s 18, 2 s 27, te 2 s 36 rupa, prosječne površine 77 hektara. Prema prikupljenim podacima, prosječna godišnja potrošnja vode po golf igralištu iznosi $1.339,9 \text{ m}^3/\text{ha-1}$, a što se gnojiva i kemijskih sredstava tiče, podaci govore o potrošnji od $39,8 \text{ kg}/\text{ha-1}$ dušika (N), $6 \text{ kg}/\text{ha-1}$ fosfora (P_2O_5), $33,3 \text{ kg}/\text{ha-1}$ kalija (K_2O), $1,7 \text{ kg}/\text{ha-1}$ herbicida, $3,5 \text{ kg}/\text{ha-1}$ fungicida te $1,9 \text{ kg}/\text{ha-1}$ insekticida.

Do devedesetih godina kroz pesticide u tlo i vode su se unosile velike količine kadmija i arsena kao teških metala, međutim uporaba pesticida pa time i teških metala posljednjih godina se smanjuje zbog prelaska na korištenje bioloških i sporotopljivih pesticida.

Dio pesticida koristi se i za suzbijanje štetnika, uključujući i komarce. Alternativno je moguće smanjiti količinu pesticida uvođenjem zajednice šišmiša u prostor kao prirodnih neprijatelja komaraca.

Iako je upitna smislenost usporedbe opterećenja po okoliš kojeg proizvodi poljoprivredna proizvodnja kojom se proizvodi hrana i opterećenja kojeg proizvodi golf turizam, neki autori koji zagovaraju razvoj golf industrije poput Curića ističu kako se na travnatim površinama golf igrališta, u okviru istih površina, upotrebljavaju manje količine gnojiva i fitosanitetskih proizvoda u odnosu na uobičajene intenzivne poljoprivredne kulture (13).

Zagovornici golf turizma vrlo često kao snažan argument ističu činjenicu da golf tereni manje opterećuju okoliš od korištenja zemljišta u poljoprivredne svrhe. Nadalje Curić donosi usporedbu potrošnje vode, gnojiva i insekticida u poljoprivredi i golfu pri čemu je prema njemu potrošnja veća u poljoprivrednoj proizvodnji. Bioetičari međutim problem sagledavaju puno šire budući da poljoprivreda proizvodi hranu u uvjetima svjetske gladi, a golf resorti troše resurse za dokolicu ili ostvarivanja profita bogatih zemalja (13).

Golf igrališta također obuhvaćaju brojna staništa cijelog niza raznih biljnih i životinjskih vrsta, od kojih mnoge polako nestaju iz prirodnog okruženja kao posljedica narušavanja ili nestanka potrebnih prirodnih područja, lova te fitosanitetskih proizvoda koji se sve više koriste u poljoprivredi. Posebno je indikativan pokušaj izgradnje golf terena u neposrednoj blizini PP Vransko jezero i Ornitološkog rezervata. Iako se u Studiji utjecaja na okolinu izbjegla procjena utjecaja izgradnje terena na populaciju ptica koje žive uz Vransko jezero (5), i iako je naknadnim uvrštavanjem mišljenja angažiranog ornitologa (6) ponuđena tvrdnja da investicija ne bi trebala utjecati na okoliš i faunu, Uprava za zaštitu prirode Ministarstva kulture - Mišljenjem (klasa 612-07/09-01/1710, 8.2.2010.) potpuno suprotno tvrdnjama investitora i sukladno zdravoj pameti očitovala se da izgradnja golf terena u neposrednoj blizini PP Vransko jezero na način da nije moguće isključiti negativne utjecaje predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže.

U Mišljenju se izrijekom tvrdi da se „planirani zahvat nalazi unutar područja ekološke mreže HR100000024 Ravni kotari kao međunarodno važnog područja za ptice, te neposredno u blizini još jednog važnog područja za ptice HR 100000025 Vransko jezero i Jasen, te važnog za divlje svojte i stanišne tipove HR20000914 Ornitološki rezervat Vransko jezero i Jasen. Utjecaji planiranog zahvata na područje ekološke mreže Ravni kotari očituje se u gubitku staništa, manjim dijelom (10%) izgradnjom smještajnih kapaciteta, a većim dijelom uslijed zamjene autohtone vegetacije neautohtonom travnatom površinom. Primjena velike količine pesticida i gnojiva potrebnih za održavanje golf terena može, uslijed ispiranja voda s golf terena, ugroziti područje ekološke mreže HR 10000025 i HR 2000914 i doveći do promjena kvalitete vode u Vranskom jezeru. Navedeno može imati negativan utjecaj na staništa biljaka i ostale organizme. Tijekom izgradnje golf terena moglo bi doći do ispiranja zemlje i Vransko jezero te do uznemiravanja ptica na području samog zahvata, te s obzirom na malu udaljenost zahvata od jezera, onih ptica koje dolaze na područje Vranskog jezera. Uz istočnu granicu golf igrališta

nalazi se prostor također namijenjen igralištu za golf koji zajedno sa tri druga golf terena predviđena Prostornim planom Zadarske županije predstavlja kumulativni utjecaj na navedena područja ekološke mreže napose izgradnjom smještajnih kapaciteta što za sobom povlači dodatnu značajnu potrošnju vode i neminovno uznemiravanje ptica, a Elaborat koji je podnesen ne obrađuje niti na koji način kumulativni efekt s drugim planiranim zahtjevima u okolnom području.“

U većini slučajeva, kao i u navedenom primjeru, prema Jelenković prilikom realizacije golf projekata bioraznolikost životinjskih i biljnih vrsta postane žrtvom profita investitora (10).

Smanjenje bioraznolikosti raste zbog aktivnog igranja na području cijelog golf terena, a posebice nakon uporabe pesticida zbog održavanje terena u idealnom i estetski igračima očekivanom stanju potpunog zelenila usprkos klimatskim promjenama i varijacijama godišnjih doba. Prisutnost golf turizma u prirodnom staništu posebice prisutnost čovjeka i popratne opreme uključujući i rasvjetu neminovno dovodi to promjena u ponašanju životinja, njihovoj reprodukciji, psihologiji i općem zdravlju te vodi u smrt većeg broja jedinki, neovisno o ponašanju samih golfera (10). Upravo na tom prikazu slučaja posve je neprihvatljivo da se odobrava izgradnja golf resorta na području koje je unutar područja ekološke mreže, a posebice Parka prirode Vransko jezero u kojem je dosada zabilježeno oko 235 vrsta ptica, od čega 102 gnjezdarice (ponajviše ptica močvarica), dok je ostalima jezero odmorište prilikom selidbe ili zimovalište. Prema procjenama u parku za jesenje selidbe dnevno boravi između 20.000 i 200.000 ptica.

Drugi autori, poput Curića problemu utjecaja na bioraznolikost pristupaju na drugačiji način. Curić golf terene vidi i kao rezervate koji u urbanim ili ugroženim područjima mogu doprinijeti očuvanju bioraznolikosti te navodi da golf igrališta mogu predstavljati područja zaštićena od čovjekovog utjecaja. Boljim poznavanjem životinjskih vrsta koje žive u krugu golf igrališta te inicijativa za njihovu zaštitu, oni koji su nadležni za upravljanje igralištem mogu dati značajan doprinos očuvanju

bioraznolikosti (13). Kao alternativa izgradnji golf terena u takvim ornitološkim rezervatima moguć je razvoj ekoturizma sa specifičnim sadržajima poput „bird watchinga“ tj. programa promatranja ptica.

Većinom se u nekoj destinaciji koja se odluči usmjeriti na golf-turizam stvaraju tzv. golfski-klasteri, područja s pet ili više igrališta koja sa smještajnim kapacitetima u okolini čine prepoznatljiva turistička odredišta poput portugalske regije Algrave, turske regije Antalya, te španjolskih Costa del Sol i Mallorca koji multiplikativno opterećuju okoliš.

Uz golf se često vežu turizam i prodaja nekretnina te je stoga investiranje u golfersko – turističku sferu unosnija od klasične investicije u nekretnine. Gradnja nekretnina, a posebice apartmana, u sklopu golf kompleksa opravdava se početnom nerentabilnošću golfa i amortizacije održavanja igrališta. Investiranje u klasično golf igralište bez nekretnina podrazumijeva dugo vraćanje uloženog kapitala (i do 40 godina) što predstavlja velik rizik za investitore.

Uz apartmanizaciju, golf je u nekim sredinama postao izgovor za urbanizaciju, a česte su zamjerke da se područje planirano za golf zatvara, tj. izdvojeno razvija bez povezanosti s lokalnom zajednicom.

Izgradnja smještajnih kompleksa je neizbjegna budući da su početna ulaganja u golf iznimno visoka. Neki autori iznose podatke da se u prosjeku za jedno golf-igralište s 18 polja ulaže oko 6,000,000 eura. Zbog velikih ulaganja procjenjuje se da je nivo rentabilnosti minimalno 15.000 partija golfa godišnje, pri čemu je neminovno da se samoodrživost ostvaruje iznajmljivanjem, a profit etažiranjem, a i kasnjom prodajom smještajnih kapaciteta.

Samo golf igralište bez drugih sadržaja niskoprofitna je investicija. Ono je sredstvo prijenosa, koji otvara vrata drugim investicijama (u graditeljstvu, turizmu, prometu, itd.), jer golf igralište bez okruženja zanimljivog prije i nakon igranja, mjesto je okupljanja samo najzagriženijih golfera. Od ukupnog godišnjeg prihoda od golfa, udio golf igrališta iznosi samo 10%. Preostalih 90% donose hoteli, restorani, trgovine, prijevoznici, graditelji, druge uslužne djelatnosti te svi ostali popratni sadržaji i akcesorne usluge (3).

U prilog kritičarima razvoja golf turizma kao mogućeg paravana za apartmanizaciju prostora ide u prilog i stav prema kojem isplativost golf igrališta može biti zasnovana na blizini velikim središtima i na velikom broju članova u pripadajućem golf klubu. U drugim područjima, gdje ne postoji svakodnevno velik broj igrača koje privlači blizina igrališta, investitori privlače ljudе ili ponudom kuća i stanova u blizini golf igrališta ili na osnovi njihova boravka u hotelu tijekom njihova odmora (3).

Planom izgradnje golf terena u blizini Mostara na površini od 106 hektara, 15 kilometara sjeverno od Mostara i 22 kilometra od Međunarodne zračne luke Mostar, uz lijevu obalu rijeke Neretve, predviđena je izgradnja golf-terena s pratećim sadržajima: 151 vila, 6 poslovnih objekata i 5 javnih objekata prilog je tezi da izgradnja golf terena postaje zapravo izgovor za građevinski sektor, budući da proizlazi da golf predstavlja jednu od najprofitabilnijih građevinskih djelatnosti u turizmu u razvijenim zemljama. S obzirom na ekološku štetu i mogući zdravstveno ekološki rizik kao posljedica iscrpljivanja ležišta i zaliha pitke vode te zagodenja podzemlja i okoliša pesticidima herbicidima i insekticidima, ostaje upitna dugoročna profitabilnost golfa koja navodno proizlazi ne samo od direktnih prihoda od korištenja terena, već je golf turistima moguće plasirati i lokalne proizvode (vrhunska vina, originalna ruralna jela), organizirati posebne izlete te ostale oblike rekreacije i zabave. Multiplikativni efekti dodatno se mogu osnažiti umrežavanjem usluga, proizvoda i ponude naselja, sela i gradova u blizini pojedinih golf terena (13). Naravno sve pod uvjetom da netaknuta priroda doline Neretve i Jadransko obale ostane jednako tako netaknutom i ekološki očuvanom i nakon realizacije projekta na području Željuše, a lokalno stanovništvo zaštićeno od rizika s obzirom da je lokacija golf terena na sjevernom ulazu u Mostar u neposrednoj blizini Neretve (16).



Slika 1. Lokacija golf terena na ulazu u Mostar u neposrednoj blizini Neretve

Izvor fotografije: <http://bljesak.info/rubrika/business/clanak/mostar-golf-tereni-u-mostaru-jos-uvijek-na-cekanju/176621>

ZAKLJUČAK

Zaključno, stavovi članova udruga za zaštitu prirode i lokalnih inicijativa i jednog dijela struke vide u golf turizmu prijetnju za održiv razvoj, dok drugi dio struke i investitori te dio lokalne političke vlasti u golf turizmu vidi mogućnost razvoja turizma i lokalne zajednice.

Izrečene, međutim nedovoljno znanstveno argumentirane stavove, citiranjem prenose u svojim radovima i drugi autori pri čemu je ipak potrebno obazrivo i znanstveno neutralno i objektivno razmotriti argumente obaju suprostavljenih strana kako bi u konačnici, politička odluka kroz struku, prilikom implementacije ostavila što manji negativan učinak na okoliš (15).

Upravo zbog različitih i oprečnih viđenja istog problema, analiza zdravstveno ekoloških posljedica utjecaja izgradnje golf terena čini se nužnom. Javni interes dodatno opravdava potrebu promjene načina izrade studija utjecanja na okoliš kako one ne bi postale paravan za pogodovanje investitorima koji izradu studija i naručuju vođeni realizacijom vlastitog partikularnog finansijskog interesa investitora. Hrvatska i Federacije Bosne i Hercegovine su još uvijek nedovoljno turistički izgrađene i imaju relativno nezaglađeni okoliš, pri čemu neizgrađenost podrazumijeva nedostatak infrastrukture koja je neophodna za elitni turizam. Ta činjenica istodobno

predstavlja i prednost, jer još uvijek ima dovoljno prostora koji nije popunjen hotelskim objektima niže kvalitete namijenjenih masovnom turizmu, a uz dobru razvojnu strategiju bi se mogao pretvoriti u elitnu destinaciju, pri čemu postoje i alternativna rješenja u odnosu na ekološki upitan golf turizam – ekoturizam, vinski turizam, industrijska baština iskorištena u turističke svrhe, kulturni turizam, wellness i zdravstveni turizam i sl. Kod utvrđivanja vizije i strategije razvoja i podizanja kvalitete destinacije svi dionici moraju biti aktivno uključeni u definiranje modela budućega razvoja kojim se treba očuvati ono što imamo, ali mora se uvijek imati u vidu i činjenicu da potencijalni investitor koji je spreman uložiti svoja finansijska sredstva želi ostvariti i višak vrijednosti, odnosno imati rentabilno poslovanje, pri čemu je profit i održivost investicije investitoru iznad održivog razvoja. Izgradnja svih vrsta kapacita i stopa porasta broja ležaja u destinaciji treba maksimalno štititi prostor i prirodu kao dugoročni temeljni preduvjet interesa razvoja turizma.

Budući ciljevi razvoja trebaju biti mjerljivi, jasni, transparentni i ostvarivi, usmjereni na razvoj temeljen na načelima održivosti, odnosno održivi razvoj kao konцепцијu, koja osigurava dugoročni boljšak lokalnom stanovništvu i zajednici s jedne strane, te zadovoljstvu turista kao korisnika proizvoda i/ ili usluge s druge strane. Kvalitativna načela razvoja moraju se uvažavati jednakovrijedno kao i kvantitativna jer svako odstupanje od takvog razumijevanja međuvisnosti kvantitete i kvalitete najozbiljnije prijeti dalnjem dugoročnom razvoju turističke privrede kao i održivom razvoju u cjelini.

LITERATURA

1. Ministarstvo turizma RH. Strategija razvoja turizma do 2020. godine, dostupno na <http://www.mint.hr/UserDocsImages/Strategija-turizam-2020-editfinal.pdf>
2. Vlada RH. Zaključak Vlade RH od 26. kolovoza 1999. o prihvaćanju Programa razvitka golfa kao elementa razvojne politike hrvatskog turizma. Zagreb: Vlada RH;1999.(dostupno na: <https://www.google.hr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0ahUKEwi4yd7689PSA->

- h V B u B Q K H S i i D x s Q F g g 1 M A Q & u r -
l=https%3A%2F%2Fwww.istra-istria.hr%2Ffi-
leadmin%2Fdokumenti%2Fgolf%2F31Zaklju-
cak_26081999.doc&usg=AFQjCNHgOHVvSo-
fLHlc49dqnT-mvIL3pwQ&sig2=JKS1oJFwfA_-
cSvLIU9-NUw, pristupljeno 1.3.2017.)
3. Petar S. Razvoj turizma izgradnjom golf igrališta, Acta Turistica Nova, 2010; 4:55-80.
 4. Radić Lakoš T., Goleš D, Šišak A. Analiza utjecaja izgradnje golf igrališta na povećanje stupnja iskoristivosti turističkih kapaciteta Šibensko-kninske županije te povećanja kvalitete turističke destinacije. Zagreb: Hrvatsko društvo za kvalitetu; 2011.
 5. Galaso I. Studija utjecaja na okoliš za golf igralište Baštijunski Brig, Biograd n/m. Zagreb: Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu; 2010.
 6. Radović D. Mišljenje o utjecaju izgradnje golf igrališta Baštijunski Brig. Zagreb: Hrvatsko ornitološko društvo; 2010.
 7. Sošić L. Valorizacija krajobraznog prostora - golf igralište na Srđu – Dubrovnik. Rovinj: Studio za krajobraznu arhitekturu, prostorno planiranje, okoliš, d.o.o.;2012.
 8. Vidaček Lj. Engleska tvrtka će graditi golf-tereine u Mostaru, imat će 151 vilu i 11 objekata. Večernji list (29.6.2016.) (dostupno na <http://www.vecernji.ba/engleska-tvrtka-ce-graditi-golf-tereine-u-mostaru-imat-ce-151-vilu-i-11-objekata-1095503>, pristupljeno 1.3.2017.)
 9. Svjetsko vijeće za putovanje i turizam (WTTC). Economic Impact. WTTC; 2010.
 10. Jelenković E. Golf turizam. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Fakultet ekonomije i turizma "Dr. Mijo Mirković"; 2015.
 11. Hudson S, Hudskon. L. Golf Tourism. Oxford: Goodfellow Publisher Limited; 2009.
 12. US Geological Survey. Pesticides in the Nation's Streams and Ground Water, 1992-2001. USGS;2001. (dostupno na <https://www.waterronline.com/doc/report-pesticides-in-the-nations-streams-and-0001>, pristupljeno 1.3.2017.)
 13. Curić, B. Analiza okvirnih mogućnosti razvoja golfa na području Istarske Županije. Pula: Istra golf dizajn d.o.o.; 2007.
 14. Jeremić, Z. Golf turizam: Izazovi i perspektive razvoja. Doktorska disertacija. Osijek: Sveučilište u Osijeku; 2013.
 15. Prenković, S. Stanje i mogućnost razvoja golf turizma u Republici Hrvatskoj. Čakovec: Medimursko Veleučilište u Čakovcu; 2014.
 16. Anonimus. Golf tereni u Mostaru još uvijek na čekanju. Bljesak.info;2016. (dostupno na:<http://bljesak.info/rubrika/business/clanak/mostar-golf-tereni-u-mostaru-jos-uvijek-na-cekanju/176621>, pristupljeno 1.3.2017.)

HEALTH AND ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF GOLF TOURISM IN CROATIA AND BOSNIA AND HERZEGOVINA

Aleksandar Racz

University of Applied Health Sciences, Zagreb, Republic of Croatia

ABSTRACT

INTRODUCTION: In the sub-sectors of tourist offer, which are marked as "subdivisions with a marked perspective of development", in the Tourism Development Strategy of the Republic of Croatia (CRO) by 2020, golf tourism is also highlighted. The expansion of the development of golf tourism in the region is also visible through the fact that there are also golf courses in Mostar on the list of capital investment projects for the Federation of Bosnia and Herzegovina (FBiH). Since the site selection and compilation of mandatory Environmental Impact Assessments does not evaluate the negative impacts of interventions on landscape, habitat and environment, a precautionary principle is required for the construction of a golf course. The expansion of the development of golf tourism in the region is also visible through the fact that the list of capital investment projects for the Federation of Bosnia and Herzegovina (FBH) contains also golf courses in Mostar. Since the site selection and compilation of mandatory Environmental Impact Assessments does not evaluate the negative impacts of interventions on landscape, habitat and environment, a precautionary principle is required for the construction of a golf course.

OBJECTIVE: To analyze the negative consequences of the construction of the golf resort on the environment and to awaken potential health and environmental effects when approving the construction of a golf course near Mostar.

METHODS: Secondary sources of information that were subjected to induction and deduction, analysis and synthesis, comparative, descriptive and classification methods were used in this paper.

RESULTS: Every construction of a golf course contributes greatly to the devastation of the landscape, and the biodiversity of animal and plant species becomes a victim of the profit of the investor. From the health and ecological aspect, the most important is the high water consumption for irrigation of golf courses and supporting facilities, with the negative consequences of the reduction of underground water resources in the wellspring and the bioaccumulation of artificial fertilizers, pesticides, insecticides and herbicides.

CONCLUSION: The price paid by the environment and the risk to the local community is too great in relation to the benefits gained through the development of golf tourism. The experience of the Republic of Croatia must also be important for the area of Bosnia and Herzegovina since the damage caused to the environment and the dangers to the health of the local population do not justify clientelism and favor the financial gain of a narrow circle of investors in the construction of a golf course as an excuse for apartment occupation.

Key words: Biodiversity, pesticides, water, sustainable development, golf tourism

Correspondence:

Asst. Prof. Aleksandar Racz

E mail: aracz@zvu.hr

PERCEPCIJA RODITELJA O KORIŠTENJU DJEČJE STOMATOLOŠKE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE U CRNOJ GORI

Ljiljana Golubović, Boban Mugoša

Institut za javno zdravlje Crne Gore, 81 000 Podgorica, Crna Gora

Rad je primljen 5.4.2017.

Rad je recenziran 10.4.2017.

Rad je prihvaćen 25.4.2017.

SAŽETAK

UVOD: Razlike u korištenju stomatoloških usluga pripisuju se socioekonomskim i individualnim bihevioralnim faktorima. Karakteristike roditelja kao što su socioekonomski status, demografske karakteristike, obrazovanje i percepcija oralnog zdravlja djece mogu utjecati na korištenje stomatoloških usluga. Roditelji imaju važnu ulogu u donošenju odluka o oralnom zdravlju njihove djece i utiču na obrasce oralno-zdravstvenog ponašanja i korištenja stomatološke zdravstvene zaštite.

CILJ: Istražiti percepciju roditelja o korištenju dječje stomatološke zdravstvene zaštite u Crnoj Gori u odnosu na samoprocjenu stanja oralnog zdravlja njihove djece kao razloga posjeta stomatologu.

METODE: Uzorak je obuhvatilo 228 roditelja učenika devetih razreda osnovnih škola dobiven višeetapnom metodologijom uzorkovanja. Podaci su sakupljani putem samopotpunjivačeg upitnika. Za analizu je korištena deskriptivna statistika i χ^2 test.

REZULTATI: Stopa odgovora bila je 94,3 %. Izabranog stomatologa ima 93,9 % djece; 71,2 % je odgovorilo o udaljenosti stomatološke ordinacije manjoj od 3 km. Po izjavi polovine ispitanika djeca idu stomatologu u intervalu kraćem od 6 mjeseci. Kod 61 % djece razlog posljednje posjete bila je zakazana kontrola, pregled ili nastavak liječenja. Kod 52 % djece liječeni su mlječni zubi, 55 % izjavilo je da nisu korišteni fluoridi radi prevencije karijesa. Najčešći razlog neodlaska djeteta stomatologu bio je što problemi sa Zubima nisu bili ozbiljni.

ZAKLJUČAK: Roditeljska percepcija zdravstvenih potreba djece je primarna odrednica za korištenje stomatoloških službi. Korištenje preventivnih usluga nije na zadovoljavajućoj razini.

Ključne riječi: stomatološka zaštita, percepcija roditelja, dječa, pristup, korištenje

Osoba za razmjenu informacija

Dr.sc.dr Ljiljana Golubović, spec.soc.med.

E-mail: ljiljana.golubovic@ijzcg.me

UVOD

Karijes predstavlja ozbiljan javnozdravstveni problem i još uvijek je najprevalentnija bolest usne duplje. Pogađa od 60 % do 90 % djece školskog uzrasta i značajan broj odraslih u razvijenim zemljama (1,2). Istovremeno sa smanjenjem karijesa i bez obzira na niže prosječne razine, postoji rastuća polarizacija u distribuciji s visokom prevalencijom u manjim grupama djece. Sada oko 10-15 % djece ima 50 % od ukupnog karijesa, a kod 25-30 % koncentrirano je 75 % svih lezija. Ova nejednakost u oralnom zdravlju povezana je sa socioekonomskim faktorima i nađena je u ranom djetinjstvu (3).

Korištenje stomatološke zdravstvene zaštite

Korištenje stomatološke zaštite počinje od momenta uspostavljanja kontakta pacijenta sa stomatološkom službom. Izravno je povezano s razvijenošću službe, odnosno razvoj službe stimulira korištenje na taj način što nudi veći broj različitih usluga. Ali bez obzira na stupanj razvijenosti uvjek postoji određeni broj zahtjeva koji ne mogu zadovoljeni iz različitih razloga. Mnogo faktora izravno ili neizravno utječe na korištenje stomatoloških usluga: oni povezani sa zdravljem, uslugama i službama, jednostavnost

pristupa, sociodemografski faktori, stavovi, percepcija potrebe tretmana, financije, cijena stomatoloških usluga, kulturne norme itd.

Pokrivenost određenog područja stomatološkom zaštitom podrazumijeva postojanje mreže ustanova, odgovarajućeg kadra i opreme. Dostupnost stomatološke službe obuhvaća stalno i organizirano pružanje stomatološke zdravstvene zaštite, koja prostorno, materijalno, kulturno i funkcionalno služi cijeloj zajednici. Dostupnost određuje korištenje stomatološke službe sa tri karakteristike: prva je teritorijalna dostupnost, označava geografsku blizinu stomatoloških ordinacija; druga je kulturna dostupnost koja uključuje razinu svijesti i saznanja o mogućnostima sustava stomatološke zdravstvene zaštite u danim uvjetima. I treća karakteristika je materijalna dostupnost koja se odnosi na cijenu usluga, pri čemu je odnos takav da što je cijena usluge veća, korištenje je manje (4). Životni i društveni standard, zdravstveni odgoj i informiranost i svakako dentalna patologija, u velikoj mjeri su povezani sa korištenjem stomatološke zdravstvene zaštite, tako što određuju koje će se usluge više koristiti, u kojim ustanovama i u kojim fazama razvoja oralnih oboljenja. Osim dostupnosti treba da postoji odgovarajuća potražnja za stomatološkim uslugama. Za razliku od većine razvijenih zemalja, u mnogim zemljama u razvoju najčešći razlog posjeta stomatologu je iskustvo bola zbog karijesa, što rezultira većim brojem hitnih posjeta (5,6).

Korištenje stomatoloških službi ne postaje automatsko ponašanje kao što su provođenje oralne higijene, upotreba fluoridnih zubnih pasti i navike u ishrani.

Po podacima iz studija faktori koji utječu na korištenje stomatoloških usluga uključuju spol, dob, rasnu i etničku pripadnost, geografski položaj, opće zdravstveno stanje i status stomatološkog zdravstvenog osiguranja. Kako su mnogi od ovih faktora usko povezani sa obiteljskim prihodima, može se očekivati da će se u određenoj mjeri korištenje stomatološke zaštite mijenjati s makroekonomskim uvjetima (7).

Prepreke pristupu stomatološkoj zdravstvenoj zaštiti svoje izvore imaju unutar ranijih loših iskustava pacijenata i njihovoj psihosocijalnoj pozadini.

Faktori koji doprinose neadekvatnom pristupu uključuju neodgovarajuću ukupnu ponudu stomatologa koji imaju ugovore sa osiguravajućim kućama, geografski lošu distribuciju stomatologa, ali i njihovo znanje i stavove o oralnom zdravlju. Dodatni faktori uključuju dob djeteta, rasu, zemlju boravka i historiju preventivnih pregleda. Kombinacijom ovih faktora stvaraju se barijere koje smanjuju sposobnost pacijenta da koristi stomatološku zaštitu. Osim faktora povezanih sa djecom i faktori koji se odnose na roditelje (stupanj obrazovanja, dob) i domaćinstvo (obiteljska struktura i veličina, jezik, mjesto stanovanja) identificirani su kao važne odrednice korištenja stomatoloških usluga (8,9,10).

Roditelji su obično primarni donositelji odluka o pitanjima koja se odnose na zdravlje djece. Percepcija roditelja o stomatološkim zdravstvenim potrebama djece ključna je odrednica ponašanja prema zahtjevima za stomatološkom zaštitom. Roditelji često vjeruju da oboljenja mlijecnih zuba nisu važna i da stomatološku zaštitu treba tražiti samo ako dijete ima ozbiljan problem i ekstreman bol. U skladu s tim, rezultati studija pokazuju da je najčešći razlog zašto dijete nije posjetilo stomatologa tijekom godine bio da roditelji nisu percipirali tu potrebu. Budući da je utvrđeno da je percipirana potreba snažno povezana s postojanjem bola, promocija intervencija u vezi oralnog zdravlja treba biti usmjerena na edukaciju roditelja o bezbolnim oralnim znacima i simptomima, kao i povezanosti oralnog i općeg zdravlja djece (9,11). Stomatološko zdravstveno osiguranje je snažan prediktor i faktor koji se može mijenjati kroz politike oralnog zdravlja (12).

Stomatološka zdravstvena zaštita u Crnoj Gori

Gradima Crne Gore zdravstvenim osiguranjem se osigurava ostvarivanje prava na stomatološku zdravstvenu zaštitu u skladu s obujmom prava i standardima zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja u ordinacijama koje imaju ugovor sa Fondom za zdravstveno osiguranje Crne Gore (FZZO).

Do 2008. godine stanovništvo Crne Gore zaštitu zdravlja zuba i usta osiguravale su stomatološke

službe u okviru primarne zdravstvene zaštite (u sklopu domova zdravlja, školskim i predškolskim ustanovama i radnim organizacijama). Ovako koncipiran model stomatološke zdravstvene zaštite omogućio je građanima neograničenu potrošnju koja se svodila na kurativnu i protetsko-rehabilitacijsku djelatnost i stvarao je sliku da građani imaju pravo na bilo koju od usluga iz područja rada stomatologa. Ta hiperprodukcija usluga u stomatološkoj zdravstvenoj zaštiti nije rezultirala boljim stanjem oralnog zdravlja stanovništva, a ovakav model stomatološke zaštite neminovno je vodio do izuzetno velike potrošnje u zdravstvu, što je zahtijevalo pronalaženje modela koji smanjuje troškove, ali ne ugrožava pravo na stomatološku zdravstvenu zaštitu.

Promjenom Zakona o zdravstvenoj zaštiti i zdravstvenom osiguranju (2004), na osnovu kog pravo na stomatološke usluge imaju samo osigurane osobe do navršene 18-te godine života, trudnice i osobe starije od 65 godina, veličina populacije za koju se izračunavaju normativi za stomatologiju se smanjila na oko 221.000 (trećina populacije). Tako su se stvorili zakonski preduvjeti za reformske procese u ovoj oblasti.

Reforma stomatološke djelatnosti na primarnoj razini, uskladjena s odgovarajućim zakonima počela je 1. 1. 2008. godine. Stomatolozi imaju pravo uzeti u zakup ordinacije koje su bile u sklopu DZ i sklopiti ugovor sa FZZO, a pravo sklapanja ugovora, pod istim uvjetima, imaju i privatne ordinacije. Financiranje je definirano odgovarajućim zakonskim aktima i stomatološki timovi su plaćeni po uslugama (13).

U skladu s izmjenama i dopunama Zakona o zdravstvenom osiguranju Crne Gore iz 2012. godine osiguranim osobama se osiguravaju stomatološke zdravstvene usluge u punom iznosu iz sredstava obveznog zdravstvenog osiguranja za prevenciju i liječenje bolesti usta i zuba za djecu, učenike i studente najkasnije do navršene 26. godine života, za žene u tijeku trudnoće i za osobe starije od 65 godina života (14). Osigurava se i mobilna i fiksna protetika za osobe starije od 65 godina života, mobilni ortodontski aparati i u medicinski opravdanim slučajevima

fiksni aparati za djecu do 18. godine života, kao i hitna stomatološka pomoć.

Prema Pravilniku o bližim uvjetima i načinu ostvarivanja određenih prava iz obveznog zdravstvenog osiguranja iz 2006. godine, stomatološku zdravstvenu zaštitu na primarnoj razini, osigurana osoba ostvaruje kod izabranog doktora stomatologije ili doktora specijaliste ortodonta. Izbor doktora stomatologije može se izvršiti u područnim filijalama FZZO u svim općinama ili u stomatološkoj ambulanti u kojoj se želi izabrati doktor stomatologije s kojom je Fond zaključio ugovor. Izbor doktora se vrši najmanje na jednu godinu (15). Zaključno s krajem 2013. godine registrirano je oko 110.000 osiguranika, što je 39,4% od ukupnog broja osiguranika koji imaju pravo na stomatološku zdravstvenu zaštitu (16).

U 2014. godini ugovor je sklopljen sa 119 stomatoloških ordinacija u Crnoj Gori. U svrhu istraživanja za okvir uzorka koristio se FZZO-ov popis stomatoloških ordinacija s kojima je sklopljen ugovor u 2014. godini (17).

CILJ ISTRAŽIVANJA

Istražiti percepciju roditelja o korištenju dječje stomatološke zdravstvene zaštite u Crnoj Gori u odnosu na samoprocjenu stanja oralnog zdravlja njihove djece kao razloga posjeta stomatologu.

METODE I ISPITANICI

Dizajn istraživanja

Istraživanje je rađeno po dizajnu kvantitativne studije presjeka, kao tipa analitičke studije.

Tehnika prikupljanja podataka

Podaci su prikupljeni samopunjavanjem upitnika. Ova tehnika podrazumijeva da ne postoji izravan kontakt između anketara i ispitanika. Kao dodatno osiguranje anonimnosti, ispitanici su dobili neoznačenu kuvertu i bili su upućeni da po završetku popunjavanja upitnika, sami stave upitnik u kuvertu, zaliže je i predaju osobi koja je odgovorna za sakupljanje materijala s terena. Ispitanici su uz upitnik dobivali precizne smjernice o načinu popunjavanja

upitnika, proceduri osiguranja anonimnosti i vraćanja kuverte s upitnikom.

Suradnici istraživanja na terenu

Za suradnike istraživanja određene su razrednici uzorkovanih odjeljenja. Koordinator istraživanja kontaktirao ih je na tjednoj bazi u cilju utvrđivanja njihovog napretka. Prije provođenja istraživanja suradnici su upoznati sa svim aspektima istraživanja i dobili su pisane instrukcije u kojima je objašnjena svrha istraživanja i detaljne instrukcije o postupku rada.

Instrument istraživanja – Upitnik

Za prikupljanje podataka dizajniran je i korišten upitnik za roditelje. Sastavni dio upitnika je objašnjenje svrhe istraživanja i dobrovoljne i povjerljive prirode sudjelovanja u studiji. Ispitanici su anonimno popunjivali upitnik. Uz upitnik ispitanici su dobili informirani pristanak u pisanoj formi u kojem je opisan tijek i cilj istraživanja, dobrovoljno sudjelovanje u istraživanju i mogućnost prekida sudjelovanja u bilo koje vrijeme bez ikakvih neugodnosti. Objasnjeno je i da je tajnost podataka zagarantirana. Popunjavanje upitnika je podrazumijevalo pristanak za sudjelovanje u istraživanju.

Upitnik je sadržavao dio koji se odnosi na demografske karakteristike, pitanja o razini obrazovanja koje dijete pohađa i o programima očuvanja zdravlja u zajednici. Percepcija korištenja stomatološke službe definirana je kroz 13 pitanja. Na sva pitanja odgovaralo se zaokruživanjem ponuđenih odgovora (Tabela 1).

Tabela 1. Upitnik za procjenu percepcije korištenja dječje stomatološke zdravstvene zaštite u Crnoj Gori

DEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE

A1. 1. Otac 2. Majka (zaokružite)

A2. Koliko imate godina? _____

A3. Broj djece (zaokružite): (1) jedno (2)dvoje (3) troje i više

A4. Uzrast najstarijeg djeteta ____ Uzrast najmlađeg djeteta____

A5. Gdje živite?

(1)Grad (2)Selo (3)Prigradsko naselje

A6. Završena škola:

(1)Osnovna (2)Srednja (3)Viša (4)Fakultet i više

PROGRAMI U ZAJEDNICI (ZAOKRUŽITE VAŠ ODGOVOR)

B1. Vaše dijete/djeca pohađa:

Zaokružite sve na šta se odnosi

1. Vrtić

2. Osnovnu školu

3. Srednju školu

B2. Postoje li programi očuvanja zdravlja zuba i usta za djecu u vrtiću ili školi sa svakodnevnom obvezom četkanja (pranja) zuba?

1. Da

2. Ne

3. Ne znam/nisam siguran/na

B3. Je li rađen pregled zuba i usta Vašem djetetu/djeci u školi ili vrtiću u prethodnih 12 mjeseci?

1. Da

2. Ne

3. Ne znam/nisam siguran/na

KORIŠTENJE STOMATOLOŠKE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

E1. Ima li Vaše dijete (djeca) svog stomatologa?

1. Da

2. Ne

3. Ide kod onog koji ga može odmah primiti

E2. Koliko je stomatološka ordinacija udaljena od Vaše kuće?

1. Manje od 3 km

2. 4-6 km

3. 7-10 km

4. 11 km i više

E3. Koliko često SADA Vaše dijete (djeca) ide stomatologu?

1. U intervalu kraćem od 6 mjeseci

2. Svakih 6 mjeseci

3. Jednom godišnje

4. U intervalu dužem od jedne godine

5. Samo kad ima problem

E4. Zbog čega je dijete posjetilo stomatologa zadnji put?

1. Zakazana kontrola, pregled, čišćenje zuba, nastavak započetog liječenja

2. Zakazano plombiranje zuba
3. Hitno stanje – bol, otok, vađenje zuba
4. Na Vaš zahtjev ili samoinicijativno bez zakazivanja
E5. Je li, po Vašem mišljenju, stomatolog posveti dovoljno vremena Vašem djetetu?
1. Da
2. Ne
3. Ne znam/nisam siguran/na
E6. Koliko je, prosječno, Vaše dijete čekalo da bude primljeno?
1. Primljeno je točno u zakazano vrijeme
2. Manje od pola sata
3. Između 1 i 2 sata
4. Duže od 2 sata
5. Često je vraćeno za drugi dan
E7. U kojim intervalima je zakazivan ponovni posjet?
1. Do 30 dana
2. Za 2 do 3 mjeseca
3. Nije zakazivan ponovni posjet
4. Ne znam/nisam siguran/na
E8. Jesu li Vašem djetetu liječeni mlijeko zubi?
1. Da
2. Ne
E9. Je li Vam je stomatolog objasnio što su zalivači?
1. Da
2. Ne
3. Ne znam/ nisam siguran/na
E10. Je li stomatolog Vašem djetetu radio zalivanje kutnjaka radi zaštite od karijesa?
1. Da
2. Ne
3. Ne znam/ nisam siguran/na
E11. Je li stomatolog Vašem djetetu premazivao zube fluoridima radi zaštite od karijesa?
1. Da
2. Ne
3. Ne znam/nisam siguran/na
E12. Je li Vaše dijete nosi ili je nosilo ortodontski aparat?
1. Da Uzrast djeteta _____ god.
2. Ne
E13. Ako Vaše dijete NIJE posjetilo stomatologa u prethodnoj godini/pola godine, koji su glavni razlozi? (zaokružite sve na što se odnosi)

1. Visoka cijena stomatoloških usluga kod privatnika
2. Ranije loše iskustvo
3. Moja prezaposlenost
4. Problemi sa Zubima nisu bili ozbiljni
5. Stomatološka ordinacija u kojoj se može besplatno liječiti je dosta daleko
6. Stomatolog nije mogao naći odgovarajući termin
7. Ne možemo se uskladiti s radnim vremenom ordinacije
8. Drugi razlozi (navesti) _____
9. U prethodnoj godini/pola godine moje dijete je bilo kod stomatologa ____ puta (navedite broj puta)

Pilot studija

Pilot studija među roditeljima djece koja pohađaju deveti razred osnovne škole provedena je u OŠ „Ratko Žarić“ u Nikšiću u šestom mjesecu 2014. godine na kvotnom uzorku (N=23) ispitanika.

Na temelju rezultata pilot studije urađena su manja prilagođavanja u upitniku i formiran je finalni upitnik. Procijenjeno vrijeme potrebno za popunjavanje upitnika bilo je 25 do 40 minuta. Također su dodana neka dopunska objašnjenja u pisanim uputstvima za suradnike istraživanja. Zaključak iz pilot studije je da su kompletna procedura anketiranja i uvodni dio upitnika jasni i uvjeravaju ispitanike/ce u anonimnost i povjerljivost njihovih odgovora.

Postupci i koraci pri uzorkovanju

Uzorak ispitanika

Struktura planiranog i ostvarenog uzorka dana je u Tabeli 2.

Tabela 2. Struktura uzorka

Ciljna populacija	Planirana veličina uzorka	Ostvarena veličina uzorka	Obilježje	
			spol	
			M	Ž
Roditelji	228	214	24	72

Ciljna populacija

Kriterij za sudjelovanje u studiji je bio da su to roditelji djece koja pohađaju deveti razred osnovne škole na cijelokupnoj teritoriji Crne Gore u godini provođenja istraživanja.

Okvir uzorka

Okvir uzorka ciljne populacije činili su podaci o svim devetogodišnjim osnovnim školama u Crnoj Gori, broju odjeljenja i učenika devetih razreda u školskoj 2014/2015. godini dobiveni od Odjeljenja za ICT Ministarstva prosvjete Crne Gore (18).

Metoda uzorkovanja

S obzirom na ciljnu populaciju od probabističkih metoda (uzorci bazirani na teoriji vjerojatnoće) primijenjen je stupnjeviti (višeetapni) uzorak.

Prvi korak u uzorkovanju bio je prikupljanje podataka o ciljnoj populaciji učenika. Podaci o učenicima devetog razreda (podaci o upisu učenika na početku školske 2014/2015.g.) dobiveni su od Odjeljenja za ICT Ministarstva prosvjete Crne Gore (18). Na osnovu tih podataka okvir uzorka je formiran od liste 156 devetogodišnjih osnovnih škola na cijeloj teritoriji Crne Gore, sa 335 odjeljenja i 7222 učenika koji pohađaju deveti razred (Tabela 3).

Tabela 3. Devetogodišnje osnovne škole u Crnoj Gori

Broj osnovnih škola s devetim razredima	Broj devetih razreda	Broj učenika	Dječaci	Djevojčice
156	335	7222	3750	3472

Pošto istraživanje obuhvata kompletну teritoriju Crne Gore, a s obzirom na metodu uzorkovanja i veličinu uzorka zadovoljen je kriterij reprezentativnosti za kohortu roditelja djece koja su u školskoj 2014/2015. godini pohađala deveti razred.

Pri određivanju aproksimativne veličine uzorka za nivo vjerojatnoće 0.95, prevalencije karijesa od 90 % i veličinu pogreške +/- 5 % od nađene proporcije dobiva se veličina uzorka od 167 učenika. Veličina uzorka je povećana dodavanjem očekivane stope gubitka u uzorku, koja je procijenjena na 10 % prema iskustvu u sličnim istraživanjima i našem iskustvu u provođenju istraživanja u školama. Predstavlja stopu neodgovaranja, odnosno, to je postotak roditelja koji nisu odgovorili na upitnik zbog odsustva, koji nisu obaviješteni zbog izostanka učenika iz škole, koji odbijaju da sudjeluju u istraživanju ili zbog isključenih upitnika koji su očigledno bili nepravilno

popunjeni. Uzimajući sve u obzir konačna veličina uzorka je 184 roditelja.

Kod izbora odjeljenja u uzorku, primarna jedinica uzorkovanja je učenik, a vjerojatnoća izbora učenika u svakom odjeljenju je 100 %. Veličina odjeljenja koja se koristila za određivanje broja odjeljenja u uzorku je prosječna veličina odjeljenja dobivena dijeljenjem ukupnog broja učenika s ukupnim brojem odjeljenja. Tako je dobivena prosječna veličina odjeljenja od 22 učenika.

Svaki korak pri izboru temeljio se na probabističkim načelima. Teritorija Crne Gore geografski se dijeli na tri regije: južna (primorska sa gradovima Herceg Novi, Kotor, Tivat, Budva, Bar i Ulcinj), središnja (centralna: Cetinje, Podgorica, Danilovgrad i Nikšić) i sjeverna (planinska: Berane, Pljevlja, Bijelo Polje, Žabljak, Kolašin, Mojkovac, Plav i Rožaje).

Etape uzorkovanja:

Stratifikacija

Polazeći od geografske podjele i demografskih karakteristika u prvoj etapi se pristupilo stratifikaciji na tri stratuma koji odgovaraju geografskoj podjeli i koja predstavljaju područja analize osnovnog skupa (stratuma-regije). Ova stratifikacija osigurava reprezentativnost uzorka. Unutar gradova svake regije na osnovu podataka dobivenih od Ministarstva prosvjete Crne Gore urađen je popis svih osnovnih škola i odjeljenja devetih razreda (Tabela 4).

Tabela 4. Okvir uzorka: popis gradova, škola i odjeljenja po regijama u Crnoj Gori

Regija	Br. gradova	Br. škola	Br. odjeljenja IX. razreda	Br. učenika IX. razreda
Sjeverna (planinska)	8	72	119	2195
Središnja (centralna)	4	57	147	3445
Južna (primorska)	6	27	69	1582
UKUPNO	18	156	335	7222

Popis učenika u svakoj regiji sadržavao je sljedeće podatke:

- ◆ Redni broj učenika
- ◆ Oznaku odjeljenja i broj učenika po odjeljenju
- ◆ Naziv škole
- ◆ Naziv grada

Uzorkovanje (vjerojatnoća proporcionalna veličini (probability proportional to size (PPS)))

Da bi se dobio proporcionalno zastupljen uzorak, uzorkovanje je izvedeno pomoću tehnike uzorkovanja „vjerojatnoća proporcionalna veličini“, što znači da je svaka regija jednako zastupljena s obzirom na broj gradova, škola i odjeljenja (19). Na osnovu definirane veličine uzorka (184) i prosječne veličine odjeljenja (22 učenika) dobiven je broj od devet klastera (odjeljenja), koji je proporcionalno podijeljen na tri regije. Kako svako odjeljenje istovremeno predstavlja školu i grad, u cilju poštovanja probabiličkog uzorkovanja za izbor gradova iz pojedinačne regije koristio se prosti slučajan uzorak. Tako su u ovoj etapi izvučeni po regijama sljedeći gradovi:

- ◆ Sjeverna regija: Bijelo Polje, Pljevlja, Mojkovac
- ◆ Središnja regija: Nikšić, Podgorica, Cetinje
- ◆ Južna regija: Bar, Herceg Novi, Ulcinj

Jednostavni slučajni uzorak

U trećoj etapi je dobivena konačna veličina uzorka. Polazeći od činjenice da je primarna jedinica uzorkovanja učenik, a vjerovatnoća izbora učenika u svakom odjeljenju 100 % i u cilju poštovanja probabiličkog uzorkovanja, primjenom Random Number Generator for Microsoft Excel s popisa učenika iz svih škola koje pripadaju uzorkovanim gradovima pojedinih regija, za izbor u uzorak koristio se jednostavni slučajni uzorak. Svaki učenik izabran metodom jednostavnog slučajnog uzorka povlačio je za sobom odjeljenje kom pripada (sa određenim brojem učenika u njemu) i školu. Na taj način dobiven je uzorak od devet odjeljenja sa ukupno 228 učenika. Budući da su odjeljenja izabrana primjenom PPS uzorkovanja, izbor odjeljenja u geografskim regijama je konstanta za sva odjeljenja (samo-ponderiranje uzorka odjeljenja).

Proces implementacije istraživanja na terenu

U pripremnoj fazi istraživanja dobivena je suglasnost Ministarstva prosvjete Crne Gore (Broj 01-1745/4). Na osnovu dobivenih podataka prethodno je pripremljen sav neophodan materijal.

Odgovarajući broj upitnika sa kuvertama i smjernicama za suradnike istraživanja spakiran je u kutije posebno namijenjene za istraživanje. Svaki upitnik je individualno upakiran u bijelu kuvertu. Ni upitnici ni kuverte nisu bili ni na koji način označeni u cilju garantiranja anonimnosti sudionika i povećanja stupnja odaziva i iskrenosti odgovora. Sav materijal školama se slao poštom.

Upitnik je popunjavan na roditeljskom sastanku, a roditeljima koji nisu mogli prisustvovati, razredni starješina je, po prethodnom dogovoru, ili slao upitnik po djetetu ili je roditelj naknadno dolazio i u školi popunjavao upitnik. Nakon skupljanja upitnika, razrednik je kuverte i svoj izvještaj o broju roditelja koji su odbili sudjelovanje u istraživanju, stavljao u kutiju i slao poštom u istraživačku instituciju. Istraživanje među roditeljima djece koja pohađaju deveti razred osnovne škole u 2014./2015. godini provedeno je u razdoblju od listopada do prosinca 2014. godine.

Obrada podataka

Unos podataka

Za potrebe istraživanja izrađena je baza u SPSS Statistics 17 programu. Kodiranje je rađeno prije unosa i u skladu s prethodno razvijenim instrukcijama. Podaci su ručno unošeni u bazu.

Kontrola kvalitete podataka

Nakon unosa podataka u bazu, sve varijable su pojedinačno provjerene za greške i nedosljednosti. Provjera dosljednosti je pokazala da su svi upitnici valjano popunjeni. Svaka varijabla je provjerena za nepostojeće vrijednosti. Kada je uočena takva vrijednost, identificiran je redni broj upitnika. Ti upitnici su potom provjereni i ispravni kodovi su uneseni u bazu. Nakon ove kontrole, još jedan kontrolor je ponovio kontrolu, kako bi bili sigurni da su sve greške uočene i ispravljene.

Greške okvira uzorka i odbijanje sudjelovanja u istraživanju

Greške okvira uzorka, kao što su nepostojeće adrese, nepostojanje prezimena na navedenoj adresi itd., uz odbijanje sudjelovanja u istraživanju, uzimaju se u obzir pri analizi neuspjeha anketiranja.

Od ukupnog broja roditelja u uzorku ($N=228$) vraćeno je 214 upitnika, među kojima nije bilo nevaljanih. Samo jedan upitnik svrstan je u kategoriju greška okvira uzorka jer je taj učenik/roditelj u međuvremenu promijenio odjeljenje. Na upitnik nije odgovorilo 13 roditelja.

Tabela 5 prikazuje distribuciju greške okvira uzorka i odbijanje u istraživanju.

Tabela 5. Distribucija i proporcija greške okvira uzorka i odbijanja sudjelovanja

Ciljna populacija	Ukupni uzorak	Uspješno anketirano	Neodaziv	Greška okvira uzorka
Roditelji	Broj	228	214	13
	%	100,0%	93,8%	5,7%
				0,4%

Stopa odgovora u istraživanjima

Stopa odgovora se računala u skladu s formulom koja se preporučuje u ovakvim tipovima istraživanja: $\text{Stopa odgovora} = \text{broj anketiranih} \times 100 / N - \text{greška okvira uzorka}$.

Prema tom proračunu stopa odgovora prikazana je u Tabeli 6.

Tabela 6. Stopa odaziva ciljne grupe

Ciljne populacije	Ukupni uzorak	Validan uzorak *	Odgovor	Stopa odgovora
Roditelji	228	227	214	94,3%

*Validan uzorak = Ukupni uzorak – greška okvira uzorka

Statističke metode

Podaci su analizirani upotrebom Statistical Package for Social Science version 17.0 (SPSS 17.0). U obradi podataka korišteni su sljedeći statistički postupci:

- ♦ deskriptivna statistika – mjere centralne tendencije i varijabilnosti
- ♦ χ^2 test za utvrđivanje odstupanja opaženih od doivenih frekvencija

REZULTATI

Demografske karakteristike

U studiji je sudjelovalo 214 roditelja (24 % očeva i 72 % majki). Prosječna starost roditelja bila je 42 godine. Najmlađi roditelj imao je 25, a najstariji 62

godine. Natpolovična većina obitelji imala je dvoje, a 41 % troje i više djece (Tabela 7).

Tabela 7. Broj djece u obitelji ispitanika

Broj djece	Broj obitelji	%
Jedno	13	6,2
Dvoje	110	52,6
Troje i više	86	41,1
Total	209	100,0

Najzastupljeniji uzrast najstarijeg i najmlađeg djeteta u obitelji je 14 godina (40,2 % i 38,6 %). Najstarija djeca imaju minimum 13 i maksimum 35 godina, a među najmlađom djecom maksimum godina je 15.

Tabela 8 pokazuje da najviše ispitanika živi u gradovima, skoro 60%, a najmanje u selima.

Tabela 8. Pregled ispitanika po mjestu življjenja

Mjesto življjenja	Broj obitelji	%
Grad	125	59,8
Selo	17	8,1
Prigradsko naselje	67	32,1
Total	209	100,0

Što se tiče razine obrazovanja ispitanika, više od polovine ima srednje obrazovanje, a s visokoškolskom razinom obrazovanja je oko jedna četvrtina ispitanika (Tabela 9).

Tabela 9. Pregled ispitanika po razini obrazovanja

Razina obrazovanja	Broj obitelji	%
Osnovna škola	13	6,4
Srednja škola	115	56,9
Vještačka škola	18	8,9
Fakulteti i više	55	27,2
Total	202	100,0

Kao što pokazuje sljedeća tabela (Tabela 10), najviše djece u obiteljima ispitanika pohađa osnovnu školu.

Tabela 10. Zastupljenost pohađanja obrazovnih institucija među djecom ispitanika

Obrazovna institucija	Broj djece	%
Vrtić	9	4,2
Osnovna škola	210	98,1
Srednja škola	51	23,8

Na pitanje „Postoje li programi očuvanja zdravlja zuba i usta za djecu u vrtiću ili školi sa svakodnevnom obvezom četkanja (pranja) zuba?“ većina je odgovorila negativno (63 %), a interesantan je podatak da skoro 15 % roditelja ne zna/nisu sigurni postoje li takvi programi. Na pitanje „Je li rađen pregled zuba i usta Vašem djetetu u školi ili vrtiću u prethodnih 12 mjeseci?“, gotovo 44 % roditelja je odgovorilo da jeste, 52 % da nije, dok manje od 5 % ne zna ili nije bilo sigurno (Tabela 11).

Tabela 11. Programi očuvanja zdravlja zuba i usta u obrazovnim institucijama

R.br.	Pitanja	Da	Ne	Ne znam
1.	Postoje li programi očuvanja zdravlja zuba i usta za djecu u vrtiću ili školi?	br 48 % 22,9	132 62,9	30 14,3
2.	Je li rađen pregled zuba i usta u školi/ vrtiću u prethodnih 12 mjeseci?	br 92 % 43,6	110 52,1	9 4,3

Korištenje stomatološke zdravstvene zaštite

Da njihovo dijete/djeca ima svog stomatologa izjavilo je 93,9 % ispitanika. Kod najvećeg postotka obitelji (71,2 %) stomatološka ordinacija je udaljena manje od 3 km od kuće (Tabela 12).

Tabela 12. Dostupnost stomatološke zdravstvene zaštite

KORIŠTENJE STOMATOLOŠKE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE		br	%
E1 Imaju li Vaše dijete (djeca) svog stomatologa?			
a Da	200	93,9	
b Ne	8	3,8	
c Ide kod onog koji ga može odmah primiti	5	2,3	
E2 Koliko je stomatološka ordinacija udaljena od Vaše kuće?			
a Manje od 3 km	148	71,2	
b 4-6 km	34	16,3	
c 7-10 km	12	5,8	
d 11 km i više	14	6,7	
E3 Koliko često sada Vaše dijete (djeca) ide stomatologu?			
a U intervalu kraćem od 6 mjeseci	105	49,8	
b Svakih 6 mjeseci	43	20,4	
c Jednom godišnje	22	10,4	
d U intervalu dužem od 1 godine	5	2,4	
e Bez odgovora	36	17,1	

U vrijeme provođenja istraživanja polovina ispitanika je odgovorila da njihovo dijete ili djeca idu

stomatologu u intervalu kraćem od šest mjeseci, jedna petina svakih šest mjeseci, a svaki deseti jednom godišnje. U istom razdoblju razlog posljednjeg posjeta stomatologu najčešće je bila zakazana kontrola, pregled, čišćenje zuba ili nastavak liječenja, kod više od 61 % ispitanika, dok je hitno stanje: bol, otok, vađenje zuba bio razlog posjeta stomatološkoj ordinaciji za svako deseto dijete (Tabela 13).

Tabela 13. Razlog posljednjeg posjeta stomatologu u vrijeme provođenja istraživanja

Zbog čega je dijete posjetilo stomatologa posljednji put?	br	%
Zakazana kontrola, pregled, čišćenje zuba, nastavak liječenja	127	61,1
Zakazano plombiranje zuba	26	12,5
Hitno stanje - bol, otok, vađenje zuba	21	10,1
Na Vas zahtjev ili samoinicijativno bez zakazivanja	34	16,3
Total	208	100,0

Zbog čega je dijete posjetilo stomatologa zadnji put

	Dobiveno	Očekivano	Preostalo
1. Zakazana kontrola, pregled, čišćenje zuba-nastavak liječenja	127	52.0	75.0
2. Zakazan tretman uklanjanja karijesa - plombiranje zuba	26	52.0	-26.0
3. Hitno stanje - bol, otok, vađenje zuba	21	52.0	-31.0
4. Na Vaš zahtjev ili samoinicijativno bez zakazivanja	34	52.0	-18.0
Ukupno	208		

Statistički test

Chi-Square	145.885
df	3
Asymp. Sig.	.000

Analiza pokazuje da postoji statistički značajna razlika između očekivanih i dobivenih odgovora o razlozima posjeta djeteta stomatologu ($\chi^2=145.885$; df 3; $p<0,01$).

U narednoj tabeli prikazani su odgovori ispitanika na pitanja koja su se odnosila na ostale segmente korištenja stomatološke zdravstvene zaštite. Po mišljenju skoro četiri petine ispitanika stomatolog posvećuje dovoljno vremena djetetu, a natpolovična

većina je izjavila da je dijete primljeno točno u zakazano vrijeme, a nešto više od trećine čekalo je na prijem manje od pola sata. Ponovni posjet uglavnom je zakazivan u intervalima od tri do više od 30 dana. Kod više od polovine (52 %) djece liječeni su mlječni zubi. Više od 50 % ispitanika je izjavilo da im stomatolog nije objasnio što su zalivači, a 45 % da je djetetu rađeno zalivanje kutnjaka radi zaštite od karijesa, dok 13,7 % ne zna je li to rađeno. Više od polovine ispitanika izjavilo je da djetetu nisu premazivani zubi fluoridima radi prevencije karijesa, dok skoro 28 % ne zna ili nije sigurno je li to rađeno (Tabela 14).

Tabela 14. Obilježja korištenja stomatoloških službi i primjene preventivnih mjera kod djece

PITANJA	br	%
I Je li stomatolog posveti dovoljno vremena djetetu?		
a Da	166	78,7
b Ne	20	9,5
c Ne znam/nisam siguran/na	25	11,8
II Koliko je, prosječno, dijete čekalo da bude primljeno?		
a Primljeno je točno u zakazano vrijeme	113	54,1
b Manje od pola sata	78	37,3
c Između jednog i dva sata	11	5,3
d Duže od dva sata	2	1,0
e Često je vraćeno za drugi dan	5	2,4
III U kojim intervalima je zakazivana ponovna posjeta?		
a 3 - 5 dana	94	44,1
b 6 - 10 dana	66	31,0
c 11 - 30 dana	38	17,8
d Više od 30 dana	15	7,0
IV Jesu li djetetu liječeni mlječni zubi?		
a Da	110	51,9
b Ne	102	48,1
V Je li Vam je stomatolog objasnio što su zalivači?		
a Da	85	40,5
b Ne	108	51,4
c Ne znam/nisam siguran/na	17	8,1
VI Je li stomatolog djetetu radio zalivanje kutnjaka radi zaštite od karijesa?		
a Da	96	45,3
b Ne	87	41,0
c Ne znam/nisam siguran/na	29	13,7
VI Je li stomatolog djetetu premazivao zube fluoridima radi zaštite od karijesa?		
a Da	36	17,1
b Ne	116	55,2
c Ne znam/nisam siguran/na	58	27,6

Po izjavama 42 % ispitanika njihovo dijete nosi ili je nosilo ortodontski aparat. Najčešći razlog zbog čega dijete nije posjetilo stomatologa u razdoblju od godine dana ili pola godine prije provođenja istraživanja je što problemi sa Zubima djeteta nisu bili ozbiljni, što smatra jedna trećina ispitanika (Tabela 15).

Tabela 15. Razlozi zbog kojih dijete nije posjetilo stomatologa u razdoblju od šest mjeseci do godinu dana u vrijeme provođenja istraživanja

R.br.	Ako Vaše dijete NIJE posjetilo stomatologa u prethodnoj godini/pola godine, koji su glavni razlozi?	br	br
		%	%
	Ne	Da	
1.	Visoka cijena stomatoloških usluga kod privatnika	162	11
		75,7	5,1
2.	Ranije loše iskustvo	167	6
		78,0	2,8
3.	Moja prezaposlenost	161	12
		75,2	5,6
4.	Problemi sa Zubima nisu bili ozbiljni	101	72
		47,2	33,6
5.	Stomatološka ordinacija je dosta daleko	170	3
		79,4	1,4
6.	Stomatolog nije mogao naći odgovarajući termin	165	8
		77,1	3,7
7.	Ne možemo se uskladiti sa radnim vremenom ordinacije	166	7
		77,6	3,3

U prethodnoj godini/pola godine 45,8 % ispitanika je navelo da je njihovo dijete bilo kod stomatologa, a 27,7 % da je dijete bilo dva puta kod stomatologa u navedenom razdoblju.

RASPRAVA

Zdravstvene navike roditelja i znanje o oralnom zdravlju imaju veliki utjecaj na oralno zdravlje njihove djece. Brojne studije su istraživale utjecaj karakteristika roditelja kao što su znanje, stavovi i socioekonomski status, na ponašanje njihove djece u vezi oralnog zdravlja (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26).

Obrazovne institucije, škole i vrtići, mogu biti važni partneri u promoviranju dobre prakse oralnog zdravlja i preveniranju oralnih oboljenja među djeecom. Također, mogu odigrati ključnu ulogu u prepoznavanju oralnih problema kod djece prije nego ti problemi postanu ozbiljni i u pomaganju obiteljima

u pravovremenom upućivanju na dobivanje usluga stomatološke zaštite za djecu.

Na pitanje „Postoje li programi očuvanja zdravlja zuba i usta za djecu u vrtiću ili školi sa svakodnevnom obavezom četkanja (pranja) zuba?“ velika većina roditelja (63 %) odgovorila je negativno. I na pitanje „Je li rađen pregled zuba i usta Vašem djetetu u školi ili vrtiću u prethodnih 12 mjeseci?“ više od polovine roditelja (52 %) odgovorilo je da takvi pregledi nisu rađeni. Ovakva situacija se vjerojatno može povezati sa reformom stomatološke zdravstvene zaštite iz 2008. godine kada je privatizirana stomatološka djelatnost i od kada se dječja i preventivna stomatologija više ne priznaje kao zasebna specijalnost, već postaje dio primarne zdravstvene zaštite, kao tim izabranog stomatologa. Na nacionalnoj razini ne postoje programi prevencije karijesa, nema podataka o postojanju programa prevencije karijesa u vrtićima i školama na razini zajednica, tako da se može reći da se na neki način ukinula sustavna briga države za oralno zdravlje djece i mladih. Djeca i mladi do 26 godina života su po Zakonu o zdravstvenom osiguranju oslobođeni plaćanja stomatoloških usluga iz osnovnog paketa usluga (14). Ovo pravo oni mogu ostvariti kod izabranog stomatologa, odnosno u ordinacijama koje su sklopile ugovor sa FZZO CG, čime je roditeljima ostavljena odgovornost hoće li i koga stomatologa će izabrati za stomatološku zaštitu svoje djece (15). Očigledno je da su roditelji najčešće neinformirani i ne znaju kako sustav funkcioniра, čemu u prilog govori podatak FZZO Crne Gore da je zaključno s krajem 2013. godine registrirano samo 39,6% od ukupnog broja osiguranika koji imaju pravo na stomatološku zdravstvenu zaštitu (16). Pri tome treba imati na umu da taj postotak obuhvaća, pored djece i mladih, i trudnice i starije od 65 godina. Uzimajući sve ovo u obzir, moguće je da u potvrđnim odgovorima roditelja na ova dva pitanja o programima u zajednici ima dio odgovora koji se može podvesti pod socijalno poželjne odgovore. Potrebna su dalja istraživanja da bi se dobili precizni podaci.

Posjete i korištenje zdravstvenih usluga rezultat su djelovanja mnogih faktora, kao što su zdravstvene potrebe stanovništva, raspoloživost ili dostupnost

usluga i drugih faktora koji se odnose na organizaciju zdravstvenog sustava. Oboje, i organizacijska struktura stomatoloških službi i faktori koji se odnose na percepciju roditelja, prvenstveno majke, odnose se na korištenje stomatoloških usluga.

Nejednakosti u korištenju stomatološke zdravstvene zaštite pripisuju se socioekonomskim faktorima i faktorima individualnog ponašanja. U usporedbi s djecom iz obitelji s dohotkom iznad nacionalnog prosjeka, kod djece iz siromašnih obitelji i obitelji na granici siromaštva, je tri puta veća vjerojatnost da neće zadovoljiti stomatološke zdravstvene potrebe (27). Identificiranje determinanti korištenja stomatoloških službi je suštinsko za razvoj i poboljšanje politika dentalnog zdravlja u našoj zemlji.

S korištenjem stomatološke zdravstvene zaštite povezani su u velikoj mjeri životni i društveni standard, zdravstveni odgoj i informiranost i svakako dentalna patologija (4). Pregledi literature su pokazali da je redovno korištenje profesionalnih stomatoloških usluga, naročito preventivnih, povezano s boljim oralnim zdravljem, jer redovne posjete stomatologu omogućavaju ranu detekciju i bolji tretman oralnih oboljenja, ranu procjenu faktora rizika kao i podizanje svijesti roditelja o uzrocima i prevenciji oralnih oboljenja, prvenstveno karijesa. Stomatološke posjete također imaju potencijal da unaprijede preventivnu praksu kod kuće kroz edukaciju roditelja (28,29). Korištenje stomatološke zdravstvene zaštite, odnosno stomatoloških usluga, tijekom djetinjstva značajno je za prevenciju karijesa, čime se osigurava pravilan razvoj denticije, od mlječnih do trajnih zuba i jačanje vrijednosti dobrog oralnog zdravlja.

U Crnoj Gori brigu o oralnom zdravlju djece vode timovi izabralih stomatologa i stomatolozi u privatnim stomatološkim ordinacijama. Po nalazima ove studije 94 % ispitanika izjavilo je da njihova djeca imaju svoga stomatologa, a 71 % da je stomatološka ordinacija udaljena manje od 3 km od kuće. Generalna preporuka je da dijete treba da ide stomatologu dva puta godišnje i u skladu s tom preporukom jedna petina naših ispitanika odgovorila je da njihovo dijete/djeca posjećuje stomatologa svakih šest mjeseci. Treba imati na umu da posjeti

djece predškolskog i školskog uzrasta stomatološkoj službi uglavnom ovise od odluka roditelja da se pridržavaju zakazanih posjeta, a studije su pokazale da postoji značajna korelacija između pridržavanja redovnih posjeta od strane djeteta i razine obrazovanja roditelja, socioekonomskog i bračnog statusa (28,30). Razlog posljednjeg posjeta je kod više od 61 % ispitanika bila zakazana kontrola, pregled, čišćenje zuba ili nastavak liječenja, što je u suprotnosti s nalazima drugih studija, po kojima je razlog najvećeg broja dječjih posjeta osjećaj bola kao posljedica netretiranog karijesa (30,31,32).

Naši rezultati pokazuju da je, pored percepcije velike većine ispitanika da stomatolog posvećuje dovoljno vremena djetetu i da je dijete primljeno u zakazano vrijeme, ponovni posjet uglavnom zakazivan u intervalu od tri do 30 dana, što ukazuje na proces provedbe tretmana. Ovi nalazi podržavaju izjave o razlozima posljednjeg posjeta stomatološkoj službi i jedno od objašnjenja ovako čestom zakazivanju posjeta može biti pripisano kumulativnom efektu dentalnih problema s rastom djeteta. Drugo objašnjenje može biti nedostatak znanja o važnosti rane preventivne zaštite zuba i stoga roditelji vode dijete stomatologu uglavnom kada se pojave problemi ili u slučaju hitnih stanja, kao što su bol, otok ili ekstrakcija zuba. U prilog ovom objašnjenju su i odgovori roditelja o razlozima zašto dijete nije posjetilo stomatologa u prethodnih šest ili 12 mjeseci, na koje je trećina odgovorila da problemi sa Zubima nisu bili ozbiljni. Kao što je ranije navedeno, odlazak djece stomatologu uglavnom zavisi od volje i odluka roditelja, tako da se manjak znanja roditelja o dentalnom zdravlju njihove djece, važnosti mlijekočnih zuba, vremenskog razdoblja za prvi stomatološki pregled i učestalost posjeta, percepcija nižeg prioriteta dentalnog zdravlja u komparaciji s općim zdravljem i nedovoljno shvaćanje potrebe za redovnim posjetima stomatologu kada dijete nema dentalnih problema, pokazalo da ima direktni utjecaj na namjeru roditelja da se pridržavaju preporuka o posjetima djece stomatologu (28).

Posjeti stomatološkim službama zbog razloga koji nisu povezani s preventivnim uslugama u izravnom su odnosu s prisustvom karijesa. Prisustvo bola kod

djece i adolescenata često je najvažniji faktor za korištenje stomatoloških službi. Proporcija djece (46 %) u našoj studiji koja je posjetila stomatologa u prethodnih 6 ili 12 mjeseci prije istraživanja, značajno je manja od proporcije objavljene u studiji Al Agili i suradnika, a slična je podacima iz SAD o posjetima djece i adolescenata i podacima iz pet nordijskih zemalja (27,33,34).

Pored ranije navedenih faktora koji se odnose na percepcije i stavove roditelja o korištenju stomatoloških službi, neprijatno iskustvo djeteta tokom prvog stomatološkog posjeta, nezadovoljstvo ranijim dogоворима, neizvjesnost oko stomatološkog tretmana, averzija djeteta prema posjetima stomatologu i stomatološkoj zaštiti povezana s anksioznošću, također može imati negativan utjecaj na pridržavanje preporučenih stomatoloških posjeta za dijete. Osim toga, istraživači su u nekoliko studija utvrdili faktore koje su roditelji doživjeli kao prepreke za redovne posjete stomatološkoj službi od strane njihove djece. Među njima su nedostatak kontrole nad ponašanjem svoje djece u vezi sa oralnim zdravljem, visoke cijene stomatoloških usluga, vremenska ograničenja vezana za školski raspored i obvezne, niski obiteljski prihodi, fizička udaljenost i vrijeme koje je potrebno da se dođe do stomatološke ordinacije, kao i teškoće u komunikaciji sa stomatološkim osobljem (28). Kao barijeru za korištenje stomatoloških službi u našoj studiji ispitanici su najčešće naveli (34 %) to što nisu percipirali potrebu za odlazak stomatologu, što je na liniji s nalazima drugih studija (28,29,30,31).

ZAKLJUČAK

Rezultati su pokazali da je roditeljska percepcija zdravstvenih potreba djece primarna odrednica za korištenje stomatoloških službi. Roditelji smatraju da problemi sa Zubima njihove djece nisu bili ozbiljni i to vide kao glavni razlog zbog koga njihovo dijete nije koristilo stomatološke usluge. Korištenje preventivnih usluga nije na zadovoljavajuć razini.

Povećanje znanja o dentalnom zdravlju među roditeljima jedan je od mnogih koraka koji trebaju biti usmjereni na uklanjanje barijera za korištenje stomatološke zaštite. S druge strane i povećanje znanja

stomatologa u odnosu na ulogu i upotrebu fluorida u prevenciji karijesa ključno je za porast korištenja stomatoloških preventivnih usluga.

Zbog toga intervencije promocije oralnog zdravlja na svim razinama (obitelji, zajednice, regije, države) trebaju biti usmjerene na jačanje percepcije roditelja o potrebi korištenja stomatoloških, naročito preventivnih, usluga kako bi se sprječio nastanak dentalnih oboljenja ili bi se problemi sa zubima otkrili u ranoj fazi.

LITERATURA

1. World Health Organization (2012) Oral Health Fact Sheet. n. 318, April 2012. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/en/>. Posjećeno (19. oktobar 2014.)
2. Beltran-Aguilar ED, Barker LK, Canto MT, Dye BA, Gooch BF, et al. Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulism, and enamel fluorosis—United States, 1988–1994 and 1999–2002. MMWR 2005; 54:1–43.
3. Ota J, Yamamoto T, Ando Y, Aida J, Hirata Y, Arai S. Dental health behavior of parents of children using nonfluoride toothpaste: a cross-sectional study. BMC Oral Health 2013, 13:7. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/13/74>. Posjećeno (11. Avgust 2014.)
4. Cucić V, Simić S, Bjegović V, Živković M, Vučović D i sur. Socijalna medicina. Savremena administracija. Beograd, 2000.
5. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bull World Health Organ. 2005; 83(9):661-669.
6. Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries - international perspectives. Community Dent Oral Epidemiol. 2005; 33(4):274-279.
7. Wall TP, Vujicic M, Nassee K. Recent Trends in the Utilization of Dental Care in the United States. J Dent Educ. 2012; 76(8):1020-1027.
8. Edelstein BL. The Dental Caries Pandemic and Disparities Problem. BMC Oral Health. 2006; 6(1):2-6.
9. Isong IA, Zuckerman KE, Rao SR, Kuhlthau KA, Winickoff JP, Perrin JM. Association Between Parents' and Children's Use of Oral Health Services. Pediatrics. 2010; 125(3):502-508.
10. Hughes DC, Duderstadt KG, Soobader M-J, Newacheck PW. Disparities in Children's Use of Oral HealthServices. Public Health Rep. 2005; 120(4):455-462.
11. Amin MS, Perez A, Nyachhyon P. Barriers to Utilization of Dental Services for Children Among Low-Income Families in Alberta. J Can Dent Assoc. 2014; 80:e51.
12. Wall T, Nassee K, Vujicic M. Most important barriers to dental care are financial, not supply related. Health Policy Institute Research Brief. American Dental Association. October 2014. Available at: http://www.ada.org/~media/ADA/Science%20and%20Research/HPI/Files/HPI-Brief_1014_2.ashx Posjećeno (31. maj 2015.)
13. Program zdravstvene zaštite u Crnoj Gori za 2010. godinu. Fond za zdravstveno osiguranje Crne Gore Institut za javno zdravlje. Podgorica, 2009. godine. Available at: http://fzocg.me/docs/30/program_zz_2010..pdf. Posjećeno (30. septembar 2013.)
14. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zdravstvenom osiguranju Sl. list Crne Gore, broj 14/2012. Available at: <http://www.sluzbenilist.me/PravniAktDetalji.aspx?tag=%7B38491947-BE05-4DF6A7C4F23F3C8D-31B9%7D>. Posjećeno (4. jun 2015.)
15. PRAVILNIK o bližim uslovima i načinu ostvarivanja određenih prava iz obavezognog zdravstvenog osiguranja. Available at: <http://fzocg.me/docs/175/pravilnici.pdf>. Posjećeno (4. jun 2015.)
16. Fond za zdravstveno osiguranje Crne Gore. IZVJEŠTAJ O RADU I POSLOVANJU FONDA ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE CRNE GORE ZA 2013. GODINU. Podgorica, decembar 2014. godine. Available at: http://fzocg.me/docs/807/izvjestaj_o_radu_i_poslovanju_fonda_-2013.pdf. Posjećeno (4. jun 2015.)
17. Fond za zdravstveno osiguranje Crne Gore. Stomatologija. Available at:

- http://fzocg.me/index.php#sadrzaj(74) . Posjećeno (30. maj 2015.)
18. Ministarstvo prosvjete Crne Gore. Odjeljenje za ICT. Available at: <http://www.mps.gov.me/kontakt>
Posjećeno (10. januar 2014.)
19. Battaglia PM. Chapter Two Sampling For Community Health Surveys, pp 21-27. in: Handbook of health survey methods. Johnson PT. ISBN: 978-1-118-00232-2 840 pages December 2014. Survey Research LaboratoryUniversity of Illinois at Chicago Chicago, IL, USA. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2015.
20. Castilho AR, Mialhe FL, Barbosa T de S, Puppin-Rontani RM. Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. *J Pediatr (Rio J)*. 2013; 89(2):116-23.
21. Astrom AN. Parental influences on adolescents' oral health behavior: two-year follow-up of the Norwegian Longitudinal Health Behavior Study participants. *Eur J Oral Sci*. 1998; 106(5):922-930.
22. Golubović Lj. Znanje, stavovi i praksa u preventiji karijesa kod djece u Crnoj Gori i percepcija korišćenja stomatološke službe. Doktorska disertacija. Sarajevo, BiH: Stomatološki fakultet sa klinikama, Univerzitet u Sarajevu; 2016.
23. Sheiham A. Oral health, general health and quality of life. *Bull World Health Organ*. 2005; 83(9):644-645.
24. Okada M, Kawamura M, Hayashi Y, Takase N, Kozai K. Simultaneous interrelationship between the oral health behavior and oral health status of mothers and their children. *J Oral Sci*. 2008; 50(4):447-452.
25. Saied-Moallemi Z, Virtanen JI, Ghofranipour F, Murtomaa H. Influence of mothers' oral health knowledgeand attitudes on their children's dental health. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2008; 9(2):79-83.
26. Vanagas G, Milasauskiene Z, Grabauskas V, Mickeviciene A. Associations between parental skills and theirattitudes toward importance to develop good oral hygiene skills in their children. *Medicina (Kaunas)*. 2009; 45(9):718-723.
27. Al Agili DE, Bronstein JM, Greene-McIntyre M. Access and Utilization of Dental Services by Alabama Medicaid-enrolled Children: A Parent Perspective. *Pediatr Dent*. 2005; 27(5):414-421.
28. Badri P, Saltaji H, Flores-Mir C, Maryam Amin M. Factors affecting children's adherence to regular dental attendance. A systematic review. *J Am Dent Assoc*. 2014; 145(8):817-828.
29. Amin MS, Perez A, Nyachhyon P. Barriers to Utilization of Dental Services for Children Among Low-Income Families in Alberta. *J Can Dent Assoc*. 2014; 80:e51.
30. Camargo MBJ, Barros AJD, Frazao P, Matijasevich A, Santos IS, Peres MA, Peres KG. Predictors of dental visits for routine check-ups and for the resolution of problems among preschool children. *Rev Saude Publica*. 2012; 46(1):87-97.
31. Machry RV, Tuchtenhagen S, Agostini BA, Teixeira CRS, Piovesan C, Mendes FM, Ardenghi TM. Socioeconomic and psychosocial predictors of dental healthcare use among Brazilian preschool children. *BMC Oral Health* 2013, 13:60. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/13/60> .
Posjećeno (10. jun 2015.)
32. Villalobos-Rodelo JJ, Medina-Solis CE, Maupome G, Lamadrid-Figueroa H, Casanova-Rosado AJ, Casanova-Rosado JE, Marquez-Corona M de L. Dental needs and socioeconomic status associated with utilization of dental services in the presence of dental pain: a case-control study in children. *J Orofac Pain*. 2010; 24(3):279-86.
33. Griffin SO, Barker LK, Wei L, Li CH, Albuquerque MS, Gooch BF. Use of dental care and effective preventiveservices in preventing tooth decay among U.S. Children and adolescents--Medical Expenditure Panel Survey,United States, 2003-2009 and National Health and Nutrition Examination Survey, United States, 2005-2010. *MMWR Surveill Summ*. 2014; 63(2):54-60.
34. Virtanen JI, Berntsson LT, Lahelma E, Kohler L, Heikki Murtomaa H. Children's use of dental services in the five Nordic countries. *J Epidemiol Community Health*. 2007; 61(12):1080-1085.

THE PERCEPTION OF PARENTS ABOUT THE USE OF CHILDREN'S DENTAL HEALTH CARE IN MONTENEGRO

Ljiljana Golubović, Boban Mugoša

Institute for Public Health of Montenegro

81000 Podgorica, Montenegro

ABSTRACT

INTRODUCTION: Differences in the use of dental services are attributed to socioeconomic and individual behavioral factors. Parents' characteristics such as socioeconomic status, demographic characteristics, education and perception of children's oral health may affect the use of dental services. Parents play an important role in making decisions about their children's oral health and affect forms of oral health behavior and the use of dental health care.

OBJECTIVE: To investigate the parents' perception of the use of children's dental health care in Montenegro in relation to the self-assessment of their children's oral health as a reason for visiting a dentist.

METHOD: The sample encompassed 228 parents of nine grade elementary school students with a more sophisticated sampling methodology. The data was collected through a fill-in questionnaire. Descriptive statistics and χ^2 test were used for the analysis.

RESULTS: The response rate was 94.3%. 93.9% of children have their chosen dentist; 71.2% responded that the distance of the dental office was less than 3 km away. By declaring half of the respondents, the children go to the dentist at intervals of less than 6 months. In 61% of the children, the reason for the last visit was a check, review or continuation of treatment. In 52% of children dairy teeth were treated, 55% stated that no fluorides were used to prevent caries. The most common reason for not going to the dentist was that the problems with the teeth were not serious.

CONCLUSION: Parental perception of the health needs of children is the primary determinant for the use of dental services. The use of preventive services is not at a satisfactory level.

Key words: dental protection, parents' perception, children, access, use

Correspondence:

Dr.sc.dr Ljiljana Golubović, spec.soc.med.

E-mail: ljiljana.golubovic@ijzcg.me

MJERENJE KVALITETE ŽIVOTA VEZANE UZ ZDRAVLJE KAO MJERILO USPJEŠNOSTI ZDRAVSTVENE SKRBI

Boris Kovač

Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru, Bosna i Hercegovina

Rad je primljen 7.4.2017.

Rad je recenziran 15.4.2017.

Rad je prihvaćen 20.4.2017.

SAŽETAK

U medicinskoj znanosti mjerjenje kvalitete života i kvalitete života vezane uz zdravlje predstavljaju prihvaćene instrumente za procjenu utjecaja bolesti i različitih postupaka liječenja na bolesnikovo tjelesno ili emocionalno stanje u svakodnevnim aktivnostima. Kvaliteta života vezana uz zdravlje predstavlja dio općeg koncepta kvalitete života koji se odnosi specifično na zdravlje osobe, a označava mjerjenje funkciranja, blagostanja i opće percepcije zdravlja bolesnika u tri domene: fizičkoj, mentalnoj i socijalnoj. Instrumenti za mjerjenje kvalitete života vezana uz zdravlje temelje se na konceptu zdravlja koji je višedimenzionalan, a izvor informacija je sam bolesnik. Mogu se klasificirati kao generički ili specifični. Generički instrumenti procjenjuju koncept zdravlja koji predstavlja temeljnu humanu vrijednost i odnose se na zdravstveno stanje i blagostanje svakog pojedinca, neovisno o dobi, bolesti ili načinu liječenja. Specifični instrumenti usmjereni su na specifičnu bolest, stanje ili liječenje. Danas u suvremenoj kliničkoj medicini postoje sve veći zahtjevi za ispitivanjem učinkovitosti, neškodljivosti i isplativosti novih strategija liječenja koje, osim omjera troškova i koristi, uključuju i bolesnikov osjećaj zdravlja kao mjerilo uspješnosti liječenja.

Cilj ovoga rada prikazati je temeljnju metodologiju, načine i značaj mjerjenja kvalitete života vezane uz zdravlje u procesu evaluacije uspješnosti zdravstvene skrbi.

Ključne riječi: kvaliteta života, zdravlje, bolest, upitnik.

Osoba za razmjenu informacija:

Boris Kovač

E mail: boris.v.kovac@gmail.com

UVOD

Pristupi u proučavanju kvalitete života mijenjali su se kroz vrijeme, a njene su definicije heterogene prirode. Kvaliteta života je multidimenzionalni pojam te je predmet interesa mnogih disciplina, kao što su medicina, javno zdravstvo, pravo, filozofija, psihologija, ekonomija i sociologija. Postoje brojne objavljene mjere kvalitete života, međutim među znanstvenicima još uvijek nedostaje konsenzus o definiciji, što se odražava u postojanju velikog broja instrumenata koji se koriste za procjenu kvalitete života (1).

Od vremena kada je Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) definirala pojam zdravlja počinje rasti interes i za kvalitetu života. Danas kvaliteta života ima značajno mjesto u praksi zdravstvene zaštite,

ali i u znanstveno istraživačkom radu. Za mnoge kliničare kvaliteta života vezana uz zdravlje (KŽVZ) novi je termin, ali svakako ne i novi koncept. Povezivanje pojma zdravlja s kvalitetom života vrijedna je novost u medicini. Tako je i kao dostatan pokazatelj zdravlja odbačen broj godina koje čovjek proživi, jer ne pokazuje i kvalitetu čovjekova života. Pojam se kvalitete života u medicini može odrediti i kao mogućnost da nakon poduzetog liječenja bolesnik živi tjelesno, duševno i socijalno što sličnije životu prije liječenja. U proteklih dvadesetak godina jedno od najznačajnijih napredaka u području zdravstvenog sustava bilo je prepoznavanje središnje uloge bolesnika i njegovog doživljavanja zdravlja u praćenju kvalitete i ishoda liječenja (2). Ishod liječenja koji

je do tada uvijek procjenjivan kao preživljavanje, u novije vrijeme označava u kojoj se mjeri promjene bolesnikova funkciranja ili dobrog osjećanja podudaraju s njegovim potrebama i očekivanjima. U medicinskoj znanosti mjerenje zdravlja, praćenje kvalitete života i kvalitete života vezane uz zdravlje jednako su prihvaćeni instrumenti za procjenu utjecaja bolesti, različitih postupaka liječenja ili kompleksnih terapijskih zahvata na bolesnikovo tjelesno i emocionalno stanje u svakodnevnim aktivnostima (3).

POJMOVNI OKVIRI KVALITETE ŽIVOTA

U posljednja tri desetljeća kvaliteta života postala je važan predmet istraživanja u različitim disciplinama. Danas je procjena kvalitete života sastavni dio evaluacije rehabilitacijskih i terapijskih postupaka. Pitanje čimbenika osobne kvalitete života vrlo je aktualno kako na području zdravstvene zaštite kroničnih bolesnika, tako i opće populacije. Iako se koncept kvalitete života učestalo koristi, teško ga je definirati. Definicije kvalitete života razlikuju se, kao i načini kojima se ona procjenjuje. Raphael i suradnici navode kako i metoda procjene može utjecati na definiranje kvalitete života (4).

Tako, na primjer, medicinski pristup će naglašavati utjecaj bolesti i teškoća na kvalitetu života, dok će se pristup usmjeriti na zdravlje fokusirati na zdravlje i sposobnosti koje su nužne u svakodnevnom životu. Istraživači se, međutim, slažu da je koncept kvalitete života multidimenzionalan i subjektivan (5, 6). Jedna od definicija kvalitetu života opisuje kao sveukupno blagostanje na koje utječu objektivni pokazatelji, a veliki udio ima i subjektivna percepcija, te vrednovanje tjelesnog, emocionalnog, socijalnog i materijalnog blagostanja, osobnog razvoja i svrhovite aktivnosti. Sve spomenuto pod utjecajem je osobnih vrijednosti pojedinca (7).

Kvaliteta života je multidimenzionalna. Ona ovisi o općem zdravlju, psihološkom statusu, stupnju neovisnosti u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, socijalnim odnosima, okruženju i mogućnosti realizacije osobnih ciljeva. Zdravstveni status je samo djelić onog što ulazi u kategoriju kvalitete življenja,

opisujući samo tjelesni i psihološki (emocionalni) aspekt. Skupina za kvalitetu života Svjetske zdravstvene organizacije definira kvalitetu života u kontekstu kulture u kojoj osoba živi i u povezanosti s osobnim ciljevima, očekivanjima i brigama. Kvalitetu života promatraju pod utjecajem tjelesnog zdravlja, psihološkog stanja, stupnja samostalnosti, povezanosti s drugim ljudima, kao i okolinom (8).

Za razumijevanje zadovoljstva životom neke osobe potreban je uvid u strukturu zadovoljstva i strukturu faktora koji određuju osobnu kvalitetu života, te koliko pojedini faktori doprinose ukupnoj kvaliteti. Danas je jasno da je kvaliteta života sveukupno blagostanje na koje utječu objektivni pokazatelji, a veliki udio ima i subjektivna percepcija te vrednovanje tjelesnog, materijalnog, socijalnog i emotivnog blagostanja, osobni razvoj i svrhovita aktivnost. Sve spomenuto pod utjecajem je osobnih vrijednosti pojedinca (9).

KVALITETA ŽIVOTA VEZANA UZ ZDRAVLJE

Bolest je nedvojbeno jedan od vanjskih čimbenika koji negativno utječe na život pojedinca. Može se reći da je utjecaj bolesti na kvalitetu života višestruk. Bolest ne samo da utječe u smislu fizičkih simptoma i time limitira funkciranje, nego su tu prisutni i posredni učinci, kao što su to promjene u radnoj sposobnosti, potencijalna izolacija, loše navike i sl. Razmatranja o kvaliteti života pacijenta duboko su utkana u sva područja zdravstvene skrbi, a posebice u područje zdravstvene njege. U osnovi zdravstvene njege nalazi se usmjerenost na zadovoljavanju osnovnih ljudskih potreba. Brojni teoretičari zagovaraju holistički pristup pri rješavanju pacijentovih problema i poteškoća vezanih upravo uz ljudske potrebe poticanje samozbrinjavanja i uspostavljanje najvećeg stupnja samostalnosti pacijenta, a time i najviše razine kvalitete života pacijenta (10).

Koncem dvadesetog stoljeća dolazi do značajnog napretka u stvaranju koncepta zdravlja prema mnogo široj koncepciji KŽVZ, a s tim u svezi i napretka u razvijanju metoda za mjerenje zdravlja uz pomoć standardiziranih upitnika koji ispituju zdravlje ispitnika, ali i njegovog osobni stav prema zdravlju,

njegovim tegobama, bolestima i pruženoj zdravstvenoj zaštiti. KVŽZ se odnosi na stupanj u kojem tjelesna disfunkcija, bol i neugoda ograničavaju svakodnevno ponašanje ljudi, njihove socijalne aktivnosti, psihičku dobrobit i druge vidove opće kvalitete življenja, prema prosudbi same osobe. Subjektivno je zdravlje ili samoprocjena zdravlja za većinu osoba prvenstvena odrednica kvalitete življenja povezane sa zdravljem (11).

KVŽZ je mnogo specifičniji termin od kvaliteta života i pogodniji je za uporabu jer odražava pacijentovu procjenu i zadovoljstvo trenutnim stupnjem funkciranja u usporedbi s onim što on smatra mogućim ili idealnim (12). Subjektivno zdravlje ili samoprocjena zdravlja pod utjecajem je bioloških i brojnih nebioloških čimbenika: ličnosti, motivacije, socioekonomskoga statusa, dostupnosti zdravstvene skrbi, mreže socijalne podrške, osobnih i kulturnih vjerovanja te zdravstvenoga ponašanja. Samoprocjena zdravlja, kao subjektivna mjera, povezana je s dobrobiti osobe jer obuhvaća procjenu i tjelesnoga i emocionalnoga zdravlja. Utvrđeno je da je subjektivno zdravlje, za većinu osoba, prvenstvena odrednica KVŽZ. Stoga je često uključena među pokazatelje kvalitete življenja povezane sa zdravljem, kao i funkcionalna sposobnost (13).

ZAŠTO MJERITI KVALITETU ŽIVOTA VEZANU UZ ZDRAVLJE?

Ishod liječenja ili medicinskog tretmana mjeri se još uvijek godinama prezivljenja ili ulaskom laboratorijskih vrijednosti u okvire "normalne raspodjele". Ipak, terapijski se učinci danas više ne mogu uspoređivati samo na temelju tih parametara već i poboljšanja kvalitete života. Interes seže mnogo dale od objektivnih pokazatelja uspješnosti liječenja (npr. laboratorijski rezultati, krvni tlak, itd.), jer bio-kemijski parametri mogu indicirati potrebu za promjenom ili redukcijom terapije, ali ne moraju uvijek korelirati sa subjektivnim osjećajem pacijenta. Liječenje može pokazati znatno poboljšanje laboratorijskih parametara, ali se bolesnik ne mora nužno osjećati bolje. Trajanje života može biti produljeno, dok bol i patnja ostaju nedefinirani (14).

Na primjer, dijabetički bolesnik ne može smatrati svoj život kvalitetnim ako je glikemija uredna, a pati od posljedica nefro ili neuropatijske, kao što ni onkološki bolesnik nakon radikalnog zahvata ne smatra svoj život kvalitetnim ako preživi i više godina, ali vezan uz krevet. S druge strane, mišljenje da svaka osoba koja trpi od značajnih zdravstvenih ili funkcionalnih smetnji ima lošu kvalitetu življenja nije točna. Čak i osobe s izraženim hendikepom mogu navesti dobru kvalitetu življenja unatoč teškoćama u zadovoljavanju dnevnih potreba, ako je njihov socijalni život zadovoljavajući. Ponekad studija kvalitete života može otkriti prethodno nepoznate činjenice o nekoj bolesti ili stanju (15). Primjerice, istraživanje kvalitete života u okviru hipertireoidizma otkrilo je znatne poremećaje sna i kvalitete odmora. Ti se poremećaji mogu lako ukloniti, ali dosad takva povezanost nije bila poznata niti opisana u medicinskim udžbenicima (16).

Zato je osamdesetih godina dvadesetog stoljeća naglo porastao interes za procjenu kvalitete života. Mjerenje terapijskih učinaka kao dokaz poboljšanja kvalitete zdravstvene zaštite postaje bitan činitelj određivanja zdravstvene politike. Oni koji zdravstvo financiraju očekuju mjerljive pokazatelje za svoja ulaganja, a konzumenti traže informaciju o uspješnosti liječenja objektivnom procjenom subjektivnog. Naime, mjerenjem kvalitete života moguće je procijeniti efekte liječenja u kliničkim istraživanjima, odnosno usporediti efekte medicinskog postupka u različitim stanjima ili bolestima (17).

METODE PROCJENE KVALITETE ŽIVOTA VEZANE UZ ZDRAVLJE

Tijekom proteklih desetljeća dogodilo se mnogo značajnih promjena u metodici otkrivanja kvalitete života. Najvažniji je zasigurno prijelaz od procjene temeljene na dojmovima liječnika k osobnoj, pacijentovoj prosudbi stanja, koji najbolje može izraziti svoju percepciju zdravlja ili bolesti. Vremenom su istraživanja postala multidimenzionalnija, a posebna se pozornost usmjerava standardizaciji upitnika i multilingvalnoj prilagodbi. Kompleksnost otkrivanja kakvoće života očituje se i u mogućem podcjenjivanju funkcionalnog statusa ili nekih fizikalnih

simptoma (npr. bol, dispnea) prema prosudbi ispitivača, ili pak precjenjivanju psihološki inducirane nelagode (tjeskoba, depresija, distres). Logična posljedica loše prosudbe je neprimjerno liječenje. Velik broj raznih metoda kojima se pokušava otkriti stupanj kvalitete života te ocijeniti zdravstveni potencijal, indirektni je pokazatelj neujednačenosti pristupa, odnosno potrebe za standardizacijom (18).

Mjerenje kvalitete života može biti generičko ili specifično (s obzirom na bolest). Generička studija procjenjuje bolesnikovo cijelokupno tjelesno i mentalno zdravlje istražujući različite tipove ili stupnjeve bolesti, različite oblike liječenja ili zdravstvenih intervencija u okviru demografskih ili kulturoloških podskupina. Mjerenjima se zbrajaju različiti koncepti zdravlja ili kvalitete života s obzirom na utjecaj okoline, bolesti ili populacijskih zbivanja (19).

Mjerenja kvalitete života koja su specifična za neku bolest obrađuju pacijente s istom dijagnozom i vezana su uz one aspekte bolesti koji su relevantni po mišljenju pacijenta i kliničara. Primjerice, upitnik koji je specifičan analizira jačinu stiska šake u artritičara, spirometrijske pokazatelje tijekom tjelesne aktivnosti u bolesnika s kroničnom bolesti pluća, broj i trajanje valova vrućine. Uobičajen je pristup kombinacija generičkog i upitnika specifičnog za neku bolest. Često se istraživanja kvalitete života upotpunjaju kliničkim podatcima (20).

Konačno, kad su podatci iz upitnika prikupljeni i obrađeni, potrebno je nalaze interpretirati. U okviru ovog razmjerno novog znanstvenog područja to nije jednostavno. Na žalost, nema dovoljno temeljnih istraživanja koja bi odredila klinički znakovitu razliku kvalitete življenja prije i nakon liječenja, odnosno medicinskog postupka. Svaki istraživač mora pokušati dizajnirati studiju tako da može otkriti minimalnu, klinički znakovitu razliku. Ona predstavlja najmanju razliku kvalitete života koja pokazuje potrebu za promjenom terapijskog pristupa. Razlika indeksa kvalitete života je ili signal za promjenu nabolje, prema kojemu je pacijentu potrebno manje njege, ili pak pokazatelj pogoršanja stanja, kad je potrebna pojačana skrb. Još uvijek postoje stotine bolesti i stanja bez standardiziranog instrumenta za mjerenje KŽVZ. Stoga je pronalaženje novih metoda

ili standardizacija starih osnovna zadaća znanstvene discipline koja istražuje kvalitetu življenja (21).

INSTRUMENTI ZA MJERENJE KVALITETE ŽIVOTA VEZANE UZ ZDRAVLJE

Osnovna karakteristika suvremene procjene KVZZ zbog njene kompleksnosti ogleda se u holističkoj komponenti sadržanoj kroz multidisciplinarani i multidimenzionalni pristup s višestrukom procjenom svake domene. KVZZ je teško mjerljiva, a i kada se "izmjeri" teško usporediva kategorija (22). Zbog nemogućnosti izravnog promatranja mnogih dimenzija kvaliteta života, one se evaluiraju teorijom "pitanje - mjerenje". Ova teorija pretpostavlja postojanje stvarne vrijednosti kvalitete koja ne može biti mjerena izravno, ali se može mjeriti neizravno postavljajući niz pitanja koja mjere neke istinite koncepte ili konstrukcije. Na taj se način dobiveni odgovori pretvaraju u numeričke skorove. Dobiveni skorovi se kombiniraju s ljestvicama skorova koje također mogu nastati kombiniranjem. Ako su pitanja pravilno izabrana rezultiraju ljestvicom mjerenja (23).

Instrument za mjerenje KVZZ je upitnik. Kreiranje izvornog upitnika velik je znanstveni izazov, a proces validacije može trajati godinama. Na prvi pogled jednostavniji način usvajanja već postojećeg upitnika zapravo je isto toliko težak zadatak. Ako se prevodi s originalnog jezika, potreban je dugotrajan proces uspoređivanja s razumijevanjem, prilagodba lokalnim uvjetima i potrebama uz sudjelovanje međunarodnog koordinacijskog tima.

Dostupni alati mogu se klasificirati kao generički ili specifični (24).

Generički instrumenti

Generički upitnici za procjenu većeg broja dimenzija kvalitete života imaju najširu primjenu, te se koriste u svrhu određivanja demografskih i međukulturnih razlika u kvaliteti života. Mogu se upotrebljavati kod pojedinih bolesti te u zdravoj populaciji.

Primjer validiranog upitnika ove vrste uključuje Upitnik o kvaliteti života Svjetske zdravstvene organizacije (*The World Health Organization Quality of*

Life Questionnaire, WHOQOL-BREF) (25). Upitnik WHOQOL-BREF predstavlja skraćenu verziju upitnika WHOQOL-100 koji je konstruirala SZO u svrhu procjene kvalitete života (25, 26, 27). Psihometrijska istraživanja su pokazala da je WHOQOL-BREF pouzdan i validan instrument, te visoko korelira s WHOQOL-100, oko 0.89 (25). Zbog manjeg broja pitanja i bržeg rješavanja daje mu se prednost pred WHOQOL-100. Kao rezultat upitnika WHOQOL-BREF dobiva se profil kvalitete života koji polazi od modela koji objašnjava kvalitetu života kroz 4 domene: tjelesno zdravlje, psihičko zdravlje, socijalni odnosi i okolina. Bodovna ljestvica usmjerena je pozitivno, što znači da veći broj bodova predstavlja veću kvalitetu života. Upitnik se sastoji od 26 pitanja, a svako se pitanje budi Likertovom ljestvicom od 1 (najlošije) do 5 (najbolje) (25).

Među najpoznatijim generičkim instrumentima za mjerenje KŽVZ je Upitnik zdravstvenog statusa (engl. *Short form health survey – SF-36*) (28). Međunarodno je korišten te standardiziran i validiran na brojne jezike uključujući hrvatski. SF-36 se sastoji od 36 pitanja koja se odnose na zdravlje, a izražene su u 8 domena: fizičko funkcioniranje; ograničenja zbog fizičkog zdravlja; tjelesni bolovi; opće zdravlje; vitalnost; socijalno funkcioniranje; ograničenja zbog emocionalnih problema i psihičko zdravlje (29). Koristi se u istraživanjima opće i specifične populacije u svrhu usporedbe relativnog bremena bolesti. Za razliku od WHOQOL-BREF koji mjeri opću kvalitetu života, SF-36 mjeri kvalitetu života vezanu uz zdravlje, koja predstavlja različiti konstrukt, te je stoga prije donošenja odluke o izboru mjernog instrumenta za procjenu kvalitete života, potrebno jasno definirati istraživačko pitanje (30).

Još jedan često upotrebljavani validirani instrument iz ove skupine je EuroQol-5D (EQ-5D). EQ-5D definira zdravlje unutar pet dimenzija: pokretljivost, samoskrbljenje, uobičajene aktivnosti, bol ili neugodnost, uznemirenost ili depresija. Svaka od tih dimenzija se dijeli u tri stupnja: nema problema, problem je umjeren, odnosno jak. Što je veći zbroj bodova to je lošija kvaliteta života (31). Proširena verzija ovog upitnika sadrži vizualno analognu ljestvicu (VAS, engl. *visual analogue scale*) dugačku 20

cm, pri čemu krajnja donja točka označava najgore moguće zdravstveno stanje, a najviša točka najbolje moguće zdravstveno stanje (32). EQ-5D je dostupan na mnogim jezicima.

Specifični instrumenti

Za bolest specifični instrumenti koriste se za procjenu kvalitete života u osoba s određenim kroničnim bolestima i u osoba sa sličnim simptomima. Usmjereni su na specifične bolesti, dijagnostičke skupine, stanja ili pristupe u liječenju. Rezultati mjerenja mogu se iskazivati kao zasebni rezultati za određenu domenu ili ukupan indeks koji predstavlja zbroj svih ispitivanih zdravstvenih aspekata. Tako se primjerice u pacijenata s reumatoidnim artritism koristi Skala za mjerenje utjecaja oboljenja od artritisa (engl. *Arthritis Impact Measurement Scale*) (33), dok se u pacijenata s tumorima upotrebljava Skala Europske organizacije za liječenje oboljelih od raka (engl. *European Organization for Research on Treatment of Cancer*) (34).

Također mogu se rabiti za evaluaciju terapijskih postupaka. Upitnik PPA (engl. *The Prosthetic Profile of the Amputee Person Questionnaire*) je upitnik specifičan za osobe s amputacijom. Mjerni je instrument za prikupljane podatka koji se odnose na upotrebu proteze i raznih čimbenika koji mogu utjecati na njezino korištenje u osoba s amputacijom donjih udova (35).

Mjerenje učinka kronične bolesti na kvalitetu života pacijenta bitno je iz razloga što fiziološka mjerenja i laboratorijski parametri ne pružaju dovoljan uvid u pacijentovo psihološko stanje i zadovoljstvo, što je u percepciji samog pacijenta važnije od objektivnih pokazatelja (36). U kliničkoj je praksi često prisutan fenomen da dva pacijenta koja zadovoljavaju iste kliničke kriterije imaju značajno različite rezultate ocjene emocionalnog aspekta kvalitete života ili aktivnosti svakodnevnog života (37). Stoga se instrumenti za procjenu kvalitete života pacijenata sve više upotrebljavaju u praćenju kliničke učinkovitosti zdravstvenih intervencija i planiranja troškova zdravstvenih sustava

ZAKLJUČAK

Mjere ishoda liječenja, odnosno rezultata djelovanja zdravstvenog sustava, razvile su se u posljednjih dvadesetak godina od tradicionalnih varijabli kao što su smrtnost, pobol, nastup određenog kliničkog događaja i procjena koštanja liječenja, prema kompleksnim mjerilima usmjerjenim na bolesnika. Zanimanje bolesnika, ali i davatelja zdravstvenih usluga, o najboljem, najučinkovitijem liječenju različitih kroničnih bolesti, kao i o vrijednosti zdravstvenog sustava, a ne isključivo o troškovima, usmjerilo je interes prema različitim novim mjerilima u kojima bolesnik sam procjenjuje svoj funkcionalni status i blagostanje, u širokom rasponu od ljestvica funkcionalnih ograničenja do duhovnog aspekta kvalitete života. Mjerenje KŽVZ usmjereno je prema ishodu liječenja, a danas su informacije o funkcioniranju i blagostanju osobe značajne ne samo radi procjene troškova i koristi individualnog liječenja, nego i radi praćenja organizacije i troškova zdravstvenog sustava i njegovog utjecaja na ukupnu populaciju.

LITERATURA

1. Cummins RA. Objective and Subjective Quality of Life: An Interactive Model. Social Indicators Research. 2000; 52:55-72.
2. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. Ann Intern Med. 1993; 118:622-9.
3. Epstein RS, Sherwood LM. From outcomes research to disease management: a guide for the perplexed. Ann Intern Med. 1996; 124:832-9.
4. Raphael D, Brown I, Renwick R, Rootman I. Assessing the quality of life of persons with developmental disabilities: Description of a new model, measuring instruments, and initial findings. International Journal of Disability, Development, and Education. 1996; 43:25-42.
5. Bowling A. The concepts of successful and positive ageing. Family Practice. 1993; 10:449-53.
6. Schumacher M, Olschewski M, and Schulgen G. Assessment of quality of life in clinical trials. Stat Med, 2001; 10(12):1915-30.
7. Felce D, Perry J. Quality of life: A contribution to its definition and measurement. Cardiff : Mental handicap in Wales applied research unit. 1993; 35:221-36.
8. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. Qual Life Res. 2004; 13:299-310.
9. Cummins RA. Normative life satisfaction: measurement issues and a homeostatic model. Social Indicators Research. 2003; 64:225-56.
10. Mellor D, Cummins RA, Loquet C. The gold standard for life satisfaction: Confirmation and elaboration using an immaginary scale and qualitative interview. International Journal of Social Research Methodology Theory and Practice. 1999; 2:263-78.
11. Lawton MP. Quality of life and the end of life. U: Birren JE, Schaie KW. (ur.) Handbook of the psychology of aging. San Diego, Academic Press. 2001;593-616.
12. Armstrong D, Caldwell D. Origins of the Concept of Quality of Life in Health Care: a Rhetorical Solution to a Political Problem. Social Theory and Health. 2004; 2(4):361-71.
13. Bosworth HB, Siegler IC, Brummett BH, Barefoot JC, Williams RB, Vitaliano PP, i sur. The relationship between self-rated health and health status among coronary artery patients, Journal of Aging and Health. 1999; 11(4):565-84.
14. Sprangers MA, Aaronson NK. The role health care providers and significant others in evaluating the quality of life of patients with chronic disease: a review. J Clin Epidemiol. 1992; 45:743-60.
15. Walker SR, Rosser R. Quality of life assessment and application. MTP Press, Lancaster, N Engl J. Med. 1998; 2(1):46-52.
16. Gerding MN, Terwee CB, Dekker FW, et al. Quality of life in patients with Graves' ophtalmopathy is markedly decreased: measurement by the medical outcomes study instrument. Thyroid. 1997; 7(6):885-9.

17. Gafni A, Birch S. QALYs and HYEs (healthy years equivalent). Spotting the differences. *J Health Econ.* 1997; 16(5):601-8.
18. Bowling A. Measuring disease. *Buchingham Open University Press.* 1995;12(1)34-48.
19. O'Boyle, CA, McGee H, Hickey A, Joyce CRB, Browne J, O'Malley J. The Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life. Administration Manual. Department of Psychology. 2002; 22:128-41.
20. Cummins RA. On the trail of the gold standard for life satisfaction. *Social Indicators Research.* 1995; 35:179-200.
21. Kuehner C, Buerger C. Determinants of subjective quality of life in depressed patients: The role of self-esteem, response styles and social support. *Journal of Affective Disorders.* 2005; 86:205-13.
22. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ.* 2002; 324:1417-9.
23. Spilker B. Quality of life trials. In: *Guide to clinical trials.* New York: Raven Press. 1991:370-8.
24. Testa M.A, Simonson D.C, Assessment of Quality of Life Outcomes. *N Engl J. Med.* 1996; 334(13):835-40.
25. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. The WHOQOL Group. *Psychol Med.* 1998; 28:551-8.
26. World Health Organization. Programme on mental health. WHOQOL-BREF Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment. Field Trial Version 1996.
27. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998;46:1569-85.
28. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ.* 2002; 324:1417.
29. 30. Ware JE. SF-36 Health Survey: Manual & interpretation guide. Boston, MA: The Health Institute. New England Medical Center. 1993
30. Huang IC, Wu AW, Frangakis C. Do the SF-36 and WHOQOL-BREF measure the same constructs? Evidence from the Taiwan population. *Qual Life Res.* 2006; 15:15-24.
31. Asadi-Lari M, Packham C, Gray D. Patients satisfaction and quality of life in coronary artery disease *Health and Quality of Life Outcomes* 2003; 1:57-68.
32. Rabin R, Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med* 2001; 33:337-43.
33. Meenan RF, Gertman PM, Mason JH. Measuring health status in arthritis: The Arthritis WAImpact Measurement Scales. *Arthritis and Rheumatism.* 1980; 23:146-152.
34. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of the National Cancer Institute.* 1993; 85:365-376.
35. Gauthier-Gagnon C, Grisé MC. Prosthetic profile of the amputee questionnaire: validity and reliability of the follow-up questionnaire. *Arch Phys Med Rehabil.* 1994; 75:1309-14.
36. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med.* 1993; 118:622-9.
37. Guyatt GH, Thompson PJ, Berman LB, et al. How should we measure function in patients with chronic heart and lung disease? *J Chronic Dis.* 1985; 38:517-24.

HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE MEASUREMENT AS THE STANDARD FOR THE HEALTH CARE EFFICIENCY

Boris Kovač

Faculty of Health Studies, University of Mostar, Bosnia & Herzegovina

ABSTRACT

Measurement of quality of life in medical science and health-related quality of life are accepted tools for assessing the impact of the disease and the different methods of treatment to the patient's physical or emotional condition in daily activities. Health-related quality of life is part of the general concept of quality of life that relates specifically to a person's health, and indicates the measurement of functioning, well-being and general health perception of patients in three domains: physical, mental and social. Instruments for measuring the health-related quality of life are based on the concept of health that is multi-dimensional, and the source of information is the patient himself. They may be classified as a generic or specific. Generic instruments assess the concept of health, which is a fundamental human value and relate to the health and well-being of every individual, regardless of age, disease or mode of treatment. Specific instruments are directed to a specific disease, condition or treatment. Today in modern clinical medicine, there are increasing demands for testing the effectiveness, safety and cost-effectiveness of new treatment strategy that, in addition to cost-benefit ratio, include the patient's sense of health as a measure of treatment success.

The aim of this paper is to present the fundamental methodology, methods and importance of health-related quality of life measurement in the process of evaluating the performance of health care.

Keywords: quality of life, health, disease, questionnaire.

Correspondence:

Boris Kovač

E-mail: boris.v.kovac@gmail.com

ONKOLOGIJA JUČER, DANAS, SUTRA

Inga Marijanović^{1,2}, Teo Buhovac^{1,2}

¹Klinika za onkologiju, Sveučilišne kliničke bolnice Mostar

²Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru

Rad je primljen 11.4.2017.

Rad je recenziran 13.4.2017.

Rad je prihvaćen 21.4.2017.

SAŽETAK

U ovom trenutku onkologija je jedna od najdinamičnijih grana medicine. U tijeku su brojna klinička istraživanja vezana za razumijevanje biologije tumorskih stanica čija saznanja se kasnije koriste u „dizajniranju“ protutumorskih lijekova. Napredkom ostalih grana medicine omogućen je i napredak onkologije. U prošlosti je kirurgija bila jedini modalitet liječenja karcinoma. Kasnije su primjenom hormonske terapije, radioterapije te kemoterapije značajno poboljšani rezultati liječenja. Osim navedenih terapijskih modaliteta, standard u liječenju karcinoma danas predstavljaju i nove vrste lijekova poput inhibitora angiogeneze, monoklonskih protutijela, tirozin-kinaznih inhibitora i mnogih drugih. Napredak u onkologiji je doveo do toga da su danas pojedine vrste karcinoma izlječive što ranije nije bio slučaj. Obzirom na dosadašnje trendove, u budućnosti se očekuje povećanje broja oboljelih od karcinoma. U ovom trenutku u svijetu su brojna klinička istraživanja lijekova koji su pokazali protutumorski potencijal u pretkliničkim istraživanjima. Cilj onkologije u budućnosti je što je moguće više individualizirati liječenje karcinoma te karcinom pretvoriti od smrtonosne u kroničnu bolest, a cilj ovog rada je prikazati mogućnosti i razvoj onkologije i njene sve veće mogućnosti u liječenju onkoloških bolesnika.

Ključne riječi: onkologija, karcinom, onkološki modaliteti, budućnost onkologije

Osoba za razmjenu informacija

Dr.sc. Inga Marijanović, dr.med.

E mail: inga.marijanovic71@gmail.com

UVOD

Možemo reći da smo svjedoci onkološke revolucije? Čitav niz novih načina liječenja tumora potvrđuje istu, a sve utemeljeno na razumijevanju biološkog načina funkcioniranja stanica, odnosno genskog aparata organizma. Sve ovo znači za osobe oboljele od raka bolje sutra, ali i značajno bolje danas.

Onkologija je jedna od najdinamičnijih grana medicine. Razvoj i napredak onkologije usko je povezan i s razvojem i napredkom drugih grana medicine kao što su kirurgija, patologija, radiologija, farmakologija, biologija itd. Zahvaljujući sve boljim metodama dijagnostike i screeninga, te novim opcijama liječenja proteklih godina je značajno poboljšano preživljenje pacijenata s karcinomom. Zbog sve većeg broja terapijskih opcija i modaliteta liječenja, danas se liječenje malignih bolesti zasniva na multidisciplinarnom pristupu. Multidisciplinarni timovi

koje čine specijalisti različitih medicinskih grana koje su uključene u dijagnostiku i liječenje određene vrste karcinoma su standard kod donošenja odluka vezanih za onkološke pacijente.

PROŠLOST

Najstariji opis karcinoma potječe iz Egipta, a tumori na kostima otkriveni su na ljudskim ostacima starim preko 3000 godina. Kirurško liječenje je prvi i dugo vremena jedini korišteni modalitet liječenja karcinoma. Godine 1761. Giovanni Morgagni je bio prvi koji je radio autopsije da bi povezao pacijentovu bolest sa patološkim nalazom nakon smrti što predstavlja početak „znanstvene“ onkologije. Otkrivanjem anestezije u 19. stoljeću omogućen je razvoj kirurgije općenito, pa tako i kirurškog liječenja karcinoma Krajem 19. stoljeća kirurg sir George Thomas

Beatson je objavio svoje opažanje da se uklanjanjem jajnika (ooforektomijom) u bolesnica s uznapredovalim rakom dojke može postići regresija bolesti. Njegovim otkrićem da razvoj raka dojke može biti povezan s hormonima započinje razvoj homonske terapije u liječenju i prevenciji raka dojke (1). Oko 50 godina kasnije američki urolog Charles Huggins otkriva povezanost raka prostate i muških hormona čime udara temelje primjeni hormonske terapije u liječenju pacijenata s rakom prostate(2). Početkom 20. stoljeća započinje i primjena zračenja u dijagnostici i terapiji tumora. Kemoterapija podrazumijeva primjenu lijekova koji uništavaju tumorske stanice. Prvi citostatik je bio dušikov plikavac koji se 1943. godine počeo primjenjivati u liječenju limfoma(3). Time započinje era kemoterapije u liječenju zločudnih tumora. Otkriveno je i da je kombinacija citostatika potencijalno učinkovitija od monoterapije.

SADAŠNJOST

Današnja onkologija sa sve većim uspjehom kombinira ranije spomenute terapijske modalitete (kirurgija, radioterapija, kemoterapija, hormonska terapija) u liječenju karcinoma. Uz te modalitete liječenja danas i imunoterapija predstavlja standard liječenja određenih vrsta karcinoma. Krajem 90-ih godina prošlog stoljeća započinje primjena monoklonskih protutijela rituksimaba i trastuzumaba u liječenju malignih bolesti (4,5). Takozvane ciljane terapije koje inhibiraju angiogenezu ili blokiraju signale rasta tumora su također danas u primjeni u liječenju sve većeg broja pacijenata s malignim bolestima (6.) Bevacizumab je prvi lijek koji inhibira stvaranje krvnih žila u tumoru i zaustavlja angiogenezu, a koristi se kao dio terapije u mnogih vrsta tumora (debeloga crijeva, dojke, pluća, bubrega...) (7).

Onkologija je zahvaljujući razvoju molekularne biologije prije desetak godina krenula putem individualiziranja terapije. Riječ je o novokoncipiranim genskim potpisima. Amsterdamski potpis čine 70 gena iz kojih se može iščitati niz parametara koji determiniraju zločudnost tumora, ali i učinkovitost određene terapije (8). Bit će to novi korak u individualizaciji dijagnostike, čime će se učinkovitost liječenja multiplicirati, a uštedjet će se velik novac jer

se neće trošiti lijekovi koji pojedincu ne koriste. I bit će senzacija kada se otkriju takvi prvi, ciljani specifični testovi koji će na razini pojedinca predodrediti učinkovitost "pametnih" lijekova. Iz godine u godinu, zahvaljujući ekstremnom napretku molekularne onkologije, tumore upoznajemo sve više, te dizajniramo lijekove u odnosu na njihove primijećene slabe točke. Otkiveno je oko 650 tumoru pridruženih onkogena (gena koji su uključeni u rast tumora), a sada nam je poznato i da rast i razvoj tumora vrlo često počiva na blokiranju tumor-supresorskih gena (geni koji sprečavaju rast tumora), pa se danas radi na lijekovima koji uspostavljaju aktivnost tumor-supresorskih gena ili pak, inhibiraju onkogene.

Liječenje oboljelih od raka definitivno se promjenilo. Prije deset godina smrtnost od, raka dojke, pet godina nakon otkrića bolesti, iznosila je 80 posto (15). Danas, zahvaljujući napretku znanosti, pet godina nakon postavljanja dijagnoze raka dojke preživljene iznosi 90 posto (15). Dobre rezultate u liječenju tumora, osim kod raka dojke, liječnici postižu i u liječenju tumora testisa, koji je gotovo 100 posto izlječiv. Bilježi se veliki napredak i kod liječenja raka debelog crijeva, potom raka grlića maternice, raka prostate, raka pluća, raka bubrega i hematoloških tumora. Sve te bolesti se ne liječe samo jednim lijekom. Prošlo je vrijeme u kojem se vjerovalo kako će jedan lijek izlječiti tumor. Taj zastarjeli koncept liječenja danas je zamijenjen pristupom koji je sličan liječenju HIV-a i AIDS-a: pacijentima se daje kombinirana terapija, zapravo "koktel lijekova" koji pored medikamenata u klasičnom smislu riječi uključuje i različite druge terapije liječenja raka, a u liječenju danas direktno pomažu i nove dijagnostičke metode. Jedna od prekretnica u istraživanju tumora bila je upravo spoznaja da su tumori puno komplikirani i dinamičniji nego što se vjerovalo prije 20 godina. Individualizacija liječenja glavna je i najjača poruka Drugi smjer u suvremenoj onkologiji sve je veći broj radova i kliničkih ispitivanja lijekova koji djeluju na molekularnoj razini, na razini stanice, što je novi važan korak prema individualiziranoj terapiji zločudnih bolesti.

Napredak u onkologiji se može prikazati na primjeru melanoma. Maligni je melanom u

metastatskoj fazi ranije bio apsolutno neizlječiv, no danas imamo dva nova kvalitetna lijeka - ipilimumab i vemurafenib (9). Ranije je kemoterapija smatrana standardom u liječenju metastatskog melanoma, no samo 10 do 20 posto bolesnika je imalo pozitivan odgovor na navedeno liječenje. Stoga je i preživljenje takvih pacijenata bilo relativno malo - tek 10 do 20 posto oboljelih preživjelo bi godinu do dvije. Vemurafenib je dizajniran zahvaljujući značajnom napretku u razumijevanju glasničkih putova unutar tumora. Otkriveno je kako je 40 do 70 posto melanoma povezano s takozvanom BRAF V600E mutacijom, te je pronađen način za utvrđivanje da li je melanom povezan s tom mutacijom (9). Ipilimumab je lijek koji se temelji na revolucionarnom otkriću mehanizma kojim se sprečava blokada imunološkog sustava organizma u njegovoј borbi protiv raka. To je monoklonsko protutijelo koje pobuđuje imunološku aktivnost protiv stanica melanoma, a istraživanja su pokazala da bolesnici koji se liječe tom vrstom terapije imaju dvostruko veći odgovor na liječenje i preživljenje u usporedbi s klasičnom kemoterapijom (10). Daljnja istraživanja ukazuju na još bolje rezultate u liječenju metastatskog melanoma imunoterapijom novim lijekovima (nivolumab, pembrolizumab) koji će se još istraživati u budućnosti (11). Ti lijekovi su već danas u svijetu standard u liječenju metastatskog melanoma. Drugi primjer koji jasno oslikava napredak u onkologiji su gastrointestinalni tumori, tzv. GIST, od kojega se prije desetak godina umiralo u prosjeku za 12 mjeseci, a danas je to samo kronična bolest (12). Rak dojke je najčešća maligna bolest u žena. Prije 20 godina prosječno preživljenje žena s metastatskim rakom dojke bilo je godinu dana, danas su to tri pa i pet godina, što je izvanredno za metastatsku bolest. Žene u kojih se rak dojke otkrije u ranoj fazi (bez metastaza) u 92 posto slučajeva imaju petogodišnje preživljenje, dok je prije 20 godina petogodišnje preživljenje imalo samo 40 posto žena (13).

Posebno značenje u napretku liječenja HER2 pozitivnog raka dojke je otkriće monoklonskog protutijela trastuzumaba.

BUDUĆNOST

Rak više nije smrtna presuda i moramo se odmaknuti od te stigme. Od ukupnoga broja oboljelih od zločudnih bolesti više od polovine ih bude izlječeno i ti ljudi prožive svoj normalan životni vijek. Zahvaljujući pametnim lijekovima, individualiziranoj terapiji, kao i ranom otkrivanju, u svijetu je danas oko 25 milijuna ljudi koji su preživjeli rak, čak pet puta više nego prije tridesetak godina (14). S otkrićem novih lijekova broj preživjelih u budućnosti će uvelike porasti.

Različiti pokazatelji upućuju na to da će broj oboljelih od karcinoma se povećavati s vremenom. Tako neke projekcije govore da se do 2030. očekuje da će broj novooboljelih od karcinoma iznositi oko 21 milijun godišnje što je u najvećoj mjeri posljedica starenja stanovništva i povećanja svjetske populacije. To predstavlja novi izazov za onkologiju koja je u ovom trenutku jedna od najdinamičnijih grana medicine. Pretpostavlja se da će se nastaviti trendovi takozvane personalizirane medicine, tj. da će otkriće novih genetskih i molekularnih markera i testova biti vodič za planiranje onkološkog liječenja. Također, za očekivati je da će brojne nove spoznaje o signalima i metaboličkim putevima uključenim u karcinogenezu rezultirati novim terapijskim ciljevima. Stoga se očekuje sve veći broj novih lijekova u primjeni u skorijoj budućnosti za liječenje malignih bolesti.

ZAKLJUČAK

Promatraljući razvoj onkologije kroz povijest vidljiv je napredak u liječenju malignih bolesti. Može se reći da je taj napredak sve intenzivniji, pogotovo u zadnjih 20 godina. Od ranih početaka liječenja zločudnih bolesti kirurgijom do današnjeg liječenja koje uključuje kirurgiju, radioterapiju, hormonsku terapiju, imunoterapiju itd., značajno su poboljšani rezultati liječenja malignih bolesti. U budućnosti uz nove spoznaje i nove terapijske opcije očekuje se da će ti rezultati biti još i bolji. Cilj je postići da karcinom više ne bude smrtonosna već kronična bolest.

LITERATURA

1. Beatson G. On the treatment of inoperable cases of carcinoma of the mamma: suggestions for a new method of treatment with illustrative cases. *Lancet* 1896; 2:104-7.
2. Huggins C, Hodges CV. Studies on prostatic cancer. I. The effects of castration, of estrogen and of androgen injection on serum phosphatase in metastatic carcinoma of the prostate. *Cancer Res* 1941; 1:293-7.
3. DeVita Jr. et al. A History of Cancer Chemotherapy *Cancer Research* 2008;68:21
4. Li, Y., Williams ME, J. B. Cousar et al. Rituximab/ CD20 complexes are shaved from Z138 mantle cell lymphoma cells in intravenous and subcutaneous SCID mouse models. *J. Immunol.* 2007; 179:4263-4271.
5. Hudis, C. A. Trastuzumab: mechanism of action and use in clinical practice. *N. Engl. J. Med.* 2007; 357:39-51.
6. Galizia, G., D. Lieto, De Vita F. Cetuximab, a chimeric human mouse anti-epidermal growth factor receptor monoclonal antibody, in the treatment of human colorectal cancer. *Oncogene* 2007; 26:3654-3660.
7. Hurwitz H Kabbinavar F et al Bevacizumab plus Irinotecan, Fluorouracil, and Leucovorin for Metastatic Colorectal Cancer *N Eng J Med* 2004; 350:2335-2342
8. Buyse M, Loi S, van't Veer L, et al.: Validation and clinical utility of a 70-gene prognostic signature for women with node-negative breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 2006; 98(17):1183-92
9. Davies H, Bignell GR, Cox C, Stephens P, Edkins S, Clegg S, et al. Mutations of the BRAF gene in human cancer. *Nature*. 2002; 417:949–954.
10. Finn L, Markovic SN, Joseph RW. Therapy for metastatic melanoma: the past, present, and future. *BMC Med.* 2012;10:23
11. Larkin J., Chiarion-Sileni V., Gonzalez R., Grob J.J., Cowey C.L., Lao C.D., Schadendorf D., Dummer R., Smylie M., Rutkowski P. Combined nivolumab and ipilimumab or monotherapy in untreated melanoma. *N. Engl. J. Med.* 2015; 373:23–34.
12. Kitamura Yukihiko. Gastrointestinal stromal tumors: past, present, and future. *J Gastroenterol.* 2008; 43:499–508.
13. Slamon DJ, Godolphin W, Jones LA et al. Studies of the HER-2/neu proto-oncogene in human breast and ovarian cancer. *Science* 1989; 244:707-12
14. Jamal A, Bray F et al. Global Cancer Statistics CA Cancer J Clin 2011; 61:69-90
15. Breast Cancer Survival Rates and Statistics- American Cancer Society <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/>

ONCOLOGY YESTERDAY, TODAY, TOMORROW

Inga Marijanović^{1,2}, Teo Buhovac^{1,2}

¹Oncology Clinic, University Clinical Hospital Mostar,

²Faculty of Health Studies, University of Mostar

ABSTRACT

At this point oncology is one of the most dynamic branches of medicine. Numerous clinical studies are underway to understand tumor cell biology, whose knowledge is later used in “designing” of antitumor drugs. Advancement of other branches of medicine enabled the advancement of oncology. In the past, surgery was the only modality of cancer treatment. Later, the use of hormone therapy, radiation therapy and chemotherapy significantly improved treatment results. In addition to the aforementioned therapeutic modalities, the standard for cancer treatment today also represents new types of drugs such as angiogenesis inhibitors, monoclonal antibodies, tyrosine kinase inhibitors and many others. Advancement of oncology has led to the fact that today certain types of cancer are treatable which was not the case before. Given the current trends, increase in the number of people affected by cancer is expected in the future. Today, there are numerous clinical trials in the world that have shown the anti-tumor potential in preclinical studies. In the future, the aim of oncology is to individualize the treatment of cancer as much as possible, and transform cancer from a fatal to a chronic disease, and the aim of this paper is to present the possibilities and development of oncology and its ever-increasing potential in the treatment of cancer patients.

Key words: oncology, cancer, oncology modalities, future of oncology

Correspondence:

Inga Marijanović, MD, PhD

E mail: inga.marijanovic71@gmail.com

UPUTE AUTORIMA

Zdravstveni glasnik je multidisciplinarni znanstveno-stručni časopis u kojem se objavljaju dosad neobjavljeni originalni znanstveni, stručni i pregledni radovi te prikazi slučajeva, recenzije, saopćenja, stručne obavijesti i drugo iz područja svih zdravstvenih disciplina.

Oprema rukopisa

Članci i svi prilozi dostavljaju se na hrvatskom ili engleskom jeziku. Ukoliko je rad na hrvatskom jeziku sažetak je na engleskom i obrnuto. Poželjno je da izvorni radovi ne budu duži od 15 stranica, ubrajajući slike, tablice i literaturu. Tekst treba pisati u Microsoft Word programu, fontom Times New Roman, veličina slova 12, prored 1,5 uz obostrano poravnjanje. Izvorni radovi sadrže sljedeće dijelove i trebaju se pisati velikim slovima: naslov, uvod, cilj rada, ispitanici i metode rada, rezultati, rasprava i zaključci. Uvod je kratak i jasan prikaz problema, cilj sadrži kratak opis svrhe istraživanja. Metode se prikazuju tako da čitatelju omoguće ponavljanje opisana istraživanja. Poznate se metode ne opisuju, nego se navode izvorni literaturni podaci. Rezultate treba prikazati jasno i logički, a njihovu značajnost potvrditi odgovarajućim statističkim metodama. U raspravi se tumače dobiveni rezultati i uspoređuju s postojećim spoznajama na tom području. Zaključci moraju odgovoriti postavljenom cilju rada.

Uz naslov rada, napisati puna imena i prezimena autora, ustanovu u kojoj je rad napravljen, adresu, grad i državu iz koje dolazi.

Sažetak na hrvatskom ili engleskom jeziku treba da sadrži najviše do 250 riječi. Ispod sažetka (i summary-a) navodi se do 5 ključnih riječi koje su bitne za brzu identifikaciju i klasifikaciju rada.

Autorska prava pripadaju autorima, no svojim pristankom na objavljinje u Zdravstvenom glasniku autori se obvezuju da isti rad neće objaviti drugdje bez dopuštenja Uredništva. Autori neće primiti naknadu za objavljeni članak. Uz svoj rad, autori su dužni Uredništvu dostaviti popratno pismo, koje sadržava vlastoručno potpisu izjavu svih autora:

1. da navedeni rad nije objavljen ili primljen za objavljinje u nekom drugom časopisu,
2. da je istraživanje odobrila Etička komisija,
3. da prihvaćeni rad postaje vlasništvo Zdravstvenog glasnika.

Etika istraživanja

Istraživanja trebaju biti sukladna važećim etičkim propisima i kodeksima o provođenju istraživanja te najnovijom revizijom Deklaracije iz Helsinkija. Uredništvo može zatražiti potvrdu da je istraživanje odobrilo povjerenstvo nadležnih institucija.

Literatura se navodi po vancouvervom stilu. Citaranje literature mora biti u skladu s jedinstvenim odredbama za slanje radova u biomedicinske časopise Međunarodnog odbora urednika medicinskih časopisa (International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE) dostupno na www.ICMJE.org. Literatura se numerira arapskim brojkama u zagradama na kraju rečenice, te se navodi prema redoslijedu pojavljivanja u tekstu.

Autori su odgovorni za točnost navođenja literature. Naslovi časopisa trebaju biti skraćeni prema stilu koji se koristi u popisu časopisa indeksiranim za MEDLINE, dostupno na: <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>.

Primjeri navođenja literature:

Časopisi: Navesti imena svih autora osim ako ih je sedam i više. U tom slučaju navodi se prvih šest nakon čega se doda i sur.

Babić D, Jakovljević M, Martinac M, Šarić M, Topić R, Maslov B. Metabolic syndrome and combat post-traumatic stress disorder intensity: Preliminary findings. Psychiatr Danub. 2007;19:68-75.

Marcinko D, Begić D, Malnar Z, Dordević V, Popović-Knapić V, Brataljenović T, et al. Suicidality among veterans suffering from chronic PTSD treated at center for crisis intervention, zagreb university hospital center. Acta Med Croat. 2006;60:335-9.

Knjiga ili priručnik: Sadock B, Sadock V. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry 9. ed. Baltimore, Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2003.

Poglavlje u knjizi: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Internet: Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

Detaljne upute za citiranje literature su dostupne na: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Na kraju rada napisati kontakt informacije autora rada ili nekog od koautora.

Rad se dostavlja Uredništvu elektroničkom poštom na adresu: zdravstveni.glasnik@sve-mo.ba ili drugom magnetskome mediju na adresu: Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru (za časopis), Bijeli briješ b.b., 88000 Mostar, BiH.

AUTHOR GUIDELINES

Health Bulletin is a multidisciplinary scientific journal dedicated to publishing original scientific, professional and review articles, as well as case reports, reviews, professional notices from a broad range of topics from areas of health care disciplines.

Organization of the Manuscript

Articles and other contributions should be written in Croatian or English. If the article is in Croatian then the abstract must be in English and vice versa. The article should contain up to 15 pages, including figures, tables and bibliography. It should be written in Microsoft Word, using 12-point Times New Roman font throughout the text, with 1.5 text spacing, and with left-right justification. An original scientific article should contain the following components: introduction, objective, materials and methods, results, discussion and conclusions. The introduction should briefly indicate the objective of the study and its purpose. The materials and methods should be brief and sufficient to allow the reader appraise and replicate the research. Already known methods are not described but referenced to relevant sources. The results should be clearly and logically presented, and their relevance should be supported with adequate statistical methods. The discussion section should include a brief statement of the principal findings, discussion of the findings in light of other published work dealing with the same or closely related subjects. Conclusions should correspond with the present objectives of the research.

Along with the title, the title page should contain authors' full name, institution, address, city and the country of the article.

The abstract, both in Croatian or English, should not exceed 250 words. Up to 5 keywords reflecting the main content of the article should be written underneath the abstract.

Tables and figures should be provided on a separate page. They should be consequently numbered, as they appear in the text. Figure should have a legend that explains the content of the figure.

Copyright belongs to the authors, but the authors agree that the same article will not be published

outside of the *Health Bulletin* without the authorization of the Editorial Committee. Authors will not receive any compensation for their article. Along with their article, the authors are obliged to submit a cover letter to the Editorial Committee, which should contain a signed statement of all authors:

1. that their article was not previously published or accepted for publication by another journal,
2. that their research was approved by relevant Ethics Committee, and
3. that their article is now in the ownership of the *Health Bulletin*.

Research Ethics

The research should comply with the current ethical policies on the conduct of research and the latest revision of the Declaration of Helsinki. The Editorial Committee may request a confirmation from the authors that the research was approved by the committee of the authorized institutions.

Citation style. Indicate sources in the text and bibliography section in accordance with the Vancouver Citation Style. The citation must be in accordance with the uniform provisions for paper submissions to Biomedical Journals of the International Committee of Medical Journals Editors. References within the text of the article are numbered in Arabic numerals in brackets in the order they are first used in the text.

The authors are responsible for the accuracy of the references. The headings of the journals must be abbreviated according to the style used in the list of journals indexed for MEDLINE, see: <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>.

Examples

Standard Format for Journal Articles: Indicate the names of all authors unless there are seven or more, in this case indicate the first six followed by et al.

Babić D, Jakovljević M, Martinac M, Šarić M, Topić R, Maslov B. Metabolic syndrome and combat post-traumatic stress disorder intensity: Preliminary findings. Psychiatr Danub. 2007;19:68-75.

Marcinko D, Begić D, Malnar Z, Dordević V, Popović-Knapić V, Brataljenović T, et al. Suicidality

among veterans suffering from chronic PTSD treated at center for crisis intervention, Zagreb university hospital center. *Acta Med Croat*. 2006;60:335-9. Book: Sadock B, Sadock V. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry 9. ed. Baltimore, Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2003. Chapter in a book: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Internet: Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

For detailed instructions see: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

At the end of the article specify the contact information of the lead author or one of the co-authors.

The contributions are submitted to the Editorial Committee by electronic mail: zdravstveni.glasnik@sve-mo.ba

