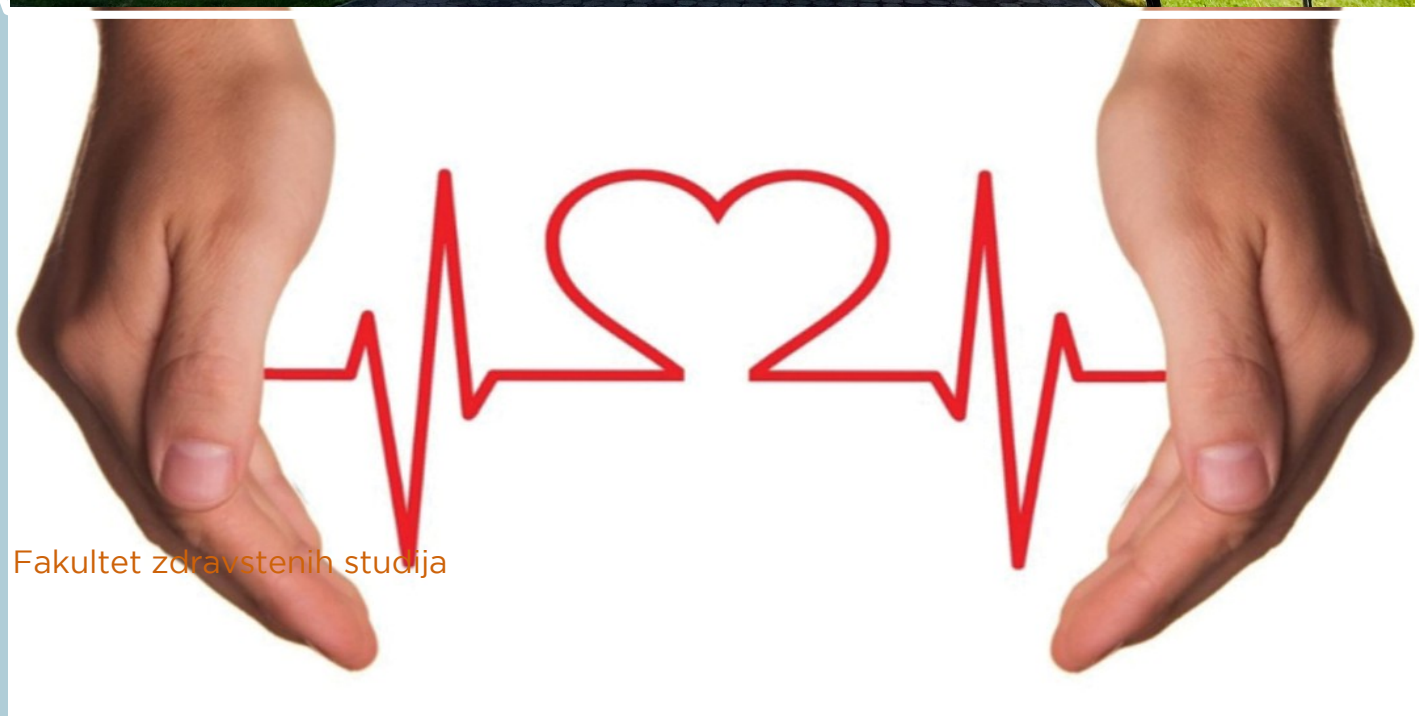


# ZDRAVSTVENI GLASNIK



Health Bulletin



Fakultet zdravstvenih studija



ZDRAVSTVENI GLASNIK

**Nakladnik:** Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru

**Za nakladnika:** Prof. dr. sc. Vajdana Tomić

**Glavni urednik:** Prof. dr. sc. Dragan Babić

**Pomoćnici urednika:**

Doc. dr. sc. Marko Martinac

Doc. dr. sc. Josip Šimić

V. as. dr. sc. Marko Pavlović

**Urednički odbor:**

Prof. dr. sc. Vajdana Tomić

Prof. dr. sc. Mladen Mimica

Prof. dr. sc. Zdenko Ostojić

Prof. dr. sc. Aleksandar Ratz

Prof. dr. sc. Violeta Šoljić

Prof. dr. sc. Ivan Čavar

Prof. dr. sc. Miro Miljko

Doc. dr. sc. Nada Prlić

Doc. dr. sc. Vesna Miljanović Damjanović

V. as. dr. sc. Romana Barbarić

V. as. dr. sc. Ivona Ljevak, dipl. med. sestra

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

Darjan Franjić, mag. radiološke tehnologije

**Znanstveni/Savjetodavni odbor:**

Prof. dr. sc. Zoran Tomić

Prof. dr. sc. Ljerka Ostojić

Prof. dr. sc. Ivan Vasilj

Prof. dr. sc. Josip Mašković

Prof. dr. sc. Ante Kvesić

Prof. dr. sc. Ivo Čolak

Prof. dr. sc. Milenko Bevanda

Prof. dr. sc. Danijel Pravdić

Prof. dr. sc. Dalibor Karlović

Prof. dr. sc. Slobodan Mihaljević

Prof. dr. sc. Danica Železnik

Prof. dr. sc. Jürgen Deckert

Prof. dr. sc. Marco Sarchiapone

Prof. dr. sc. Miroslava Jašović Gašić

**Tehnički urednici:**

Doc. dr. sc. Josip Šimić

Toni Perić

**Lektura (Engleski jezik):**

Doc. dr. sc. Kaja Mandić, prof.

**Web Admin:** Toni Perić

**Kontakt:**

Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru

Zrinskog Frankopana 34, 88000 Mostar Bosna i Hercegovina Tel: +38736 337 063; +387 36 337 050; Fax: +387 36 337 051

E-mail: zdravstveni.glasnik@fzs.sum.ba

Časopis je vidljiv u Hrčak, EBSCO, Google znalac i Cobbis elektroničkim bazama podataka

# ZDRAVSTVENI GLASNIK

Health Bulletin

Fakultet zdravstvenih studija u Mostaru



## Sadržaj

### Uvodnik

Vajdana Tomić

**FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA SVEUČILIŠTA U MOSTARU: OD VISOKE ŠKOLE DO RESPEKTABILNOG FAKULTETA ..... 9**

### Izvorni znanstveni rad

Darjan Franjić, Ivana Franjić, Dragan Babić, Svjetlana Grgić, Manja Spahalić

**ASSOCIATION OF RESILIENCE WITH QUALITY OF LIFE AND SELF-ESTEEM IN HEALTHCARE WORKERS OF COVID-19 HOSPITAL ..... 13**

### Stručni rad

Sandra Karabatić, Andreja Šajnić, Vanesa Benković, Marko Jakopović, Miroslav Samaržija

**A VIEW ON EXPERIENCE AND COMMUNICATION PERSPECTIVES IN LUNG CANCER PATIENTS IN CROATIA..... 23**

### Stručni rad

Ivon Matic, Jelena Kovačević, Ivan Miškulin, Nika Pavlović, Maja Miškulin

**INJURIES IN PRESCHOOL CHILDREN AND THE POSSIBILITIES OF THEIR PREVENTION..... 32**

### Stručni rad

Darjan Franjić, Dragan Babić, Inga Marijanović, Svjetlana Šehović

**LIČNOST I KARCINOM DEBELOG CRIJEVA.....42**

### Stručni rad

Ivan Buljan

**IZVJEŠTAVANJE O REZULTATIMA KVALITATIVNIH ISTRAŽIVANJA.....49**

### Stručni rad

Katarina Tomić, Darjan Franjić, Krešimir Tomić, Edita Černy Obrdalj

**SINDROM SAGORIJEVANJA MEDICINSKIH SESTARA U DOMU ZDRAVLJA MOSTAR ZA VRIJEME COVID-19 PANDEMIJE .....59**

### Pregledni rad

Dragana Rašić, Josip Šimić, Marko Odak, Lana Lovrić

**OTVORENI PRISTUP I ELEKTRONIČKI IZVORI U BIOMEDICINI.....67**

### Stručni rad

Ivana Čović, Ivan Vasilj, Antonija Hrkać, Roberta Perković

**KNOWLEDGE AND ATTITUDE ON PREVENTION OF NOSOCOMIAL INFECTIONS OF STUDENTS OF UNIVERSITY OF MOSTAR FACULTY OF HEALTH STUDIES..... 73**

Crtice

Ljubo Šimić, Božo Ljubić

**OSNIVANJE MEDICINSKOG FAKULTETA U MOSTARU .....83**

Prikaz knjige

Herman Haller

**PRIKAZ SVEUČILIŠNOG UDŽBENIKA .....89**



## **RIJEČ UREDNIKA**

Vrlo poštovani čitatelji,

pred Vama je četrnaesti broj elektroničkog časopisa Zdravstveni glasnik u kojem i ovaj put objavljujemo raznolike multidisciplinarnе radove iz oblasti zdravstva. Na kraju sedme godine publiciranja našeg časopisa već smo ušli u određenu rutinu i naša sigurnost i zadovoljstvo se povećava. Stalno se trudimo, borimo i nastojimo držati dostignutu razinu i kontinuirano radimo na tome da ona bude još veća. Naša nova dekanica prof. dr. sc. Vajdana Tomić je na posljednjoj sjednici Vijeća našeg fakulteta pohvalila naš rad i naš časopis i javno pred svima rekla da je to “najjači” časopis na našem sveučilištu. Zbog toga smo sretni i vrlo smo joj zahvalni.

U našem časopisu sve je više radova koje objavljuju naši sadašnji i bivši studenti, a sa zadovoljstvom mogu napisati da imamo dvije doktorice znanosti koje su produkt našeg fakulteta. Također, imamo još nekoliko doktoranada koji su blizu obrane i vjerujem da ćemo u idućoj godini imati još nekoliko doktora zdravstvenih znanosti kao pokazatelj uspješnog rada našeg fakulteta.

Nadam se da ćete čitanjem Zdravstvenog glasnika imati koristi u nadopuni svog znanja koje će vam pomoći i u praktičnom radu i da ćete imati dodatni motiv da i Vaš rad bude publiciran u njemu. Do sada je već izašlo trinaest brojeva i mi nastojimo da postupno podižemo znanstvenu razinu i da “napadamo” nove internetske baze. Zahvaljujem svima koji su doprinijeli izlasku ovog broja i ujedno pozivam sve zainteresirane da šalju svoje radove za naša slijedeća izdanja.

Mostar, studeni, 2021.

Dragan Babić

## EDITORIAL

Dear Readers,

You have before you the fourteenth issue of the Health Bulletin, an electronic journal that publishes a variety of multidisciplinary works from the field of health care. At the end of the seventh year of publishing, we have now have a certain routine and our confidence and satisfaction is rising. We constantly strive and fight to maintain the level reached and continuously work to make it better. Our new Dean, Professor Vajdana Tomić praised our hard work and journal at latest council session and publicly declared we are the “strongest” journal at our university. This brought us joy and we thank are thankful for it.

We publish an increasing number of works by our current and former students, and I am pleased to write that as a product of our faculty we have two new doctors of science. There are also several PhD students close to their thesis defense and I believe that by next year we will have a few more doctors of science as another indicator of the successful work of our faculty.

I hope that by reading the Health Bulletin you will complement your knowledge and practical work and find additional motive to publish your work. So far we have published thirteen issues and we gradually raise the scientific quality of the journal and “invade” new databases. I would like to thank everyone who contributed to this issue and also invite all those interested to send their work for future issues.

Mostar, November 2021

Dragan Babić

# **FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA SVEUČILIŠTA U MOSTARU: OD VISOKE ŠKOLE DO RESPEKTABILNOG FAKULTETA**

Vajdana Tomić

Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru,  
88000 Mostar, Bosna i Hercegovina

*Rad je primljen 01.07.2021. Rad je recenziran 10.07.2021. Rad je prihvaćen 21.07.2021.*

## UVOD

U poslijeratnoj Hercegovini zdravstvene službe su bile značajno devastirane i postojala je velika potreba za oporavak i napredak medicine i zdravstva (1). U listopadu 2000. godine u sklopu Sveučilišta u Mostaru osnovana je Visoka zdravstvena škola kao studij za medicinske sestre. Narednih godina su otvarani studiji fizioterapije, radiološke tehnologije, sanitarnog inženjerstva i primaljstva. Od 2005. godine studenti se upisuju na preddiplomske sveučilišne studije po novom nastavnom planu i programu koji je prilagođen Bolonjskom procesu. Visoka zdravstvena škola 2008. godine prerasta u Fakultet zdravstvenih studija (FZS). Nova zgrada FZS sa suvremenim prostorom i opremom na Bijelom brijegu koja, uz Medicinski fakultet i Sveučilišnu kliničku bolnicu, čini suvremeni biomedicinski centar u Mostaru završena je 2009. godine (2,3). Od 2017. godine uz već postojeći preddiplomski i diplomski (magistarski) studij na FZS pokrenut je i doktorski poslijediplomski studij „Zdravstvene znanosti“.

Cilj rada Fakulteta je kontinuirana kvalitetna edukacija zdravstvenih radnika u praksi koji će uz kvalitetan praktični i znanstveni rad postupno preuzimati i rad u nastavi i obrazovanju studenata. U procesu kontinuirane borbe za bolje zdravlje, prevenciju i liječenje bolesti, uloga visokoobrazovanog zdravstvenog radnika postaje sve važnija i on sigurno postaje nezamjenjiva karika u tom procesu. Zahvaljujući FZS razina zaštite zdravlja u Mostaru i Hercegovini je značajno poboljšana, a naš fakultet bilježi stalni rast i napredak te po mnogim pokazateljima i procjenama spada u red najbolje organiziranih u Bosni i Hercegovini i regiji (4-6).

Bosna i Hercegovina se u znanstvenom smislu ubraja u zemlje tzv. znanstvene periferije, što podrazumijeva malu znanstvenu zajednicu, nedostatak kritične mase istraživača za održivu znanost i slabo financiranje znanosti. Pa što nam je onda činiti kako bi smo se s periferije približili središtu znanstvene izvrsnosti? Začarani krug može se prekinuti jedino odlučnom znanstvenom politikom, otvorenim i beskompromisnim poštivanjem znanstvenog rada, primjerenom kadrovskom politikom, prihvaćanjem i primjenom međunarodnih kriterija vrsnoće te primjenom različitih tehnika izobrazbe vrhunskih znanstvenika i to najboljih mladih ljudi u istraživačkim centrima

razvijenog svijeta. Upravo na tome radi i menadžment Sveučilišta u Mostaru (7). Za svaku zemlju u razvoju, pa tako i za Bosnu i Hercegovinu, najveći problem predstavlja znanstvena infrastruktura. U tom smislu važno je izgraditi moderna sveučilišta, institute i nastavne baze uz što manje troškove iz kojih će se crpiti novo znanje i novi znanstveni i stručni projekti. Najvažnija mjesta, koja mogu omogućiti znanstvenu produktivnost u Bosni i Hercegovini, jesu Sveučilišta i njihove ustrojbene jedinice (8).

## ZNANOST NA FAKULTETU ZDRAVSTVENIH STUDIJA

Studenti FZS se već u tijeku dodiplomskih i diplomskih studija mogu baviti znanstveno-istraživačkim radom kroz objavljivanje rezultata svojih znanstveno-stručnih istraživanja u suradnji s mentorima ili izlaganja na stručnim i znanstvenim simpozijima. U nekim razvijenim zemljama, kao što su Švedska ili Finska, studenti (svakako ne svi, nego oni najbolji, najradoznaliji, najuporniji) mogu upisati doktorske studije, ne čekajući da završe dodiplomske studije, što u našim uvjetima to nije izvedivo. U želji za što većim opsegom znanja i mogućnosti pružanja što kvalitetnije zdravstvene zaštite, a u cilju edukacije studenata i nastavnog osoblja, znanost na FZS je neupitna potreba i obveza (7).

Naši nastavnici i studenti su do sada sudjelovali u više međunarodnih znanstveno-istraživačkih projekata. Proteklih godina organizirani su znanstveni i stručni simpoziji sa svih pet smjerova našeg Fakulteta. Važno je istaknuti da su naši nastavnici, asistenti i studenti na spomenutim simpozijima aktivno sudjelovali tako što su prezentirali svoje znanstvene i stručne radove. Također su proteklih godina aktivno sudjelovali na regionalnim, europskim i svjetskim kongresima te publicirali brojne radove u visoko indeksiranim časopisima (6). Znanošću se trebaju baviti svi studenti, a napose studenti biomedicinskih i sestrinskih ili zdravstvenih fakulteta i to nije privilegija samo ambicioznih i onih koji žele “sutra” biti nastavnici na fakultetu koji su završili, nego obveza svih, pa i onih koji žele biti “samo uspješni praktičari i profesionalci”. Iznimno je važno znanstveno-istraživačku djelatnost povezivati s realnim sektorom upravo onako kako to čini FZS u suradnji sa Sveučilišnom kliničkom bolnicom Mostar. I zaista život znanstvenika u 21. stoljeću u mnogome se promijenio u odnosu na znanstvenike 20. stoljeća (8)..

## DOKTORSKI STUDIJ

Na našem Fakultetu je 2017. godine pokrenut treći ciklus, poslijediplomski doktorski studij namijenjen zdravstvenim djelatnicima koji na-mjeravaju ostvariti akademsku karijeru. Traje tri godine i ima 180 ECTS-bodova. Najvažniji cilj studijskog programa doktorskog studija jest osposobljavanje studenata za znanstveno i kliničko istraživanje kao i za karijeru nastavnika na sveučilištu. Stoga je doktorska diploma iz područja zdravstvenih znanosti nužna za akademsku karijeru nastavnika na fakultetima zdravstvenih studija.

I ne smijemo zaboraviti da niti jedna druga ljudska djelatnost nije toliko doprinijela tome da pojedinac živi bolje i da bude zdraviji kao što je to učinila znanost (9). Dakle, suvremena znanost izvor je svih objektivnih ljudskih dobrobiti pa tako i produženja životnoga vijeka. Posao svih sudionika brige za ljudsko zdravlje postaje sve složeniji tako da je timski rad i multidisciplinarnan pristup neophodan za dobar ishod.

Akadske 2020/2021. upisana je treća generacija studenata doktorskog studija „Zdravstvene znanosti“, a možemo istaknuti kako su ove godine doktorske disertacije obradile dvije studentice koje su i prethodne dvije razine studija završile na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru. Roberta Perković je doktorirala na temu: „Povezanost edukacije trudnica i slušanja klasične glazbe s načinom porođaja, duljinom dojenja i pojavnošću psihičkih simptoma: randomizirano kontrolirano istraživanje“, a mentori su bili prof. dr. sc. Branko Krišto i prof. dr. sc. Vajdana Tomić. To je bila prva obrana doktorske disertacije na FZS Sveučilišta u Mostaru. Ivona Ljevak je doktorirala na temu: „Utjecaj smjenskog rada na metabolizam, cirkadijani ritam i kvalitetu života medicinskih sestara/tehničara u Mostaru“, a mentor je bio prof. dr. sc. Ivan Vasilj.

## ZDRAVSTVENI GLASNIK

Znanstveno-stručni časopis pod nazivom 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 području koje su izabrali za svoj životni poziv. Časopis daje prostor koji će nastavnici i suradnici

koristiti za objavljivanje svojih znanstvenih i znanstveno-istraživačkih radova nastalih često u suradnji s našim studentima. Definiran je kao periodično izdanje znanstvenih publikacija čija svrha je pratiti aktualna znanstveno-istraživačka dostignuća i unaprijediti znanost, što je pogotovo važno u području zdravstva i biomedicine (11).

Ideja za pokretanje časopisa rodila se 2014. godine, a u tijeku je priprema 14. broja. Objavili smo preko 140 radova u kojima je sudjelovalo preko 300 autora i koautora iz osam zemalja (BiH, R. Hrvatska, Slovenija, Crna Gora, Kosovo, Italija, Kazahstan i Indija). Najveći broj autora i koautora je s našeg fakulteta, s našeg Sveučilišta i iz naše Sveučilišne kliničke bolnice Mostar. U urednički odbor časopisa, osim uglednih profesora uključeno je i više doktoranada koji studiraju na našem fakultetu i koji su do sada već objavljivali vrlo kvalitetne radove. Naš časopis je već indeksiran u četiri internetske baze podataka (COBBIS, Google Scholar, Hrčak i EBSCO), a cilj je podizati njegovu vidljivost i citiranost. Zahvaljujući kontinuiranom trudu, znanju i iskustvu, pišući i objavljujući kvalitetne radove u Zdravstvenom glasniku naš fakultet je u dva navrata dobio čast i obvezu urediti Supplement Psychiatrie Danubine, jednog od znanstveno najjačih časopisa u ovom dijelu Europe. U izdanjima „Suplementa“ od 2017. godine i 2020. godine naši profesori, asistenti i studenti objavili su 25 radova koji su do sada višestruko citirani. Radovi objavljeni u oba suplementa su uvršteni u bazu Current Contents.

## ZAKLJUČAK

Fakultet zdravstvenih studija od svog osnutka kontinuirano bilježi veliki uspon i napredak. Od više škole postao je respektabilan fakultet na Sveučilištu u Mostaru, ali i na nivou Bosne i Hercegovine te regije. Sa sva tri ciklusa nastave omogućuje studentima velike mogućnosti učenja i napredovanja. Nastojat ćemo da se taj uspon i dalje nastavi održavanjem visoke razine kvalitete nastave, a sve u cilju što bolje edukacije naših studenata koji će sutra u praksi pomagati bolesnim osobama, a neki od njih će biti nastavnici i učiti nove generacije studenata

## LITERATURA

1. Vasilj I, Babić D & Tomić V. The Twenty-Year Rise of the Faculty of Health Studies of University of Mostar. Psychiatria Danubina 2020;32(2):214-216
2. Šimić Lj. Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u

Mostaru (šesnaest godina postojanja). Zdravstveni glasnik. 2016;1:9-16.

3. Šimić, Lj, Šimić J. Značaj osnivanja visoko-obrazovnih institucija biomedicinskih znanosti na Sveučilištu u Mostaru. Motrišta. 2017; 93/94: 227-235.

4. Babić D. Psychiatric Saturday in Mostar: the torchbear of Mostar academic Medicine Medicina Academica Mostariensia, 2014; Vol. 2, No. 1-2, pp 53-54.

5. Babić D, Vasilj I&Mimica M: The Faculty of Health Studies at the University of Mostar in the service of health Psychiatria Danubina, 2017; Vol. 29, Suppl. 2, pp 96-100.

6. Mimica M, Babić D & Vasilj I. Važnost i značaj znanosti na fakultetu zdravstvenih studija. Zdravstveni glasnik. 2015;1:9-12.

7. Tomić Z. Odlučna znanstvena politika, primjena međunarodnih kriterija vrsnoće, izobrazba vrhunskih znanstvenika, beskompromisno poštivanje znanstvenog rada. Zdravstveni glasnik. 2018;2:9-14.

8. Šimić J, Tomić V. Lokalna znanstvena infrastruktura u kontekstu zaštite od pandemije Covid-19. Zdravstveni glasnik. 2020;6(1):19-24.

9. Sinanović O, Babić D. Potreba i obveza znanosti na Fakultetu zdravstvenih studija. Zdravstveni glasnik. 2016;2: 9-13.

10. Miljko M. Ipak znanje vrijedi. Zdravstveni glasnik. 2018;1:9-14.

11. Marušić M. Zdravstvene profesije i znanost.

Zdravstveni glasnik. 2015;2:9-14.

12. Šimić J, Babić D. Znanstvena komunikacija u biomedicini i zdravstvu. Zdravstveni glasnik. 2018;2:68-70.

# ASSOCIATION OF RESILIENCE WITH QUALITY OF LIFE AND SELF-ESTEEM IN HEALTHCARE WORKERS OF COVID-19 HOSPITAL

Darjan Franjić<sup>1,2</sup>, Ivana Franjić<sup>3</sup>, Dragan Babić<sup>2</sup>, Svjetlana Grgić<sup>4</sup>, Manja Spahalić<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, University Clinical Hospital Mostar

<sup>2</sup>Faculty of Health Studies, University of Mostar

<sup>3</sup>Department of Anesthesia, Resuscitation and Intensive Care, University Clinical Hospital Mostar

<sup>4</sup>Department of Infectious Diseases, University Clinical Hospital Mostar

88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina

*Rad je primljen 11.08.2021. Rad je recenziran 27.08.2021. Rad je prihvaćen 05.09.2021.*

## ABSTRACT

**Introduction:** The coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic has put national health systems under extremely large pressure. Health systems throughout the world demonstrated different levels of preparedness for COVID-19 pandemic.

**Aim:** The aim of the study was to investigate the association of resilience with quality of life and self-esteem in healthcare workers of COVID-19 hospital.

**Methods:** We performed a cross-sectional study between November 2020 and February 2021 in COVID-19 hospital at the University Clinical Hospital Mostar. A socio-demographic questionnaire specifically designed for this study, a CD-RISC-25 scale for assessing resilience, a WHOQOL-BREF questionnaire for assessing quality of life, and a RSES scale for assessing self-esteem were used for collecting data.

**Results:** A statistically significant higher resilience was in healthcare workers who felt adequately prepared for work in COVID-19 hospital. Resilience, quality of life and self-esteem statistically significantly positively correlated with one another among healthcare workers. A healthcare worker's resilience level was statistically significantly affected by psychological domain of the quality of life, gender, and adequate preparation.

**Conclusion:** Resilience is positively related to the quality of life and self-esteem in healthcare workers of COVID-19 hospital at the University Clinical Hospital Mostar.

**Key words:** Resilience, quality of life, self-esteem, healthcare workers, COVID-19, hospital

**Corresponding author:**

Darjan Franjić, MA, PhD candidate

Email: darjanfranjić@gmail.com

## INTRODUCTION

The global coronavirus disease pandemic has been spreading since December 2019 (1). The coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is still progressing and has been recorded in more than 210 countries and territories worldwide (2). Healthcare workers have emerged as a vulnerable population group during COVID-19 (3). The COVID-19 pandemic has put national health systems under extremely large pressure. Health systems throughout the world demonstrated different levels of preparedness for COVID-19 pandemic. The corona-crisis tested the resilience of health professionals (4). Resilience represents the individual's ability to deal with adversities as challenges. It has been shown to reduce the impact of traumatic events such as coping with a pandemic (5). Also, it represents growing, developing and getting better for the individual (6).

A lack of resilience in the workplace and increased work-based stress levels may also impact the overall quality of life negatively impacting not just on the individual but the wider family group and community (7). Resilience varies from person to person and depends on several factors, such as personality or interpersonal and social backgrounds (8).

The cumulative effects of stress and professional challenges can lead to harmful impacts for healthcare workers including burnout and poorer physical and mental health, as well as a lower level of self-esteem (9). Burnout and psychological distress among healthcare workers severely affect personal health and wellness, patient safety and quality of care, and healthcare system costs (10). Working under extreme pressures, prolonged shifts due to insufficient staffing and incoming sickness of colleagues, insufficient availability of personal protective equipment, fear of infection and transmission to family members, and the daily need to take morally burdensome decisions, resulted in a profound sense of danger, moral injury and mental health problems (11-13). Some people who have to contend with significant challenges, moral or traumatic, experience a degree of post-traumatic growth, a term used to describe a bolstering of resilience, self-esteem, outlook, and values after exposure to highly challenging situations (1). Self-esteem has been defined as the evaluation of oneself and that is one of the key

psychological constructs (14, 15). Whether someone develops a psychological injury or experiences psychological growth is likely to be influenced by the way that they are supported before, during, and after a challenging situation (11). The literature suggests that resilient individuals are better equipped to deal with the stressors that result from a constantly demanding work environment, such as health services (16). Hence, supporting the mental wellbeing and resilience of frontline healthcare workers is imperative to ensure global recovery from the COVID-19 pandemic (17).

The aim of this study was to investigate the association of resilience with quality of life and self-esteem in healthcare workers of COVID-19 hospital.

## METHODS

We performed a cross-sectional study between November 2020 and February 2021 at the Clinic of Infectious Disease of the University Clinical Hospital (UCH) Mostar that has been transformed into a hospital facility for clinical management of COVID-19. Data were collected through drop off/pick up method of questionnaire distribution.

Healthcare workers over the age of 18 years assigned to work in a COVID-19 facility are included in this study. Healthcare workers with a history or a family history of mental illness, experiencing a major negative event in the 3 months prior to testing, such as personal health problems (i.e. went to doctor or stayed in hospital), serious illness or death of a family member, divorce or separation, or involvement in a legal dispute were excluded of this study.

Participants were informed about the study before starting any procedures. All participants volunteered for this study and provided informed consent. A sample size of 100 subjects was required for test strength of  $\beta=0.80$ . In order to raise the quality and strength of the research, the total sample size in this paper was 130 patients. The number of valid questionnaires retrieved was 116 (response rate=93.5 %). The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki (as revised in 2013). Prior to the conduct of the research, the written consent of the Ethics and Human Rights Commission of UCH Mostar was obtained. The research was conducted in accordance with ethical principles and human rights in the research. The interviewing for study was anonymous.

## QUESTIONNAIRES

We used the socio-demographic questionnaire personally designed, made for this research, to obtain data on respondents such as: gender, age, education, marital status, smoking habits, occupation, adequate preparation for work with COVID-19 patients, and confidence to complete task. Resilience was measured



using the Connor Davidson Resilience Scale 25. This is a 25-item test that yields a score between 0 and 100. Higher scores indicate higher resilience. The survey asks respondents to rate their agreement, using a 5-point Likert scale from “completely disagree” to “completely agree” (18). Cronbach alpha coefficient for this questionnaire in our research was 0.87. The World Health Organization Quality of Life-BREF questionnaire was used to assess quality of life. Perceptions of quality of life in each of the four domains of quality of life (physical health – 7 particles, mental health – 6 particles, social relations – 3 particles, and the environment – 8 particles) are scored, with the scale positively directed. Two particles refer to the assessment of overall quality of life satisfaction. The questionnaire consists of 26 particles, and each question is scored on a Likert scale from 1 (worst) to 5 (best) (19). Cronbach alpha coefficient in this research is 0.88. The Rosenberg Self-Esteem Scale was used for evaluating individual self-esteem among health care workers. The Rosenberg Self-Esteem Scale is a 10-item scale that measures global self-worth by measuring both positive and negative feelings about the self. The scale is believed to be uni-dimensional. All items are answered using a 5-point Likert scale format ranging from strongly agree to strongly disagree (20). In this study, Cronbach’s alpha coefficient was 0.79. All the above instruments are standardized, validated and approved by the author.

## STATISTICAL ANALYSIS

Data analysis was performed using Statistical Package for Social Science statistical software version 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY). The collected data were processed by the descriptive statistics method. For count data, frequencies and percentages were used. Arithmetic mean and standard deviation were used to represent the mean and scatter measure. Hi square test was used to compare group differences of categorical variables. Differences in resilience scores between medical staff with different demographic characteristics were assessed for significance using the independent-samples t-test and one-way ANOVA. The Tukey HSD (Honestly Significant Difference) test is used after a significant F ratio is found via an analysis of variance test. Pearson correlation was used to explore the correlation of resilience with the domains of quality of life and self-esteem. Standard multiple regression analysis was conducted to identify the predictors of psychological resilience in the study population. The probability level in all tests of  $p < 0.05$  is taken as statistically significant.

## RESULTS

The mean age of participants was 31.52 (SD=8.05) years, with minimum and maximum ages of 20 and 59. The mean resilience total score was 77.16 (SD = 11.505). According to the sociodemographic characteristics, there was a

statistically significantly higher number of women, aged 31-40, with secondary education. The sample was statistically significantly mostly composed of nurses (Table 1).

Table 1. Sociodemographic characteristics

	n	%	$\chi^2$	p
Gender			15.207	<0.001
Male	37	31.9		
Female	79	68.1		
Age			35.552	<0.001
<25	29	25.0		
26-30	29	25.0		
31-40	40	34.5		
41-50	15	12.9		
50>	3	2.6		
Education			38.966	<0.001
High school	53	45.7		
Bachelor's degree	25	21.6		
Master's degree	32	27.6		
Doctorate	6	5.2		
Marital status			0.000	1.000
Unmarried	58	50.0		
Married	58	50.0		
Smoking status			1.241	0.265
Yes	52	44.8		
No	64	57.2		
Occupation			93.517	<0.001
Doctor	23	19.8		
Nurse	73	62.9		
Support staff	7	6.0		
Others <sup>a</sup>	13	11.2		
Preparation			3.448	0.063
Yes	48	41.4		
No	68	58.6		
Confidence			93.241	<0.001
Yes	110	94.8		
No	6	5.2		

n - Number of patients;  $\chi^2$  - Chi-square test; <sup>a</sup> Radiological engineers and physiotherapists

A statistically significant higher resilience was in female healthcare workers and in those

healthcare workers who felt adequately prepared for work in COVID-19 hospital (Table 2).

Table 2. Evaluation of resilience in terms of sociodemographic characteristics

Characteristic	$\bar{X}$	SD	Test	p
Gender			t=2.661	0.009*
Male	73.11	12.58		
Female	79.05	10.51		
Age			F=0.682	0.606
<25	76.90	12.74		
26-30	78.59	10.86		
31-40	78.05	11.46		
41-50	73.40	11.14		
50<	72.67	8.32		
Education			F=1.031	0.382
High school	78.00	11.74		
Bachelor's degree	78.04	11.17		
Master's degree	76.47	10.27		
Doctorate	69.67	16.53		
Marriage status			t=0.887	0.703
Unmarried	76.21	11.01		
Married	78.10	11.99		
Smoking status			t=0.081	0.059
Yes	77.06	12.42		
No	77.23	10.80		
Occupation			F=2.138	0.099
Doctor	73.87	11.81		
Nurses	78.56	11.39		
Support staff	81.86	16.30		
Others <sup>a</sup>	72.54	5.69		
Preparation			t=3.763	<0.001
Yes	81.69	10.91		
No	73.96	10.88		
Confidence			t=0.908	0.366
Yes	77.38	11.50		
No	73.00	11.78		

\*p < 0.05; <sup>a</sup> Radiological engineers and physiotherapists;  $\bar{X}$  = Arithmetic mean; SD = Standard Deviation; F - One-way ANOVA; t - Independent sample t-test

Resilience statistically significantly positively correlated with quality of life and self-esteem. The strongest statistically significant positive

correlation was found between resilience and psychological health (Table 3).

Table 3. Correlation of resilience with quality of life and self-esteem

	Resilience
	r
Overall quality of life	0.389**
Physical health	0.227*
Psychological health	0.534**
Social relationship	0.406**
Environment	0.359**
Self-esteem	0.447**

r = Pearson's correlation; \*p < 0.05; \*\*p < 0.001

Of all the domains of quality of life, the domain of psychological health has largely significantly independently contributed to the level of resilience. The contribution was positive. The results demonstrated that a healthcare worker's resilience level was statistically significantly affected by adequate

preparation. Other domains of quality of life, self-esteem and gender did not make a statistically significant independent contribution to the level of resilience. The regression analysis model as a whole was statistically significant and explained 39.0 % of the variance (Table 4).

Table 4. Predictive contributions of selected factors to the level of resilience

Resilience	$\beta$	t	p
Physical health	-0.076	-0.770	0.443
Psychological health	0.281	2.187	0.031
Social relationships	0.117	1.142	0.256
Environmental	0.051	0.497	0.620
Self-esteem	0.183	1.929	0.056
Gender	0.143	1.811	0.073
Preparation	0.225	2.868	0.005

R<sup>2</sup> = 0.390; Model: F(108; 7)=9.861; p < 0.05;  $\beta$  - Standardized beta coefficient; t - T-test

## DISCUSSION

Numerous studies have been conducted in relation to the association between resilience, mental health risks and other factors among frontline healthcare workers during COVID-19 pandemic (21, 22). Results of our study show that resilience positively correlated with quality of life and self-esteem among healthcare workers. Our results show that resilience was positively affected by adequate preparation for work in COVID-19 hospital. We found that female healthcare workers had a statistically significantly higher level of resilience in comparison with males. Our results show that psychological health and preparedness were statistically significantly contributed to the level of resilience. Results of a study conducted by Lin et al. show that healthcare workers who are prepared for work in COVID-19 hospital show significant higher resilience level (23). Some authors stated that psychological resilience levels of healthcare workers in their later years were found to be higher (24). Recent studies state that experienced staff has presented a significantly higher level of resilience during COVID-19 outbreak (25). Our results show that no significant difference was recorded among the respondents in relation to their age nor their experience. Results of a study conducted by Huang et al. show that the resilience level of the medical staff in the radiology departments during the outbreak of COVID-19 was generally low (26). Several studies have been conducted to investigate the association between selected factors and resilience and to evaluate the potential effect of resilience on psychic symptoms among physicians (27, 28). Their results show that resilience level of the physicians was generally low. Our results show that physicians had a lower level of resilience compared to nurses. Bozdağ and Ergün stated that doctors constitute the group with the lowest levels of psychological resilience among healthcare workers (24). Zwack and Schweitzer found physical activities reduced tension and cultural pursuits helped put professional stressors into perspective. In the mentioned study, the sample consisted exclusively of experienced doctors (29).

In our study far more respondents were nurses than doctors. In line with our results, analysis of 120 frontline nurses working in the emergency department in North India during COVID-19 pandemic showed a moderate to high level of resilience (30). Recent systematic reviews has shown that implementing the approach for increasing psychological resilience will also protect the mental health of individuals against other risks that may develop (31). Our results are consistent with the aforementioned study. Some studies show that higher

level of resilience was protective variable for mental health (32). This is in good agreement with our results. Social relationship positively correlated with resilience and that healthcare workers showed significantly lower resilience, when compared to the non-health care professionals (33, 34). This study has not confirmed previous research on social relations and resilience. Some studies found that a higher level of resilience was strongly associated with self-efficacy, higher purpose of life and emotional support (35). Babić et al. state that numerous facts related to the association between resilience and various types of diseases (36). Franjić and co-workers state that people with a higher level of recovery ability cope with stressful situations more easily (37). Consistent with our results, some authors state that people with breast cancer who have a higher level of resilience have a better quality of life (38). A study conducted by Gao et al. show that resilience and self-esteem mediated most of the effect of negative life events on positive social adjustment (39). According to Pollock et al., when selecting interventions aimed at supporting frontline healthcare workers mental health, organizational, social, personal, and psychological factors may all be important (40). Robertson et al. stated that positive influences on resilience included social resources, physical activity, and outside interests. Our results have a number of similarities with aforementioned findings (41).

In relation to the methodology, unlike our study, some studies were of prospective (8) or comparative (13) design. Further, Zwack and Schweitzer (29) conducted semi-structured interviews. However, in some studies a web-based Google form survey was sent on the internet through any social media of selected participants (30, 35).

Different types of questionnaires have been used in previous studies to measure the level of resilience in healthcare workers during COVID-19 pandemic. Some authors measured resilience in healthcare workers with 14-items resilience scale (34), brief resilience scale (24) and 10-item Connor-Davidson Resilience Scale (27).

There are some limitations in the present study that should be taken into consideration when interpreting the findings. We cannot exclude the possibility that factors in the survey environment, such as other people present, may have influenced subject's responses. Further, the cross-sectional design cannot offer a precise explanation of the causal mechanisms between two variables. Longitudinal studies will be necessary to further confirm our results and to assess changes in resilience among healthcare workers during a pandemic. This study is largely based on quantitative methods. Qualitative methods should be considered to explore the meaning of the relationship among resilience, domains of the quality of life, and self-esteem. Also, other variables, such as the intensity of psychotic symptoms, were not evaluated. We recommend

that future studies additionally apply the focus group method, which will provide more subjective explanations of the patient's attitudes. In addition to the above limitations, the obtained results and the constant relevance and significance of the topic give significant meaning and value to the study. The results of this study may provide guidance in establishing resilience-enhancing interventions in healthcare workers during COVID-19 pandemic, especially in those healthcare workers who directly care for patients with COVID-19 disease.

## CONCLUSIONS

Resilience is positively related to the quality of life and self-esteem in healthcare workers of COVID-19 hospital at the University Clinical Hospital Mostar. The preparedness of healthcare workers to work at Covid-19 hospital plays a statistically significant role in their level of resilience. In line with the results of this study, it seems to be important to expand the interventions for increasing resilience with the aim of reducing psychological symptoms among healthcare workers during the COVID-19 pandemic.

## REFERENCES

1. Brooks S, Amlôt R, Rubin GJ, Greenberg N. Psychological resilience and post-traumatic growth in disaster-exposed organizations: overview of the literature. *BMJ Military Health*, 2020;166:52-6. <https://doi.org/10.1136/jramc-2017-000876>.
2. Arapović J, Skočibušić S. The first two months of the COVID-19 pandemic in Bosnia and Herzegovina: Single-center experience. *Bosn J Basic Med Sci*. 2020;20(3):396-400. <https://doi.org/10.17305/bjbms.2020.4838>
3. Smith C. The structural vulnerability of healthcare workers during COVID-19: observations on the social context of risk and the equitable distribution of resources. *Soc Sci Med*. 2020;258:113119.
4. Wahlster S, Sharma M, Lewis AK, Patel PV, Hartog C, Jannotta G, et al. The COVID-19 pandemic's impact on critical care resources and providers: A Global Survey. *Chest*. 2021;159(2):619-633. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.09.070>
5. Lee JS, Ahn YS, Jeong KS, Chae JH, Choi KS. Resilience buffers the impact of traumatic events on the development of PTSD symptoms in firefighters. *J Affect Disord*. 2014;162:128-133. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.02.031>
6. Jakovljević M. Empathy, sense of coherence and resilience: bridging personal, public and global mental health and conceptual synthesis. *Psychiatr Danub*. 2018;30:380-384. <https://doi.org/10.24869/psyd.2018.380>
7. McAllister M, McKinnon J. The importance of teaching and learning resilience in the health disciplines: a critical review of the literature. *Nurse Educ Today*. 2009;29: 371-9. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2008.10.011>
8. Chen S, Bonanno GA. Psychological adjustment during the global outbreak of COVID-19: A resilience perspective. *Psychol Trauma*. 2020;12:51-54. <https://doi.org/10.1037/tra0000685>
9. Foster K, Roche M, Delgado C, Cuzzillo C, Giandinoto JA, Furness T. Resilience and mental health nursing: An integrative review of international literature. *Int J Ment Health Nurs*. 2019;28(1):71-85. <https://doi.org/10.1111/inm.12548>
10. West CP, Dyrbye LN, Shanafelt TD. Physician burnout: contributors, consequences and solutions. *J Intern Med*. 2018;283(6):516-529. <https://doi.org/10.1111/joim.12752>
11. Greenberg N, Docherty M, Gnanapragasam S, Wessely S. Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. *BMJ*. 2020;26:368. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1211>
12. Santarone K, McKenney M, Elkbuli A. Preserving mental health and resilience in frontline healthcare workers during COVID-19. *Am J Emerg Med*. 2020;38:15301531. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.030>
13. Liang Y, Wu K, Zhou Y, Huang X, Zhou Y, Liu Z. Mental health in frontline medical workers during the 2019 novel Coronavirus disease epidemic in China: A comparison with the general population. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:6550. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186550>
14. Jelić M. New cognitions in researching the self-esteem: the construct of the self-esteem security. In: Zrinščak S, editor. *The social researches Zagreb*. The Institute of the Social Sciences Ivo Pilar; 2012. p. 443-463.
15. Grolnick WS, Beiswenger KL. Facilitating children's self-esteem: the role of parents and teachers. In: Kernis MH, editor. *Self-Esteem Issues and Answers: A Source book of Current Perspectives*. Taylor & Francis Group; 2006. p. 230-237.
16. Jackson D, Firtko A, Edenborough M. Personal resilience as a strategy for surviving and thriving in the face of workplace adversity: a literature review. *J Adv Nurs*. 2007;60(1):1-9. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04412.x>
17. Huang J, Liu F, Teng Z, Chen J, Zhao J, Wang X, et al. Care for the psychological status of frontline medical staff fighting against Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Clin Infect Dis*. 2020;71(12):3268-3269. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa385>
18. Connor KM, Davidson JR. Development of a

- new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety*. 2003;18(2):76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
19. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA, WHOQOL Group. The World Health Organization's WHOQOLBREF 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.
20. Rosenberg M. *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press; 1965.
21. Albott CS, Wozniak JR, McGlinch BP, Wall MH, Gold BS, Vinogradov S. Battle buddies: rapid deployment of a psychological resilience intervention for health care workers during the COVID-19 pandemic. *Anesth Analg*. 2020;131(1):43-54. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004912>
22. El-Hage W, Hingray C, Lemogne C, Yrondi A, Brunault P, Bienvenu T, et al. Health professionals facing the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: What are the mental health risks?. *Encephale*. 2020;46 Suppl 3:73-80.
23. Lin J, Ren YH, Gan HJ, Chen Y, Huang YF, You XM. Factors associated with resilience among non-local medical workers sent to Wuhan, China during the COVID-19 outbreak. *BMC Psychiatry*. 2020;20:417. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02821-8>
24. Bozdağ F, Ergün N. Psychological resilience of healthcare professionals during COVID-19 pandemic. *Psychol Rep*. 2020. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/0033294120965477>
25. Cai W, Lian B, Song X, Hou T, Deng G, Li H. A cross-sectional study on mental health among health care workers during the outbreak of Corona Virus Disease. *Asian J Psychiatr*. 2019;51:102111. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102111>
26. Huang L, Wang Y, Liu J, Ye P, Cheng B, Xu H, et al. Factors associated with resilience among medical staff in radiology departments during the outbreak of 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19): A cross-sectional study. *Med Sci Monit*. 2019;26:e925669. <https://doi.org/10.12659/MSM.925669>
27. Mosheva M, Hertz-Palmor N, Dorman Ilan S, Matalon N, Pessach IM, Afek A, et al. Anxiety, pandemic-related stress and resilience among physicians during the COVID-19 pandemic. *Depress Anxiety*. 2020;37(10):965-971.
28. Arslan HN, Karabekiroglu A, Terzi O, Dundar C. The effects of the COVID-19 outbreak on physicians' psychological resilience levels. *J Postgrad Med*. 2021;133(2):1-8. <https://doi.org/10.1080/00325481.2021.1874166>
29. Zwack J, Schweitzer J. If every fifth physician is affected by burnout, what about the other four? Resilience strategies of experienced physicians. *Acad Med*. 2013;88(3):382-9. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e318281696b>
30. Jose S, Dhandapani M, Cyriac MC. Burnout and resilience among frontline nurses during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in the emergency department of a Tertiary Care Center, North India. *Indian J Crit Care Med*. 2020;24(11):1081-1088. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23667>
31. Bahar A, Koçak HS, Bağlama SS, Çuhadar D. Can psychological resilience protect the mental health of healthcare professionals during the COVID-19 pandemic period? *Dubai Med J*. 2020;3:133-139. <https://doi.org/10.1159/000510264>
32. Luceño-Moreno L, Talavera-Velasco B, García-Albuérne Y, Martín-García J. Symptoms of posttraumatic stress, anxiety, depression, levels of resilience and burnout in Spanish health personnel during the COVID-19 pandemic. *Int J of Environ Res*. 2020;17(15):5514. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155514>
33. Taku K. Relationships among perceived psychological growth, resilience and burnout in physicians. *Pers Individ*. 2014;59:120-123.
34. Lisi L, Ciaffi J, Bruni A, Mancarella L, Brusi V, Gramegna P, et al. Levels and factors associated with resilience in Italian healthcare professionals during the COVID-19 pandemic: a web-based survey. *Behav Sci*. 2020;10(12):183.
35. Pietrzak RH, Feingold JH, Feder A, Charney DS, Peccoralo L, Southwick SM, et al. Psychological resilience in frontline health care workers during the acute phase of the COVID-19 pandemic in New York City. *J Clin Psychiatry*. 2020;82(1):137-49. <https://doi.org/10.4088/JCP.20113749>
36. Babić R, Babić M, Rastović P, Čurlin M, Šimić J, Mandić K, et al. Resilience in health and illness. *Psychiatr Danub*. 2020;32 Suppl 2:226-232.
37. Franjić D, Marijanović I, Babić D. Karcinom debelog crijeva i rezilijencija. *Zdravstveni glasnik [Internet]*. 2019 [pristupljeno 29.09.2021.];5(2):66-74. <https://doi.org/10.47960/2303-89616.2019.10.66>
38. Boškailo E, Franjić D, Jurić I, Kiseljaković E, Marijanović I, Babić D. Resilience and quality of life of patients with breast cancer. *Psychiatr Danub*. 2021 Spring-Summer;33(Suppl 4):572-579.
39. Gao F, Yao Y, Yao C, Xiong Y, Ma H, Liu H. The mediating role of resilience and self-esteem between negative life events and positive social adjustment among left-behind adolescents in China: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*. 2019;19(1):239. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2219-z>
40. Pollock A, Campbell P, Cheyne J, Cowie J,

Davis B, McCallum J. Interventions to support the resilience and mental health of frontline health and social care professionals during and after a disease outbreak, epidemic or pandemic: a mixed methods systematic review. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;11:CD013779.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD013779>

41. Robertson HD, Elliott AM, Burton C, Iversen L, Murchie P, Porteous T, et al. Resilience of primary healthcare professionals: a systematic review. *Br J Gen Pract.* 2020;66(647):423-33.

<https://doi.org/10.3399/bjgp16X685261>



## **A VIEW ON EXPERIENCE AND COMMUNICATION PERSPECTIVES IN LUNG CANCER PATIENTS IN CROATIA**

Sandra Karabatić<sup>1</sup>, Andreja Šajnić<sup>1</sup>, Vanesa Benković<sup>2</sup>, Marko Jakopović<sup>1,3</sup>, Miroslav Samaržija<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Dept. for Respiratory Diseases Jordanovac, University Hospital Center Zagreb, Croatia

<sup>2</sup>Croatian Society for Pharmacoeconomics and Health Economics, Drage Stipca 10, 10090 Zagreb, Croatia

<sup>3</sup>University of Zagreb School of Medicine, Zagreb, Croatia

*Rad je primljen 25.06.2021. Rad je recenziran 16.07.2021. Rad je prihvaćen 25.07.2021.*

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Well-balanced communication between healthcare professionals and oncology patients is the first step toward goals of caring for patients.

**Aims:** In constant aim to improve patient outcomes, we aspired to uncover shortcomings in communication between healthcare professionals and patients suffering from lung cancer. An online survey of a non-probabilistic sample of cancer patients from twelve countries of Central and Eastern Europe designed and implemented by the Croatian Coalition of Associations in Healthcare.

**Methods:** 472 lung cancer subjects were selected from the sample of results from 2,460 Croatian participants in the study from Oct. 2018. to Feb. 2019. Participants' sociodemographic and clinical characteristics, experience and communication with healthcare professionals, key areas of inefficiency, psychological and social support were assessed. The analysis included descriptive statistics and chi square to assess demographic differences.

**Results:** The study revealed four main results: (i) only a minority of the participants were satisfied with the communication process, (ii) majority were not told that they could bring family member during delivering bad news, (iii) there was a clear unmet need to have a discussion on the impact of cancer on day to day activities (iv) participants' preferences indicate that the greatest improvement would be to perform all services at one place.

**Conclusions:** This study revealed that one of the leading problems in oncology care according to patients is the lack of education and effective communication. Based on the obtained data, we conclude that there is a large space for improvement in patient experience and communication.

**Key words:** communication, lung cancer, patient's experience

Corresponding author

Sandra Karabatić, MScN, RN, PhD student

Dept. for Respiratory Diseases Jordanovac,

University Hospital Center, Zagreb, Croatia

Phone +385911830493

[udrugajedra@gmail.com](mailto:udrugajedra@gmail.com)

## INTRODUCTION

The global cancer mortality rate has been steadily declining from 1991. to 2017., resulting in an overall decline of 29%, resulting in an estimated 2.9 million fewer cancer deaths. Long-term reductions in mortality rates are for the four leading cancers (lung, colorectal, breast, prostate). Declines accelerated for lung cancer, yet lung cancer still is expected to be most diagnosed in men and women and it caused more deaths in 2017. than breast, prostate, colorectal, and brain cancers combined. The 5-year survival rate for lung cancer still remains in the lowest range (19%). Low lung cancer survival rates reflect the large proportion of patients (57%) diagnosed with metastatic disease, for which the 5-year relative survival rate is 5%. However, the 5-year survival rate for localized stage disease is 57% (1).

Aside from the obvious clinical symptoms, patients with lung cancer can suffer significant psychological impacts (2), experiencing a greater level of distress than that associated with other prevalent cancers, possibly because of the poor prognosis of lung cancer (3). Well-balanced communication between healthcare professionals (HCPs) and oncology patients is the first step toward goals of caring for patients and increasing daily efficiency as well as overcoming obstacles in upcoming treatment and care. Effective communication is linked to patient experience and it is the key component which impacts patient satisfaction, safety, pain control, adherence and clinical health outcomes (4). During the past it was assumed that well-balanced communication was an inborn quality of HCPs and that there is no need for a formal education; now formal curriculum for HCPs is focused more on quality, safety, and patient experiences of care (5). Ineffective communication still often goes undetected in many healthcare settings, causing serious effects on health and safety of patients. Data suggests that patients want more involvement in their care, there is a clear need for active involvement of patients in the decision-making process (6). Transition from a paternalistic model to a model based on informed shared decision-making (SDM) is enabling implementation of integrative health care delivery in the ethical way, preserving patient autonomy, considering patient values and preferences and directing toward improved health outcomes (7). SDM has been proven to have beneficial effects on patient outcomes such as patient satisfaction, well-being, and quality of life (8).

Effective communication skills interfere with the creation of patient-centred care, and there is a clear need

for HCPs communication skills training programs with focus on psychosocial issues, especially for HCPs which works with oncological patients (9). Both American and European clinical guidelines (ASCO and ESMO) recommend communication skills training for oncologists and presents best practices for core communication skills when clinicians are communicating with patients and their loved ones about goals of care, prognosis, treatment options, and end-of-life care (10, 11).

For every skill to be trained there is a need to find out what are the needs and perspectives from the patients and the lack of the specific skill in the healthcare system. In the period from October 2018. to February 2019. Croatian Coalition of Associations in Healthcare, designed and implemented an international online survey on patient experience during oncology treatment from twelve countries of Central and Eastern Europe (CEE). An interactive internet-based tool was used to gather free-text and multiple-choice responses illustrating the views and experiences of cancer patients. The study aimed to identify the needs and perspectives of oncological patients during the cancer treatment. In this paper we have focused on a subpopulation of Croatian lung cancer patients. Aiming for the best possible patient outcomes, we aspired to uncover shortcomings in communication between HCPs and patients suffering from lung cancer in order to provide proposals for improvement in communication and lay ground for improving patient experience.

## METHODS

Study design, data collection and analysis, participants  
From the initial questionnaire composed of 69 questions, developed by the Croatian Coalition of Associations in Healthcare, we have selected questions that we grouped to reflect dimensions of patient experience, communication, self-management and identification of area of improvements. The dimensions of patient experience and communication include experiences while receiving cancer diagnosis, perceptions and the perceived impact of cancer on their life including perceived support from HCPs, family and colleagues from work, including thoughts and feelings regarding dying and death. Series of questions related to self-management included the care and impact of cancer on their everyday life. Selected questions included sociodemographic data (sex, age, place of residence, working status), data on diagnosis, patient experience (How did you feel when you got your diagnosis? Did the staff discuss your diagnosis as if you were not there? Were you told to bring a family member or a friend to a doctor appointment? etc.) and communication (How many

conversations did you have since the start of your therapy? Was the plan of treatment explained to you? Did you get the information on impact on your daily activities? etc.). Also, open ended questions allowed for suggestions on inefficiency of communication and recommendations for improvement of patient care. Data gathered were in the form of both open ended free text responses to enable eliciting key experiences, thoughts and feelings as well as fixed choices from a selection of on-screen options. Apart from descriptive statistics, more detailed insight was enabled using chi square test where all of the differences of given values were analysed on the level of 5% significance.

The initial online survey recruited 16,458 participants from twelve countries of CEE via national patient (oncology) associations. A total of 2,460 Croatian cancer patients participated in the online survey, whereas in this paper, we used the data based on the responses of 472 subjects with lung cancer. Recruitment of participants was provided by patient associations who enrolled participants over the phone or by providing links via official web pages and national patient oncology

associations' social media (Facebook). Inclusion criteria for patients included confirmed cancer diagnosis and the ability to access the internet.

## RESULTS

Survey data was obtained from 472 respondents from Croatia. Table 1. provides an overview of demographic of study population, out of which there were 44% males and 56% females with average age of  $61.55 \pm 7.18$  years. The youngest respondent was 43 years and the oldest one 82 years. Out of 472 respondents 42% respondents were treated in only one city and most of them were treated in the capital Zagreb (32%).

Table 1. Respondents demographics (N=472)

Demographics	N	%
Total respondents	472	100.0
Male	206	44
Female	266	56
Employment status		
Fully employed	121	25.6
Part time employed	6	1.3
Unemployed	72	15.3
Sick leave	89	18.9
Retired	165	35.0
Other	19	4.0
Total	472	100.0

### Patient experience

Sixty-five percent ( $n = 305/472$ ) of respondents had claimed that they had not been told they could bring a family member or a friend with them, and only part of them (24%) were told to bring. Further, over half of the respondents (54%) experienced that the way they were told that they had cancer was

done sensitively and 25% experienced that it should have done a lot more sensitively. In addition, there were respondents saying that it could have been done a bit more sensitively (21%). Experience of being disconnected from decision making was expressed in majority of respondents (65%) as it is presented in Table 2.

Table 2. Experience of being disconnected

Did groups of doctors and nurses talk in front of you as if you weren't there?	N	%
Yes, often	28	5.9
Yes, sometimes	114	24.2
No	308	65.3
Don't know / can't remember	22	4.7
Total	472	100.0

There was a statistically significant difference ( $\chi(3) = 8.857, p = .031$ ) among men and women, where women experienced more disconnect than men.

### Communication

When having communicated the treatment options, majority of patients claimed that they had had their treatment options explained to some extent (40%), completely explained (29%) and without any explanation at all (18%). For this variable, we have found a statistically significant difference in female respondents ( $\chi(4) = 15.208, p = .004$ ) and part of it might be attributed to the assumption that these respondents were more willing to communicate per se.

In Croatia communication around the cancer treatment plan should be a regular practice which was claimed by 49% of patients, whereas 38% of patients were not communicated the cancer plan. As part of the patients said they did not understand what the cancer treatment plan was at all (13%) we

could not have concluded whether it was communicated to them or not. A very important part of the treatment plan is communication about the side effects which should be provided. The majority of patients remember they were explained in a way they could understand (27% were sure of it and 41% claimed that it was explained to some extent and still part of the patients claimed that no side effects were explained at all (28%).

### Communicating about impact of cancer on day to day activities

Series of questions related to self-management included the care and impact of cancer on their everyday life. There was a clear unmet need to have a discussion on the impact of cancer on day to day activities (see Table 3.).

Table 3. Communicating about impact of cancer on day to day activities

Did hospital staff discuss with you or give you information about the impact cancer could have on your day to day activities	N	%
Yes	131	27.8
No, but I would have liked a discussion or information	257	54.4
It was not necessary / relevant to me	76	16.1
Don't know / can't remember	8	1.7
Total	472	100.0

### Nonclinical care and support given during treatment

Part of the nonclinical care and support given during treatment was covered asking the respondents whether they were worried about their condition or treatment after discharge and most of them (64%) were not given any contact unlike 32% who stated they were given the contact if worried. When asked whether they found someone among the hospital staff to talk to about their worries and fears, the respondents' answers

were split in half; half of them did not find (51%) and the other part did find (48%). From this question it is not clear how these results correlate to the actual fact that they did search for someone to talk to. As for the information on the support from health or social services (district nurses, home helps, psychological support) again over half of them (57%) responded that there was not enough care or support and only small part of respondents (6%) had been given the care or at least to some extent (17%) (see Table 4.).

Table 4. Nonclinical care and support given during treatment

During your cancer treatment, and once your cancer treatment finished, were you given enough care and support from health or social services (for example, district nurses, home helps, psychological support)?	N	%
Yes, definitely	28	5.9
Yes, to some extent	80	16.9
No	271	57.4
I did not need help from health or social services	83	17.6
Total	462	97.9

### Patients' views on oncology treatment and health care

To be able to identify key points where the care and treatment may improve, the respondents were asked where they had felt the highest rate of inefficiency. They were offered 10 options and they could select all that applied to them.

Largest share of respondents felt that highest inefficiency was in communication among different HCPs involved in their cancer care (46.2%). As a confirmation that communication is the issue that should be pinpointed, the smallest share of respondents felt there was an issue with their treatment (see Table 5.).

Table 5. Inefficiencies in care and treatment

During the whole of your cancer care and treatment, where do you feel there was most inefficiency?	N	%
My initial cancer diagnosis	14	30.5
Getting the right treatment for my cancer	4	
Dealing with ongoing side effects	83	17.6
Dealing with the financial implications	171	36.2
Dealing with the psychological impacts	16	34.1
Access to patient support groups	1	
The opportunity to take part in clinical trials	19	40.7
Supportive therapy	2	
Palliative care	10	22.5
Communications between different people involved in your cancer care	6	
	12	26.9
	7	
	10	21.8
	3	
	60	12.7
	21	46.2
	8	

When asked to express how the decision making related to their diagnosis could be improved there was an option to select three out of four options. Most of the respondents felt that the greatest improvement would be to

perform all services at one place well as to have a multidisciplinary team. In this question it seems that patient's value more the organization and management of care rather than the communication of their diagnosis (see Table 6.).

Table 6. Improvement proposals

	N	%
By doing everything in one healthcare institution	288	61.0
By multidisciplinary team coordinated by one person	267	56.6
Shorter period of waiting for the results	222	47.0
The way my diagnosis is communicated	85	18.0

## DISCUSSION

Patients experience in delivering bad news reflects how will they adjust to diagnosis and treatment. An inappropriate way of communicating with the patient can have a huge impact on the way they perceive their disease, it can also influence whether they quit or continue the medical treatment (12). Patients differ in what information they want and how they want to receive it. Many oncological patients reported differences in receiving information between requested and realization. In one study 42.3% of the patients stated that it is not possible to make important decisions during the first bad-news discussion and 50.2% wished to have a second talk, preferably accompanied by a relative or loved one, there was lower patient satisfaction in the way bad news were communicated, only 46.1% were satisfied with disclosure process of their cancer diagnosis. Only 46 percent of patients were satisfied with the communication regarding addressing emotions and in only 41 percent of cases were given a clear explanation of the diagnosis from their provider (13). In our study, 65% of respondents reported they didn't know that they could bring a relative or loved one during the first bad-news discussion. Experience of being disconnected from decision making was expressed in majority of respondents (65%), there was a statistically significant difference among men and women, where women experienced more disconnect than men.

Shared decision-making (SDM) is a strategy to facilitate patient-centered care and is increasingly important in oncology, where patients are faced with complicated treatment decisions that require them to weigh efficacy and safety, quality of life, and cost (14). In one study, patients with early stage non-small cell lung cancer reported a lack of knowledge about the advantages and disadvantages of treatment options, however, 74% still felt they were sufficiently involved in decision-making (15). Majority of our patients had their treatment options explained to some extent (40%), completely explained (29%) and without any explanation at all (18%); (38%) of patients were without any explanation at all about their cancer treatment plan and (28%) did not have any of therapy side effects explained at all. With advances in treatments among patients with lung cancer, it is increasingly important to understand patients' values and preferences to facilitate shared decision making (16). In one a systematic literature review of patient perspective of SDM in oncology care, three consistent themes of barriers to SDM emerged across the studies, including uncertainty or lack of consensus in the

treatment decision, patient concern regarding adverse effects, and poor physician communication (14). Ineffective communication can increase patients' level of anxiety and displeasure with care; lack of therapy compliance and poorer quality of life (17). In a study of 1,193 patients with metastatic lung and colorectal cancer, 69 percent of those with lung cancer did not report understanding that chemotherapy was not at all likely to cure their cancer (18). Communication between healthcare professional and patients' needs to be focused on providing information's about prognosis prior to commencing to treatment, check patients understanding, provide an opportunity to ask questions and explaining medical terms. Self-management (SM) defined as a person's ability to manage the symptoms and the consequences of living with a chronic condition, including treatment, physical, social and lifestyle changes. SM as a model of cancer care that involves providers forming partnerships with patients and families. These partnerships enable and empower patients and families to achieve their own goals of care at all phases along the cancer-care continuum (19). The role of nurses in delivering SM interventions with positive outcomes has been confirmed in one study where standard nursing intervention protocol has been delivered by advanced practice oncology nurses on older post-surgical cancer patients' physical, functional, emotional, and psychological recovery in the home setting. SM interventions significantly reduced uncertainty in the intervention group; the intervention sub-group that received additional psychological support showed significant improvement in mental and physical QOL, less uncertainty, and less symptom distress (20). Oncology patients report negative feelings and experiences associated with certain clinician behaviours such as giving inadequate information, rushing the patient for a treatment decision, and not addressing patients' feelings about the news (21). In our study, most of the patients didn't receive adequate information were and whom to address when they feel worried or in fear; (64%) were not given any information to whom to address and only 32% stated they receive adequate information. Only (51%) respondents found someone among the hospital staff to talk to about their worries and fears. Patient satisfaction with provided services was low, only (57%) responded stated that there was not enough care or support from HCPs (see Table 4.). There was a clear unmet need to have a discussion on the impact of cancer on daily lives (54.4% had no discussion). Studies shown when clinicians express concern about patient feelings at the time delivering bad news, perception about their disease, problems and impact of illness on daily lives there were significantly less level of anxiety, greater satisfaction and

treatment compliance (22).

Oncology patients want emotional support from physicians (23), their caregivers involved in their care (24), accessible information sharing, and to participate in the decision-making during their cancer treatment (9). Patient well-being is higher when teamwork is improved between nurses and physicians (6). Healthcare professional empathic communication is associated with higher rates of patients' satisfaction and lower levels of psychological distress (25). Largest share of respondents in our study felt the highest inefficiency was in communication among HCPs involved in their cancer care (46.2%), dealing with the psychological impacts (40.7%) and with ongoing side effects (36.2%). Patients propose improvements by doing everything in one healthcare institution (61%), multidisciplinary team coordinated by one person (56.6%), shorter period of waiting for the results (47%) and the way diagnosis is communicated with them (18%). It seems that patient's value more the organization and management of care rather than the communication of their diagnosis (see Table 6.).

## CONCLUSIONS

In conclusion, this study adds to the current understanding on the importance of patient experience and effective bidirectional communication. Results from this survey on lung cancer patient experience that there is a large room for improvement in this area. Only a minority of the asked cancer patients were satisfied with the communication process and the way the treatment and side effects were communicated to them. Overall, this study adds to current understanding, to build therapeutic alliance between healthcare professionals and patients it is necessary to achieve effective communication. Oncology patients need communication that allows them to feel guided, build trust, and sustain hope. Effective communication skills in healthcare sector are essential for patient experience and essential for the overall quality and safety care.

## REFERENCES

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin*. 2020;70(1):7-30.
2. Buchanan D, Milroy R, Baker L, Thompson AM, Levack PA. Perceptions of anxiety in lung cancer patients and their support network. *Support Care Cancer*. 2010;18(1):29-36.
3. Leydon GM, Guerin M, Eyles C, Jacques L, Darlison L. 'What matters to me': an international online survey of people treating, affected by and living with lung cancer. *Future Oncol*. 2012;8(7):883-96.
4. Deveugele M. Communication training: Skills and beyond. *Patient Educ Couns*. 2015;98(10):1287-91.
5. Frankel RM, Sherman HB. The secret of the care of the patient is in knowing and applying the evidence about effective clinical communication. *Oral Dis*. 2015;21(8):919-26.
6. Hitawala A, Flores M, Alomari M, Kumar S, Paddidri V, Muthukuru S, et al. Improving Physician-patient and Physician-nurse Communication and Overall Satisfaction Rates: A Quality Improvement Project. *Cureus*. 2020;12(4):e7776.
7. Brooks AT, Silverman L, Wallen GR. Shared decision making: a fundamental tenet in a conceptual framework of integrative healthcare delivery. *Integr Med Insights*. 2013;8:29-36.
8. Henselmans I, van Laarhoven HWM, van Maarschalkerweerd P, de Haes HCJM, Dijkgraaf MGW, Sommeijer DW, et al. Effect of a Skills Training for Oncologists and a Patient Communication Aid on Shared Decision Making About Palliative Systemic Treatment: A Randomized Clinical Trial. *Oncologist*. 2020;25(3):e578-88.
9. Odai-Afotey A, Kliss A, Hafler J, Sanft T. Defining the patient experience in medical oncology. *Support Care Cancer*. 2020;28(4):1649-58.
10. Stiefel F, Barth J, Bensing J, Fallowfield L, Jost L, Razavi D, et al. Communication skills training in oncology: a position paper based on a consensus meeting among European experts in 2009. *Ann Oncol*. 2010;21(2):204-7.
11. Gilligan T, Bohlke K, Baile WF. Patient-Clinician Communication: American Society of Clinical Oncology Consensus Guideline Summary. *J Oncol Pract*. 2018;14(1):42-6.
12. Sobczak K, Leoniuk K, Janaszczyk A. Delivering bad news: patient's perspective and opinions. *Patient Prefer Adherence*. 2018;12:2397-404.
13. Seifart C, Hofmann M, Bär T, Riera Knorrenschild J, Seifart U, Rief W. Breaking bad news-what patients want and what they get: evaluating the SPIKES protocol in Germany. *Ann Oncol*. 2014;25(3):707-11.
14. Covvey JR, Kamal KM, Gorse EE, Mehta Z, Dhumal T, Heidari E, et al. Barriers and facilitators to shared decision-making in oncology: a systematic review of the literature. *Support Care Cancer*. 2019;27(5):1613-37.



15. Mokhles S, Nuyttens JJME, de Mol M, Aerts JGJV, Maat APWM, Birim Ö, et al. Treatment selection of early stage non-small cell lung cancer: the role of the patient in clinical decision making. *BMC Cancer*. 2018;18(1):79.
16. Sullivan DR, Eden KB, Dieckmann NF, Golden SE, Vranas KC, Nugent SM, et al. Understanding patients' values and preferences regarding early stage lung cancer treatment decision making. *Lung Cancer*. 2019;131:47-57.
17. Banerjee SC, Manna R, Coyle N, Penn S, Gallegos TE, Zaider T, et al. The implementation and evaluation of a communication skills training program for oncology nurses. *Transl Behav Med*. 2017;7(3):615-23.
18. Weeks JC, Catalano PJ, Cronin A, Finkelman MD, Mack JW, Keating NL, et al. Patients' expectations about effects of chemotherapy for advanced cancer. *N Engl J Med*. 2012;367(17):1616-25.
19. van der Gaag M, Heijmans M, Spoiala C, Rademakers J. The importance of health literacy for self-management: A scoping review of reviews. *Chronic Illn*. 2021:17423953211035472.
20. Haase KR, Hall S, Sattar S, Ahmed S. Living with cancer and multimorbidity: A qualitative study of self-management experiences of older adults with cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2021;53:101982.
21. Berry LL, Danaher TS, Chapman RA, Awdish RLA. Role of Kindness in Cancer Care. *J Oncol Pract*. 2017;13(11):744-50.
22. Dawson RM, Lawrence K, Gibbs S, Davis V, Mele C, Murillo C. "I FELT THE CONNECTION": A QUALITATIVE EXPLORATION OF STANDARDIZED PATIENTS' EXPERIENCES IN A DELIVERING BAD NEWS SCENARIO. *Clin Simul Nurs*. 2021;55:52-8.
23. Fujimori M, Shirai Y, Asai M, Kubota K, Katsumata N, Uchitomi Y. Effect of communication skills training program for oncologists based on patient preferences for communication when receiving bad news: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol*. 2014;32(20):2166-72.
24. Datta SS, Tripathi L, Varghese R, Logan J, Gessler S, Chatterjee S, et al. Pivotal role of families in doctor-patient communication in oncology: a qualitative study of patients, their relatives and cancer clinicians. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2017;26(5).
25. Banerjee SC, Haque N, Bylund CL, Shen MJ, Rigney M, Hamann HA, et al. Responding empathically to patients: a communication skills training module to reduce lung cancer stigma. *Transl Behav Med*. 2021;11(2):613-8.

## **INJURIES IN PRESCHOOL CHILDREN AND THE POSSIBILITIES OF THEIR PREVENTION**

Ivon Matic<sup>1</sup>, Jelena Kovačević<sup>2,3</sup>, Ivan Miškulin<sup>2</sup>, Nika Pavlović<sup>2</sup>, Maja Miškulin<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Županja Health Center, Županja, Croatia

<sup>2</sup>Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, Osijek, Croatia

<sup>3</sup>Institute of emergency medicine of the Vukovar-Srijem County, Vinkovci, Croatia

*Rad je primljen 18.07.2021. Rad je recenziran 26.07.2021. Rad je prihvaćen 09.08.2021*

### **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Injuries in preschool children are one of the leading causes of child's morbidity and mortality in today's world.

**OBJECTIVE:** Explore the prevalence and the type of injuries in preschool children as well as the parental behavior regarding injury prevention and to investigate the interconnections between these variables.

**SUBJECTS AND METHODS:** The cross-sectional study included 218 parents of preschool children from the Županja area, in Eastern Croatia, who filled out an anonymous questionnaire during the April of 2015 that consisted from questions regarding sociodemographic and socioeconomic indicators related to the family and the participant's behavior regarding injury prevention.

**RESULTS:** There were 30.3 % of the participants whose preschool children suffered an injury and 86.4% of those suffered a minor injury. In most of the examined parental behaviors, parents have shown adequate accident prevention behavior, while in the three examined behaviors (the existence of a security barrier that prevents access to the stairs, the existence of a security barrier that prevents access to the windows and the installation of smoke detectors) parents have shown inadequate behavior which indicates the need for their additional education.

**CONCLUSION:** This study can serve as a database for future investigations of accidents of preschool children and the possibilities of their prevention. Additional studies are needed to understand parental behavior in relation to the prevention of their children accidents.

**Key words:** injury, preschool children, parents, prevention, Croatia

**Corresponding author:**

Professor Maja Miškulin, MD, PhD, specialist in epidemiology and health ecology

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Medicine Osijek, Josipa Huttlara 4, 31 000 Osijek, Croatia

Tel.: +385 91 22 41 438, E-mail: maja.miskulin@mefos.hr

## INTRODUCTION

Injuries in preschool children are one of the leading causes of child's morbidity and mortality in the world and they are also the growing public health problem especially in developing countries and highly developed countries, why they require greater attention from the medical profession for their possible reduction (1-5). The current epidemiological situation of children's accidents in the world is similar to Croatian, with children's accidents being the leading cause of child death after the period of infancy. By the 1960, the rate of children's accidents up to 14 years of age was 24.2%, rising to 50.9% by the 1990. Risk factors today are numerous, such as lower socioeconomic status, poor relationships within the family, greater number of family members, single parent/guardian, little or no investment in child safety, family stress, lack of educational health programs and failure to implement a health promotion program on local and national level (6,7). Another significant factor in the prevention of accidents in preschool children is the parents' behavior regarding the circumstances that may cause or prevent children's accidents - prevention measures (2,3,5). Parents of preschool children generally use three safety practices: teaching children about specific rules, modifying the surroundings to eliminate hazards and supervising. In prevention of injuries indoors, some strategies are more effective than others. It is crucial to recognize how many hazards cannot be removed and that supervision is fundamental. Older preschool children are more sovereign and therefore less supervised (8). Zhou et al. (2019) stated that in order to improve child safety behaviors and mitigate unintentional injuries among Chinese preschoolers, their parents' safety rules are beneficial due to their major role (9).

As part of the prevention of accidents in all children, the role of the whole society in health education and health promotion programs at health centers and schools is crucial. UNICEF's prevention model divides prevention options into primary (prevention of new accidents), secondary (reduction of severity of injury) and tertiary (reduction in frequency and severity of consequences resulting from an accident). With the addition of 10 countermeasures of William Haddon for the accident occurrence, interventions may be performed at any level of accident prevention

(10). Due to well-developed prevention program, Sweden reached very low rate of children injuries in 1980s. Well-conducted and thorough research, and data collection on the most common causes and injuries, followed by a study on the implementation of proposed prevention measures were later regulated by the law (10,11). Moreover, Sweden is now one of a few countries that has chosen to follow World Health Organization (WHO) recommendations for security, preventive measures and recommendations for the organization of the national multi-sectoral security promotion program (11,12). The approach to the prevention of the unintentional accidents is elaborated in the "3E" (education, enforcement, engineering) model, which is also within the Haddon matrix framework. Significant influence should also be provided by homecare services and pediatric nurses, who provide education on the prevention of child injuries, as well as possible improvements in the security of home environment (10).

In Croatia, the preventive measures that have been issued and implemented by the Croatian Ministry of Health in cooperation with the Ministry of Social Policy and Youth follow the recommendations of the WHO. There is also a National action plan for the rights and interest of children that addresses the prevention of accidents and the reduction of child mortality in line with the above-mentioned "3E" strategy. It is implemented through the National program for prevention of child injury for the period 2006-2012 (13), while the National Strategy on the Rights of Children in the Republic of Croatia for the period 2014-2020 was adopted in the 2014 (14). An example is the idea of establishing an internet social network, which would enable children, parents and other caretakers to connect and receive the necessary information on children accidents and consequent injuries (15). The European Report on the Safety of Children in Croatia, published in June 2012, ranks Croatia, with a total of 29.5 points, as an average rating and a satisfactory state of security for children with 12 other countries, while the highest ranks Finland with 45 points and the lowest is Greece with 14.5 points (16). Currently, education of parents in Croatia is provided mostly by primary health care professionals due to the most often contact with the parents. However, there is also a potential problem of insufficient, incomplete and poor education and knowledge in some categories of healthcare workers

(17) which they need to renew (6). Most importantly, parents should pay attention to possible factors that could provoke accidents in their preschool children. Consequently, it is important to install safety fences in nurseries, beds, windows and stairs (to ensure the prevention from falls from height and thus possible fractures), to store medicine/chemicals out-of-reach (to prevent children from poisoning and overdosing), to install smoke/fire detectors (to prevent children from poisoning by carbon monoxide), to install protective covers on electrical sockets (prevention of electrical shock and burns in children), to avoid/remove toys with small items (to prevent suffocation), to keep sharp objects out-of-reach (to prevent cuts), to reduce the water heater temperature (to prevent burns) and to remove plastic bags out of children's reach (to prevent suffocation) (1,2,4,5). It is also important to obtain compliance of the child, to nurture good relations within the family and to teach the child about the injuries and their consequences (3,18).

The objective of this study was to explore the prevalence and the type of injuries in preschool children from the Županja area as well as to explore the parental behavior regarding injury prevention and to investigate the interconnections between these variables.

## SUBJECTS AND METHODS

This cross-sectional study was conducted in April 2015 in the Županja area in the kindergarten "Maslačak" and in the pediatric outpatient clinics within the Županja Health Center. The study was approved by the Ethics Committee of the Faculty of Medicine Osijek. The participants were parents of preschool children who signed the informed consent to participate in the study after which they filled out an anonymous questionnaire. A total of 300 questionnaires was distributed to the convenient sample of parents of preschool children from the Županja area. The response rate was 79.6% (239/300), while 8.8% (21/239) of questionnaires were omitted from the final statistical analysis since they were not fully/correctly fulfilled. According to the 2011 census of 841 preschool children in the town of Županja, it can be argued that a sample of parents in this study covered about 25.9% of parents of preschool children from that area (19).

The questionnaire consisted of sociodemographic

questions (gender, age, parents' educational level, working status and marital status, place of family residence, number of members in the household, number, gender and age of the children in the family), questions concerning parental attitudes and behaviors regarding the possibility of accident prevention and questions regarding previous accidents in preschool children and the description of the severity of those injuries.

### Statistical methods

Descriptive statistical methods were used to describe the frequency distribution of the explored variables. All variables were tested for the normality of distribution by the Kolmogorov - Smirnov test. The mean values of the continuous variables were expressed as arithmetic mean and the standard deviation for variables that were distributed normally. The categorical variables were described in absolute and relative frequencies. To determine the difference between the proportions between the two independent samples  $\chi^2$ -test was used. The significance of differences determined by statistical testing was set at  $p < 0.05$ . In the data processing, the originally written database programs and Statistica for Windows 2010 software (version 10.0, StatSoft Inc., Tulsa, OK) were used.

## RESULTS

The study showed that among all participants, 17.4% were fathers and 82.6% were mothers. Average age of the participants was  $34.4 \pm 6.0$  years. Regarding the frequency of injuries in their preschool children, 69.7% of the participants stated that their preschool child did not experience any type of accident, while 30.3% of the participants stated that their preschool child had some type of accident. Furthermore, according to the category of sustained injury, 86.4% of the participants reported minor injury of their children (injuries that were not life threatening or did not leave permanent effects on the body) while 9.1% of the participants reported moderate injuries of their children (possible life-threatening injuries with possible consequences that did not occur). Only 4.5% of the participants reported serious injury of their preschool children (life-threatening injuries with permanent consequences).

The Table 1. shows association between sociodemographic and socioeconomic characteristics of the participants and the frequency of injuries of their preschool children.

Table 1. Association between parents' sociodemographic and socioeconomic characteristics and the frequency of injuries in their preschool children

N – number of participants; \* $\chi^2$ -test

Sociodemographic and socioeconomic characteristics of the parents		Children's injuries N (%)		Total	p*
		YES	NO		
Age group	20 – 27 years	11 (16.7)	15 (9.9)	26 (11.9)	0.489
	28 – 35 years	28 (42.4)	66 (43.4)	94 (43.1)	
	36 – 43 years	23 (34.8)	63 (41.4)	86 (39.4)	
	44 – 50 years	4 (6.1)	8 (5.3)	12 (5.5)	
Educational level	Primary education	2 (3.0)	7 (4.6)	9 (4.1)	0.770
	Secondary education	45 (68.2)	96 (63.2)	141 (64.7)	
	University education	19 (28.8)	49 (32.2)	68 (31.2)	
Working status	Employed	38 (57.6)	96 (63.2)	134 (61.5)	0.497
	Unemployed	28 (42.4)	54 (35.5)	82 (37.6)	
	Retired	0 (0.0)	2 (1.3)	2 (0.9)	
Marital status	Married	62 (93.9)	144 (94.7)	206 (94.5)	0.218
	Divorced	4 (6.1)	4 (2.6)	8 (3.7)	
	Never been married	0 (0.0)	4 (2.6)	4 (1.8)	
Place of residence	Town	44 (66.7)	107 (70.4)	151 (69.3)	0.633
	Village	22 (33.3)	45 (29.6)	67 (30.7)	
Type of living space	Rented apartment or house	7 (10.6)	23 (15.1)	30 (13.8)	0.404
	Own apartment or house	59 (89.4)	129 (84.9)	188 (86.2)	
Number of family members	3 members	9 (13.6)	28 (18.4)	37 (17.0)	0.614
	4 members	31 (47.0)	62 (40.8)	93 (42.7)	
	5 members	16 (24.2)	44 (28.9)	60 (27.5)	
	6 members and more	10 (15.2)	18 (11.8)	28 (12.8)	
Number of children in the family	One child	12 (18.2)	41 (27.0)	53 (24.3)	0.372
	Two children	33 (50.0)	65 (42.8)	98 (45.0)	
	Three and more	21 (31.8)	46 (30.3)	67 (30.7)	
Family by child's age	Just preschool children	32 (48.5)	90 (59.2)	122 (56.0)	0.181
	Preschool and school children	34 (51.5)	62 (40.8)	96 (44.0)	
Family by child's gender	Boys only	16 (24.2)	41 (27.0)	57 (26.1)	0.224
	Girls only	11 (16.7)	39 (25.7)	50 (22.9)	
	Boys and girls	39 (59.1)	72 (47.4)	111 (50.9)	
Self-perceived socioeconomic status	Significantly under-average	0 (0.0)	3 (2.0)	3 (1.4)	0.346
	Slightly under-average	10 (15.2)	13 (8.6)	23 (10.6)	
	Average	43 (65.2)	101 (66.4)	144 (66.1)	
	Slightly over-average	11 (16.7)	33 (21.7)	44 (20.2)	
	Significantly over-average	2 (3.0)	2 (1.3)	4 (1.8)	

The Table 2. shows parents' behavior regarding injury prevention in their

children. Table 2. Parents' behavior regarding child injury prevention

Questions related to the parents' behavior regarding child injury prevention	Participant's answer N (%)	
	YES	NO
Is there a bed in which your preschool child is sleeping with a security fence preventing falling?	137 (62.8)	81 (37.2)
Do you have a security barrier that prevents a child from entering the stairs without adult supervision?	96 (44.0)	122 (56.0)
Do you have a security barrier that prevents a child from accessing the windows of your house without adult supervision?	67 (30.7)	151 (69.3)
Do you have installed a smoke / fire detector in your home?	10 (4.6)	208 (95.4)
Do you keep medicine, alcohol, detergents and all other potentially toxic substances in the areas that are not available to the children?	177 (81.2)	41 (18.8)
Do you store sharp objects (knives, scissors, tools) in places that are not available to the children?	175 (80.3)	43 (19.7)
Are electrical sockets in your home protected with protective covers that prevent access to the children?	168 (77.1)	50 (22.9)
Are children in your home in any way disabled from accessing the high temperature surfaces (oven, stove)?	126 (57.8)	92 (42.2)
Does your child play with tiny toys that can potentially cause suffocation?	74 (33.9)	144 (66.1)

N – number of participants

The Table 3. shows association between parents' behavior related to injury prevention and the frequency of injuries of their preschool children.

Table 3. Association between parents' behavior related to injury prevention and the frequency of injuries of their preschool children

Parents' behavior related to injury prevention	Children's injuries N (%)		Total	p*
	YES	NO		
The existence of a security fence on the bed where the child is sleeping	YES	39 (59.1)	98 (64.5)	0.542
	NO	27 (40.9)	54 (35.5)	
The existence of a security barrier that prevents a child from accessing the steps without adult supervision	YES	26 (39.4)	70 (46.1)	0.377
	NO	40 (60.6)	82 (53.9)	
The existence of a security barrier that prevents a child from accessing the residential building windows without adult supervision	YES	20 (30.3)	47 (30.9)	>0.999
	NO	46 (69.7)	105 (69.1)	

Installed smoke/fire detector in a dwelling	YES	2 (3.0)	8 (5.3)	10 (4.6)	0.727
	NO	64 (97.0)	144 (94.7)	208 (95.4)	
Keeping medicine, alcohol, detergents and other potentially toxic substances in the areas that are not available to the children	YES	56 (84.8)	121 (79.6)	177 (81.2)	0.452
	NO	10 (15.2)	31 (20.4)	41 (18.8)	
Keeping sharp objects (knives, scissors, tools) in places that are not available to the children	YES	52 (78.8)	123 (80.9)	175 (80.3)	0.853
	NO	14 (21.2)	29 (19.1)	43 (19.7)	
The existence of electrical sockets protected by protective covers that prevent access to the children	YES	50 (75.8)	118 (77.6)	168 (77.1)	0.861
	NO	16 (24.2)	34 (22.4)	50 (22.9)	
Children are disabled from accessing the high temperature surfaces (oven, stove)	YES	36 (54.5)	90 (59.2)	126 (57.8)	0.553
	NO	30 (45.5)	62 (40.8)	92 (42.2)	
Child playing with tiny toys that can potentially cause suffocation	YES	28 (42.4)	46 (30.3)	74 (33.9)	0.089
	NO	38 (57.6)	106 (69.7)	144 (66.1)	

N – number of participants; \* $\chi^2$ -test

## DISCUSSION

This study consisted of predominately female participants. The reason for such gender distribution probably lies in the fact that care for preschoolers in the Republic of Croatia is usually provided by the mothers. In this study, most of the participants were middle-aged and are expected to provide an appropriate care for their children given the circumstances and life opportunities. Interestingly, results showed higher proportion of child injuries in the youngest age group of parents than in the oldest age group of parents, although not significantly. Young parents appear to be riskier group for child injuries than old ones, what might not be expected since younger people in physical sense can respond better to the challenges of childhood playfulness and activities. These results suggest that physical health and abilities are not crucial in preventing injuries in children, but rather parenting experience and parents' preventative approach.

Other studies found lower level of education of the parents to be associated with more severe and more frequent injuries in children (5,16,18). Other studies also suggest that the level of education should be observed together with other factors that could affect the occurrence and frequency of injury, such as socioeconomic status (18,20). This study has not determined association between education level of the parents and injuries in preschool children. Regarding the working status of the participants, it is reasonable to assume how participants who are employed have less time for their children depending on their working time and fatigue, however, study results have not determined association between working status of the parents and injuries of their preschool children. With regard to the marital status of the parents, others determined difficulties for single parents without adequate support in achieving child accident prevention (3). However, this study found no association between marital status of the parents and injuries of their preschoolers. Study found no

significant association between urban or rural place of residence and frequency of injuries in preschool children. Regarding the ownership of the living space, the advantages of one's own living space are large in comparison to rented apartment or house, because people can adapt their space in a way to prevent possible accidents in children (2,5,18,21). However, this study did not determine the association between the type of the living space regarding ownership and injuries in children. When considering the number of family members, the most common were families with four family members, but the study did not determine association between the number of family members and injuries in children. Furthermore, number of children in the family also showed no association with the frequency of child injuries, although one might assume that having more children would be associated with more accidents and greater difficulties to prevent injuries in children. The incidence of child injuries in families with only preschoolers and families with both preschoolers and schoolers was almost equal. With regard to children's gender, other studies found male children to be more susceptible to injuries due to the type of games and the way of parenting, while female children tend to gentle games and different type of parenting (2,3). However, this study found no association of children's gender and injuries. Other studies found families with significantly low socioeconomic status to have a significant incidence of child injuries (3,10,11,18), but this study found no association between parents' socioeconomic status and children's injuries. Results suggest that different populations have different sociodemographic and socioeconomic characteristics relevant for child injury prevention. Significant predicting factors for knowledge, attitude and self-efficacy in rural Egyptian mothers were their age, educational level and previous occurrence of home injuries (22). This study suggests that in the investigated population of parents some other factors, different from the usually explored sociodemographic and socioeconomic factors, may influence child injuries. This study did not determine significant differences in frequency of injuries in preschool children in relation to parental behavior related to injury prevention. The worst result for investigated parental behaviors was obtained for the (none) existence of smoke/fire detectors in the residence. These results indicate how much participants fall behind other European

countries in preventing accidents of preschool children (12), but they are still higher (4.6%) than in a survey conducted in Mexico in 2002, which found only 0.04% of the participants with installed smoke/fire detector (23). A study from UK found that 91.2% of parents kept their medicine in places unreachable to children (24), which is larger proportion than found in this study. The same study also found 74.4% of parents having window protection (24), while this proportion was much lower in this study (30.7%). In this study, parents paid most attention to these preventive measures: keeping toxic substances away from children's reach (81.2%), keeping sharp objects from children's reach (80.3%) and the protection of electrical sockets (77.1%). Other investigated preventive strategies were less employed suggesting the need for education of parents in order to improve the knowledge about children's safety. Therefore, in the prevention of accidents of preschool children an important role play the health professionals (doctors, nurses, as well as nurses in kindergarten and schools), state legislatures (template and laws drafting), specially formed working groups within health care and education, the media as well as business companies (10).

This study could be expanded in several directions because it did not cover all segments of preschool children's accident and their prevention. Future studies might include injuries in preschoolers outside of residence, because this research was primarily focused on injuries within a residential building. Bites inflicted by pets and other animals as well as falls were excluded from this study (25). Also, a more detailed characteristics of parents/guardians of the preschoolers could be obtained, in terms of free time, as well as psychophysical condition that could affect the accident prevention, but also (in)direct cause of possible accident. Another item that could be a valuable source of information is the relationship between parents/guardians. The main limitation of this study is associated with self-reported data and honesty of the participants. Another limitation was that the research was conducted in the small local region of Croatia. Therefore, these results do not present the behavior of all parents of preschoolers in Croatia. However, data are significant for further monitoring of parents' education about their children's safety and accident prevention capacities.



## CONCLUSION

Injuries in preschool children are a major public health problem today. This study showed that 30.3% of participants from the Županja area reported their preschool children sustained some kind of injury. According to the severity of the injury, they were most commonly minor injuries. Parents of preschool children showed satisfactory behavior in terms of preventing injuries. In most of the examined behaviors (6 of 9) parents showed adequate accident prevention behavior. In three examined behaviors (the existence of a security barrier that prevents access to the stairs, the existence of a security barrier that prevents access to the windows and the installation of smoke detectors) parents have shown inadequate behavior which implies the need for their additional education. In conclusion, this study can serve as a database for future investigations related to accidents of preschool children and the possibilities of their prevention. Additional studies are needed to better understand parental behavior in relation to the prevention of their children's accidents.

## REFERENCES

1. Schmertmann M, Williamson A, Black D, Wilson L. Risk factors for unintentional poisoning in children aged 1–3 years in NSW Australia: a case – control study. *BMC Pediatrics*. 2013;13:88.
2. Qiu X, Wacharasin C, Deoisres W, Yu J, Zheng Q. Characteristics and predictors of home injury hazards among toddlers in Wenzhou, China: a community – based cross – sectional study. *BMC Public Health*. 2014;14:638.
3. Schwebel D, Davis A, O'Neal E. Child Pedestrian Injury: A Review of Behavioral Risks and Preventive Strategies. *Am J Lifestyle Med*. 2012;6:292-302.
4. Khambalia A, Joshi P, Brussoni M, Raina P, Morrongiello B, Macarthur C. Risk factors for unintentional injuries due to falls in children aged 0–6 years: a systematic review. *Inj Prev*. 2006;12:378-81.
5. Wynn P, Stewart J, Kumar A, Clacy R, Coffey F, Cooper N, et al. Keeping children safe at home: protocol for a case – control study of modifiable risk factors for scalds. *Inj Prev*. 2014;20:e11.
6. Mujkić A. Accident prevention and preschool child safety improvement. Zagreb: UNICEF Office for Croatia, 2010.
7. Bralić I. The role of primary healthcare paediatricians in prevention of accidents involving children. *Paediatr Croat*. 2015;59(Suppl1):212-6.
8. Morrongiello B. Preventing Unintentional Injuries to Young Children in the Home: Understanding and Influencing Parents' Safety Practices. *Child Dev. Perspect*. 2018;0:1-6.
9. Zhou HZ, Fan LJ, Wu CA, Luo AF, Mo CQ, He GH, et al. Understanding the associations among parents teaching safety rules to children, safety behaviors and unintentional injuries in Chinese preschool children. *Prev. Med*. 2019;118:98-103.
10. Towner E, Scott I. Chapter 1. Child injuries in context. In: Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman AKMF, Rivara F, Bartolomeos K. Eds. *World report on child injury prevention*. Geneva: WHO Press, 2008;1-22.
11. Sengoelge M, Elling B, Laflamme L, Hasselberg M. Country – level economic disparity and child mortality related to housing and injuries: a study in 26 European countries. *Inj Prev*. 2013;19:311-5.
12. MacKay M, Vincenten J. *Child Safety Report Card 2012: Europe Summary for 31 Countries*. Birmingham: European Child Safety Alliance, Eurosafe, 2012.
13. The government of the Republic of Croatia – Ministry of social politics and youth. National plan of activities for the rights and interests of children from 2006 until 2012.
14. The government of the Republic of Croatia – Ministry of social politics and youth. National plan of activities for the rights and interests of children from 2014 until 2020.
15. Antabak A, Mađarić M, Stilinović M, Papeš D, Luetić T. Prevention of injuries in children – Model of internet social network. *Paediatr Croat*. 2015;59:185-8.
16. Brkić Biloš I, Kralj V, Pavić Šimetin I, Petrović G, Gverović Antunica A. Izvješće o sigurnosti djece - Child Safety Report Card. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*. 2012;8(31):84-9.
17. Crnica V, Mujkić A, Young T, Miškulin M, Peek – Asa C. Healthcare Providers' Knowledge, Attitudes and Counselling on Injury Prevention for Preschool Children in Croatia. *Matern Child Health J*. 2013;17:1718-24.
18. Ablewhite J, Peel I, McDaid L, Hawkins A, Goodenough T, Deave T, et al. Parental perceptions of barriers and facilitators to preventing child unintentional injuries within the home: a qualitative study. *BMC Public Health*. 2015;15:280.

19. Croatia Bureau of Statistics. Census 2011. Population by gender and age.
20. Morrongiello B, Ondejko L, Littlejohn A. Understanding Toddlers' In-Home Injuries: I. Context, Correlates and Determinants. *J Pediatr Psychol*. 2004;29:415-31.
21. Huljak M, Brkić Biloš I. Traffic accidents in children 2013. Zagreb: Croatian Institute of Public Health, 2013.
22. El Seifi OS, Mortada EM, Abdo NM. Effect of community-based intervention on knowledge, attitude, and self-efficacy toward home injuries among Egyptian rural mothers having preschool children. *PloS One*. 2018;13:e0198964.
23. Mock C, Arreola Rissa C, Trevino Perez R, Almazan Saavedra V, Enrique Zozaya J, Gonzalez Solis R, et al. Childhood injury prevention practices by parents in Mexico. *Inj Prev*. 2002;8:303-5.
24. Evans A, Kohli S. Socioeconomic status and the prevention of child home injuries: a survey of parents of preschool children. *Inj Prev*. 1997;3:29-34.
25. Janev Holcer N, Brkić Biloš I, Jurić F, Rešić A, Vugrinčić M. Čimbenici rizika i ozljede djece pri obavljanju poljoprivrednih poslova u Požeško-slavonskoj županiji. *Paediatr Croat*. 2014;58:190-5

# OZLJEDE U DJECE PREDŠKOLSKE DOBI I MOGUĆNOSTI NJIHOVA SPRJEČAVANJA

Ivon Matic<sup>1</sup>, Jelena Kovačević<sup>2,3</sup>, Ivan Miškulin<sup>2</sup>, Nika Pavlović<sup>2</sup>, Maja Miškulin<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Županija Health Center, Županja, Croatia

<sup>2</sup>Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, Osijek, Croatia

<sup>3</sup>Institute of emergency medicine of the Vukovar-Srijem County, Vinkovci, Croatia

## SAŽETAK

UVOD: Ozljeđe su kod djece predškolske dobi jedan od vodećih uzroka morbiditeta i mortaliteta u današnjem svijetu.

CILJ: Istražite prevalenciju i vrstu ozljeđa u djece predškolske dobi, kao i ponašanje roditelja u vezi s prevencijom ozljeđa, te ispitati međusobne povezanosti između ovih varijabli.

ISPITANICI I METODE: Presječno istraživanje obuhvatilo je 218 roditelja predškolske djece s područja Županje, u istočnoj Hrvatskoj, koji su tijekom travnja 2015. godine ispunili anonimni upitnik koji se sastojao od pitanja u vezi sa sociodemografskim i socioekonomskim pokazateljima obitelji te ponašanjem ispitanika u vezi s prevencijom ozljeđa.

REZULTATI: Bilo je 30,3% roditelja čija su djeca predškolske dobi pretrpjela ozljeđu, a 86,4% od njih su pretrpjeli lakšu ozljeđu. U većini ispitivanih roditeljskih ponašanja roditelji su pokazali odgovarajuće ponašanje u pogledu sprječavanja nesreća, dok su u tri ispitivana ponašanja (postojanje sigurnosne barijere koja sprječava pristup stepenicama, postojanje sigurnosne barijere koja sprječava pristup prozorima i ugradnja detektora dima) roditelji pokazali neadekvatno ponašanje što ukazuje na potrebu za njihovim dodatnim obrazovanjem.

ZAKLJUČAK: Ovo istraživanje može poslužiti kao baza podataka za buduća istraživanja nesreća predškolske djece i mogućnosti njihove prevencije. Potrebna su dodatna istraživanja kako bi se razumjelo ponašanje roditelja u vezi s prevencijom nesreća njihove djece.

Ključne riječi: ozljeđa, predškolsko dijete, roditelji, prevencija, Hrvatska

Corresponding author:

Professor Maja Miškulin, MD, PhD, specialist in epidemiology and health ecology

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Medicine Osijek

Josipa Huttlera 4, 31 000 Osijek, Croatia

Tel.: +385 91 22 41 438

E-mail: maja.miskulin@mefos.hr

## LIČNOST I KARCINOM DEBELOG CRIJEVA

Darjan Franjić<sup>1,3</sup>, Dragan Babić<sup>2,3</sup>, Inga Marijanović<sup>1,3</sup>, Svjetlana Šehović<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Klinika za onkologiju Sveučilišne kliničke bolnice Mostar

<sup>2</sup>Klinika za psihijatriju Sveučilišne kliničke bolnice Mostar

<sup>3</sup>Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru

88000 Mostar, Bosna i Hercegovina

<sup>4</sup>Kantonalna bolnica „Dr. Safet Mujić“ Mostar

<sup>5</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru

*Rad je primljen 12.06.2021. Rad je recenziran 26.06.2021. Rad je prihvaćen 09.07.2021.*

### SAŽETAK

Karcinom debelog crijeva jedna je od najučestalijih zloćudnih bolesti i jedan je od glavnih javno-zdravstvenih opterećenja u svijetu. Pojedina istraživanja ističu da su za nastanak karcinoma debelog crijeva uz navedene vanjske rizične čimbenike odgovorne i određene karakteristike ličnosti pojedinca te da emocionalnije osobe češće oboljevaju od karcinoma debelog crijeva. Mnoga istraživanja ukazuju na postojanje povezanosti između određenih dimenzija ličnosti s kvalitetom života i sposobnošću oporavka u oboljelih od karcinoma debelog crijeva. Uloga ličnosti kao prediktora za pojavnost karcinogene bolesti tema je kontroverze koja traje desetljećima. Rezultati pojedinih studija pokazuju da prisutnost negativnih karakteristika ličnosti utječe na lošiju kvalitetu života u osoba kojima je dijagnosticiran karcinom probavnog sustava. Pojedine studije ističu da karakteristike ličnosti imaju značajan utjecaj na razvoj i progresiju karcinoma debelog crijeva. Iako se ekstraverzija povezuje s boljom kvalitetom života u oboljelih od karcinoma debelog crijeva, u nekim je istraživanjima povezana s povećanim rizikom od razvoja malignih bolesti, vjerojatno kao rezultat veće sklonosti rizičnom ponašanju. Neuroticizam je definiran kao osobina ličnosti koja se najčešće povezuje sa simptomima ka što su umor, niža razina kvalitete života i depresija. Teorijska saznanja nalažu da karakteristike ličnosti imaju važnu ulogu u ishodu liječenja oboljelih od karcinoma debelog crijeva. Cilj ovog rada bio je istražiti dosadašnja saznanja o povezanosti karakteristika ličnosti s kvalitetom života i sposobnošću oporavka u osoba oboljelih od karcinoma debelog crijeva.

**Ključne riječi:** Ličnost, karcinom, debelo crijevo

Kontakt osoba;

Darjan Franjić, mag. rad. teh., doktorand

E-mail: [darjan.franjic@fzs3.sum.ba](mailto:darjan.franjic@fzs3.sum.ba)

## UVOD

Karcinom debelog crijeva jedna je od najučestalijih zloćudnih bolesti i jedan je od glavnih javno-zdravstvenih opterećenja u svijetu, osobito u razvijenim zemljama. Zbog toga je karcinom debelog crijeva izazov istraživačima najrazličitijih područja zdravstvenih i medicinskih znanosti. Nalazi se na trećem mjestu zloćudnih bolesti u oba spola, a po smrtnosti se nalazi na drugom mjestu u razvijenim zemljama. Pojavnost raste s dobi, počinje rasti iznad 40. godine života, da bi značajnije porasla između 50. i 55. godine, a kasnije raste s godinama geometrijskom progresijom. Razlike među spolovima u zadnjim se godinama izjednačavaju u pojavnosti i smrtnosti. Iako su za nastanak karcinoma debelog crijeva najčešće odgovorni vanjski rizični čimbenici (pušenje, pijenje alkohola, nezdrava prehrana, tjelesna neaktivnost), pojedina istraživanja ističu da su za nastanak karcinoma debelog crijeva uz navedene vanjske rizične čimbenike odgovorne i određene karakteristike ličnosti pojedinca te da emocionalnije osobe češće obolijevaju od karcinoma debelog crijeva (1-3). Razvoj psihologije ličnosti obilježavaju brojne kontroverzije, kako u odnosu na teoriju, tako i u pogledu istraživanja. Najveći problemi psihologije ličnosti su postojanje velikog broja teorija ličnosti, znatne razlike između tih teorija, načina na koji su nastale, nejasne relacije između njih te nepostojanje općeg prihvaćenog modela ličnosti (4). Postavljanje definicije za ljudsku ličnost vrlo je teško. Problem je kako postaviti definiciju koja će obuhvatiti sve aspekte ličnosti, uključujući unutrašnje karakteristike, socijalne efekte, kvalitete uma, tjelesne karakteristike, odnose s drugima i unutrašnje ciljeve. Stručnjaci i znanstvenici se slažu da se ličnost odnosi na one značajke osobe koje objašnjavaju relativno trajne i stabilne obrasce osjećanja, razmišljanja i ponašanja (5). Karakteristike ličnosti opisuju prosječne tendencije u ponašanju neke osobe, a osobine ličnosti podrazumijevaju dosljedne obrasce načina na koji se pojedinci ponašaju, misle i osjećaju (6, 7). Susan Cloninger na osnovu pregleda glavnih teorija ličnosti navodi da ličnost u početku obuhvaća biološki determinirane, odnosno naslijeđene komponente, koje su po svojoj prirodi slične onima kod drugih osoba, ali su i u određenoj mjeri različite. Prema njoj, ličnost sadrži aspekt njenog razvoja i uzajamnog djelovanja (interakcije) naslijeđa, okoline i aktivnosti pojedinca. U ovoj definiciji je istaknuto da smo u određenoj mjeri slični drugima, dok smo donekle jedinstveni (8). Schultz pod ličnošću podrazumijeva jedinstvene, relativno trajne vanjske i unutrašnje aspekte karaktera osobe, koji djeluju na

njeno ponašanje u različitim situacijama. Allport u svojoj definiciji osobinama ličnosti pridaje kvalitete dinamičnosti i organiziranosti. McCrae i Costa navode da su crte ličnosti dimenzije individualnih razlika u tendencijama očitovanja konzistentnih obrazaca mišljenja, osjećanja i aktivnosti. Navode da su crte ličnosti stabilne tokom života. Prema Skinneru ličnost je u najboljem slučaju repertoar ponašanja potaknut organiziranim skupom okolnosti u određenoj situaciji, odnosno skup reakcija na specifične stimulanse. Pojedini stručnjaci ističu smatraju da je ličnost jedinstvena varijacija pojedinca u okviru generalnog evolucijskog dizajna ljudske prirode, te da je izražena u vidu razvojnog obrasca dispozicijskih crta, karakterističnih prilagodbi i integrativnih životnih priča, inkorporiranih u kulturu, koja ih oblikuje i mijenja na složen način (9).

Cilj ovog rada bio je istražiti dosadašnja saznanja o povezanosti karakteristika ličnosti s kvalitetom života i sposobnošću oporavka u osoba oboljelih od karcinoma debelog crijeva.

## DIMENZIJE LIČNOSTI

U znanstvenim biološkim istraživanjima najčešće se koristi Eysenckov model ličnosti (9). Prema Eysenckovoj teoriji osnovna biološka razlika u ličnosti nalazi se u različitim razinama pobuđenosti živčanih sustava ovisno o poziciji pojedinca na dimenzijama ličnosti. Eysenckov hijerarhijski model ličnosti ima najčvršće utemeljenje u biologiji. On je crte ličnosti smatrao nasljednim u velikoj mjeri, odnosno smatrao je da imaju psihofiziološko utemeljenje. Crte koje je on u svom modelu izdvojio su ekstraverzija naspram introverziji, neuroticizam naspram emocionalnoj stabilnosti i psihoticizam (10).

Petofaktorski ili Big-Five model pretpostavlja postojanje pet širokih ortogonalnih faktora, tradicionalno nazvanih IE - introverzija-ekstraverzija, U - ugodnost, S - savjesnost, ES - emocionalna stabilnost te I - intelekt, s time da pojedini istraživači koriste i druga imena za pojedine faktore, npr. otvorenost ili otvorenost za iskustva, kultura i imaginacija za isti peti faktor - faktor intelekta (4).

Ekstraverzija je dimenzija ličnosti koja se odnosi na osobine kao što su društven, komunikativan, govornik, otvoren, optimista, energičan, dinamičan, dominantan, samopouzdan, zatvoren, tih, povučen, nesocijabilan, usamljen, miran i slično. Osobe koje postižu visoke rezultate na skalama ekstraverzije, u odnosu na osobe koje su pozicionirane bliže polu introverzije, pokazuju veću brzinu točnosti, nižu razinu aspiracija, veće variranje u reakcijama, visoku produktivnost na testu tematske apercepcije, sporije uslovljavanje, inertnije reakcije na stres i nižu perceptualnu rigidnost (11).

Neuroticizam je dimenzija koja uključuje: razdražljivost, osjetljivost, anksioznost, nestabilnost, impulzivnost, zabrinutost, pesimizam, stabilnost, ležernost, bezbrižnost i opuštenost. Simpaticički nervni sistem osoba sa izraženim neuroticizmom reagira pretjerano, te ove osobe čini osjetljivim i na najmanje stresore. Ukoliko je kod osobe izražen neuroticizam, ne znači nužno da je razvila neku od anksioznih poremećaja (12).

Psihoticizam je obilježen agresivnošću, egocentrizmom i antisocijalnim ponašanjem. Za razliku od ekstraverzije i neuroticizma, biološka podloga psihoticizma nije u potpunosti razjašnjena. Eysenck psihoticizam dovodi u vezu s dopaminergičnim i serotoninergičnim funkcijama. Za razliku od ekstraverzije i neuroticizma, za psihoticizam Eysenck nije našao neurofiziološke korelate. Ako osoba postiže visoke rezultate na skalama psihoticizma, ne potpada nužno pod dijagnozu psihoze (13).

#### LIČNOST I KARCINOM

Uloga ličnosti kao prediktora za pojavnost karcinogene bolesti tema je kontroverze koja traje desetljećima. Rizični čimbenici za pojavnost karcinoma mogu proizlaziti iz bioloških i okolinskih uvjeta, kao što su genetski defekti ili izloženost otrovnim kemikalijama, te iz obrazaca ponašanja koji su zdravstveno rizični (14). Karakteristike ličnosti imaju ključnu ulogu u načinu prilagodbe pojedinca na teške situacije u svakodnevnom životu pojedinca kao što je dijagnoza karcinoma (15). Personalna postavka upućuje na mogućnost povezanosti crta ličnosti i pojavnosti karcinogene bolesti, te je usko povezana s genetskom postavkom. Mnoge crte ličnosti su oblikovane pod genetskim utjecajem (16). Karakteristike ličnosti na tri načina povećavaju vjerojatnost 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 (17). Istraživanja provedena s ciljem utvrđivanja povezanosti pojavnosti karcinoma s pojedinim karakteristikama ličnosti upućuju na postojanje pozitivne korelacije između pojavnosti karcinoma, niskih rezultata na skalama neuroticizma i visokih na skali ekstraverzije (18). Stručnjaci su razradili postavku 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 nisu toliko izložene pojavnosti karcinogene bolesti (19). Sukladno tome, drugi autori navode 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 (14). Karakteristike ličnosti su povezane s psihološkim i fizičkim simptomima vezanih za karcinom (20). Neke studije su pronašle značajnu povezanost između pojavnosti karcinoma i pojedinih karakteristika ličnosti pojedinca (21, 22). Wang i suradnici navode da je stupanj umora uzrokovan karcinomom povezan s psihoticizmom, ekstraverzijom/intraverzijom, neuroticizmom i lažnim subskalama Eysenckovog upitnika ličnosti (23). Yamaoka i suradnici navode da su pronašli pozitivnu korelaciju između kvalitete života, psihoticizma i ekstraverzije u osoba s različitim medicinskim stanjima (24). Istraživanja provedena u posljednjih nekoliko godina nisu pronašla povezanost neuroticizma i ekstraverzije s pojavnošću karcinoma ili smrtnosti od karcinoma (25, 26). Nasuprot tome, pojedina istraživanja ukazuju na važnost uloge karakteristika ličnosti u odnosu na pojavnost karcinoma općenito, a naročito karcinoma debelog crijeva, te da emocionalnije osobe češće obolijevaju od karcinoma debelog crijeva (27).

#### UTJECAJ DIMENZIJA LIČNOSTI NA KVALITETU ŽIVOTA OBOLJELIH OD KARCINOM DEBELOG CRIJEVA

U dosadašnjim studijama najjače i najkonzistentnije veze između ličnosti i komponenti dobrobiti pronađene su za dimenzije ekstraverzije i neuroticizma, odnosno ugodnosti i savjesnosti. Pokazalo se da ekstraverzija i neuroticizam imaju jaku povezanost s afektivnim komponentama subjektivne dobrobiti. Neuroticizam se povezuje s čestim iskustvom anksioznosti, nervoze, tuge i drugih neugodnih emocija, dok je ekstraverzija povezana s pozitivnim afektom (28). Ekstraverzija i neuroticizam utječu na subjektivnu kvalitetu života preko vjerojatnosti doživljavanja pozitivnih i negativnih emocija. Prema takvom bi shvaćanju, ekstraverzija, u situacijama u kojima je to moguće, vjerojatnije doživljavali pozitivne emocije od introverta. Isto bi tako emocionalni nestabilni pojedinci u određenim situacijama vjerojatnije doživljavali negativne emocije od emocionalno stabilnih osoba. Na taj bi način objektivno slične okolnosti kojima su pojedinci različitih karakteristika ličnosti izloženi kod njih dovodile do različitih ishoda u pogledu subjektivne dobrobiti. Budući da je riječ o korelacijskim istraživanjima, moguće je da kauzalni mehanizam bude drugačiji. Moguće je da su karakteristike ličnosti povezane s vjerojatnošću doživljavanja određenih situacija koje izazivaju veći ili

manji osjećaj subjektivne dobrobiti. Moguće je da ekstraverti stvarno imaju više pozitivnih, a neurotičari više negativnih iskustava, te da to dovodi do razlika u subjektivnoj dobrobiti (29). Prisutnost psihičkih simptoma, osjećaja ljutnje i negativnih karakteristika ličnosti utječu na lošiju kvalitetu života u osoba kojima je dijagnosticiran karcinom probavnog sustava (28). Ispitanici koji boluju od karcinoma, a pritom imaju veći broj bodova na skali ekstraverzije, imaju manji rizik i strah od smrti. Karakteristike ličnosti imaju značajan utjecaj na razvoj i progresiju karcinoma debelog crijeva (30). Osobe koje boluju od karcinoma su uglavnom otvorene i imaju visoku razinu na skali ekstraverzije (31, 32). Sharma i suradnici navode da postoji značajna povezanost između kvalitete života i ekstraverzije te da ekstraverzija negativno korelira s trajanjem postoperativnog oporavka u osoba liječenih od karcinoma debelog crijeva (32). Aschwanden i suradnici navode da su visoki rezultati na skali ekstraverzije povezani s višom razinom kvalitete života u osoba oboljelih od karcinomom debelog crijeva (30). Pojedini autori ističu da osobe koje su ekstravertne i imaju socijalnu podršku okoline doživljavaju posttraumatski rast (33).

Iako se u pojedinim studijama ekstraverzija povezuje s boljom kvalitetom života u osoba oboljelih od karcinoma debelog crijeva, ova dimenzija ličnosti je u nekim istraživanjima povezana s povećanim rizikom od razvoja malignih bolesti, vjerojatno kao rezultat veće sklonosti rizičnom ponašanju (34). Den Oudsten i suradnici navode da je neuroticizam definiran kao osobina ličnosti koja se najčešće povezuje s različitim aspektima preživljavanja karcinoma, kao što su umor, niža razina kvalitete života i depresija (35). Teorijska saznanja nalažu da karakteristike ličnosti imaju važnu ulogu u vezi za zdravlje pozitivnog ponašanja i ishoda liječenja u oboljelih od karcinoma debelog crijeva (36, 37).

#### UTJECAJ LIČNOSTI NA SPOSOBNOST OPORAVKA OBOLJELIH OD KARCINOMA DEBEOG CRIJEVA

Do danas su provedena brojna istraživanja koja ukazuju na povezanost i utjecaj pojedinih dimenzija ličnosti na sposobnost oporavka ili psihološku rezilijenciju u oboljelih od karcinoma debelog crijeva. Lu i suradnici navode da je rezilijencija značajan medijator u povezanosti između ekstraverzije i sreće pojedinca te da je rezilijencija značajan prediktor ekstraverzije i neuroticizma (38). Načini suočavanja sa stresnim situacijama i karakteristike ličnosti predstavljaju unutarnje zaštitne čimbenike koji utječu na rezilijenciju kod pojedinca (39, 40). Ewen i

suradnici navode da su ekstraverti asertivni, energični, razgovorljivi i puni samopouzdanja prilikom suočavanja s nepoznatim situacijama (41). Navedene osobine su ključne za razvijanje rezilijencije. Pojedine studije su pronašle negativnu povezanost između neuroticizma i rezilijencije (42). Većina studija koje su provedene na temu povezanosti karakteristika ličnosti i rezilijencije ukazuju na postojanje pozitivne korelacije između ekstraverzije i rezilijencije (43-45). McDonnell i Semkowska navode da je viša razina na skali ekstraverzije povezana s višom razinom rezilijencije, te da su osobe s ovakvim rezultatima imale manje izražene simptome depresije. Ispitanici koji su imali visoke rezultate na skali neuroticizma su imale nisku razinu rezilijencije. Posljedično, ispitanici s takvim rezultatima su imali jače izražene psihičke simptome. Ovakvi rezultati ukazuju na vjerojatnost da će intervencije za jačanje rezilijencije vjerojatno biti uspješnije u osoba koje imaju više rezultate na skali ekstraverzije (46). Hsieh i suradnici potvrđuju nalaze navedenih studija koji ukazuju da rezilijencija značajno pozitivno korelira s ekstraverzijom (47). Razlog za ovakve nalaze može biti u tome što ekstraverzija kao dimenzija ličnosti u sebi sadrži entuzijazam koji predstavlja pozitivnu emocionalnu osobinu. U skladu s time, viša razina ekstraverzije kod pojedinca značajno doprinosi jačanju i razvijanju rezilijencije (48). Robertson i suradnici navode da nisu pronađeni snažni dokazi koji ukazuju da je ekstraverzija prediktor razine rezilijencije kod pojedinca (49).

Kocjan i suradnici navode da postoji značajna negativna povezanost između neuroticizma i rezilijencije, te da nije pronađena značajna povezanost između ekstraverzije i rezilijencije (50). Uzrok ovakvih nalaza može biti u tome što ekstraverzija pokriva avanturizam koji se odnosi na traženje uzbuđenja. Postoje saznanja da ova faceta ekstraverzije u manjoj mjeri doprinosi višoj razini rezilijencije (49). Hulya i suradnici navode da je pronađena značajna povezanost na različitim razinama između karakteristika ličnosti i razine rezilijencije u odraslih osoba. U njihovoj studiji pronađena je značajna razlika u karakteristikama ličnosti između rezilijentnih i nerezilijentnih osoba. Najveća razlika je zabilježena u dimenzijama ekstraverzija i neuroticizam. Ekstraverzija je pozitivno povezana s razinom rezilijencije, dok je dimenzija ličnosti neuroticizam negativno povezana s rezilijencijom (51). Amstadter i suradnici su analizirali povezanost osobina ličnosti i psihološke rezilijencije. Rezultati njihovog istraživanja su pokazali da je najveća fenotipska i genetska povezanost dokazana između neuroticizma i rezilijencije. Dokazana je određena fenotipska i genetska povezanost i ostalih karakteristika ličnosti koje su uključene u njihovo istraživanje (optimizam, samopoštovanje, altruizam) s razinom

psihološke rezilijencije (52).

U odnosu na temu povezanosti rezilijencije kao osobine ličnosti s bolešću (53), karcinomom debelog crijeva (54) i karcinomom dojke (55) provedeno je nekoliko studija i na našem Sveučilištu koje pokazuju da rezilijencija i pozitivne dimenzije ličnosti utječu na brži oporavak. Pojedine studije navode da su psihički simptomi naročito izraženi u onkoloških bolesnika te da je vrlo bitno taj problem analizirati i kontrolirati uvođenjem raznih psiholoških intervencija (56).

## ZAKLJUČAK

Karakteristike ličnosti imaju važnu ulogu u doživljaju i načinu suočavanja oboljelih s karcinomom debelog crijeva. Dosadašnja saznanja ukazuju da je ekstraverzija pozitivno povezana s kvalitetom života i sposobnošću oporavka oboljelih od karcinoma debelog crijeva. Neuroticizam i psihoticizam negativno utječu na razinu kvalitete života i sposobnosti oporavka oboljelih od karcinoma debelog crijeva.

## LITERATURA

1. Guinney J, Dienstmann R, Wang X, de Reyniès A, Schlicker A, Soneson C, et al. The consensus molecular subtypes of colorectal cancer. *Nat Med.* 2015;21(11):1350-6.
2. Müller MF, Ibrahim AE, Arends MJ. Molecular pathological classification of colorectal cancer. *Virchows Arch.* 2016;469(2):125-34.
3. Wright M, Beaty JS, Ternent CA. Molecular markers for colorectal cancer. *Surg Clin North Am.* 2017;97(3):683-701.
4. Mlačić B, Knezović Z. Struktura i relacije Big Five markera i Eysenckova upitnika ličnosti: empirijska usporedba dvaju strukturalnih modela ličnosti. *Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja.* Zagreb. 1996;1(27):1-21.
5. Chamoro-Premuzic T, Furnham A. Personality, intelligence and approaches to learning as predictors of academic performance. *Pers Individ Differ.* 2008;44(7):1596-1603.
6. Pervin LA, Cervone D, John OP, editors. *Psihologija ličnosti: teorije i istraživanja.* Zagreb: Školska knjiga; 2008.
7. Tatalović V, Puhalo J. Povezanost osobina ličnosti, nade, optimizma i zadovoljstva životom odgojitelja predškolske djece. *Napredak.* 2016;157(1-2):205-220.
8. Cloninger S. Conceptual issues in personality theory. In: Corr UPJ, Matthews G, editors. *The Cambridge handbook of personality psychology.* New York: Cambridge University Press; 2009. p. 3-29.
9. Repišti S. *Psihologija ličnosti: teorija i imperija.* 1st ed. Sarajevo: IndeksLine; 2015.
10. Repišti S. *Psihologija ličnosti: teorija i imperija.* 2nd ed. Sarajevo: IndeksLine; 2016.
11. Weninger RL, Holder MD. Extraversion and subjective well-being. *Int J Psychol Res.* 2013;8(3):141-172.
12. Aldinger M, Stopsack M, Ulrich I, Appel K, Reinelt E, Wolff S, et al. Neuroticism developmental courses--implications for depression, anxiety and everyday emotional experience; a prospective study from adolescence to young adulthood. *BMC Psychiatry.* 2014 Aug 6;14:210.
13. Heaven PC, Ciarrochi J, Leeson P, Barkus E. Agreeableness, conscientiousness, and psychoticism: distinctive influences of three personality dimensions in adolescence. *Br J Psychol.* 2013 Nov;104(4):481-94.
14. Stokols D. Establishing and maintaining healthy environments: toward a social ecology of health promotion. *Am Psychol.* 1992;47:6-22.
15. Larsen RJ, Buss DM. *Psihologija ličnosti: Područja znanja o ljudskoj prirodi.* Zagreb: Naklada Slap; 2008.
16. Havelka M. *Zdravstvena psihologija.* Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 1995.
17. Nietzel MT, Bernstein DA, Milich R. *Uvod u kliničku psihologiju.* Zagreb: Naklada Slap; 2002.
18. Berndt H, Gunther H, Rothe G. *Stress and Cancer.* Toronto: C.J. Hogrefe; 1980.
19. Heaven PC, Ciarrochi J, Leeson P, Barkus E. Agreeableness, conscientiousness, and psychoticism: distinctive influences of three personality dimensions in adolescence. *Br J Psychol.* 2013 Nov;104(4):481-94.
20. Zimmermann C, Burman D, Swami N, Krzyzanowska MK, Leigh N, Moore M. Determinants of quality of life in patients with advanced cancer. *Support Care Cancer.* 2011 May;19(5):621-9.
21. Burack J, Blidner A, Flores H, Fitch T. Constructions and deconstructions of risk, resilience and wellbeing: a model for understanding the development of Aboriginal adolescents. *Australas Psychiatry.* 2007;15 Suppl 1:18-23.
22. Waller M. Resilience in ecosystemic context:



evolution of the concept. *Am J Orthopsychiatry*. 2001;71(3):290-297.

23. Wang SH, He GP, Jiang PL, Tang LL, Feng XM, Zeng C, et al. Relationship between cancer – related fatigue and personality in patients with breast cancer after chemotherapy. *Psychooncology*. 2013; 22:2386-2390.

24. Yamaoka K, Shigehisa T, Ogoshi K, Haruyama K, Watanabe M, Hayashi F, et al. Health-related quality of life varies with personality types: a comparison among cancer patients, non-cancer patients and healthy individuals in a Japanese population. *Qual Life Res*. 1998;7:535-544.

25. 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.

26. Nakaya N, Bidstrup PE, Saito-Nakaya K, Frederiksen K, Koskenvuo M, Pukkala E, et al. Personality traits and cancer risk and survival based on Finnish and Swedish registry data. *Am J Epidemiol*. 2010;172(4):377-85.

27. Shun SC, Hsiao FH, Lai YH, Liang JT, Yeh KH, Huang J. Personality trait and quality of life in colorectal cancer survivors. *Oncol Nurs Forum*. 2011;38(3):221-8.

28. Bratko D, Sabol J. Osobine ličnosti i osnovne psihološke potrebe kao prediktori zadovoljstva životom: rezultati on-line istraživanja. *Druš Istraž Zagreb*. 2006;4-5(84-85):693-711.

29. Minami Y, Hosokawa T, Nakaya N, Sugawara Y, Nishino Y, Kakugawa Y, et al. Personality and breast cancer risk and survival: the Miyagi cohort study. *Breast Cancer Res Treat*. 2015;150:675-684.

30. Aschwanden D, Gerend MA, Luchetti M, Stephan Y, Sutin AR, Terracciano A. Personality traits and preventive cancer screenings in the Health Retirement Study. *Prev Med*. 2019;126:105763.

31. Sumalla EC, Ochoa C, Blanco I. Posttraumatic growth in cancer: reality or illusion? *Clin Psychol Rev*. 2009;29(1):24-33.

32. Sharma A, Sharp DM, Walker LG, Monson JRT. Patient personality predicts postoperative stay after colorectal cancer resection. *Colorectal Dis*. 2007;10:151-156.

33. Turhal NS, Demirhan S, Satici C, Cinar C, Kinar A. Personality traits in cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013;14(8):4515-8.

34. Nakaya N, Tsubono Y, Hosokawa T, Nishino Y, Ohkubo T, Hozawa A. Personality and the risk of cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2003;95(11):799-805.

35. Den Oudsten BL, Van Heck GL, Van derSteege AF, Roukema JA, De Vries J. Predictors of depressive symptoms 12 months after surgical treatment of early-stage breast cancer. *Psychooncology*. 2009; 18:1230-1237.

36. Hyphantis T, Paika V, Almyroudi A, Kamplatsas EO, Pavlidis N. Personality variables as predictors of early non-metastatic colorectal cancer patients' psychological distress and health-related quality of life: A one-year prospective study. *J Psychosom Res*. 2011;70:411-421.

37. Sales PM, Carvalho AF, McIntyre RS, Pavlidis N, Hyphantis TN. Psychosocial predictors of health outcomes in colorectal cancer: a comprehensive review. *Cancer Treat Rev*. 2014;40(6):800-9.

38. Lu W, Wang Z, Liu Y, Zhang H. Resilience as a mediator between extraversion, neuroticism and happiness, PA and NA. *Pers Individ Differ*. 2014;63:128-133.

39. Folkman S, Moskowitz JT. Coping: pitfalls and promise. *Annu Rev Psychol*. 2004;55(1):745-74.

40. Skodol AE. The resilient personality. In: Reich JV, Zautra AJ, Hall JS, editors. *Handbook of Adult Resilience*. New York: Guilford Press; 2010. p. 112-125.

41. Ewen RB. *Personality: a topical approach: theories, research, major controversies, and emerging findings*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 1998.

42. Abdula MA, Amaal AM. Five factor personality traits and psychological resilience among secondary school students in Egypt. *PERR*. 2015;4(2):3-9.

44. Davey M, Eaker DG, Walters LH. Resilience processes in adolescents: personality profiles, self-worth, and coping. *J Res Adolesc*. 2003;18(4):347-362.

45. Furnham A, Crump J, Whelan J. Validating the NEO personality inventory using assessor's ratings. *Pers Individ Differ*. 1997;22(5):669-675.

46. McDonnell S, Semkovska M. Resilience as mediator between extraversion, neuroticism, and depressive symptoms in university students. *J Posit Psychol*. 2020;4(1):26-40.

47. Hsieh HF, Chen YM, Wang HH, Chang SC, Ma SC. Association among components of resilience and workplace violence-related depression among emergency department nurses in Taiwan: A cross-sectional study. *J*

Clin Nurs. 2016;25(17-18):2639-2647.

48. Appleton L, Goodlad S, Irvine F, Poole H, Wall C. Patient's experiences of living beyond colorectal cancer: a qualitative study. Eur J Oncol Nurs. 2013;17(5):610-7.

49. Robertson I, Leach D, Dawson J. Personality and resilience: domains, facets, and non-linear relationships. IJSPW. 2018;2(3):2397-7698.

50. Kocjan GZ, Kavčić T, Avsec A. Resilience matters: Explaining the association between personality and psychological functioning during the COVID-19 pandemic. Int J Clin Health Psychol. 2021 Jan-Apr;21(1):100198.

51. Hulya E. The relationship between resilience and the big five personality traits in emerging adulthood. EJER. 2017;70:83-103.

52. Amstadter AB, Moscati A, Oxon MA, Maes HH, Myers JM, Kendler KS. Personality, cognitive/psychological traits and psychiatric resilience: a multivariate twin study. Pers Individ

Differ. 2016 Mar;91:74-79.

53. Franjić D, Marijanović I, Babić D. Karcinom debelog crijeva i rezilijencija. Zdravstveni glasnik. 2019;5:66-74.

54. Babić R, Babić M, Rastović P, Ćurlin M, Šimić J, Mandić K, et al. Resilience in health and illness. Psychiatr Danub. 2020 Sep;32(Suppl 2):226-232.

55. Boškailo E, Franjić D, Jurić I, Kiseljaković E, Marijanović I, Babić D. Resilience and quality of life of patients with breast cancer. Psychiatr Danub. 2021;33(4):572-579

56. Kvesić A, Babić D, Franjić D, Marijanović I, Babić R, Martinac M. Correlation of Religiousness with the Quality of Life and Psychological Symptoms in Oncology Patients. Psychiatr Danub. 2020 Sep;32(Suppl 2):254-261.

# IZVJEŠTAVANJE O REZULTATIMA KVALITATIVNIH ISTRAŽIVANJA

Ivan Buljan

Katedra za istraživanja u biomedicini i zdravstvu;

Medicinski fakultet u Splitu, Šoltanska 2, 21000 Split, Hrvatska

*Rad je primljen 12.08.2021. Rad je recenziran 17.09.2021. Rad je prihvaćen 29.09.2021.*

## SAŽETAK

Kvalitativna istraživanja se prema predmetu istraživanja razlikuju od kvantitativnih, koja predstavljaju veliku većinu modernih istraživanja, te se o njima i drugačije izvještava. Prikladnim načinom izvještavanja se smatra korištenje smjernica za izvještavanje o kvalitativnim istraživanjima, čiju strukturu i prati ovaj pregledni rad. Rad se fokusira na kvalitativna istraživanja provedena korištenjem intervjua i fokus grupa. Cilj istraživanja treba biti strukturiran, i uključivati elemente uzorka, fenomena koji se istražuje, nacrt istraživanja, procjenu ishoda te metodološkog pristupa. Preregistracijom istraživanja se podiže vjerodostojnost rezultata, te se definiraju metode istraživanja sve do odjeljka rezultati čak i prije nego istraživanje počne. Opis konteksta istraživanja je važan čimbenik koji treba biti detaljno opisan, jer često predstavlja i sam predmet istraživanja. Značajke sudionika te postupak uzorkovanja bi trebali biti dokumentirani kroz istraživanje i prikazani prema fazama istraživanja. Primjeri informiranog pristanka i vodiča kroz intervju bi trebali biti prikazani u dodatnim materijalima. U kvalitativnim istraživanjima rezultati se uglavnom dijele na teme i podteme, dok se tvrdnje podupiru citatima sudionika u istraživanju. Pri prikazu rezultata preporuka je da se tvrdnje ne prikazuju kao činjenice, nego kao stavovi ili navodi sudionika. Uz navođenje citata, za lakši prikaz čitatelju, preporuka je rezultate prikazati u obliku grafikona koji prikazuje odnos tema i podtema. Kvalitativna istraživanja nemaju snagu dokaza kao kvantitativna, ali korištenjem kvalitativne metodologije istraživač može dobiti uvid u veliku količinu podataka koji olakšavaju razumijevanje procesa i mehanizama, te postavljanje hipoteza koje se mogu provjeriti kvantitativnim istraživanjem. Ključne riječi: Kvalitativno istraživanje; Smjernice za izvještavanje; Pisanje znanstvenog rada

Kontakt osoba:

Ivan Buljan

E-mail: [ibuljan@mefst.hr](mailto:ibuljan@mefst.hr)

## UVOD

Kvalitativno istraživanje je vrsta znanstvenog pristupa u kojem se korištenjem metoda intervjua, analize teksta ili opažanjem i bilježenjem ponašanja prikupljaju tekstualni ili slikovni podaci i analiziraju iskustva, procesi ili obrasci (1). Provedba kvalitativnih istraživanja značajno se razlikuje od provedbe kvantitativnih istraživanja, a s tim posljedično i u izvještavanju njihovih rezultata. Istraživači su često puno bolje upoznati s kvantitativnim istraživanjima i prikazom rezultata tih istraživanja, jer o njima postoji mnogo više podataka i smjernica nego za izvještavanje o kvalitativnim istraživanjima. U tekstu će se naglašavati razlike u pisanju kvalitativnih istraživanja u odnosu na kvantitativna.

Za provjeru točnosti izvještavanja postoje smjernice koje služe provjeri i poboljšanju izvještavanja o rezultatima istraživanja. Iako su inicijalno zamišljene kao alat za procjenu kvalitete već napisanog rada, ustroj smjernica će se ovdje iskoristiti da se pažnju čitatelja skrene na redosljed i oblike pravilnog izvještavanja u članku koji opisuje nalaze kvalitativnog istraživanja.

Ekspertna skupina Enhancing the QuAlity and Transparency Of Health Research (kratica EQUATOR) ima za cilj prikupljanje smjernica za pravilno izvještavanje o istraživanjima u području zdravlja, i po tome je jedan od najboljih izvora smjernica za izvještavanje. EQUATOR trenutno daje dvije skupine smjernica za izvještavanje o kvalitativnim istraživanjima; Standards for Reporting Qualitative Research: a synthesis of recommendations (kratica SRQR) (2) i Consolidated criteria for reporting qualitative research (kratica COREQ) (3). COREQ smjernice su prevedene na hrvatski jezik i javno dostupne (4). Obje skupine smjernica na početku upućuju autora da objasni razlog korištenja kvalitativnog pristupa za istraživanje cilja, predlažu opis konteksta u kojem se istraživanje provodi te postupak uzorkovanja, načine obrade rezultata i kodiranja, upute za prikaz rezultata i stavljanja rezultata u kontekst, te navođenje ograničenja istraživanja. COREQ je detaljnije opisan, ima više elemenata te je specifično dizajniran da bi se poboljšalo izvještavanje o fokus-grupama i intervjuima. Za općenitije izvještavanje te za izvještavanje o etnografskim i netnografskim istraživanjima, analizu dokumenata i analizu diskursa, bolje je u izvještavanju koristiti smjernice SRQR zbog postizanja fleksibilnosti u izvještavanju i istodobnog zadržavanja strukture.

Slijed ovog članka usko prati sadržaj smjernica za izvještavanje o kvalitativnim istraživanjima s posebnim fokusom na intervjue i fokus-grupe. Cilj je prikazati kako se u znanstvenim člancima o istraživanjima koja koriste kvalitativnu znanstvenu metodologiju izvještavaju i prikazuju dobiveni rezultati.

### Preregistracija

Preregistracija istraživanja se češće veže uz pojam kvantitativnog istraživanja, dok je u kvalitativnom istraživanju to nova pojava. Jedan od razloga manjeg broja preregistriranih kvalitativnih istraživanja u odnosu na kvantitativna je mišljenje da se preregistracijom cilja, metoda i načina analize podataka prije početka istraživanja osigurava objektivnost rada i izvješćivanja. To je iznimno važno u kvantitativnim istraživanjima, jer se tako smanjuje vjerojatnost da istraživač mijenja inicijalne hipoteze svog istraživanja ako se pokažu pogrešne i osigurava da je plan istraživanja zabilježen i javno dostupan. Naime, moguće je da istraživač tijekom istraživanja provede analize koje prvotno nisu bile planirane te ih u članku prikazuje kao inicijalni cilj istraživanja, ili jednostavno odustaje od istraživanja ako nije potvrdio hipotezu i ne objavljuje ga.

Preregistracija kvalitativnog istraživanja obuhvaća gotovo sve elemente istraživanja kao i kvantitativna analiza; teorijske postavke, cilj istraživanja, načine prikupljanja sudionika, odluku o prestanku prikupljanja podataka, korištene materijale, načine analize te očekivane ishode. U tijeku kvalitativnog istraživanja moguće su promjene kriterija odabira sudionika te kadšto i samog nacrta istraživanja; to predstavlja problem prilikom preregistriranja istraživanja jer se nakraju istraživanja mogu iznimno razlikovati od inicijalno zamišljenog plana. Hipotetski primjer je slučaj istraživanja o razlozima problema nalaženja partnera za mlade samce/samice korištenjem metode intervjua. Prije početka istraživanja planiramo provesti barem 10 intervjua jedan na jedan. No, ukoliko nakon 10 provedenih intervjua nema dovoljne količine informacija da bi se napravilo tumačenje, istraživač može odlučiti napraviti još dodatne dvije fokus-grupe u koje bi se uključilo samice i samce zajedno. Dakle, tijekom provođenja istraživanja promijenila se metoda istraživanja da bi se dobio dodatan uvid, te se tada istraživanje razlikuje od inicijalno zamišljenog plana, a sve s ciljem dubljeg istraživanja inicijalno zamišljene hipoteze. Iako bi se u slučaju kvantitativnog istraživanja smatralo da je istraživač prekršio pravila o načinima provođenja istraživanja, kod kvalitativnog istraživanja je dopušteno mijenjanje pravila i postupaka nakon dolaženja do novih spoznaja.

Nakon svega navedenog postavlja se pitanje je li preregistracija kvalitativnih istraživanja uopće potrebna. U novije vrijeme preregistracija kvalitativnih istraživanja postaje sve češća, te postoje razlozi koji idu u prilog ka tome (5). Jedan od glavnih razloga je da se preregistracijom istraživanja zapravo povećava vjerodostojnost rezultata, tim više kada prilikom pisanja izvještaja o kvalitativnom istraživanju autori jasno navedu sva odstupanja od inicijalnih planova s jasnim argumentima (6). Čitatelj tako dobiva dojam da je istraživanje dobro isplanirano, pomno praćeno te objektivnije analizirano. Osim toga, preregistriranjem istraživanje dobiva na vidljivosti, jer će znanstvenici iz cijelog svijeta moći vidjeti da je projekt započet, iako ne mora biti objavljen. Ako su u pretražne strategije uključene i platforme za preregistraciju, smanjuje se pristranost objavljivanja, ako se u sustavne preglede uzmu u obzir i nedovršena istraživanja.

Za preregistraciju kvalitativnog istraživanja najčešće se koristi platforma Open Science Framework (<https://osf.io/>), a razvijena je i smjernica za preregistraciju kvalitativnog istraživanja i dostupna je u članku Haven i Grootel (6). Smjernica za preregistraciju se zapravo ne razlikuje značajno od smjernica za izvještavanje. U nastavku će biti opisani dijelovi istraživanja koje je moguće definirati i prije samog početka istraživanja te na taj način napraviti preregistraciju. Ti dijelovi su dio znanstvenog članka kao i preregistracije tako da je moguće napisati velik dio članka i prije nego je istraživanje počelo. Ukoliko je istraživanje bilo preregistrirano, poveznica na preregistraciju bi trebala biti navedena na početku znanstvenog članka.

## CILJ

Prvi korak u provođenju istraživanja je odrediti cilj istraživanja, dakle odrediti što i kako želimo istražiti. Dobro definiran cilj omogućuje jasno određivanje smjera i vrste istraživanja. Iz praktičnih razloga ovdje je napravljena podjela na kvalitativna i kvantitativna istraživanja, dva različita pristupa u prikupljanju, analizi i tumačenju podataka.

Razlike između kvalitativnih i kvantitativnih istraživanja

Kvalitativan i kvantitativan pristup daju odgovore na različita pitanja i imaju različite razloge za provođenje. Kao glavne razlike između različitih tipova istraživanja često se navode odnos prema hipotezi te uloga istraživača i metoda u prikupljanju i analizi.

## Odnos prema hipotezi

Kvalitativno istraživanje omogućuje dobivanje informacija vezanih za objašnjenja, iskustva i mehanizme pojava koje istražujemo. Na osnovi tih informacija stvara se hipotezakako bi istraživani proces ili stavovi trebali izgledati u praksi, dok se kvantitativnim istraživanjem pokušava provjeriti hipoteza (7).

Dobar primjer kako se kvalitativno i kvantitativno istraživanje mogu nadopunjavati je istraživanje razumijevanja zdravstvenih informacija. Istraživači su prvo napravili fokus-grupe gdje su sudionici govorili o procesima i mogućim poboljšanjima u prijenosu informacija, a zatim su proveli kvantitativno istraživanje u kojem su se pokušali provjeriti koliko su preporuke sudionika bile dobre (8). Preporučeno je da se u biomedicinskim istraživanjima (ali i u drugim disciplinama) što više koristi mješavina kvantitativnog i kvalitativnog pristupa u provjeri hipoteza (9). Na taj način se omogućuje testiranje hipoteze na više različitih načina što, ukoliko se rezultati pokažu stabilnima primjenom različitih metoda, dodatno učvršćuje snagu dokaza istraživanja (10).

Uloga istraživača i metode u prikupljanju i analizi podataka

U procesu prikupljanja i analize podataka u kvantitativnom istraživanju uloga istraživača je pasivna i objektivna jer se podatci prikupljaju i analiziraju prema unaprijed određenim kriterijima. S druge strane, uloga istraživača u kvalitativnom istraživanju je aktivna i subjektivna, jer istraživač pokušava svojom aktivnošću dobiti što veći uvid u fenomen i procese. Osim toga, kako dobiva nove informacije, može mijenjati unaprijed postavljene kriterije (7). U kvantitativnom istraživanju uzorci su obično veći, informacije se prikupljaju anketama i upitnicima, statistički se obrađuju prikazujući pomoću tablica i grafikona. S druge strane, u kvalitativnom istraživanju uzorci su manji, informacije se najčešće prikupljaju kroz intervjue i fokus-grupe, zaključci podupiru citatima razgovora, te nema statističke obrade prikupljenih podataka. Zbog većih uzoraka i manjeg predmeta istraživanja mogućnost generalizacije rezultata je puno veća u slučaju kvantitativnih istraživanja. S druge strane, kvalitativnim istraživanjem se ni ne pokušavaju generalizirati rezultati na opću populaciju već se sve tumači kroz dojmove i iskustva sudionika.

Cilj istraživanja u kvalitativnim istraživanjima

Prije početka istraživanja postavlja se pitanje kakva je vrsta istraživačkog pitanja prikladna za kvalitativno

istraživanje te kako ga napisati. U načelu, kvalitativno istraživanje bi trebalo istražiti mišljenja, stavove (bez korištenja upitnika), iskustva, dojmove i mehanizme, te bi ishod takvog istraživanja trebao biti širok spektar pretpostavki koje se poslije mogu provjeriti kvantitativnim istraživanjem. Primjeri pitanja koja se mogu postaviti kroz kvalitativna istraživanja su: Kakva su iskustva osoba s generaliziranim anksioznim poremećajem (GAD) tijekom karantene? ili Koji su razlozi traženja zdravstvenih informacija na internetu? Detaljni odgovori na takva pitanja ne bise mogli dobiti kroz kvantitativno istraživanje. Slučaj kada se u anketinude odgovori za koje pretpostavljamo da bi sudionici mogli iskusiti, a sudionici sami označavaju sve čestice s kojima se slažu, nije dovoljna zamjena za kvalitativan pristup. Anketni pristup (uglavnom) pripada kvantitativnoj metodologiji te je inferioran kvalitativnom pristupu iz barem dva razloga. Prvi je taj što se prilikom slaganja odgovora u anketi mogu ponuditi samo oni odgovori za koje se pretpostavlja, s manjom ili većom sigurnošću, da su sudionici možda iskusili, te se uvijek na kraju mora ostaviti opcija da sudionici navedu neki dodatan odgovor za koji smatraju da se primjenjuje na njih. To znači da se ne mogu predvidjeti sva individualna iskustva, odnosno odgovori koje sudionici mogu iskusiti. Drugi razlog je što se u pristupu s ponuđenim odgovorima ne može dobiti dublji uvid u značajke odgovora koje sudionici odaberu, već se samo prebrojavaju odgovori koji su označeni.

Elementi istraživačkog pitanja u kvalitativnom istraživanju

Istraživačko pitanje bi trebalo biti dobro povezano s bazom dokaza (prijašnjih istraživanja) na način da se prije provođenja istraživanja pretraži literatura i odredi što je već prije napravljeno i što nije da bi se pokušalo odrediti utjecaj predloženog istraživanja. Neki urednici savjetuju da se prilikom pisanja cilja ne koristi izraz: „...cilj je bio istražiti fenomen...“ već da se koriste specifičniji izrazi navođenjem konteksta i mogućih posljedica (11). Zbog toga se u postavljanju istraživačkih pitanja koristi SPIDER formulacija.

SPIDER je kratica koja obuhvaća elemente koji bi trebali biti sadržani u planiranju istraživačkih pitanja u istraživanju, a odnose se redom na: uzorak (Sample), fenomen/pojavu koja se istražuje (Phenomenon of Interest), ustroj istraživanja (Design), evaluaciju (Evaluation) i tip istraživanja (Research type) (12). Primjerice, istraživačko pitanje može glasiti: Opisati mehanizme suočavanja roditelja čija djeca pate od kongenitalne bolesti srca

korištenjem intervju da se odrede adaptivni mehanizmi koji se mogu uklopiti u nove psihosocijalne intervencije. Prema postavljenoj metodologiji, u cilju su poznati svi elementi: uzorak- roditelji djece koja pate od kongenitalne bolesti srca, fenomen koji istražujemo- mehanizmi suočavanja, ustroj istraživanja- intervjui, evaluacija- procjena koji mehanizmi suočavanja roditelji smatraju da im pomažu, tip istraživanja- kvalitativno istraživanje. Oblikovanje cilja istraživanja prema tom modelu daje jasan smjer istraživanja, objašnjava razloge i korištenu metodologiju te očekivanu korist. Druge prednosti su i olakšana pretraga literature te mogućnost objašnjavanja cijelog istraživanja u jednoj rečenici.

## ISPITANICI I METODE

Iako je fokus članka ponajprije pisanju kvalitativnih istraživanja, ovdje će se napraviti kratka usporedba pristupa u kvalitativnom istraživanju, jer različiti pristupi koriste često i različite metode, te su primjereni za ispitivanje različitih problema. Prema Polit i Beck [13], tri su glavna pristupa dizajnu kvalitativnih istraživanja, a koji se razlikuju prema znanstvenom području gdje se najčešće koriste, kontekstu, tipovima podataka i ciljevima. Etnografija je pristup koji se najčešće povezuje s antropologijom, gdje su istraživanja najčešće usmjerena na proučavanje kulture s ciljem sveobuhvatnog pregleda značenja i ponašanja povezanih s pripadnošću specifičnoj kulturi ili grupi. Fenomenologija je sljedeći pristup, najčešće povezan s psihologijom i filozofijom, a glavno obilježje je prikupljanje i analiza obilježja individualnih iskustava. Naposljetku, utemeljena teorija (engl. grounded theory) je pristup koji ima korijene u sociologiji i za cilj ima razvoj teorije koja je utemeljena na opažanjima u stvarnom svijetu. Autori bi uvijek trebali navesti koji su pristup kvalitativnom istraživanju koristili, jer to ima implikacije i na pretpostavke za korištenje metoda istraživanja, prikupljanja podataka, analize i interpretacije.

### Ustroji kvalitativnih istraživanja

Postoje različiti ustroji kvalitativnih istraživanja (češće se zovu metode kvalitativnih istraživanja). Važno je naglasiti da su različiti pristupi prikladni za različita istraživačka pitanja. Ovdje ćemo obraditi usporedbu između dvije najpoznatije metode kvalitativnih istraživanja, intervju i fokus grupa. Intervju se odnosi na individualnu komunikaciju s jednom osobom, dok fokus-grupe obuhvaćaju više sudionika (najčešće od 6-8). Kada je riječ o temama koje se istražuju, pretpostavka je da bi intervjui bili prikladniji za istraživanje osjetljivih tema poput istraživanja trauma, zadovoljstva zaposlenika ili

procjene iskustava, gdje bi se dobili detaljniji (i potencijalno iskreniji) odgovori na pitanja nego u slučajevima gdje imamo intervju s više sudionika (fokus-grupe). S druge strane, fokus-grupe bi bilo prikladnije rabiti u slučajevima kada je potrebno dobiti uvid u više različitih mišljenja, rješavanje problema i razvijanje intervencija jer su odgovori manje detaljni, ali kroz interakciju se dolazi do novih ideja (engl. brainstorming) i sama dinamika omogućava stvaranje zaključaka tijekom trajanja fokus-grupe. Ipak, nedavnim istraživanjem izravnom usporedbom metoda na razmjerno velikom uzorku, pokazalo se da se i u fokus grupama mogu istraživati osjetljive informacije, a nove ideje se mogu dobiti i metodom intervjua (14). Prije je preporuka bila da je prednost intervjua i ta što se mogu obavljati na različitim geografskim lokacijama s različitim sudionicima, dok se za fokus-grupe svi sudionici moraju naći na istom mjestu, ali s razvojem tehnologije, danas je moguće obavljati i fokus-grupe i intervju u virtualnom okruženju i to ne narušava kvalitetu rezultata (15).

#### Kontekst

U kvalitativnim istraživanjima kontekst je važan čimbenik. Često sam kontekst može predstavljati i predmet istraživanja jer se proučavani procesi mogu različito odvijati u različitim kontekstima (13). Primjer je proučavanje iskustva korisnika usluga u zdravstvenim sustavima koji imaju različite modele financiranja. Sustav financiranja zdravstvenog sustava predstavlja važan kontekst koji može imati utjecaj na iskustva i mišljenja korisnika, te mora biti detaljno opisan. Drugi je primjer prikupljanje mišljenja istraživača o razlozima znanstvenog nepoštenja u različitim zemljama. U tom slučaju mora se pružiti detaljan uvid u mjesto, vrijeme i te sve druge relevantne razlike (socijalne, političke, financijske, strukturne), a koje potencijalno mogu imati utjecaj na tumačenje rezultata. Kontekst može biti prirodan (slučajevi u kojima istraživač odlazi sudioniku) ili unaprijed postavljen (sudionici dolaze na poziv istraživača). Stoga je važno opisati mjesto gdje se istraživanje fizički provodilo, okolinu, vremenski period, te broj obavljenih intervjua/fokus grupa. Također, tijekom provođenja fokus-grupa uživo prikladno je da jedna osoba vodi bilješke o neverbalnim znakovima koji se poslije pridodaju transkriptima razgovora, a mogu imati utjecaj na tumačenje rezultata. Prilikom pisanja o kvalitativnim istraživanjima treba izvijestiti čitatelja i tko je bila osoba koja je prikupljala podatke o neverbalnim reakcijama.

#### Uzorkovanje i prikupljanje podataka

Prije svakog kvalitativnog istraživanja potrebno je sudionicima poslati poziv za sudjelovanjem u istraživanju u kojemu se ukratko objasni zašto smatramo važnim da osoba sudjeluje i da se ukratko opiše projekt u okviru kojeg se provodi istraživanje (primjer se nalazi u Prilogu A). Kao što je već prije navedeno, u kvalitativnim istraživanjima uzorkovanje je najčešće namjerno, što podrazumijeva da istraživač prije provođenja intervjua ili fokus-grupe zna značajkesudionika koji sudjeluju. Važno je znati da se značajke sudionika mogu mijenjati tijekom istraživanja kako se povećava količina obrađenih podataka i ključna pitanja ostaju neodgovorena. Primjerice, u istraživanju etičke klime na fakultetima, u početku se mogu prikupljati studenti, nastavno i nenastavno osoblje. Ipak, tijekom analize se uviđa da su glavni problemi sadržani u propisima i kriterijima, te bi od tog trenutka prikladnije značajke sudionika bile osobe koje su trenutno (ili su nekad bile) na rukovodećim pozicijama na akademskim institucijama. Osobe koje su bile izravno u kontaktu s navedenim problemima će dati bolji uvid u procese koji se istražuju. Promjena kriterija uključenja je nešto što bi trebalo biti opisano u članku ukoliko je do nje došlo, jer to upućuje na dinamiku istraživanja i nove spoznaje koje su dovele do novih pitanja. Stoga je u dijelu koji opisuje uzorkovanje moguće napisati; „...Na početku istraživanja željene značajke uzorka su bile da je heterogen, s osobama koje pripadaju različitim razinama hijerarhije na sveučilištu. Međutim, nakon obrađene tri fokus-grupe, u četvrtu fokus grupu su uključeni samo sudionici koji su (ili su prije bili zaposleni) na rukovodećim pozicijama jer su se teme u prijašnjim fokus grupama uglavnom vezale za probleme u rukovođenju...“

Osim namjernog uzorkovanja, jedan od čestih načina prikupljanja sudionika je prigodno uzorkovanje, a koje se odnosi na istraživanje sudionika koji su lako dostupni (16). To s jedne strane može predstavljati lakši pristup u prikupljanju podataka, ali može predstavljati ograničenje u tumačenju podataka jer nema dovoljnu dubinu, te stoga treba biti navedeno u dijelu s ograničenjima. Nastavno na prijašnji primjer, u istraživanju etičke klime na fakultetima bi naš uzorak bio prigodan po definiciji.

Naposljetku, jedan od čestih načina uzorkovanja odnosi se i na uzorkovanje prema unaprijed određenim normama (engl. quota sampling). Kvota uzorkovanje se odnosi na slučaj kada se istraživana populacija podijeli na dijelove koji su međusobno

isključivi, te se iz svakog dijela uzima unaprijed određeni postotak sudionika (postotak intervjuja od unaprijed određenog broja, postotak sudionika od ukupnog broja sudionika u fokus grupi) (16). Dakle, prema prethodnom primjeru na početku istraživanja bi se odredilo da treba imati jednu trećinu intervjuja sa studentima, jednu trećinu sa nastavnim osobljem i jednu trećinu s osobama na rukovodećim pozicijama.

U slučajevima mijenjanja kriterija uključenja važno je da značajke sudionika budu jasno i valjano dokumentirane. To je najbolje učiniti tako da se prije provođenja intervjuja odnosno fokus-grupe sudionicima dade upitnik o demografskim podacima gdje će unijeti informacije o sebi. Pritom se u ovom dijelu članka navode sve značajke koje su sudionici trebali navesti o sebi, te bi uvijek bilo dobro imati primjerak upitnika s demografskim podacima u dodatnim materijalima. U idealnom slučaju značajke sudionika trebale bi biti prikazane prema fokus grupama koje su provedene. Takav prikaz omogućuje čitatelju uvid u strukturu grupa, te uočavanje eventualnog nerazmjera u značajkama sudionika koji može utjecati na kvalitetu dobivenih podataka i tumačenje. Ukoliko je sastav fokus grupa bio homogen (svi sudionici su imali slične relevantne značajke), to implicira da će analiza biti drukčija nego da su grupe bile heterogene (sudionici su imali različita obilježja) kao što će biti opisano u rezultatima; stoga te informacije moraju biti jasno navedene. Opis vremena i načina ispunjavanja demografskih upitnika također treba biti naveden, a dobro je da način uzimanja podataka bude sustavan da ne bi došlo do gubljenja informacija. Sudionici mogu ispuniti informacije o sebi neposredno prije početka intervjuja/fokus-grupe ili im se može poslati e-pismo nekoliko dana prije početka istraživanja, koje trebaju ispuniti i vratiti istraživačima.

Osim upitnika demografskih podataka, sudionici obvezno prije početka intervjuja/fokus-grupemoraju potpisati upućeni pristanak za sudjelovanje u istraživanju. Taj se dokument može poslati s upitnikom demografskih podataka. Primjerak informiranog pristanka bi također trebalo priložiti u članku kao dodatni materijal (Prilog B), kao dokaz da je sudionicima objašnjena svrha istraživanja, način provođenja i korištenja njihovih podataka. U današnje vrijeme informirani pristanci mogu biti dugački i razmjerno zahtjevni za razumjeti pa se preporuča da se sudionicima informirani pristanci uvijek daju na čitanje nekoliko dana prije

sudjelovanja u istraživanju da bi imali vremena pročitati tekst i razumjeti informacije (17). Time se izbjegava situacija da su sudionici već došli u fokus-grupu i tek tada bili obaviješteni o čemu se radi te da daju svoj pristanak pod prisilom situacije. Također, sudionike na sudjelovanje poziva netko tko im nije nadređen, da bi se izbjegla nenamjerna prisila u uzorkovanju. Ako sudionici pristanu na istraživanje samo zato da bi udobrovoljili osobu koja ih je zamolila, vjerojatno će njihova motivacija za sudjelovanjem biti smanjena, te neće davati detaljne i iskrene odgovore na postavljena pitanja, čime je ugrožena i sama smisao istraživanja.

Kadšto se zaboravi bilježiti broj sudionika koji su odbili sudjelovati u istraživanju. Taj podatak je iznimno važan jer velik broj sudionika koji su odbili sudjelovati u istraživanju može upućivati na to da je tema koju ispituje iznimno osjetljiva, ili da sudionici nemaju dovoljno znanja o temi koju proučavamo ili da se koristi pogrešan pristup u uzorkovanju sudionika. U idealnom slučaju bi bilo dobro imati informaciju o značajkama sudionika koji su odbili sudjelovati u istraživanju, jer to kasnije može dovesti do toga da imamo uzorak koji nije reprezentativan za dobivanje cjelokupnog uvida u procese. Posljedično, opet je narušena kvaliteta podataka, a to nužno ima za posljedicu ograničenja u tumačenju podataka i smanjenu valjanost podataka.

#### Značajke istraživačkog tima

Opis istraživačkog tima, profesionalnih značajkinjegovih članova i motiva za provođenje istraživanja trebali bi biti dio opisa metoda kvalitativnog istraživanja. Za voditelje intervjuja potrebno je opisati iskustvo u provođenju kvalitativnog istraživanja, u kakvom je odnosu sa sudionicima fokus-grupe te obrazovne kvalifikacije. Može se steći drukčiji dojam oveličini pristranosti u dobivenim rezultatima istraživanja ukoliko je fokus-grupe provodila osoba koja ima značajnog iskustva u provođenju kvalitativnog istraživanja, profesor/ica je znanstvene metodologije i sudionike je po prvi puta susrela prilikom provođenja istraživanja, nego ako je osoba mladi doktorski student bez iskustva u provođenju kvalitativnog istraživanja te je intervjuirao svoje kolege s fakulteta.

#### Vodič za intervju i pitanja

Razvoj pitanja korištenih u istraživanju treba opisati s naglaskom na njihovu svrhu. Poželjno je da se više članova istraživačkog tima uključi u razvoj pitanja jer se tako može utvrditi sadržajna valjanost, odnosno da pitanja ispituju temu od interesa. U



članku treba prikazati sva pitanja postavljena u istraživanju. Ukoliko je bio manji broj pitanja (najčešće kod fokus-grupa) moguće ih je navesti u tekstu članka, dok je za veći broj pitanja, kao i za vodič kroz intervju, prikladno priložiti dokument u dodatnim materijalima. Veći broj pitanja u fokus-grupama može dovesti do toga da ne prikupimo dovoljnu količinu informacija od svakog sudionika za svako pitanje, dok manji broj pitanja u individualnom intervjuu može bitno smanjiti broj detalja. Pitanja mogu poslužiti kao inicijalne teme u analizi rezultata; tada se u članku navodi kako su teme rezultata određene prije početka istraživanja.

Kada prestati prikupljati podatke?

Jedan od glavnih problema s kojima se suočavaju istraživači u kvalitativnim istraživanjima je kada prestati prikupljati podatke, odnosno kada je proveden dovoljan broj fokus-grupa/intervjua koji jamči valjanost istraživanja. Postoji nekoliko načina kako se određuje kraj prikupljanja istraživanja.

Prvi se odnosi kada je broj intervjua unaprijed određen projektom, financijskim planom, te vremenskim ili drugim ograničenjima. Kada se unaprijed već zna broj intervjua, potrebno je preregistrirati istraživanje prije njegova početka jer se tako prilikom slanja izvješća u časopis može tvrditi da je broj intervjua bio unaprijed ograničen te da istraživanje nije prekinuto iznenada, npr. zbog subjektivnih razloga. S druge strane, češći slučaj je kada istraživači odluče proučiti neku temu „u dubinu“. Tada je važno dobiti odgovor je li trenutna količina podataka dovoljna za kvalitetno tumačenje, jer ukoliko sa svakim novim intervjuom/fokus-grupom dolazi do značajne promjene broja i značenja kategorija, očito je da nije prikupljeno dovoljno podataka za stabilan odgovor na postavljeno istraživačko pitanje. Za završetak prikupljanja podataka najčešće se veže pojam zasićenja (engl. saturation). Pojednostavljeno, zasićenje je pojava kada se dodavanjem novih podataka (pritom se misli na provođenje dodatnih intervjua ili fokus-grupa) nepojavljuju nove kategorije podataka, već se mogu svrstati u već postojeće teme ili kategorije (18). Važno je držati na umu da će se dodavanjem novih podataka uvijek moći dodati novi citati u postojeće kategorije, koji na taj način dodatno učvršćuju postojeći interpretaciju rezultata. Ali, ukoliko se sa dodavanjem citata iz novih fokus grupa/intervjua razvijaju nove kategorije odgovora koje nisu povezane s postojećima, onda pak zasićenje nije postignuto te bi trebalo nastaviti s prikupljanjem

podataka. Da bi se ustanovilo je li zasićenje postignuto, potrebno je dobro analizirati svaki intervju/fokus-grupu nakon što je provedena. U članku bi trebalo opisati nakon koliko je intervjua zasićenje postignuto, te je li nakon posljednjeg intervjua bilo novih tema. Odličan prikaz kako sve veći broj intervjua utječe na smanjenje broja kategorija i kodova može se pronaći u članku Andoa i suradnika (19). Prema nekim autorima, nema potrebe za postizanjem zasićenja već se prikupljeni podatci analiziraju i interpretiraju kao teme koje su se pojavile tijekom refleksivne analize (20).

Analiza podataka

Analiza podataka u kvalitativnim istraživanjima može biti jako različita od istraživanja do istraživanja. To često ovisi o postavljenom problemu, teorijskom pristupu koji se koristi te samoj prirodi podataka. Autori bi na početku uvijek trebali navesti koji su pristup u analizi koristi: utemeljena teorija (engl. grounded theory), tematska analiza, fenomenološka interpretativna analiza, etnografija, analiza diskursa i sl. Svaki od primijenjenih pristupa ima svoje specifičnosti u analizi i tumačenju podataka, te je za čitatelje važno znati koji je pristup korišten.

Opis procesa šifriranja podataka mora opisati kako su razvijeni inicijalni kodovi. Inicijalni kodovi mogu biti razvijeni u pilot testiranju (pilot intervju/fokus-grupa), gdje dobivamo kategorije odgovora koje su potkrijepljene citatima sudionika. U tom slučaju je za očekivati da će se kodovi mijenjati i povećavati će im se broj kako analiziramo veći broj intervjua. S druge strane, kodovi mogu biti unaprijed određeni (pitanjima u intervjuu, unaprijed određenim pretpostavkama ili potrebama autora ili teorijskim pristupom koji pokušavamo ispitati). U znanstvenom članku je važno dati inicijale osoba koje su kodirale podatke, navesti kako se odvijala njihova komunikacija tijekom procesa i kako su rješavana moguća nesuglasja.

Naposljetku, važno je opisati i kako je provjerena valjanost (vjerodostojnost) podataka, odnosno jesu li navodi sudionika ispravno tumačeni. To se najbolje postiže tako da se opisane teme pošalju sudionicima na uvid s mogućnosti da komentiraju postojeće tumačenje, a mogu i dodati nove spoznaje. U slučajevima kada se tako dođe do novih tema i/ili komentara, sve mora biti opisano u dijelu koji se odnosi na analizu podataka

## REZULTATI

Opis rezultata kvalitativnog istraživanja se razlikuje od opisa rezultata u kvantitativnom istraživanju. S obzirom da rezultati u kvalitativnom istraživanju uključuju opis značajki sudionika u istraživanju, opis nalaza te citate koji podupiru nalaze istraživanja, uglavnom je ovaj dio značajno tekstualno duži nego u kvantitativnim istraživanjima.

### Značajke sudionika

Na početku je uvijek dobro opisati značajke sudionika koji su intervjuirani da bi čitatelj imao priliku procijeniti izvore informacija na kojima se temelji tumačenje. Dobro je napraviti demografsku tablicu koja može biti smještena unutar teksta, no budući da kvalitativna istraživanja zahtijevaju veći broj riječi u odnosu na kvalitativna, a većina časopisa traži ograničenje broja riječi i tablica, dobro je tablicu smjestiti u dodatne materijale, na kraju članka.

### Opis nalaza

Na početku opisa nalaza istraživanja dobro je dati sažetak glavnih nalaza, u obliku jednog odjeljka koji u nekoliko rečenica opisuje koje su važne poruke našeg istraživanja. Hipotetski primjer je sljedeći:

Kroz 12 provedenih intervjua sa studentima psihologije pokušali smo identificirati koji su njihovi kriteriji za odabir izbornih predmeta na studiju. Kroz analizu intervjua proizašle su tri glavne teme rezultata: percipirana zanimljivost predmeta, količina uloženog truda potrebna za polaganje kolegija te planirani razvoj karijere nakon diplome. Podteme koje su određivale zanimljivost kolegija su bile aktualnost tema te karakteristike kolega s kojima slušaju kolegij. Količina uloženog truda je opisana kao kombinacija tri podteme: fleksibilnost rasporeda, procjena zahtjevnosti profesora i kriteriji ocjenjivanja. Konačno, podteme koje su obilježavale vještina važnih u budućem radu su bile stjecanje vještina potrebnih za buduću rad, mogućnost upoznavanja područja u kojem osoba želi raditi u budućnosti te stjecanje kontakata važnih za buduću rad.

Nakon navedenih glavnih nalazaopisuje se teme i podteme. Pritom se smatra da je tema jedna velika kategorija nalaza. Dakle, u navedenom primjeru zanimljivost kolegija je glavna tema, dok podteme aktualnost kolegija i značajke kolega pomažu uvidjeti što određuje zanimljivost kolegija. Za svaku

temu (ili podtemu ako ih ima), prvo se napiše uvodna rečenica o glavnom nalazu te podteme. Preporuka je da se ne ponavljaju rečenice napisane u glavnim nalazima već da se ovdje da jasan smjer rezultata. Primjer je sljedeći:

### Tema: Zanimljivost kolegija

Studenti su navodili da prilikom odabira izbornog kolegija više smatraju zanimljivim one kolegije gdje se obrađuju teme koje se često spominju u masovnim medijima i za koje smatraju da je trenutno zainteresiran velik broj osoba. Usto, sudionici su izjavljivali da bi radije upisivali one kolegije za koje će pohađati sa studentima s kojima su u prijateljskom odnosu, gdje su studenti različitih godina te kolegije gdje postoji mogućnost da sudjeluju i studenti s drugih sastavnica.

### Podtema: Aktualnost kolegija

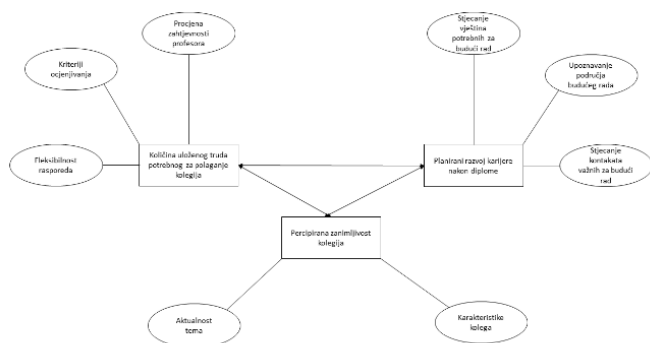
Prema izjavama sudionika, kolegiji koji obrađuju psihologijske teme koje se često spominju u masovnim medijima su jedna od glavnih čimbenika procjene kolegija kao zanimljivog.

„P3: ...Obično kada odabirem kolegij, prvo što gledam je naslov i sadržaj. Ako mi se čini da se u kolegiju obrađuje nešto što bi bilo zanimljivo i nekoj osobi koja poznaje psihologiju samo iz novina ili iz filmova, onda ću vjerojatno odabrati taj predmet jer... zašto ne, kada već imam priliku da nešto što svakoga zanima pogledam s profesionalne strane...“

Sudionici su navodili kako doživljavaju odabir izbornog kolegija kao priliku da na znanstveni način prouče određene teme.

Pritom treba paziti da se nalaz ne navodi kao činjenica već kao izjava sudionika istraživanja –zato jer su nalazi istraživanja upravo to. Stoga je potrebno izbjegavati rečenice tipa: „Studentov odabir izbornog predmeta ovisi i o obilježjima drugih studenata koji ga planiraju upisati.“ te je bolje reći: „Sudionici su naveli da odabir izbornog kolegija ovisi i o obilježjima drugih studenata koji ga planiraju upisati.“ Nakon početnog nalaza, treba potkrijepiti rezultat citatima iz intervjua, jer se tako potvrđuje da su sudionici stvarno imali takvo mišljenje, stav ili iskustvo. Također, uvijek je poželjno grafički prikazati odnos između tema, osobito su kad su nalazi razmjerno složeni i međusobno jako povezani. Nema idealnog recepta za grafički prikaz nalaza kvalitativnog istraživanja, osim da bi trebao služiti kao pomoć čitatelju u razumijevanju rezultata (Slika 1).

Slika 1. Grafički prikaz odnosa tema i podtema u hipotetskom istraživanju odrednica odabira izbornog kolegija.



## RASPRAVA

Rasprava prati ustroj rasprave kvantitativnih istraživanja. Pisanje počinje od navođenja glavnih nalaza trenutnog istraživanja, dakle od specifičnog prema općenitom. Iako ponovno navođenje nalaza istraživanja može ponekad predstavljati poteškoću jer smo nalaze već opisali u dijelu s rezultatima, u raspravi je naglasak stavljanja nalaza istraživanja u širi kontekst. Rasprava bi trebala objasniti što identificirane teme znače u odnosu na inicijalno postavljen cilj.

Preporuka je (ukoliko upute u časopisu ne nalažu drukčije) odmah nakon navođenja glavnih rezultata istaknuti ograničenja i snage provedenog istraživanja. Navođenje ograničenja istraživanja odmah nakon glavnih nalaza je poštenije, jer daje okvir za kasnije tumačenje rezultata, te onemogućava preuveličavanje. Važno je ne zaboraviti da kvalitativno istraživanje nije snažno po pitanju snage dokaza kao što su to presječna, kohortna ili eksperimentalna istraživanja te bi interpretacija trebala uzeti tu činjenicu u obzir. Ne bi se smjelo dogoditi (bez obzira na veličinu uzorka) da autori poopćuju iskustva ispitanika na opću populaciju, već da izvode pretpostavke koje se mogu ispitati kvantitativnim metodama. Također, većina ograničenja u interpretaciji može se pronaći u manjkavim metodama istraživanja, te čak i najbolje planirana i provedena istraživanja imaju (barem neka) ograničenja. Jedna od glavnih prednosti istraživanja koje je moguće istaknuti jest da je istraživanje novo i daje uvid u neistraženi dio područja (inače ga nije ni potrebno raditi), ukoliko je prikupljen raznolik uzorak i dobro pokriven širok spektar tema. Snage istraživanja je jednako važno spomenuti kao i ograničenja, jer to dodaje važnosti napisanog istraživanja te ga jasno odvaja od drugih istraživanja.

Nakon navođenja ograničenja i snaga, svi bi odjelci teksta trebali imati strukturu koja se sastoji od toga da se prvo objasni značenje određenog nalaza. Nalaz bi se zatim trebao postaviti u kontekst postojećih nalaza u znanstvenoj literaturi, te povezati sa najnovijim dokazima iz područja istraživanja. Ukoliko se radi o konceptu koji je nov i neistražen, potrebno je dati potencijalna objašnjenja za istraživane koncepte, te preporuke za buduća istraživanja.

## ZAKLJUČAK

Zaključak istraživanja bi trebala biti konačna poruka za čitatelja, jedan paragraf koji obuhvaća provedeno istraživanje i srž interpretacije. Ovdje smo, korištenjem elemenata iz smjernica za izvještavanje o kvalitativnim istraživanjima, obradili temu pisanja o kvalitativnim istraživanjima. Iako, postoje različiti oblici kvalitativnog istraživanja i različiti oblici znanstvenih članaka, čitatelji bi, korištenjem preporuka za izvještavanje opisanih u članku, u idealnom slučaju mogli pripremiti i napisati većinu svog istraživanja i prije nego istraživanje počne, neovisno o kojem se tipu kvalitativnog istraživanja radi. Tijekom planiranja i provođenja istraživanja potrebno je valjano dokumentirati korake u provođenju (protokol istraživanja, prikupljanje sudionika i analiza podataka), a sve s ciljem povećanja vjerodostojnosti podataka. Dobro zamišljena, pomno isplanirana i valjano provedena kvalitativna istraživanja mogu rezultirati velikim količinama podataka na kojima se mogu graditi pretpostavke i teorije, puno brže nego bismo to mogli napraviti kvantitativnim istraživanjima. S obzirom da su stoga kvalitativna istraživanja komplementarna kvantitativnim istraživanjima, potrebna je jasna struktura u izvještavanju kako bi se uvidjelo postoje li određene pristranosti koje utječu na dobivanje rezultata te da bi se rezultate promjereno tumačilo.

Zahvala: Zahvaljujem se Mariji Franki Žuljević, dr. med., na savjetima za pisanje ovog rada.

## LITERATURA

1. Creswell J. Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. Saddle River, NJ: Prentice Hall. 2002.
2. O'Brien BC, Harris IB, Beckman TJ, Reed DA, Cook DA. Standards for reporting qualitative

- research: a synthesis of recommendations. *Acad Med*. 2014;89(9):1245-51.
3. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*. 2007;19(6):349-57. doi: 10.1093/intqhc/mzm042
  4. Ajduković, M. Kako izvještavati o kvalitativnim istraživanjima? Smjernice za istraživače, mentore i recenzente. *Ljetopis socijalnog rada*. 2014;21(3): 345-66. doi:10.3935/ljsr.v21i2.44
  5. Nosek BA, Ebersole CR, DeHaven AC, Mellor DT. The preregistration revolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2018;115(11):2600-6. doi: 10.1073/pnas.1708274114
  6. Haven TL, Van Grootel DL. Preregistering qualitative research. *Accountability in Research*. 2019;26(3):229-44. doi: 10.1080/08989621.2019.1580147
  7. Glesne C, Peshkin A. *Becoming qualitative researchers: An introduction*. White Plains, NY: Longman Publishing Group.1992.
  8. Buljan I, Tokalić R, Roguljić M, Zakarija-Grković I, Vrdoljak D, Milić P, et al. Comparison of blogshots with plain language summaries of Cochrane systematic reviews: a qualitative study and randomized trial. *Trials*. 2020;21(1):426. doi:10.1186/s13063-020-04360-9
  9. Knottnerus BJ, Bertels LS, Willems DL. Qualitative approaches can strengthen generalization and application of clinical research. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2020;119:136-9. doi:https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2019.11.002
  10. Carter N, Bryant-Lukosius D, DiCenso A, Blythe J, Neville AJ. The use of triangulation in qualitative research. *OncolNurs Forum*. 2014;41(5):545-7.
  11. Sidhu K, Jones R, Stevenson F. Publishing qualitative research in medical journals. *The British journal of general practice: the journal of the Royal College of General Practitioners*. 2017;67(658):229-30. doi: 10.3399/bjgp17X690821
  12. Cooke A, Smith D, Booth A. Beyond PICO: The SPIDER Tool for Qualitative Evidence Synthesis. *Qualitative Health Research*. 2012;22(10):1435-43. doi: 10.1177/1049732312452938
  13. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
  14. Guest G, Namey E, Taylor J, Eley N, McKenna K. Comparing focus groups and individual interviews: findings from a randomized study. *International Journal of Social Research Methodology*. 2017;20(6):693-708. doi: 10.1080/13645579.2017.1281601
  15. Brügger E, Willems P. A Critical Comparison of Offline Focus Groups, Online Focus Groups and E-Delphi. *International Journal of Market Research*. 2009;51(3):1-15. doi: 10.1177/147078530905100301
  16. Groves R, Fowler F, Couper M, Lepkowski J, Singer E, Tourangeau R. *Survey Methodology*. 2nd ed. Hoboken (NJ): John Wileyand Sons, Inc.; 2009.
  17. Tamariz L, Palacio A, Robert M, Marcus EN. Improving the informed consent process for research subjects with low literacy: a systematic review. *J Gen Intern Med*. 2013;28(1):121-6.
  18. Saunders B, Sim J, Kingstone T, Baker S, Waterfield J, Bartlam B, et al. Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization. *Quality & quantity*. 2018;52(4):1893-907. doi: 10.1007/s11135-017-0574-8
  19. Ando H, Cousins R, Young C. Achieving Saturation in Thematic Analysis: Development and Refinement of a Codebook. *Comprehensive Psychology*. 2014;3:03.CP.3.4.
  20. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2006;3(2):77-101. doi: 10.1191/1478088706qp063oa

## **SINDROM SAGORIJEVANJA MEDICINSKIH SESTARA U DOMU ZDRAVLJA MOSTAR ZA VRIJEME COVID-19 PANDEMIJE**

Katarina Tomić<sup>1</sup>, Darjan Franjić<sup>2</sup>, Krešimir Tomić<sup>2</sup>, Edita Černy Obrdalj<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru

<sup>2</sup>Klinika za onkologiju, Sveučilišna klinička bolnica Mostar

*Rad je primljen 03.07.2021. Rad je recenziran 27.07.2021. Rad je prihvaćen 29.08.2021.*

### **SAŽETAK**

**UVOD:** Poziv medicinske sestre svrstan je u visoko stresne profesije i s velikim rizikom za razvoj sindrom sagorijevanja s obzirom na visoku odgovornost prema ljudskom životu i zdravlju, ali i izloženosti različitim stresogenim faktorima na radnom mjestu. Sindrom sagorijevanja kod medicinskih sestara u Domu zdravlja Mostar za vrijeme pandemije koronavirusne bolesti 2019 (engl. Coronavirus disease 2019, COVID-19) nije istražen.

**CILJ:** Utvrditi učestalost i intenzitet sindroma sagorijevanja i prisutnost psihosocijalnih rizika na radnom mjestu u medicinskih sestara za vrijeme COVID-19 pandemije.

**METODE:** Istraživanje je provedeno u svibnju 2020. godine kod 37 medicinskih sestara koji su zaposleni u Domu zdravlja Mostar. Za prikupljanje podataka korišten je sociodemografski upitnik namjenski sačinjen za ovo istraživanje i samokreirani upitnik za procjenu razine sagorijevanja.

**REZULTATI:** Statistički značajno najveći broj medicinskih sestara smatra da može ispuniti zahtjeve svojih nadređenih, da se rijetko ne slažu s načinom obavljanja poslova, da ih nadređeni nikad previše ne kontrolira prilikom obavljanja poslova te da nikad ne moraju obavljati nekoliko poslova istovremeno. Statistički značajno najveći broj medicinskih sestara nije doživjelo neugodne prijete kolega i obavljanje teških fizičkih poslova na neprimjeren način. Statistički značajno najveći broj medicinskih sestara se boje za dobivanje otkaza te smatraju da je ritam rada prebrz za vrijeme pandemije COVID-19.

**ZAKLJUČAK:** Za vrijeme COVID-19 pandemije zabilježena je prisutnost sindroma sagorijevanja kod medicinskih sestara.

**Ključne riječi:** Stres, sindrom sagorijevanja, posao, medicinska sestra

Autor za korespondenciju:

Darjan Franjić, MA, doktorand

E-mail: darjanfranjic@gmail.com

## UVOD

Istraživanja mentalnog zdravlja kod zdravstvenih djelatnika važna su jer psihološke teškoće zdravstvenih djelatnika, osim što utječu na njihovo osobno i profesionalno funkcioniranje, mogu znatno utjecati i na kvalitetu skrbi o pacijentima (1). Sindrom profesionalnog sagorijevanja podrazumijeva osjećaj iscrpljenosti, gubitak energije, gubitak idealizma i motivacije, bespomoćnost, frustraciju, udaljavanje od posla, sumnju u vlastite profesionalne sposobnosti i shvaćanje klijenta kao da je predmet. Osobe često ne shvaćaju da se s njima nešto dešava i da su u procesu sindroma profesionalnog sagorijevanja. Često se sa sindromom sagorijevanja povezuju i različite psihičke i fizičke promjene: nesanica, bolesti ovisnosti, glavobolje, promjene ponašanja, depresija, anksioznost, bolesti srca i krvnih žila, bolesti probavnog sustava. Osobe koje su pod utjecajem sindroma profesionalnog sagorijevanja češće rade greške u svom poslu, koriste bolovanje, daju otkaz i ulaze u sukobe s kolegama (2).

Poziv medicinske sestre svrstan je u visoko stresne profesije s obzirom na visoku odgovornost prema ljudskom životu i zdravlju, ali i izloženosti specifičnim stresorima poput kemijskih, bioloških i fizikalnih štetnosti te smjenskom radu, kao i svakodnevnim suočavanjem sa smrtnošću pacijenata. Produljeno radno vrijeme, smjenski i noćni rad, odgovornost pri donošenju odluka, kontakt s oboljelima i njihovim obiteljima te emocionalno iscrpljivanje pridonose povećanom morbiditetu od psihičkih smetnji i psihosomatskih bolesti (3).

Prvi pacijent sa dijagnozom koronavirusne bolesti 2019 (engl. Coronavirus Disease 2019 – COVID-19) je verificiran u ožujku 2020. godine na području Federacije Bosne i Hercegovine (4). U literaturi je objavljen veći rizik za pojavu sindroma sagorijevanja kod zdravstvenih djelatnika tijekom COVID-19 pandemije (5). Sindrom sagorijevanja (engl. burnout) je sindrom emocionalne iscrpljenosti, depersonalizacije i smanjenja osobnog postignuća koji nastaje kao odgovor na kroničan stres u poslovima vezanim uz neposredan rad s ljudima (6). Simptomi sagorijevanja na radnom mjestu su opadanje učinkovitosti, smanjenje inicijative, opadanje interesa za posao te progresivno smanjivanje sposobnosti održavanja učinka u razdobljima stresa (7, 8).

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi učestalost i intenzitet sindroma sagorijevanja i prisutnost psihosocijalnih rizika na radnom mjestu kod medicinskih sestara u Domu zdravlja Mostar za vrijeme COVID-19 pandemije

## MATERIJALI I METODE

Istraživanje je provedeno kao presječna studija u Domu zdravlja Mostar u svibnju 2020. godine. U istraživanju je sudjelovalo 37 medicinskih sestara, a podaci su dobiveni ispunjavanjem anketnog upitnika. Anketa je bila anonimna, a sudjelovanje dobrovoljno. Svim ispitanicima, čijim se kontaktom raspolagalo, poslan je online upitnik na e-adresu koju su naveli. Za prikupljanje podataka korišten je sociodemografski upitnik namjenski sačinjen za ovo istraživanje i samokreirani upitnik za procjenu razine sagorijevanja od strane voditelja istraživanja. Pitanja u anketi su se odnosila na sociodemografske podatke (dob, stupanj obrazovanja, radni staž) i zadovoljstvo o poslom (25 pitanja, Likertova skala od 1 do 5). Za procjenu prisutnosti određenih ponašanja kod analiziranih medicinskih sestara ispitanicima je ponuđeno 18 tvrdnji u kojima su trebali zaokružiti jedan od tri ponuđena odgovora (nikad, često, uvijek).

U studiju su uključene medicinske sestre Doma zdravlja Mostar starije od 18 godina koje su bile dostupne i koje su dobrovoljno obznanile svoju e-mail adresu. U istraživanje su uključene samo one medicinske sestre koje su pristale dobrovoljno sudjelovati u istraživanju. Uključene su medicinske sestre koje poznaju hrvatski jezik (čitanje i pisanje) i koje su u mogućnosti samostalno ispuniti upitnik. Iz istraživanja su isključene one medicinske sestre koje su nevaljano ispunile upitnik. Valjano ispunjeni smatrali su se oni upitnici u kojima su pacijenti odgovorili na sva pitanja i tvrdnje.

Prije provođenja istraživanja traženo je dopuštenje etičkog povjerenstva Doma zdravlja, Mostar. Ispitanici su upoznati sa svim mogućim prednostima, nedostacima, rizicima i posljedicama sudjelovanja u istraživanju, a morali su dati svoj pismeni pristanak na sudjelovanje u istraživanju te su imali pravo u svakom trenutku odustati od istraživanja bez dodatnih objašnjenja. Povjerljivost je dobivena šifriranjem osobnih podataka, a popis imena i pripadajuće šifre voditelj istraživanja čuvao je na povjerljivom i sigurnom mjestu.

### Statistička obrada podataka

Prikupljeni podatci obrađeni su metodom deskriptivne statistike. Za analizu podataka korišten je statistički software SPSS (engl. Statistical Package for Social Sciences) za Windows, verzija 26.0 (IBM, Armonk, New York, USA). Ovaj program je korisnički orijentiran program. Za analizu Gaussove normalnosti raspodjele podataka je korišten Kolmogorov-Smirnovljevim test (K-S test). Za procjenu statističke razlike među skupinama korišten je hi-kvadrat ( $\chi^2$ ) test jednakih frekvencija. Razina vjerojatnosti od  $p < 0,05$  je uzeta kao statistički značajna. Raspršenje podataka definirano je 95 % rasponom pouzdanosti, 95 %

CI (engl. Confidence Interval). Za prikaz mjera učinka korišten je OR (engl. Odds ratio).

## REZULTATI

Najviše medicinskih sestara je u dobi od 31 do 40 godina, sa srednjom stručnom spremom i radnim stažom od 11 do 20 godina (Tablica 1).

Tablica 1. Razlike u broju ispitanika u odnosu na dob, obrazovanje i radni staž.

Karakteristike	N	%	$\chi^2$	p
Dob			10,162	0,038
19-30	9	24 %		
31-40	13	34 %		
41-50	7	18 %		
51-60	7	21 %		
60<	1	3 %		
Obrazovanje			9,135	0,010
SSS	21	56 %		
VŠS	8	22 %		
VSS	8	22 %		
Radni staž			5,486	0,139
0-10	12	33 %		
11-20	13	36 %		
21-30	8	20 %		
31<	4	11 %		
Ukupno	37	100 %		

N - broj ispitanika;  $\chi^2$  - Hi-kvadrat test; SSS - Srednja stručna sprema;

VŠS - Viša stručna sprema; VSS - Visoka stručna sprema

U odnosu na pitanja o neodlučnosti na poslu, statistički značajno najveći broj medicinskih sestara nema problema kada odbijaju raditi prekovremeno ( $\chi^2=41,243$ ;  $df=4$ ;  $p<0,001$ ). Statistički značajno najveći broj medicinskih sestara može ispuniti proturječne zahtjeve svojih nadređenih ( $\chi^2=15,027$ ;  $df=4$ ;  $p<0,05$ ), te rijetko ima neslaganje s uputama poslodavca o načinu obavljanja poslova ( $\chi^2=25,027$ ;  $df=4$ ;  $p<0,001$ ). Dvadeset medicinskih sestara misli kako kolege nemaju negativan odnos prema njima ( $\chi^2=33,676$ ;

$df=4$ ;  $p<0,001$ ), dok njih 18 rijetko nije sigurno što kolege od njih očekuju ( $\chi^2=28,270$ ;  $df=4$ ;  $p<0,001$ ).

Statistički značajno najveći broj medicinskih sestara smatra kako rijetko ima previše „papirologije“ na svom poslu, kako posao povremeno utječe na njihov privatni život, kako ih nadređeni nikad previše ne kontrolira prilikom obavljanja poslova te da nikad ne moraju obavljati nekoliko poslova istovremeno (Tablica 2).

Tablica 2. Stavovi medicinskih sestara u odnosu na pritisak na poslu.

Tvrđnja	Nikad	Rijetko	Povremeno	Često	Uvijek	$\chi^2$	p
Imam previše papirologije na svom poslu.	3	19	7	7	1	26,378	<0,001
Obavljam poslove koji se moraju obaviti na brzini.	2	7	14	8	5	9,351	0,053
Moj posao previše utječe na moj privatni život.	6	11	13	5	2	10,973	0,027
Nadređeni me previše kontroliraju pri obavljanju poslova	16	9	7	4	1	17,459	0,002
Istovremeno moram obavljati nekoliko poslova	3	4	16	10	4	16,649	0,002

$\chi^2$  - Hi-kvadrat test

Statistički značajno najveći broj medicinskih sestara se ne slaže s tvrdnjom da je nepoželjno ići na bolovanje ( $\chi^2=31,243$ ;  $df=4$ ;  $p<0,001$ ), nije doživjelo neugodne prijete kolega ( $\chi^2=46,649$ ;  $df=4$ ;  $p<0,001$ ) i obavljanje teških fizičkih poslova na neprimjeren način ( $\chi^2=26,649$ ;  $df=4$ ;  $p<0,001$ ).

Statistički značajno najveći broj medicinskih sestara povremeno se boje da će dobiti otkaz (Tablica 3).

Tablica 3. Stavovi ispitanika u odnosu na sigurnost posla.

Tvrđnja	Nikad	Rijetko	Povremeno	Često	Uvijek	$\chi^2$	p
Bojim se otkaza bez opravdanog razloga.	23	10	2	0	2	31,432	<0,001
Za napredovanje je potrebna veza.	8	6	16	2	5	15,027	0,005
Zabrinuta sam za egzistenciju zbog male plaće.	2	7	19	3	6	25,027	<0,001
Brinem zbog niske mirovine.	4	7	15	2	1	13,676	0,008
Bojim se da ću dobiti otkaz.	23	10	2	0	2	31,865	<0,001

$\chi^2$  - Hi-kvadrat test

Statistički značajno najveći broj medicinskih sestara povremeno smatra kako je ritam rada prebrz za vrijeme pandemije COVID-19 ( $\chi^2=17,452$ ;  $df=4$ ;  $p<0,05$ ).

U odnosu na prisutnost određenog ponašanja, statistički značajno najveći broj medicinskih sestara smatra da im je posao veoma zamoran i rutinski (Tablica 4).



Tablica 4. Prisutnost određenog ponašanja.

Tvrđnje	Nikad	Često	Uvijek	$\chi^2$	p
Osjećam neprijateljstvo i srdžbu na poslu.	17	18	2	13,027	0,001
Primjećujem da se povlačim od kolega.	22	13	2	16,270	<0,001
Sve što se traži od mene da uradim, doživljam kao prisilu.	28	7	2	30,865	<0,001
Postajem sve neosjetljivija i bešćutnija prema klijentima i kolegama.	23	11	3	16,432	<0,001
Posao je veoma zamoran i rutinski.	13	18	6	5,892	0,053
Primjećujem da mislim negativno o poslu i usmjeravam se samo na njegove loše strane.	22	11	4	13,351	<0,001
Osjećam da postizem mnogo manje nego prije.	22	12	3	14,649	<0,001
Imam teškoća u organiziranju svog posla i vremena.	22	12	3	14,649	<0,001
Razdražljivija sam nego prije.	18	16	3	10,757	0,005
Osjećam se nemoćnom da promijenim nešto na poslu.	8	22	7	11,405	0,003
Frustracije izazvane poslom unosim i u privatni život.	16	16	5	6,541	0,038
Više nego ikad svjesno izbjegavam osobne kontakte.	18	17	2	13,027	0,001
Pitam se da li je moj posao prikladan za mene.	24	7	6	16,595	<0,001
O svom poslu mislim negativno, čak i navečer prije spavanja.	25	9	3	20,973	<0,001
Svakom radnom danu pristupam sa mišlju: "Ne znam hoću li izdržati još jedan dan".	24	7	6	16,595	<0,001
Čini mi se da nikoga na poslu nije briga o onome na čemu radim.	24	8	5	16,595	<0,001
Provodim više vremena izbjegavajući posao nego radeći.	30	3	4	16,919	<0,001
Na poslu se osjećam umorno i iscrpljeno, čak i kad se dobro naspavam.	20	13	4	10,432	0,005

$\chi^2$  - Hi-kvadrat test

## RASPRAVA

Rezultati ove studije pokazuju da najveći broj medicinskih sestara smatra da njihov posao povremeno utječe na njihov privatni život, da je poželjno ići na bolovanje, da ne obavljaju fizički teške poslove, da imaju brigu za zdravlje i sigurnost na radu. Iz prikazanih rezultata vidljivo je da najveći broj medicinskih sestara smatra kako se nikad ne boji otkaza bez opravdanog razloga te da je kod poslodavca potrebna „veza“ za napredovanje. Najveći broj medicinskih sestara je iskazalo zabrinutost za egzistenciju zbog male plaće ili mirovine. Nadalje, većina medicinskih sestara je zadovoljna vremenskim rokovima u kojima moraju obaviti zadatke na poslu. Važno je istaknuti da je statistički značajno veći broj medicinskih sestara iskazalo da često osjećaju neprijateljstvo i srdžbu na poslu, da im je posao zamoran i rutinski, da unose frustracije u privatni život te da se često osjećaju nemoćno da promijene nešto na poslu. Navedeni čimbenici pokazuju da ispitivane medicinske sestre imaju simptome koje ukazuju na sindrom sagorijevanja. Od početka pandemije COVID-19 provedena su brojna istraživanja koja su se bavila temom sindroma sagorijevanja kod medicinskih sestara i zdravstvenih djelatnika općenito. U skladu s našim nalazima, istraživanja pokazuju kako su medicinski djelatnici izloženi puno većoj razini stresa na radnom mjestu u odnosu na opću populaciju u normalnim okolnostima, te su izloženi većem riziku od psihosomatskih bolesti (9-11). Za sindrom sagorijevanja poznato je da je u velikoj mjeri prisutan među zdravstvenim radnicima, a mogućnost za njegovu pojavu povećao je dodatni stres u poslu izazvanim pandemijom bolesti COVID-19. Brojke koje govore o velikom postotku zdravstvenih radnika zahvaćenih sindromom sagorijevanja pozivaju na žurnost u primjeni mjera prevencija, kao i kvalitetnih terapijskih pristupa za liječenje sindroma sagorijevanja u medicinskih sestara i liječnika. Postoji niz čimbenika koji djeluju protektivno u smislu razvoja i podržavanja rezilijencije, kao i niz čimbenika koji djeluju disruptivno na psihičko i tjelesno funkcioniranje. Otpornost i zdravi mehanizmi suočavanja sa stresom imaju protektivnu ulogu, ublažavaju posljedica stresa, kao i razinu traumatizacije stresnim događajima (12). Zbog toga je najpogodniji način za prevenciju sindroma sagorijevanja stavljanje fokusa na razvijanje pozitivnih psiholoških karakteristika osobe za nošenje sa stresom te modifikacija poslovnog okruženja u smjeru boljih uvjeta rada, a ne zasebni rad na jednom čimbeniku (13, 14). Zdravstveni radnici, medicinske sestre i liječnici pripadaju zanimanjima koja imaju najveće postotke sindroma sagorijevanja, što je

dodatno povećano krizom koju je izazvala pandemija bolesti COVID-19 (15).

Tijekom pandemije, zdravstveni djelatnici su se morali izolirati od vlastite obitelji iz straha da će virus prenijeti svojim najmilijima. Krivnju će osjećati ukoliko se član obitelji zarazi. Zdravstveni djelatnici hrabro žive u stalnom stanju psihološkog stresa utemeljenog na strahu; strah od prenošenja virusa i strah od nepoznatog vezanog uz bolest COVID-19. Kineski istraživači proveli su presječnu studiju u ožujku 2020. U istraživanju je sudjelovalo 1257 zdravstvenih djelatnika u Kini tijekom pandemije COVID-19. Izvijestili su zabrinjavajuće rezultate koji ukazuju da je rad na prvoj liniji bio neovisni faktor rizika za lošije rezultate mentalnog zdravlja zdravstvenih djelatnika. Psihički simptomi značajno pridonosi izgaranju među zdravstvenim radnicima, a ponajprije medicinskim sestrama koje u najvećoj mjeri skrbe o pacijentima oboljelih od COVID-19 bolesti. Stoga ih se ne smije zanemarivati. Nasuprot, potrebno je istraživati njihovu prisutnost kod zdravstvenih djelatnika za vrijeme pandemije COVID-19 (16). Naši rezultati potvrđuju rezultate Cochrane sustavnog preglednog rada kojeg su proveli Galanis i suradnici 2021. godine (17). Rezultati njihovog rada pokazuju da sindrom sagorijevanja medicinskih sestara predstavlja krucijalni problem tijekom COVID-19 pandemije. Oni navode da je iznimno važno adekvatno pripremiti medicinske sestre za bolje suočavanje i nošenje s izazovima koje predstavlja COVID-19 bolest. Mnogi autori navode da se prevalenca sindroma sagorijevanja razlikuje ovisno o zemljopisnim obilježjima i specijalnostima. Na primjer, Središnja Azija i Europa imaju najnižu, a područje Južne Afrike najvišu prevalencu sindroma sagorijevanja medicinskih sestara (18, 19). U skladu s rezultatima ove studije, mnoge dosadašnje studije pokazuju da loše zadovoljstvo uvjetima radnog mjesta utječe na pojavu sindroma sagorijevanja kod medicinskih sestara za vrijeme pandemije COVID-19 (20, 21). Dosadašnja istraživanja navode da je pojavnost sindroma sagorijevanja u vrijeme pandemije COVID-19 viša u medicinskih sestara koji rade na stresnijim odjelima kao što je onkologija, pedijatrija i intenzivna njega, a niža razina sindroma sagorijevanja je zabilježena u medicinskih sestara koji rade na odjelima primarne zdravstvene njege (22, 23). Čak štoviše, mnoge studije da navode da je upravo u onkoloških medicinskih sestara zabilježena najviša razina sindroma sagorijevanja (24-26). Dosadašnje studije navode da provođenje psiholoških intervencija utječe na manju razinu stresa i sindroma sagorijevanja kod medicinskih sestara za vrijeme pandemije COVID-19, što doprinosi višoj razini radne učinkovitosti i samopouzdanja prilikom obavljanja poslova (27-29).

## ZAKLJUČAK

Medicinske sestre često osjećaju neprijateljstvo, zamor i osjećaj rutine na poslu. Za vrijeme COVID-19 pandemije zabilježena je prisutnost sindroma sagorijevanja kod medicinskih sestara. Da bi se spriječila učestala pojavnost sindroma sagorijevanja kod medicinskih sestara potrebno je adekvatno pripremiti medicinske sestre za rad s pacijentima u vrijeme pandemije COVID-19.

## LITERATURA

1. Sviben R, Pukljak-Iričanin Z, Lauri-Korajlija A, Čular-Reljanović I. Sindrom sagorijevanja i mentalno zdravlje kod medicinskog osoblja sa psihijatrijskog i nepsihijatrijskih odjela. *JAHS*. 2017;3(2):169-181.  
<https://doi.org/10.24141/1/3/2/4>
2. Tomljenović M. Sindrom profesionalnog sagorijevanja - „Burnout syndrom“. *Nar Zdr List [Internet]*. 2013;644-645(55):32.
3. Kos-Bojanović H. Izgaranje medicinskih sestara na odjelima kirurških djelatnosti u OB „Dr. Tomislav Bardek“ Koprivnica. Varaždin; 2016.
4. Arapović J, Skočibušić S. The first two months of the COVID-19 pandemic in Bosnia and Herzegovina: Single-center experience. *Bosn J Basic Med Sci*. 2020 Aug 3;20(3):396-400.
5. Sunjaya DK, Herawati DMD, Siregar AYM. Depressive, anxiety, and burnout symptoms on health care personnel at a month after COVID-19 outbreak in Indonesia. *BMC Public Health*. 2021 Jan 28;21(1):227.
6. Maslach C. *Burnout, the cost of caring*. NJ: Upper Saddle River: Prentice Hall; 1982.
7. Freudenberger HJ. Staff burn-out. *J Soc Issues*. 1974;30(1):159-165.
8. Bahtijarević-Šiber F. *Management ljudskih potencijala*. Zagreb: Golden Marketing; 1999.
9. Huang L, Zhang Y, Yao YC, Cui FF, Shi T, Wang YW, et al. Effects of personality and psychological acceptance on medical workers' occupational stress. *Chinese Journal of Industrial Hygiene and Occupational Diseases*. 2018;36(7):519-522.
10. Polyakova OB, Boncalo TI. Features of psychosomatization of medical personnel with occupational deformities. *Probl Sotsialnoi Gig Zdravookhranennii Istor Med*. 2020 Oct;28(Special Issue):1195-1201.
11. Waddill-Goad SM. Stress, fatigue, and burnout in nursing. *J Radiol Nurs*. 2019 Mar; 38(1):44-46.
12. Maiorano T, Vagni M, Giostra V, Pajardi D. COVID-19: Risk factors and protective role of resilience and coping strategies for emergency stress and secondary trauma in medical staff and emergency workers - an online-based inquiry. *Sustainability*. 2020;12(21):9004.
13. Kakiashvili T, Leszek J, Rutkowski K. The medical perspective on burnout. *Int J Occup Med Environ Health*. 2013 Jun;26(3):401-12.
14. Häntinen M, Kinnunen U, Pekkonen M, Kalimo R. Comparing two burnout interventions: perceived job control mediates decreases in burnout. *Int J Stress Manag*. 2007;14(3):227-248.
15. Rotenstein LS, Torre M, Ramos MA, Rosales RC, Guille C, Sen S, et al. Prevalence of burnout among physicians: a systematic review. *JAMA*. 2018 Sep 18;320(11):1131-1150.
16. Vinter H. Sindrom sagorijevanja liječnika i pandemija COVID-19. *Pliva med*; [citirano 6.10.2021.] Dostupno na: <http://www.plivamed.net/>
17. Galanis P, Vraka I, Fragkou D, Bilali A, Kaitelidou D. Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs*. 2021 Aug;77(8):3286-3302.
18. Gómez-Urquiza JL, Aneas-López AB, Fuente-Solana EI, Albendín-García L, Díaz-Rodríguez L, Fuente GA. Prevalence, risk factors, and levels of burnout among oncology nurses: a systematic review. *Oncol Nurs Forum*. 2016 May 1;43(3):E104-20.
19. Ruiz-Fernández MD, Ramos-Pichardo JD, Ibáñez-Masero O, Cabrera-Troya J, Carmona-Rega MI, Ortega-Galán AM. Compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the COVID-19 health crisis in Spain. *J Clin Nurs*. 2020 Nov;29(21-22):4321-4330.
20. Levert T, Lucas M, Ortlepp K. Burnout in psychiatric nurses: contributions of the work environment and a sense of coherence. *S Afr J Psychol*. 2000;30(2):36-43.
21. Van der Doef M, Mbazzi FB, Verhoeven C. Job conditions, job satisfaction, somatic complaints and burnout among East African nurses. *J Clin Nurs*. 2012 Jun;21(11-12):1763-75.
22. De la Fuente-Solana EI, Suleiman-Martos N, Pradas-Hernández L, Gomez-Urquiza JL, Cañadas-De la Fuente GA, Albendín-García L. Prevalence, related factors, and levels of burnout syndrome among nurses working in gynecology and obstetrics services: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jul 19;16(14):2585.
23. Monsalve-Reyes CS, San Luis-Costas C, Gómez-Urquiza JL, Albendín-García L, Aguayo R, Cañadas-De la Fuente GA. Burnout syndrome and its prevalence in primary care nursing: a systematic

review and meta-analysis. *BMC Fam Pract*. 2018 May 10;19(1):59.

24. Pradas-Hernández L, Ariza T, Gómez-Urquiza JL, Albendín-García L, De la Fuente EI, Cañadas-De la Fuente GA. Prevalence of burnout in paediatric nurses: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2018 Apr 25;13(4):e0195039.

25. Adriaenssens J, de Gucht V, Maes S. Determinants and prevalence of burnout in emergency nurses: A systematic review of 25 years of research. *Int J Nurs Stud*. 2015;52(2):649-61.

26. Liakopoulou M, Panaretaki I, Papadakis V, Katsika A, Sarafidou J, Laskari H, et al. Burnout, staff support, and coping in pediatric oncology. *Support Care Cancer*. 2008;16(2):143-150.

27. Thakur D, Dhandapani M, Ghai S, Mohanty M,

Dhandapani S. Intracranial tumors: a nurse-led intervention for educating and supporting patients and their caregivers. *Clin J Oncol Nurs*. 2019 Jun 1;23(3):315-323.

28. Sahoo SK, Dhandapani S, Singh A, Gendle C, Karthigeyan M, Salunke P, et al. COVID-19: changing patterns among neurosurgical patients from North India, efficacy of repeat testing, and inpatient prevalence. *Neurosurg Focus*. 2020 Dec;49(6):E7.

29. Dhandapani M, Kaur S, Das K, Guru RR, Biswal M, Mahajan P, et al. Enhancing the safety of frontline healthcare workers during coronavirus disease: a novel real-time remote audiovisual aided doffing approach. *Infect Dis (Lond)*. 2021 Feb;53(2):145-147.

## OTVORENI PRISTUP I ELEKTRONIČKI IZVORI U BIOMEDICINI

Dragana Rašić<sup>1</sup>, Josip Šimić<sup>1</sup>, Marko Odak<sup>2</sup>, Lana Lovrić<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru

<sup>2</sup>Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru

*Rad je primljen 12.07.2021. Rad je recenziran 28.07.2021. Rad je prihvaćen 09.08.2021.*

### SAŽETAK

Otvoreno dijeljenje informacija i znanja omogućava njihovu veću protočnost i iskoristivost, a to je najvažnije za razvoj informacijskog društva i društva znanja.

Znanstvena zajednica kontinuirano razmjenjuje informacije o novim znanstvenim otkrićima i činjenicama koji su danas nezamislivi bez potpore informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT). Inicijativa i deklaracija koje su se zalagale za otvoreni pristup su: Budimpeštanska inicijativa za otvoreni pristup, Bethesdanska izjava o otvorenom pristupu u izdavaštvu i Berlinska deklaracija o otvorenom pristupu znanstvenim informacijama. Najvažniji medicinski izvori u otvorenom pristupu su Directory of Open Access Journals (DOAJ), PubMed Central (PMC), Public Library of Science (PLoS). Za medicinsku znanost i struku nesmetani i široki pristup pouzdanim i provjerenim informacijama ima izrazito veliku važnost. Potrebno je u svijet znanstvenog izdavaštva uvesti inovacije koje nove tehnologije omogućuju i to u svrhu učinkovitijeg objavljivanja i pristupa. Treba istražiti nove modele poslovanja uključujući otvoreni pristup. Cilj digitalizacije i otvorenog pristupa znanstvenih informacija mora biti osiguravanje trajnosti pristupa informacijama za buduće generacije.

Ključne riječi: otvorena znanost, biomedicina, informacijske i komunikacijske tehnologije

Osoba za razmjenu informacija:

Ime: Dragana Rašić

E-mail: [dragana.rasic@fzs.sum.ba](mailto:dragana.rasic@fzs.sum.ba)

## UVOD

Otvoreno dijeljenje informacija i znanja omogućava njihovu veću protočnost i iskoristivost, a to je najvažnije za razvoj informacijskog društva i društva znanja. „Inicijativa otvorenog pristupa vrlo je popularna u razvijenim zemljama, pa je tako u SAD-u na snazi akt prema kojem su znanstvenici financirani iz državnog proračuna obavezni objaviti svoje radove i rezultate znanstvenih istraživanja u otvorenim repozitorijima“ (1).

Znanstvena zajednica kontinuirano razmjenjuje informacije o novim znanstvenim otkrićima i činjenicama koji su danas nezamislivi bez potpore informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) (2). Internet i prateće tehnologije doveli su do dubokih promjena i potakli transformaciju znanosti. Pojam e-znanosti dovodi se u usku vezu s razvojem znanstvene informacijske infrastrukture koja se percipira kao važan element suvremenoga znanstvenog rada. Borgman naglašava da se u tom kontekstu znanstvena informacijska infrastruktura ne odnosi samo na tehnologiju, već obuhvaća i ljude, alate i usluge u svrhu diseminacije sadržaja (3). E-znanost, je u Europskoj Uniji prepoznata kao strateška smjernica razvoja znanosti.

Neki autori konkretan utjecaj IKT-a na znanstvenu komunikaciju tumače i povezuju s digitalizacijom i pojavom e-časopisa krajem 80-ih godina 20. stoljeća, budući da su te promjene omogućile nove mehanizme u širenju znanja (4,5,6).

Utjecaj tehnologije na znanstvenu komunikaciju prema Hebrang-Grgić, koja uočava da je znanstvena komunikacija proces razmjene znanstvenih informacija u kojem sudjeluju znanstvenici kao autori informacija; zatim kao posrednici izdavači i knjižnice, a u novije vrijeme i razne internetske usluge i servisi poput repozitorija, blogova, društvenih mreža i baza podataka; te primatelji informacija (znanstvenici i šira javnost). Promjene koje se događaju u znanstvenoj komunikaciji pod utjecajem tehnologije iznjedrile su i brojne probleme koji se odražavaju u raspravama o produktivnosti i njezinom mjerenju do elektroničkog izdavaštva, krize znanstvenog izdavaštva, otvorenog pristupa, istraživačkim podacima, novim obrascima ponašanja znanstvenika u praksama znanstvenog komuniciranja i sl. (7).

Otvoreni pristup informacijama često zbunjuje korisnike miješajući ih sa lakše dostupnim informacijama koje se plasiraju u masovnim medijima. Masovni mediji imaju snažan utjecaj na stavove javnosti o zdravlju (8,9,10).

S druge strane je važna javna komunikacija koja podrazumijeva jasan prijenos novih informacija koja je posebno važna u području medicinske i zdravstvene informacije (11,12,13). Otvoreni pristup informacijama i

elektronički izvori su područje koje je usko vezano za komunikaciju s javnošću.

## INICIJATIVE I DEKLARACIJE O OTVORENOM PRISTUPU

Nakon 2000. godine zahtjevi za otvorenim pristupom postaju sve izraženiji, što je dovelo do pokretanja inicijativa i deklaracija koje podržavaju ustanove i pojedinci. „Najviše odjeka imale su Budimpeštanska inicijativa za otvoreni pristup, Bethesdanska izjava o otvorenom pristupu u izdavaštvu i Berlinska deklaracija o otvorenom pristupu znanstvenim informacijama“ (14).

### Budimpeštanska inicijativa za otvoreni pristup

Budimpeštanska inicijativa za otvoreni pristup objavljena je u veljači 2002. godine. Ova inicijativa definira slobodno dostupnu literaturu (odnosi na recenzirane članke koji se objavljuju u časopisima) kao onu koju znanstvenici objavljuju i daju na uvid javnosti potpuno besplatno. Budimpeštanska inicijativa za otvoreni pristup definira realizaciju otvorenog pristupa kroz dva moguća puta (14):

- otvorene elektroničke arhive u koje će sami autori pohranjivati recenzirane članke (tzv. samoarhiviranje)
- novu generaciju časopisa s otvorenim pristupom, koji pristup neće ograničavati pretplatom nego će tražiti drukčije načine kojima će pokrivati svoje troškove.

### Bethesdanska izjava o otvorenom pristupu

Bethesdanska izjava o otvorenom pristupu u izdavaštvu nastala je u travnju 2003. godine u Bethesdi (SAD), a rezultat je sastanka stručnjaka pretežito iz područja biomedicine. Po toj izjavi publikacijom u otvorenom pristupu smatra se ona kojoj autori i nositelji autorskih prava dopuštaju slobodno i neopozivo trajno dostupno pravo pristupa, i pravo da umnože, koriste, raspačavaju i javno prikazuju rad za bilo koju primjerenu svrhu, uz propisno navođenje autorstva. Cjelovita inačica rada pohranjuje se u elektroničkom obliku odmah nakon prvog objavljivanja u najmanje jednom digitalnom repozitoriju ustanove ili organizacije koja želi omogućiti otvoreni pristup (14).

### Berlinska deklaracija o otvorenom pristupu

Berlinska deklaracija o otvorenom pristupu znanstvenim informacijama nastala je u listopadu 2003. godine. Govori o publiciranju znanstvenih informacija, a jedan od ciljeva je potaknuti sve uključene strane na objavljivanje radova u skladu s otvorenim pristupom. Deklaracija ističe kako znanstveni rad ne smije biti predmet trgovine ili osobnog interesa, pa se u skladu s tom tezom ideja otvorenog pristupa nameće sama po sebi, jer je znanstveni rad dokaz obavljenog istraživanja i napredak za društvo u cjelini (15).

## Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu

Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu nastala je u listopadu 2012. godine s ciljem senzibiliziranja svih sudionika u stvaranju, objavljivanju, korištenju i čuvanju znanstvenih informacija u Hrvatskoj. U Deklaraciji se izražava zabrinutost zbog nedostatka strateških odrednica o pristupu, diseminaciji te pohrani i čuvanju znanstvenih informacija u Hrvatskoj, te se naglašava temeljna važnost znanstvenih informacija, nužnost njihove dostupnosti svima i obveza njihovog trajnog čuvanja. Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu poziva se na (16):

- Budimpeštansku inicijativu o otvorenom pristupu (2002)
- Berlinsku deklaraciju o otvorenom pristupu (2003)
- Budimpeštansku deklaraciju o pravu na pristup informacijama (2008)
- Izjavu o otvorenom pristupu (IFLA, 2011)
- Načela i preporuke za pristup istraživačkim podacima nastalim u okviru istraživanja financiranih iz javnih izvora (OECD, 2007)
- Preporuke o pristupu i očuvanju znanstvenih informacija (2012)
- Zaključak Vijeća Europske unije o znanstvenim informacijama u digitalnom dobu (2007).

Potpisnici Deklaracije pozvali su sve sudionike na čelu sa ministarstvom nadležnim za znanost, na usklađeno i odlučno djelovanje kako bi se u otvoreni pristup pohranile sve hrvatske znanstvene informacije. Otvoreni pristup javni interes u svim aspektima privatnog i društvenog života jer povećava vidljivost, utjecaj i ugled hrvatske znanosti i kulture. Važno je nastojati prikupiti, pohraniti i staviti u otvoreni pristup sve informacije koje se odnose na Hrvatsku. Znanstveni doprinosi koji se razmatraju prilikom vrednovanja pojedinaca, ustanova i istraživačkih projekata trebaju biti javno dostupni. Sve informacije o otvorenom pristupu treba trajno čuvati na siguran način (16).

## NAJVAŽNIJI MEDICINSKI IZVORI U OTVORENOME PRISTUPU

Pronaći medicinske časopise u otvorenome pristupu može se s pomoću servisa Directory of Open Access Journals (DOAJ), kojega održavaju Knjižnice Sveučilišta u Lundu (Lund University Libraries Head Office) u Švedskoj, uz financijsku potporu različitih dobrotvornih fondova i ustanova. DOAJ pokrenut je 2003. godine i uključuje samo časopise koji provode kontrolu kvalitete objavljenih radova, a jedan od osnovnih kriterija uključivanja jest slobodan pristup cijelome sadržaju, i to bez odgode. DOAJ osigurava bolju vidljivost znanstvenih

i stručnih časopisa u otvorenom pristupu i tako nastoji pospješiti njihovo korištenje i povećati utjecaj.

Danas neovisna baza podataka sadrži oko 12000 časopisa s otvorenim pristupom koji pokrivaju sva područja znanosti, tehnologije, medicine, društvenih i humanističkih znanosti (17).

### Medline/PubMed - PubMed Central (PMC)

PubMed Central (PMC) je javni elektronički arhiv biomedicinske literature objavljene u časopisima, smješten također pri National Library of Medicine (NLM) (18). Inicijativu za osnivanje takvog arhiva dao je 1999. godine nobelovac Harold Varmus, tadašnji ravnatelj National Institutes of Health (NIH), ustanove u čijem sastavu djeluje i NLM (19). PMC je s radom započeo u veljači 2000. godine, i od tadašnja dva časopisa, Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) i Molecular Biology of the Cell (MBC), narastao je do 350 naslova u listopadu 2007., s više od milijun članaka. PMC nije izdavač, već preuzima i pohranjuje cjelovite tekstove radova objavljenih u biomedicinskim časopisima drugih izdavača. Sudjelovanje izdavača u PMC-u je dragovoljno, ali časopisi moraju zadovoljavati određene uredničke standarde. Od izdavača se očekuje da cjelokupni sadržaj svojih časopisa pohranjuju u PMC. Dopusća se i odgoda (tzv. *embargo*) na određeno vrijeme. Za izvorne znanstvene članke to je najviše jedna godina nakon objave, a za pisma, pregledne članke i slično, najviše tri godine. Autorskih prava ostaju izdavaču ili autoru, ovisno o njihovom međusobnom dogovoru. Za sada se uključuju samo časopisi na engleskom jeziku.

PMC digitalizira i stare brojeve časopisa, neki sežu i duboko u 19. stoljeće. PMC tako postaje važan izvor i za proučavanje povijesti medicine.

Prednost PMC-a je i u tome što je izravno povezan s bazom podataka Medline, preko servisa PubMed. Danas PMC sadrži više od 5 milijuna zapisa s punim tekstom (20).

### Public Library of Science (PLOS)

Public Library of Science (PLOS) neprofitno je udruženje znanstvenika i liječnika, osnovano 2000. godine s ciljem da znanstvenu literaturu učini dostupnom što većem broju korisnika (21). Jedan od osnivača je i nobelovac Harold Varmus, inače inicijator osnivanja PubMed Centrala (PMC) godinu prije. PLoSpokreće i vlastite časopise. Namjera je PLoS-a izdavati mali broj visokokvalitetnih časopisa, koji bi mogli konkurirati uglednim komercijalnim časopisima kao što su to Nature ili Science.

PLOS autorima zaračunava naknadu za obradu članka. PLOS se financira i iz donacija, sponzorstava i subvencija, a izdaju svoje časopise i u tiskanom obliku. Svi članci iz časopisa arhiviraju se u PubMed Central, čime se osigurava njihova dugoročna javna dostupnost (22,23).

## BioMed Central (BMC)

BioMed Central (BMC) je komercijalna izdavačka kuća časopisa iz područja biologije i medicine sa sjedištem u Velikoj Britaniji koji proizvodi preko 250 znanstvenih časopisa. Većina naslova je u otvorenom pristupu, a za desetak treba pretplatiti pristup cijelom, ili dijelu sadržaja (24). Autor plaća naknadu za obradu članka, ali postoji mogućnost učlanjenja ustanova, čiji su članovi onda oslobođeni plaćanja naknade. Svi članci iz časopisa arhiviraju se u PubMed Central, čime se osigurava njihova dugoročna javna dostupnost.

BioMed Central osnovan je 2000. godine u vlasništvu Springer (danas Springer Nature) (25,26).

## Elektronički arhivi

Iako se danas nastanak i razvoj elektroničkih arhiva sagledava najčešće iz perspektive nezadovoljstva postojećim mehanizmima objavljivanja i komuniciranja, pri čemu se u prvom redu naglašava kriza znanstvenih časopisa, treba napomenuti da prvi značajni elektronički arhiv nastaje kao izraz entuzijazma i oduševljenja novim medijem i novim tehnološkim mogućnostima, a manje kao izraz revolta.

Nizozemska vlada je odlučila financirati projekt Digital Academic Repositories - DARE), kao zajednički pokušaj nizozemskih sveučilišta da učine elektronički dostupnim sve svoje znanstvene rezultate (27). U Velikoj Britaniji započeo je Project RoMEO (Rights Metadata for Open Archiving) kojim je cilj istražiti pravne probleme vezane uz samoarhiviranje u zajednici OAI-a (28). U studenom je Dspace, digitalni arhiv MIT-a službeno je predstavljen javnosti. DSpace je open source institucijski elektronički arhiv nastao u suradnji Knjižnica MIT-a i tvrtke Hewlett Packard, s namjerom da prikuplja, upravlja, distribuira i čuva svu digitalnu građu u nekoj ustanovi (29). Informacijske tehnologije općenito i digitalna transformacija je dovela do velikih mogućnosti u razvoju edukacije i raspolaganja elektroničkim izvorima. Intervencije za povećanje kapaciteta za stvaranje novih znanstvenih informacija također daju rezultate i ovisno o upotrebi elektroničkih izvora koji su nam na raspolaganju u biomedicini (30,31,32).

Znanstvena komunikacija u biomedicini općenito nije više moguća bez elektronički izvora, kao ni pohrana osnovnih podataka iz biomedicinskih istraživanja (33,34,35).

## ZAKLJUČAK

Za medicinsku znanost i struku nesmetani i široki pristup pouzdanim i provjerenim informacijama ima izrazito veliku važnost. Tu vjerodostojnost medicinske informacije ne može, međutim, osigurati otvorenost pristupa sama po sebi. Kvaliteta svake medicinske

informacije mora se provjeriti, pa i člancima koji se objavljuju u otvorenome pristupu treba osigurati pomnu recenziju.

Prednosti su digitalnih repozitorija brojne, od kojih se ističu veća vidljivost i citiranost autora, bolja promidžba izdavača, korisnicima se nudi uvid u dosadašnja istraživanja i mogućnost jednakog pristupa informacijama, očuvanje sadržaja i bogat izbor. S druge strane kao najčešći problemi navode se nedostatak kvalitetnih sadržaja, nedostatak modela dugoročnog financiranja, autorska prava te problemi prikupljanja sadržaja u digitalnom obliku i digitalizacija sadržaja u nekom drugom obliku.

Na koncu se može zaključiti kako u svijetu znanstvenog izdavaštva potrebno je napraviti mnoge izmjene koje se uglavnom odnose na same izdavače koji se moraju fokusirati na dodanu vrijednost, a ne na vlasništvo.

Potrebno je u svijet znanstvenog izdavaštva uvesti inovacije koje nove tehnologije omogućuju i to u svrhu učinkovitijeg objavljivanja i pristupa. Treba istražiti nove modele poslovanja uključujući otvoreni pristup te obnoviti kreativno partnerstvo s autorima i bibliotekama. Cilj digitalizacije i otvorenog pristupa znanstvenih informacija mora biti osiguravanje trajnosti pristupa informacijama za buduće generacije.

## LITERATURA

1. Krelja Kurelović E, Rak S, Tomljanović J. „Prihvatanje otvorenog pristupa u znanosti i obrazovanju,“ Zbornik Veleučilišta u Rijeci 1 (1), 2013, str. 1-16.
2. Van de Sompel H, Payette S, Erickson J, Lagoze C, Warner S. Rethinking scholarly communication: building the system that scholars deserve. D-Lib Magazine [Internet]. 2004 (10) 9. [preuzeto: 27.9.2020.] Dostupno na: <https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/3165/VandeSompelDLib2004Rethinking.htm?sequence=2>
3. Borgman CL. Scholarship in the digital age: Information, infrastructure, and the Internet. Cambridge, Mass: MIT Press. 2007. str.10.
4. Mackenzie Owen J. The scientific article in the age of digitization. Dordrecht : Springer, 2007, str. 1.
5. Odlyzko A. The future of scientific communication. 2009. [Internet] [preuzeto: 27.9.2020.] Dostupno na: <http://www.dtc.umn.edu/~odlyzko/doc/future.scientific.comm.pdf>
6. Špiranec S. Informacijska pismenost kao oslonac znanstvene komunikacije: argumentacijski i primijenjeni okvir / Hebrang Grgić Ivana (ur.) Zagreb :



- Školska knjiga; 2015, str. 149.
7. Hebrang Grgić I. Časopisi i znanstvena komunikacija, Zagreb : Naklada Ljevak; 2016. Str.121.
8. Jakovljević M, Tomić Z, Maslov B, Skoko I. New image of psychiatry, mass media impact and public relations. *Psychiatria Danubina* [Internet]. 2010 [pristupljeno 17.09.2021.];22(2):145-148. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/55630>
9. Kovačić S, Musa I, Tomić Z. Online mediji i novinarstvo na društvenim mrežama – istraživanje na primjeru društvene mreže facebook. *Hum* [Internet]. 2019 [pristupljeno 16.09.2021.];14(22):7-28. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/238750>
10. Tomić Z, Lasić D, Tomić T. Public relations in health care. *Materia Socio-Medica* [Internet]. 2010 [pristupljeno 16.09.2021.];22.1: 25. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/profile/Davor-Lasic/publication/236210897\\_Public\\_Relations\\_in\\_Health\\_Care/links/00b49516ff81d575c3000000/Public-Relations-in-Health-Care.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Davor-Lasic/publication/236210897_Public_Relations_in_Health_Care/links/00b49516ff81d575c3000000/Public-Relations-in-Health-Care.pdf)
11. Tomić Z, Radalj M, Jugo D. Javna komunikacija. *Hum* [Internet]. 2020 [pristupljeno 16.09.2021.];15(23.):7-37. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/247299>
12. Tomić Z. Odnosi s javnošću: teorija i praksa. Synopsis, 2016.
13. Jakovljević M, Tomić Z. Global and public mental health promotion for empathic civilisation: the role of political psychocultures. *Psychiatria Danubina* [Internet]. 2016 [pristupljeno 17.09.2021.];28(4):323-333. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/176288>
14. Šember M. „Medicinski časopisi i otvoreni pristup“, *Liječnički vjesnik* 130, (5-6), 2008., str. 151-156.
15. Krelja Kurelović E, Rak S, Tomljanović J. Prihvatanje otvorenog pristupa u znanosti i obrazovanju. *Zbornik Veleučilišta u Rijeci*, Vol. 1 (2013), str. 3.
16. Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva. Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu. Dostupno na: <https://www.fer.unizg.hr/oa2012/deklaracija#> [preuzeto: 27.9.2020.]
17. Services for Open Access. Directory of Open Access Journals. Dostupno na: <https://doaj.org/about> [preuzeto: 27.9.2020.]
18. US National Library of Medicine National Institutes of Health. PubMed Central Homepage. Dostupno na: <http://www.pubmedcentral.nih.gov> [preuzeto: 27.9.2020.]
19. Varmus H. E-BIOMED: A Proposal for Electronic Publications in the Biomedical Sciences. May 5, 1999. Dostupno na: [https://en.m.wikisource.org/wiki/E-BIOMED:\\_A\\_Proposal\\_for\\_Electronic\\_Publications\\_in\\_the\\_Biomedical\\_Sciences](https://en.m.wikisource.org/wiki/E-BIOMED:_A_Proposal_for_Electronic_Publications_in_the_Biomedical_Sciences) [preuzeto: 27.9.2020.]
20. US National Library of Medicine National Institutes of Health. Home - PMC – NCBI. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/about/intro/> [preuzeto: 27.9.2020.]
21. Brown PO, Eisen MB, Varmus HE. Why PLoS became a publisher. *PLoS Biol* 2003;1:e6. <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.0000036> [preuzeto: 27.9.2020.]
22. Public Library of Science. About PLoS. Dostupno na: <https://plos.org/about/> [preuzeto: 27.9.2020.]
23. Public Library of Science. PLOS. Dostupno na: <https://en.wikipedia.org/wiki/PLOS> [preuzeto: 27.9.2020.]
24. Springer Nature. What is BioMed Central? <http://www.biomedcentral.com/info> [preuzeto: 27.9.2020.]
25. Springer Nature. About BMC - BioMed Central. Dostupno na: <https://www.biomedcentral.com/about> [preuzeto: 27.9.2020.]
26. Springer Nature. BioMed Central. Dostupno na: [https://en.wikipedia.org/wiki/BioMed\\_Central](https://en.wikipedia.org/wiki/BioMed_Central) [preuzeto: 27.9.2020.]
27. Digital Academic Repositories. DAREnet. Dostupno na: <https://en.wikipedia.org/wiki/Darenet> [preuzeto: 27.9.2020.]
28. Gadd E, Oppenheim C, Proberts S. RoMEO studies 6: rights metadata for open archiving. Program, 2004. Dostupno na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00330330410699036/full/html> [preuzeto: 27.9.2020.]
29. Institutional repository software. About Dspace. Dostupno na: <https://duraspace.org/dspace/about/> [preuzeto: 27.9.2020.]
30. Odak M, Miljko A, Mandić L. Information Technology as a Support to Education. MIPRO 2019/CE.
31. Kučina Softić S, Odak M, Lasić - Lazić J. Digitalna transformacija Novi pristupi i izazovi u obrazovanju, Sveučilište Sjever, 2021.

32. Šimić J, Marušić M, Gelo M, Šaravanja N, Mišak A, Marušić A. Long-term outcomes of 2-day training on planning and writing research on publication output of medical professionals: 11-year cohort study. *Learned Publishing*. 2021; 34(4): 666-674.
33. Šimić J, Babić D. Znanstvena komunikacija u biomedicini i zdravstvu. *Zdravstveni glasnik*. 2018; 2: 68-70.
34. Krleža-Jerić K, Gabelica M, Banzi R, Krnić-Martinić M, Pulido B, Mahmić-Kaknjo M, et al. IMPACT Observatory: tracking the evolution of clinical trial data sharing and research integrity. *Biochemia Medica*. 2016; 26: 308-17.
35. Mahmić-Kaknjo M, Šimić J, Krleža-Jerić K. Setting the IMPACT (IMProve Access to Clinical Trial data) Observatory baseline. *Biochemia Medica*. 2018; 28(1): 7-15.

# KNOWLEDGE AND ATTITUDE ON PREVENTION OF NOSOCOMIAL INFECTIONS OF STUDENTS OF UNIVERSITY OF MOSTAR FACULTY OF HEALTH STUDIES

Ivana Čović, Ivan Vasilj, Antonija Hrkać, Roberta Perković  
Faculty of Health Studies, University of Mostar, Mostar, Bosnia and Herzegovina

*Rad je primljen 10.07.2021. Rad je recenziran 17.08.2021. Rad je prihvaćen 29.08.2021.*

## ABSTRACT

**Introduction:** Nosocomial infections are a global problem in the health care system, but they more affect low- and middle-income countries. Educating healthcare professionals about nosocomial infections and prevention strategies to have a significant impact on reducing the number of infections.

**Aim:** To determine and compare students' knowledge and attitudes about nosocomial infections and prevention strategies at the Faculty of Nursing and Sanitary Engineering from the Faculty of Health Studies and the School of Medicine.

**Method:** This is a cross-sectional study. The sample consisted of 150 students of third and fourth academic years, both sexes, from the Department of Nursing (n = 50), Department of Sanitary Engineering (n = 50) of Faculty of Health Studies and the School of Medicine (n = 50). The survey was conducted using a self-designed survey questionnaire, divided into three sections: knowledge of nosocomial infections, knowledge of hand hygiene, beliefs, and attitudes about the effect of education on nosocomial infections. Each unit had 5 statements, and the possibility of answering with "YES" or "NO".

**Result:** Students of all three studies showed, on average, good knowledge of the occurrence and prevention of nosocomial infections. The post-hoc comparison showed significantly higher knowledge of students from the School of Medicine and Sanitary Engineering compared to the knowledge of students from the Department of Nursing ( $p < 0.005$ ), but not in the hand hygiene test. In the hand hygiene test, a significant difference in overall knowledge was found between the School of Medicine and Sanitary Engineering, in favor of the School of Medicine ( $p = 0.037$ ). Most students from all faculties are convinced that knowledge of nosocomial infections and adherence to prevention measures is an important strategy in their prevention.

**Conclusion:** The knowledge of the health-oriented faculties of the University of Mostar is satisfactory. Nevertheless, many students at all faculties consider that education at faculties is insufficient.

Keywords: Nosocomial infections, hospital-acquired infection, knowledge, attitude and practice

Correspondence:

Ivana Čović, Master of Sanitary Engineering

E-mail: ivana.covic@fzs.sum.ba

## INTRODUCTION

Nosocomial infections are a global public health problem associated with significant morbidity, mortality, as well as the burden and cost of the health system (1, 2). The burden of nosocomial infections particularly affects countries with low and middle economic development. According to global burden estimates, prevalence rates in low and middle-income countries are between 5.7% - 19.1%, and in high-income countries between 5.7% - 7.5% (1, 3). A literature review (2017) conducted by the European Center for Disease Prevention and Control reported that over 3.2 million patients acquire at least one nosocomial infection in Europe each year with 16 million extra days of hospitalization and 37 000 attributable deaths (4).

Nosocomial infections or Hospital-acquired infections are defined as infections acquired in a hospital by a patient admitted for another health reason, not for that infection. Also, nosocomial infections are infections developed by health professionals as a result of their daily work (5, 6). The development of an infectious within 48 to 72 hours after admission or within 10 days after discharge from hospital treatment is considered nosocomial infection(6, 7). In most cases, nosocomial infections are caused by bacteria, but the cause can also be viruses and fungi. The most common nosocomial infections in patients are urinary tract infections, lower respiratory tract infections, circulatory infections, post-operative infections (surgical site infections), and other bacterial infections (1, 3, 8). In hospital settings, intensive care units are most susceptible to the development of nosocomial infections(9).

A significant number of nosocomial infections, as well as consequent morbidities and mortality, can be prevented. The health and safety of patients or employees in the workplace should be an important strategy of any healthcare organization. Knowledge and application of prevention strategies in healthcare institutions by health professionals is a key element in maintaining the safety and well-being of patients, but also themselves (2, 8). In this process, the significant impact has the quality of education about prevention strategies on the facilities where health professionals have been educated. According to a study from 2007 conducted at the University Hospital of Geneva (n=2000 health professionals), the poor level of knowledge affects the implementation and enforcement of prevention strategies for nosocomial infections(10). A study conducted at 31 of the 38

Schools of Medicine in the United Kingdom and the Republic of Ireland found that the issue of nosocomial infections was present in only 60 % of the faculties (11). Data on the quality of education and the level of knowledge about nosocomial infections and their prevention strategies at the faculties of the University of Mostar where future health professionals are educated are not found.

Thus, we conducted the current study to determine the knowledge of future health professionals about nosocomial infections and prevention strategies at the faculties of the University of Mostar.

## SUBJECTS AND METHODS

This was a cross-sectional study. The total sample consisted of 150 participants of both sexes and the average age of the participants was 22 (95% CI = 22 to 23) years. The study was conducted at two health-oriented faculties of the University of Mostar, in the third and fourth years of study. The sample of participants was distributed in a ratio of 1: 1: 1, that is the School of Medicine (n = 50) and two departments of the Faculty of Health Studies: Nursing (n = 50) and Sanitary Engineering (n = 50).

The study was conducted in March 2018. Participation in the study was voluntary, participants have included in the study after the explanation of the study aims. Refusal to participate had no adverse consequences for the students. Data collection was completely anonymous. This study was approved by the Ethics Committee of both faculties on March 19, 2018.

### Questionnaire

The questionnaire was self-designed for this study. The survey consisted of three parts: i) assessment of knowledge on the occurrence of nosocomial infections, ii) the effect of hand hygiene on the occurrence and prevention of nosocomial infections, and iii) attitudes and beliefs of students on the adequacy of teaching in universities regarding nosocomial infections. Each of these sections consisted of 5 statements, with the option of "Yes" or "No" answers (Supplementary file 1).

### Statistical analysis

Descriptive and inferential statistical methods were used in data analysis. Categorical data are presented in frequencies, and the significance analysis of the difference between categorical variables was performed by the Chi-Square test. The distribution of quantitative variables deviated from normal (analyzed by Kolmogorov-Smirnov test); thus, descriptive data were presented by nonparametric methods. Quantitative data were presented by the median and interquartile range

(25 to 75 percentile). In both tests (determination of knowledge about NI and hands hygiene) was determined the level of knowledge; poor knowledge was <3 correct answers and good knowledge was ≥3 correct answers. The difference in knowledge between the three study programs was tested by the Kruskal-Wallis test. Post-hoc analysis of the significance of the effect between groups was tested by Dunn's multiple comparisons with Bonferroni correction of the Kruskal-Wallis test. Differences in the knowledge according to study years and sex were analyzed by the Mann-Whitney U test. In all tests (two-sided), the significance level was  $p < 0.05$ . Statistical software IBM SPSS Statistics 23 (Armonk, NY: IBM Corp.) was used for data analysis.

## RESULTS

The total sample consisted of 150 participants. Women were more represented than men ( $n = 112$ , 74.7%). The average (median, 95% confidence interval) age in the total sample was 22 (22 to 23).

Knowledge of nosocomial infections and hand hygiene  
The frequency of correct answers from the test of risk factors for nosocomial infections and hand hygiene test are shown in Table 1. Several statements revealed a significant difference in correct and incorrect answers between faculties, but in the final sum of correct answers, there was no difference between the knowledge on both the nosocomial infections test and the hand hygiene test.

Table 1. Comparison of knowledge of students of Medicine ( $n=50$ ), Nursing ( $n=50$ ), and Sanitary Engineering ( $n=50$ ) at the test of the risk factors for the development of nosocomial infection and the effect of hand hygiene

Test statements	No. (%) of students who correctly responded to the statement* per faculties; (Total $n=150$ )			P†
	Medicine	Nursing	Sanitary engineering	
<b>Nosocomial infections test</b>				
Older age or extremely young age (children and the elderly) increase the risk of nosocomial infections.	43 (86)	30 (60)	47 (94)	<0.001
All patients can be a source of infection regardless of the medical diagnosis.	37 (74)	49 (98)	45 (90)	0.001
All body fluids (except sweat) should be considered a possible source of infection.	45 (90)	47 (94)	47 (94)	0.675
The environment (air, water, inert surfaces) is the main source of bacteria that cause nosocomial infection.	14 (28)	11 (22)	12 (24)	0.778
Standard work precautions apply only to healthcare workers exposed to body fluids.	34 (68)	10 (20)	27 (54)	<0.001
<b>Hand hygiene test</b>				
Personal hygiene of health care professionals is an important factor in the prevention of nosocomial infection	45 (90)	49 (98)	48 (96)	0.180
Hand hygiene is the most effective, simplest and most economical way to prevent nosocomial infection	49 (98)	48 (96)	50 (100)	0.360
Liquid soap and water are sufficient to remove 98% of transient microbial flora on the hands.	17 (34)	16 (32)	12 (24)	0.513

The effect of hygienic hand washing depends on the length of washing time and hand movements	41 (82)	42 (84)	48 (96)	0.075
Before disinfecting your hands with alcohol, it is necessary to wash your hands hygienically.	27 (54)	9 (18)	3 (6)	<0.001

\*Option of "Yes" or "No" answers

†Chi-Square statistical significance of comparison of the frequency of correct answers, by faculty groups; Statistical significance is in bold.

#### Differences in overall knowledge

According to the results of the overall success of the surveys, a statistically significant difference in knowledge was found between the three faculties in

nosocomial infections and hand hygiene tests. However, the average level of knowledge in both tests was good ( $\geq 60\%$ ) in all faculties (Table 2).

Table 2. Comparison of knowledge of students of Medicine (n=50), Nursing (n=50), and Sanitary Engineering (n=50) at the Nosocomial infections test

Level of knowledge	No. (%) of students per faculty who responded to the test per faculty (Total n=150)			$\chi^2$	P
	Medicine	Nursing	Sanitary Engineering		
<b>Nosocomial infections test</b>					
None	1 (2)	- (-)	1 (2)		
1 (20 %)	1 (2)	3 (6)	1 (2)	2	0.003
2 (40 %)	6 (12)	14 (23)	2 (4)	6	
3 (60 %)	13 (26)	22 (44)	19 (38)	.	
4 (80 %)	25 (50)	8 (16)	19 (38)	.	
5 (100 %)	4 (8)	3 (6)	8 (16)	5	
Average knowledge %*	80 (60 to 80)	60 (60 to 60)	80 (60 to 80)	16	<0.001
<b>Hand hygiene test</b>					
None	- (-)	- (-)	- (-)		
1 (20 %)	2 (4)	- (-)	- (-)		0.002
2 (40 %)	4 (8)	3 (6)	3 (6)	2	
3 (60 %)	17 (34)	32 (64)	34 (68)	4	
4 (80 %)	17 (34)	14 (28)	12 (24)	.	
5 (100 %)	10 (20)	1 (2)	1 (2)	8	
Average knowledge %*	80 (60 to 80)	60 (60 to 60)	60 (60 to 60)	7	0.024
				5	

\*Average knowledge was determined on number of correct answer: 1 (20 % knowledge); 2 (40 % knowledge); 3 (60 % knowledge); 4 (80 % knowledge); 5 (100 % knowledge).

$\chi^2$ — Chi-Squared test; Df- Degrees of freedom;

\* Data is presented with Median (95 % Confidence Interval); Difference was tested with Kruskal-Wallis test. Statistical significance is in bold.

Post-hoc analysis showed that students of the School of Medicine and students of Sanitary Engineering have a higher level of knowledge about risk factors for developing a nosocomial infection compared to nursing students. In the hand hygiene test, a significant

difference in students' level of knowledge was found only between the School of Medicine and Sanitary Engineering, in favor of the School of Medicine (Table 3).

Table 3. Post-hoc comparison of the level of knowledge in nosocomial infections and hand hygiene tests

Faculty group	Nosocomial infections test		Hand hygiene test	
	Test statistics*	P-value	Test statistics*	P-value
Medicine vs Nursing	-26.79	0.004	-17.04	0.087
Medicine vs Sanitary Engineering	-3.60	1.000	-19.56	0.037
Nursing vs Sanitary Engineering	-30.39	0.001	2.52	1.000

In the Nursing program, a significant difference in the level of knowledge in the nosocomial infections test was found between the third and fourth study years. Third-year students of Nursing showed average poor

knowledge of nosocomial infections. All other students showed good knowledge of nosocomial infections and prevention strategies (Figure 1).

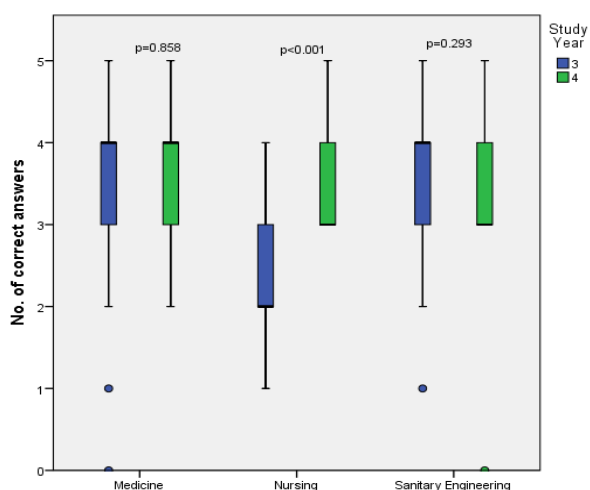


Figure 1. The level of knowledge students of the School of Medicine and the Faculty of Health Studies from the University of Mostar about risk factors for the development of nosocomial infections.

In the hand hygiene test, there was no difference in the level of knowledge between study years in any faculty group. Students from both academic years at all faculties have a good level of knowledge about hand hygiene as a preventive strategy ( $\geq 3$  correct answers) (Figure 2). The majority of fourth-year Nursing students (68%) and third-year Sanitary Engineers

students (72%) correctly answered 3 of the 5 offered claims in the hand hygiene test, with an established average of 3 (95% CI = 3 to 3) correct answer (Figure 2, Table 2).

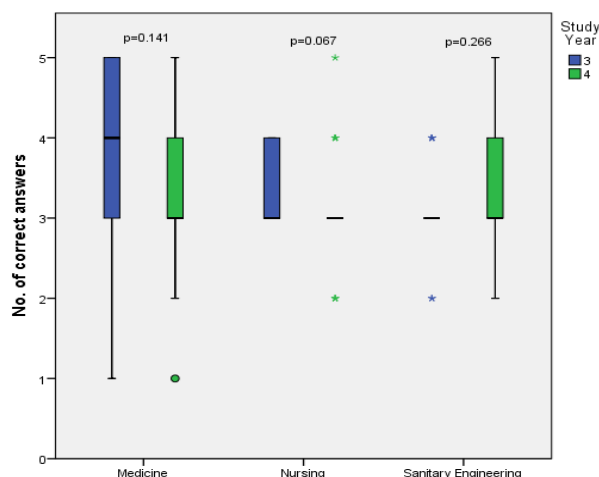


Figure 2. The level of knowledge students of the School of Medicine and the Faculty of Health Science from the University of Mostar at the hand's hygiene test.

There was no significant difference between male and female students in level of knowledge in nosocomial infections test ( $U(1, n = 150) = 2.06; p = 0.747$ ), as well as hand hygiene test ( $U(1; n = 150) = 2.05; p = 0.693$ ).

#### Students' Attitudes and beliefs

Attitudes and beliefs of students of the School of Medicine and the Faculty of Health Studies of the University of Mostar on the adequacy of education in the studied study programs, as well as its role in the prevention of nosocomial infections, are shown in

Table 4. A significant difference in the answers of students by faculties and study program was found in all statements, except in satisfaction with the theoretical teaching of nosocomial infections. Most students are convinced that education at faculties is insufficient, except for students of the School of Medicine where more than half of the participants expressed satisfaction with practical education. However, a sufficient number of students of the School of Medicine and Sanitary Engineering believe that the provided knowledge is sufficient for future work.

Table 4. Comparisons of positive and negative attitudes and beliefs of students of Medicine (n=50), Nursing (n=50), and Sanitary Engineering (n=50) about nosocomial infections

Attitudes/Beliefs of students	No. (%) of students who responded positively to the statement per faculties (Total n=150)			$\chi^2$	p
	Medicine	Nursing	Sanitary Engineering		
Transfer of the theoretical knowledge in the program was satisfactory	20 (40)	16 (32)	14 (28)	1.68	0.432
Transfer of the practical knowledge in the program was satisfactory	27 (54)	17 (34)	13 (26)	8.83	0.012



Nosocomial infections are a result of insufficient knowledge of the staff	30 (60)	38 (76)	42 (84)	7 . 6 4	0.0 22
Large number of nosocomial infections can be prevented	34 (68)	38 (76)	46 (92)	8 . 9 0	0.0 12
The knowledge provided at the faculties is sufficient for future work	35 (70)	23 (46)	32 (64)	6 . 5 0	0.0 39

## DISCUSSION

The knowledge about nosocomial infections as well the importance of proper hand hygiene in their prevention by students of the University of Mostar is satisfactory; the average level of knowledge in both tests was 60%. The students of the School of Medicine showed the highest knowledge in both tests. In the test of nosocomial infections and the importance of prevention strategies, the least knowledge was showed students of the Nursing program from the Faculty of Health Studies (FHS); there was significantly less compared with other studies programs. In the Hand Hygiene test students of the study program of Sanitary Engineering showed the significantly least knowledge compared with students of the School of Medicine Medicine, but without a significant difference in knowledge in comparison of the studies programs from FHS, Sanitary Engineering and the Nursing.

Similar findings as in our study were found in a study conducted in Osijek in 2016, which involved 316 students from three study programs: Medicine, Nursing, and Medical Laboratory Diagnostics. Students showed an adequate level of knowledge on the prevention of nosocomial infections and an insufficient level of knowledge on the proper implementation of hand hygiene was observed, more precisely on the indications for hand disinfection with alcoholic preparations (antiseptics). Students of Medical Laboratory Diagnostics showed greater knowledge of nosocomial infections compared with other study programs (12).

On the other side, knowledge of nosocomial infections among our students is greater than knowledge of students from two studies conducted in Italy in 2011 and 2015. In a 2011 study (Colosi and colleagues), the level of knowledge about nosocomial infections was surveyed on a sample of 117 students of Medicine and Nursing, while in a 2015 study (Pasquarella and colleagues), the sample consisted of 510 dental students from seven Italian universities. In both studies were determined sufficient knowledge in the field of standard precautions at work, while the results in the field of hand hygiene were somewhat weaker, and knowledge of nosocomial infections themselves was classified as insufficient (13, 14).

In a recently published study (Bayleyegn and colleagues, 2021) conducted at the University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, North West Ethiopia, and where the sample consisted of 236 health care workers, is determined good knowledge about nosocomial infections (90%) and 57.2% of them have positive beliefs toward nosocomial infections

prevention. However, only 36% of the health workers surveyed in this study had good practice in nosocomial infection prevention; the level of education and work experience was significantly related to the attitude and practice of NI prevention ( $p < 0.005$ ) (15). In our study, more than half of the surveyed students from the School of Medicine and the Department of Sanitary Engineering of the FHS believed that the education provided at the faculties was sufficient for future work (70% vs 64%), unlike the students of the Department of Nursing where less than half of the respondents (46%) had an attitude. However, less than half of the students at all faculties believe that theoretical teaching at the faculties is sufficient (Medicine 40% vs. Sanitary Engineering 28% vs. Nursing 32%). When it comes to practical teaching about nosocomial infections, the Students of the School of Medicine had more positive attitudes compared to theoretical teaching, while FHS students expressed positive attitudes in a sufficiently similar ratio as for theoretical teaching. However, most students of the School of Medicine and the Sanitary Engineering program, but not the Nursing program, are convinced that the education provided to them is sufficient for future work. Also, the results of our study and the established knowledge and attitudes are sufficiently comparable with previously established knowledge and attitudes in terms of disease prevention and better quality of work from similar studies conducted at the University of Mostar, among students and health professionals (16, 17).

It is quite clear that the knowledge of health professionals about nosocomial infections is a key strategy for their prevention, as well as that the basic knowledge about nosocomial infections is acquired during schooling or study (6, 11, 18, 19). In our study, students showed good knowledge about nosocomial infections, which assumes that the application of the same will have its benefits during implementing prevention strategies in the future work of our students. By applying the acquired knowledge about nosocomial infections, our students will protect themselves, patients, and the health care system in general. The obtained significant difference in answers between studies in terms of standard precautions gives us a new motive for additional education first in the study of nursing (most incorrect answers), but also the other two studies (uncertainty about the answers).

The most important aspect of infection control and prevention of nosocomial infections is hand hygiene (20-22). In addition to importance, hand hygiene is also the simplest way to prevention strategy of nosocomial infections (23). Routine hand hygiene removed pathogenic microorganisms that are transiently on the

healthcare worker and in that way limits the risk of transmission to the patient. Hand hygiene also prevents colonization and infection in the healthcare worker and the contamination of the environment (20). The World Health Organization (WHO) has identified five moments in which hand hygiene should always be practiced: before touching a patient, before any clean or aseptic procedure, after exposure to body fluid, after touching a patient, and after touching patient surroundings (24). According to the WHO, in most situations, alcohol disinfectants should be used in the process of hand hygiene, while handwashing with soap and water is used for visible soiling of hands (eg. blood) and preparation for surgical procedures (25). Voss and colleagues (2006) state that cleaning hands with a disinfectant (eg. alcohol) is a simple and undemanding procedure; does not require prior thorough hand washing, lasts only a few seconds, and means a lot for the prevention of nosocomial infections (26). Our study indicated that knowledge of the importance of hand hygiene is not satisfactory in a sufficient number of students, especially from FHS. In addition, a sufficient number of FHS students did not know that the application of alcoholic disinfectants does not require prior handwashing with soap and water. However, in our study, the moments in which both handwashing methods were applied were not specified in detail, which could have had an impact on the obtained results of knowledge of FHS students. This is the limitation of this study. The limitation of this study is certainly an applied questionnaire prepared only for the purposes of this study; In addition to being able to influence the biased knowledge of our students, it is not standardized, but self-designed.

In addition to the above limitations, this study has several strengths. First, this is the first study to indicate the level of knowledge about nosocomial infections among students of our University. The results of this study should in any case be an incentive to include additional education (both theoretical and practical) in faculties. Second, this study indicates what this additional education should contain; pay more attention to hand hygiene with a more detailed explanation of the same. Finally, this study should be an incentive to conduct a new, methodological of better quality study.

## CONCLUSION

Knowledge and beliefs about nosocomial infections among students from University in Mostar are satisfactory. Although satisfactory knowledge and

positive beliefs are present in a larger number of students and the fact that most students are convinced that present knowledge is sufficient for future work, the results indicate the need for additional education on nosocomial infections. Additional education is especially needed in the area of hand hygiene.

## REFERENCES

1. WHO. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. A systematic review of the literature; [Internet]2011 [Cited 2021 Feb.26]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf?sequence=1).
2. Manoukian S, Stewart S, Dancer S, Graves N, Mason H, McFarland A, et al. Estimating excess length of stay due to healthcare-associated infections: a systematic review and meta-analysis of statistical methodology. *The Journal of hospital infection*. 2018;100(2):222-35.
3. ECDC. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European Acute Care Hospitals: 2011–2012. Stockholm [Internet]: ECDC; 2013 [Cited 2021 Feb.26]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/point-prevalence-survey-healthcare-associated-infections-and-antimicrobial-use-4>.
4. ECDC. Economic evaluations of interventions to prevent healthcare-associated infections: literature review Stockholm [Internet]: ECDC; 2017 [Cited 2021 Feb.26]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/economic-evaluations-interventions-prevent-healthcare-associated-infections>.
5. Curtis DE, Hlady CS, Kanade G, Pemmaraju SV, Polgreen PM, Segre AM. Healthcare worker contact networks and the prevention of hospital-acquired infections. *PloS one*. 2013;8(12):e79906.
6. Bayleyegn B, Mehari A, Dامتie D, Negash M. Knowledge, Attitude and Practice on Hospital-Acquired Infection Prevention and Associated Factors Among Healthcare Workers at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia. *Infection and drug resistance*. 2021;14:259-66.
7. Meena P, Gaurav P. ASSESSMENT OF HEALTH CARE PROFESSIONALS KNOWLEDGE, ATTITUDE AND PRACTICE TOWARDS INFECTION CONTROL IN LABOUR ROOM. *International Journal of Ayurveda and Pharma Research*. 2016;4(4).

8. Saleem Z, Godman B, Hassali MA, Hashmi FK, Azhar F, Rehman IU. Point prevalence surveys of health-care-associated infections: a systematic review. *Pathogens and global health*. 2019;113(4):191-205.
9. Haque M, Sartelli M, McKimm J, Abu Bakar M. Health care-associated infections - an overview. *Infection and drug resistance*. 2018;11:2321-33.
10. Sax H, Allegranzi B, Uckay I, Larson E, Boyce J, Pittet D. 'My five moments for hand hygiene': a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. *The Journal of hospital infection*. 2007;67(1):9-21.
11. Humphreys H RJ. Undergraduate and postgraduate medical education on the prevention and control of healthcare-associated infection. More progress is needed. [Internet]: *IJIC* 2011;7(2) [Cited 2021 Feb.26]. Available from: <https://www.ijic.info/article/view/7127>.
12. Tomić A. Znanja, stavovi i praksa studenata Medicinskoga fakulteta u Osijeku o sprječavanju nastanka bolničkih infekcija [Internet]: Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Medicine; 2016 [Cited 2021 Feb.26]. Available from: <https://repozitorij.mefos.hr/islandora/object/mefos%3A241/datastream/PDF/view>.
13. Colosi A, Ergasti G, Murzilli G, Paolini V, Semeraro V, Trapani MM, et al. Healthcare students and their knowledge of healthcare-associated infections. *Annali di igiene : medicina preventiva e di comunita*. 2011;23(3):203-8.
14. Pasquarella C, Veronesi L, Castiglia P, D'Alessandro D, Legnani P, Minelli L, et al. Prevention of healthcare-associated infections: knowledge among dental students in seven Italian universities. *Annali di igiene : medicina preventiva e di comunita*. 2015;27(3):546-53.
15. Bayleyegn BA-O, Mehari A, Damtie DA-O, Negash MA-O. Knowledge, Attitude and Practice on Hospital-Acquired Infection Prevention and Associated Factors Among Healthcare Workers at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia. (1178-6973 (Print)).
16. Perković R, Medić A, Vasilj I. ZNANJE, STAV I PRAKSA ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA O OBVEZONOM CIJEPLJENJU NA PODRUČJU HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE. *Zdravstveni Glasnik*. 2015;2:55-60.
17. Jurilj M, Jerković A, Šimić J. Stavovi i znanje zdravstvenih djelatnika o primjeni prakse zasnovane na dokazima u radiologiji. *Zdravstveni Glasnik*. 2020;6(2):53-60.
18. Maitanmi J, Anise I. Original Article Knowledge and Preventive Practices of Nosocomial Infections among Health Workers in Two Selected Tertiary Hospitals in Ogun State. 2021.
19. Khazaei S, Khazaei S, Ayubi E. Importance of Prevention and Control of Nosocomial Infections in Iran. *Iranian Journal of Public Health*. 2018;47:307-8.
20. Sikora A, Zahra F. Nosocomial Infections. [Internet]: In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. [Updated 2021 Aug 10]. [Cited 2021 Oct. 22]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559312/>.
21. Fox C, Wavra T, Drake DA, Mulligan D, Bennett YP, Nelson C, et al. Use of a Patient Hand Hygiene Protocol to Reduce Hospital-Acquired Infections and Improve Nurses' Hand Washing. *American Journal of Critical Care*. 2015;24(3):216-24.
22. Haverstick S, Goodrich C, Freeman R, James S, Kullar R, Ahrens M. Patients' Hand Washing and Reducing Hospital-Acquired Infection. *Critical care nurse*. 2017;37(3):e1-e8.
23. Pittet D, Allegranzi B, Sax H, Dharan S, Pessoa-Silva CL, Donaldson L, et al. Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices. *The Lancet Infectious diseases*. 2006;6(10):641-52.
24. Mathai E, Allegranzi B, Kilpatrick C, Pittet D. Prevention and control of health care-associated infections through improved hand hygiene. *Indian journal of medical microbiology*. 2010;28(2):100-6.
25. WHO. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care. Geneva: World Health Organization [Internet] 2009 [Cited 2021 Oct. 23]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK144013/>.
26. Voss A, Widmer AF. No Time for Handwashing!? Handwashing Versus Alcoholic Rub Can We Afford 100% Compliance? *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2015;18(3):205-8.

---

## **OSNIVANJE MEDICINSKOG FAKULTETA U MOSTARU**

Ljubo Šimić, Božo Ljubić  
Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru,  
88000 Mostar, Bosna i Hercegovina

*Rad je primljen 12.08.2021. Rad je recenziran 27.08.2021. Rad je prihvaćen 08.09.2021.*

## UVOD

Poslije 2. Svjetskog rata u BiH pojavile su se mnoge zarazne bolesti, a neke i u endemijskom obliku, kao što su sifilis, mikotične infekcije i trahom. Jedini način suzbijanja bio je sa organiziranim terenskim ekipama zdravstvenih djelatnika. Oboljeli od tuberkuloze, žutice, svraba, tifusa, a u Posavini gušavosti i dolini Neretve malarije, liječeni su u dispanzerima ili terenskim ambulantomama. Za suzbijanje ušljivosti angažirani su higijeničari koji su po selima zaprašivali stanovništvo sa DDT-i praškom (1). Na području Hercegovine zdravstvena zaštita bila je jako slabo organizirana i zapostavljena. Nije bilo dovoljno medicinskog osoblja i zdravstvenih ustanova, ambulante su bile organizirane samo u centrima srezova, često bez liječnika. Time je stanovništvo bilo prepušteno samo sebi i loše zbrinuto. U Mostaru je bila bolnica izgrađena za vrijeme Austrougarske sa sobama od 10 do 20 postelja, bez adekvatne opreme i kadrova. Tako se stanovništvo i rađalo i umiralo u svojim domovima (1). U to vrijeme, u regionalnim centrima u Sarajevu (osnovan Medicinski fakultet 1944. godine i ponovo otvoren 1945. godine) (2), kasnije i u Banjaluci i Tuzli, osnivaju se Medicinski fakulteti, Srednje medicinske škole, Više medicinske škole, uz Kliničke centre, a jedino u Mostaru, regionalnom centru Hercegovine, osnovana je samo Srednja medicinska škola 1947 god. koja je preseljena u Banjaluku 1952. godine i ponovo otvorena u Mostaru 1961 godine (3). Time je Hercegovina deset godina bila bez obrazovnih ustanova u području zdravstva. Takav odnos države prema Hercegovini ostavio je teške posljedice na zdravstveni sustav i zdravstvenu zaštitu stanovništva. Bez školovanih medicinskih sestara, liječnika opće prakse i specijalista nema niti dobre primarne i sekundarne zdravstvene zaštite, a tercijarna u to vrijeme nije ni postojala. Liječnici koji su se školovali u Zagrebu ostajali su u Hrvatskoj a oni koji su se školovali u Bosni većina je ostajala u gradovima gdje su se školovali (4).

### Inicijative za obrazovanje zdravstvenih djelatnika na hrvatskom području

Početkom rata, 1992. godine dio srpskog stanovništva napušta Sarajevo, a sa njima i zdravstveni radnici i nastavnici Medicinskog fakulteta. Hrvati se organiziraju i osnivaju 30. 10. 1992. godine Hrvatsko zdravstveno udruženje (HZU) pri HKD Napredak (5) koje broji preko 400 članova

(medicinskih sestara, liječnika i nastavnika Medicinskog i Stomatološkog fakulteta) sa zadatkom osigurati zdravstvenu zaštitu starim i bolesnima čija su djeca iz poznatih razloga napustila opkoljeno Sarajevo. Osim ovoga pristupljeno je i pripremi za izradu strategije i organizacije zdravstvene zaštite poslije rata.

Sastanci članova Udruženja nastavnika fakulteta medicine i stomatologije su se zbog ratnih uvjeta održavali u privatnim prostorijama (Slika 1. Privatna prostorije u valsništvu prof. dr. sc. Ljube Šimića).



Slika 1. Prof. dr. Srećo Šimić, doc. dr. Vladimir Šimunović, doc. dr. Božo Ljubić prof. dr. Berislav Topić i prof. dr. Ljubo Šimić ( s lijeva na desno).

Teme sastanaka su išle u dva pravca:

1. Organizacija zdravstvene zaštite za vrijeme rata u Sarajevu i
2. Obrazovanje zdravstvenih djelatnika na područjima sa hrvatskom većinom poslije rata.

Što se tiče organizacije zdravstvene zaštite liječnici su se organizirali na način da specijalisti rade u Poliklinici Caritasa (osnovana u prostorijama časnih sestara sv. Vinka u Titovoj ulici) poslije radnog vremena po ratnom rasporedu. U HVO ambulanti na Mejtašu u to vrijeme radio je dr. Đidi Ožegović.

Što se tiče obrazovanja zdravstvenih djelatnika zaključeno je da se omogući povratak svim zdravstvenim radnicima u njihove matične ustanove na području sa hrvatskom većinom i da se pokuša osnovati Medicinski fakultet i Viša medicinske škole u Mostaru.

Sama činjenica da je spomenuta grupa sveučilišnih nastavnika medicinske struke u Sarajevu krajem ratne 1992. godine iznijela inicijativu za osnivanje medicinskog fakulteta u Mostaru kao i osnivanje Hrvatskog zdravstvenog udruženja u Sarajevu svjedoči o dvije stvari. Prvo o promjeni političke klime u odnosu prema Hrvatima u Sarajevu, kao i

prema, još uvijek brojnim hrvatskim kadrovima u bolnicama i na Medicinskom fakultetu i drugo, o potrebi da se u Hercegovini, većinskom hrvatskom području, utemelji Medicinski fakultet jer, kako je već rečeno, u tom momentu već postoje tri u Bosni i Hercegovini (Sarajevo, Banja Luka i Tuzla). Ideja i inicijativa za osnivanje Medicinskog fakulteta u Mostaru nije imala samo cilj proizvesti nekoliko desetina doktora medicine godišnje, već prvenstveno podići kvalitetu kadrovske i općenito zdravstvene infrastrukture na višu razinu. Naime do toga momenta su samo klinički bolnički centri vezani za tri medicinska fakulteta u BiH imali pravo razvijati najviše oblike tercijarne zdravstvene zaštite. Regionalnim bolničkim centrima, poput mostarskoga, nije bilo omogućeno nabavljati CT aparate, NMR ili razvijati onkologiju itd.

Godine 1993. u Sarajevu se osniva Hrvatsko društvo za znanost i umjetnost (6). Prvi sastanak održava se sa akademikima Akademije nauka i umjetnosti Bosne iz Hercegovine i predsjednikom Akademije akademikom Seidom Hukovićem u njihovim prostorijama. Fra Perica Vidić zatim dodjeljuje Društvu prostorije u samostanu sv. Ante na Bistriku gdje se i sada nalazi. Iste godine (1993), prema informaciji doc. dr. sc. Toni Kolaka, i grupa liječnika: dr. Toni Kolak, dr. Ante Kvesić, dr. Ivan Bagarić, dr. Jadranko Barišić, dr. Tugomir Gverić i dr. Goran Vujić također su predložili osnivanje Medicinskog fakulteta u Mostaru. U travnju 1993. godine su održana 3 sastanka u Mostaru i Čitluklu na temu osnivanja Medicinskog fakulteta u Mostaru uz sudjelovanje sveučilišnih nastavnika Hrvata s medicinskih fakulteta u Sarajevu, Zagrebu, i Rijeci te predstavnika sanitetskog stožera HVO i vlade HRHB. Na sastanku su sudjelovali: doc. dr. Filip Čulo, doc. dr. Božo Ljubić, prof. dr. sc. Matko Marušić, dr. med. Ivan Šarac, doc. dr. sc. Stipan Jonjić, dr. med. Toni Kolak, dr. med. Marko Radoš i doc. dr. Vladimir Šimunović. Na ovom sastanku je također podržana inicijativa za osnivanje Medicinskog fakulteta u Mostaru. Međutim, izbijanje sukoba između postrojbi HVO i A BiH početkom 1993. godine, a s najjačim intenzitetom u Mostaru od 09. svibnja 1993., aktivnosti na osnivanju Medicinskog fakulteta su stavljene po strani, a liječnici, uključujući i inicijatore projekta osnivanja Fakulteta, su angažirani kao ratni liječnici. Prestankom sukoba između hrvatskih i muslimanskih/bošnjačkih postrojbi i potpisivanjem Washingtonskog mirovnog sporazuma stječu se

ponovno uvjeti za nastavak aktivnosti na projektu Medicinskog fakulteta u Mostaru. Povoljna je činjenica što je formiranjem Vlade Republike/Federacije BiH početkom 1994., za ministra zdravstva R/F B i H imenovan doc. dr. sc. Božo Ljubić, jedan od inicijatora osnivanja Medicinskog fakulteta.

Važan događaj za razvoj znanosti i biomedicinskih struka dogodio se 1994. godine u Neumu. Tada je održan znanstveni skup - HRVATI U BOSNI I HERCEGOVINI - ciljevi i mogućnosti- (Zbornik, drugo dopunjeno izdanje Mostar –Toronto 1996.) (7). Na tom simpoziju je i službeno predloženo osnivanje Medicinskog fakulteta, Visoke zdravstvene škole i Kliničkog centra u Mostaru. Naravno da je istaknuta važnost cijelog projekta za strateški hrvatski interes i opstanak na ovim prostorima.

Iste godine ministar zdravstva Republike/Federacije Bosne i Hercegovine Božo Ljubić pokreće projekt „Rekonstrukcija zdravstvenog sustava u Federaciji Bosne i Hercegovine“ i odlukom Ministarstva zdravstva 3.12.1994. godine upućuje prof. dr. sc. Ljubu Šimića u Mostar radi izrade projekta Medicinskog fakulteta i organiziranja Angiološke službe.

Po dolasku u Mostar prof. Šimić obavlja sastanke sa Antom Ivankovićem ministrom za zdravstvo Hercegovačko-neretvanske županije i sa rektorom Sveučilišta prof. dr. Zdenkom Kordićem o osnivanju Medicinskog fakulteta i dogovorena je daljnja suradnja na ovom projektu kojega treba što prije završiti.

U bolnici je 1995. godine u Mostaru bilo pet liječnika u znanstveno-nastavnom zvanju:

Prof. dr. sc. Antun Lovrinčević, prof. dr. sc. Ljubo Šimić, doc. dr. sc. Božo Ljubić, doc. dr. sc. Vladimir Šimunović i doc. dr. sc. Ljerka Ostojić. Zahvaljujući njihovom angažmanu u bolnici, mahom na čelu klinika, bolnica u Mostaru je imala pravo (prema važećem zakonu) biti osnovana kao klinička bolnica

U znanstvenom zvanju je bilo još 13 liječnika : dr. sc. Zdravko Trolić, dr. sc. Džemal Džudža, dr. sc. Muliya Džudža, dr. sc. Zlako Kažinić, dr. sc. Mustafa Hadžiomerović i dr. sc. Vlado Ćubela ( u mirovini) u Širokom Brijegu dr. sc. Žarko Šantić, mr. sc. Ante Ivanković, mg. sc. Goran Opsenica, mg. sc. Miljenko Lugonja, mr. sc. Zvonimir Soče, mg. sc. Emir Fazlibegović i mg. sc. Nada Škobić.

To je bio solidan temelj za osnivanje Medicinskog fakulteta.

Početkom 1995. godine ministar zdravstva HR HB doc. dr. Božo Ljubić (u to vrijeme i ministar zdravstva R/F B i H) pokreće formalnu inicijativu za utemeljenje Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru prema Vladi i Predsjedničkom vijeću

Hrvatske republike Herceg Bosne, koja biva prihvaćena u ožujku.

Senat Sveučilišta u Mostaru 25. travnja 1995., donosi odluku (br: 01-405/95) o osnivanju Radne skupine za izradu Elaborata o društvenoj i ekonomskoj opravdanosti osnivanja Medicinskog fakulteta u Mostaru (8). U radnu skupinu su imenovani: Prof. dr. Ljubo Šimić, prof. dr. Ante Lovrinčević, doc. dr. Božo Ljubić, Doc. dr. sc. Vladimir Šimunović, prof. dr. sc. Branko Cetinić, prof. dr. Jakov Pehar, prof. dr. Dane Kordić, prof. dr. Pero Marjanović i mr. sc. Ante Ivanković. Elaborat o opravdanosti osnivanja MF-a u Mostaru je sadržavao preliminarni nastavni plan, program i plan kadrova, plan prostornih potreba, te financijski proračun.

Elaborat o društvenoj i ekonomskoj opravdanosti za osnivanje Medicinskog fakulteta je dostavljen na Sveučilište za usvajanje. Upravno vijeće Sveučilišta u Mostaru (broj:A!-2-9 od 17. srpnja 1995 godine), na temelju Elaborata o društveno-ekonomskoj opravdanosti, upućuje prijedlog za osnivanje Medicinskog fakulteta u Mostaru Vladi Hrvatske Republike Herceg-Bosne na usvajanje.

Vlada Hrvatske Republike Herceg-Bosne na sjednici održanoj 19. siječnja 1996 godine („Narodni list HRBIH“, br.24/95) donosi Zaključak da se prihvaća inicijativa o osnivanju Medicinskog Fakulteta u Mostaru i zadužuje se Klinička bolnica Mostaru da osigura potrebnu logističku potporu (9).

Vlada donosi i Odluku, podržanu od Ministarstva zdravstva i Ministarstva prosvjete i znanosti HRHB, o formiranju ekspertnog tima za izvedbu projekta Medicinskog fakulteta u Mostaru. Članovi ekspertnog tima su: Doc. dr. Vladimir Šimunović, prof. dr. Ljubo Šimić, prof. dr. Antun Lovrinčević, prim. dr. Zoran Rebac, prim. dr. mg. sc. Ante Ivanković, dipl. ing. Mate Ćuić, i dipl. ecc. Želimir Šoljić.

Dana, 29. kolovoza 1996., ekspertna skupina je usvojila projekt Fakulteta, kao podlogu za daljnje aktivnosti vezane za njegovu uspostavu. U listopadu 1996., projekt je dostavljen ministru vanjskih poslova BiH Jadranku Prliću, ministru društvenih djelatnosti Vlade HR H-B Valentinu Ćoriću, ministru obrane RH Gojku Šušku, ministru prosvjete, kulture i športa HR H-B Jozi Mariću predsjedniku, Vlade HR H-B Peri Markoviću, ministru zdravstva F BiH Boži Ljubiću, te rektoru Sveučilišta u Mostaru prof. dr. Zdenku Kordiću.

Ipak, uz svu stručnost i entuzijazam ekspertnog tima, uz svu političku podršku hrvatskih dužnosnika u Vladi HR HB I R/F B i H, imajući u vidu nedostatnu bolničku, prostornu i kadrovsku zdravstvenu infrastrukturu, nedostatan sveučilišni kadar i posebice financijske resurse, projekt Medicinskog fakulteta u Mostaru bi teško zaživio, bez pomoći Republike Hrvatske. Stoga je bila neophodna i presudna izdašna podrška iz Hrvatske. U tu svrhu je održano nekoliko sastanaka u ministarstvima Vlade RH. Ovdje posebice treba istaći značajnu ulogu ministra obrane Gojka Šuška, ministra zdravstva Andriju Hebranga, savjetnika predsjednika Tuđmana dr. Slobodana Langa i naravno samog predsjednika Tuđmana, koji je podržao ovaj projekt. I pored toga bilo je vrlo istaknutih članova u vlasti Republike Hrvatske koji su imali rezerve prema ovom projektu, ne zato što ga ne bi htjeli podržati već su ga smatrali nerealnim.

Ključni sastanak na kojem je definitivno projekt Medicinskog fakulteta u Mostaru dobio zeleno svjetlo, dogodio se na Pantovčaku u uredu Predsjednika RH Dr. Franje Tuđmana 25. veljače 1997., a na dnevnom redu bilo je školovanje Hrvata u BiH, rad Sveučilišta u Mostaru te osnivanje Medicinskog fakulteta. Teme sastanka su bile financiranje Fakulteta, te osiguranje prostora za Fakultet. Odlučeno je također da se pokrene dugoročna suradnja i potpisivanje potrebnih sporazuma između Medicinskog Fakulteta u Mostaru i Studija medicine u Zagrebu i Splitu, te da se u školskoj 1997./1998. upiše oko 50 studenata u Mostaru. Na sastanku u uredu predsjednika Tuđmana na Pantovčaku ispred institucija Republike Hrvatske sudjelovali su: Dr. Mate Granić, ministar vanjskih poslova RH, Prof. Ivica Kostović, ministar znanosti i tehnologije RH, Gojko Šušak, ministar obrane RH, Prof. Andrija Hebrang, ministar zdravstva RH, Ivica Mandić, ministarstvo znanosti i tehnologije RH, Zdravka Bušić, Sabor RH, prof. dr. Marijan Šunjić, rektor Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. Nikša Zurak, dekan MF-a u Zagrebu, prof. dr. Matko Marušić, MF u Zagrebu, Ivan Vodopija, predsjednik Nacionalnoga zdravstvenoga vijeća, Antun Budak, Škola narodnoga zdravlja „Andrija Štampar“, Darinko Bago, veleposlanik RH u Sarajevu. Iz Bosne i Hercegovine na sastanku su sudjelovali: Dr. Božo Ljubić, ministar zdravstva F B i H, Drago Bilandžija, dopredsjednik Vlade F BiH, prof. dr. Zdenko Kordić, rektor Sveučilišta u Mostaru, Mijo Brajković, predsjednik Općinskoga vijeća Mostar, dr. Vladimir Šimunović, Dr med. Ivan Šarac zastupnik u Skupštini BiH, Ivan Bagarić dr. med., zastupnik u Skupštini BiH, mr. sc. Ante Ivanković, Odjel za zdravstvo Općinskog vijeća Mostar, prof. dr. sc. Jakov Pehar prorektor Sveučilišta u Mostaru.



Senat Sveučilišta u Mostaru, 15. travnja 1997. donio je rješenje o imenovanju Komisije matičara za osnivanje MF-a Sveučilišta u Mostaru koju su činili članovi: prof. dr. Zdenko Kordić (predsjednik), prof. dr. Ivica Kostović, prof. dr. Mate Granić, Gojko Šušak, prof. dr. Andrija Hebrang, doc. dr. Slobodan Lang, prof. dr. Branimir Jakšić, prof. dr. Marijan Šunjić, prof. dr. Niko Zurak, prof. dr. Zvonimir Rumbolt, prof. dr. Jakov Pehar, prof. dr. Božo Ljubić, mr. sc. Mijo Brajković, prof. dr. Vlado Majstorović, dr. sc. Zdenko Ostojić, doc. dr. Vladimir Šimunović, prof. dr. Ljubo Šimić, mr. sc. Ante Ivanković, Ivan Bagarić, dr. med; dr. sc. Jadranko Prlić, Krešimir Zubak, Jozo Marić, prof. dr. Hrvoje Soče, Božo Rajić, mr. sc. Vladimir Šoljić, doc. dr. Mihovil Biočić, mr. sc. Zoran Rebac, prof. dr. Filip Čulo, Tihomir Perić dr.med; prof. dr. Matko Marušić, Pero Marković, Ivan Bender i Drago Bilandžija

Ministar za zdravstvo doc. dr. sc. Božo Ljubić predlaže Ministarstvu prosvjete i znanosti i Senatu Sveučilišta u Mostaru matičare Medicinskog fakulteta 1. Doc. dr. Božu Ljubića, za pravna i administrativna pitanja, doc. dr. 2. Vladimira Šimunovića za nastavni program, 3. prof. dr. sc. Ljubu Šimića za kadrovska pitanja i 4. prof. dr. sc. Antuna Lovrinčevića za financije i opremu.

Dana 18. travnja 1997. godine na svečanoj sjednici Senata Sveučilišta, uz nazočnost matičara i visokih državnih dužnosnika, prihvaćen je Projekt osnivanja Medicinskog fakulteta i izabran v. d. dekana doc.dr.sc. Filip Čulo, prodekan za nastavu prof. dr. sc. Ljubo Šimić i prodekan za znanost doc. dr. sc. Vladimir Šimunović . Dekanski kolegij izabrao je nastavnike za prvu godinu studija: prof. dr. sc Ljubo Šimić za predmet Uvod u medicinu, doc. dr. Filip Čulo za Fiziologiju, doc. dr. Ljerka Ostojić za Anatomiju i doc. dr. Stipe Jonjić za Biologiju. Time je formirano znanstveno nastavno Vijeće fakulteta.

Nakon razredbenog ispita, upisano je 40 studenata.

U početku je bio izražen problem nedostatka prostora i učionica. Doc. dr. sc. Božo Ljubić Ministar zdravstva HR Herceg Bosne je ustupio prostor za dekanat u baraci, u krugu bolnice, gdje je bilo Ministarstvo zdravstva. Prva značajna sredstva za financiranje i funkcioniranje Fakulteta su transferirana zahvaljujući Ministru zdravstva, posredstvom. Zavoda zdravstvenog osiguranja HR HB na čijem čelu je tada bio Pero Milanović. Ostale prostorije dobivene su u „toploj vezi“ Bolnice, gdje su

bila ministarstva HRHB. Fakultet nije imao sredstava za adaptaciju i opremu tih prostora za učionice studenata i kabinete nastavnika.

Na sastanku na kojem su sudjelovali v.d. dekana doc. dr. Filip Čule, prof. dr. Ljubo Šimić prodekan za nastavu Medicinskog fakulteta sa predstavnicima izvršne vlasti u to vrijeme (županom Zapadno-hercegovačke županije Jozom Marićem, predsjednikom Vlade Barišom Čolakom, prorektorom Sveučilišta prof. dr. Jakovom Peharom, i v. d. Dekana doc. dr. Filipom Čulom) Zapadnohercegovačka županija je donijela odluku o dodjeli sredstava za adaptaciju i opremu prostora.

Iste godine v.d. dekana doc. dr. sc. Čulo angažirao je firmu „Grga i Melita“ iz Zagreba da opremi prostor za jednu učionicu za studente, kabinet i kosturnicu za Anatomiju, kabinet i laboratorij za Fiziologiju i kabinet i laboratorij za Biologiju. Doc. dr. Ljerka Ostojić, dogovorila je da se vježbe iz Anatomije obavljaju na Medicinskom fakultetu u Rijeci, a prof. dr. sc. Ljubo Šimić je dogovorio sa prof. dr. Ivanom Selakom da se vježbe iz Patologije obavljaju na Medicinskom fakultetu u Sarajevu budući da nije bilo uvjeta u Mostaru.

Dana 14. 7. 1997. godine Viši sud u Mostaru donosi Odluku o osnivanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru (br. Registarskog uložka 5-123 i Oznaka i br. Upisnika suda: U/s-24/97). Dana 6. 10. 1997 prof. dr. sc. Ljubo Šimić održao je prvo, uvodno predavanje na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru, u Sveučilišnom amfiteatru, za studente i njihove roditelje. Drugi dan u učionici Fakulteta prof. dr. sc. Ljubo Šimić održao je i prvo predavanje studentima na predmetu „Uvod u medicinu“. Time je počela redovita nastava na fakultetu (Slika 2.).



Slika 2. Prvo predavanje studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru sa prof. dr. sc. Ljubom Šimićem.

## ZAKLJUČAK

1. Hrvati Federacije Bosne i Hercegovine (liječnici i političari) osnovali su 1997. godine Medicinski fakultet i 2000. godine Fakultet zdravstvenih studija na Sveučilištu u Mostaru (10) što je uz Kliničku bolnicu činilo Centar za biomedicinske znanosti na Bijelom brijegu u Mostaru. To je osiguravalo kvalitetnu zdravstvenu zaštitu stanovništva i obrazovanja zdravstvenih djelatnika svih profila na području Hercegovine. Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, zajedno sa Fakultetom zdravstvenih studija, čini moderan centar izvrsnosti koji ima jake temelje za daljnji razvoj. Nekadašnji studenti Fakulteta su danas šefovi Klinika i voditelji katedri na Fakultetu. Medicinski fakultet je odlučujuće doprinio da je Sveučilišna klinička bolnica u Mostaru danas jedna od vodećih ustanova tercijarne zdravstvene zaštite u B i H. Medicinski fakultet je odlučujuće doprinio osnivanju i ostalih fakulteta zdravstvene struke u Mostaru jer su upravo nastavnici ovog fakulteta bili i osnivači ovih novih članova Sveučilišta.

2. Treba zahvaliti svim nastavnicima iz Hrvatske, a koji su svojim trudom i znanjem doprinijeli kvaliteti i organizaciji nastave na Fakultetima u Mostaru te Vladi R. Hrvatske koja je pomogla u izgradnju i opremanju Medicinskog fakulteta i Kliničke bolnice.

## LITERATURA

1. Znanstveni simpozij. 50 godina regionalnog Zavoda za zdravstvenu zaštitu. Mostar. Mostar 1980.
2. Jovanović M. Škola za Život. Mostar; Srednja medicinska škola. 2017.
3. Znanstveni simpozij. Povodom 65 godina kontinuiranog rada Medicinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Preuzeto sa <http://mf.unsa.ba/index.php/fakultet/opce-informacije/historijat?showall=1>
4. Šimić, Lj, Šimić J. Značaj osnivanja visokoobrazovnih institucija biomedicinskih znanosti na Sveučilištu u Mostaru. Motrišta. 2017; 93/94: 227-235.
5. Hrvatsko kulturno društvo Napredak, Sarajevo. Preuzeto sa: <https://www.hkdnapredak.com/u-sluzbi-covjeka-od-1902-godine/> (4.8.2021.).
6. Hrvatsko društvo za znanost i umjetnost. Sarajevo.
7. Znanstveni simpozij HRVATI U BOSNI I HERCEGOVINI - ciljevi i mogućnosti. Neum 1994. Drugo dopunjeno izdanje Mostar-Toronto- 1996.
8. Odluka za izradu elaborata o ekonomskoj i društvenoj opravdanosti Medicinskog fakulteta.. Senat Sveučilišta 17. srpnja 1997 god. Arhiva Sveučilišta u Mostaru.
9. Vlada Republike Herceg-Bosne. 19. siječnja 1996 god. donosi Odluku o prihvaćanju inicijative Sveučilišta o osnivanju Medicinskog fakulteta u Mostaru. Narodne novine HR HB 24/95.)
10. Šimić Lj. Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru (šesnaest godina postojanja). Zdravstveni glasnik. 2016;1:9-16.

Prof. dr. sc. Herman Haller

## **ODABRANA POGLAVLJA IZ PERINATOLOGIJE ZA PRIMALJE**

Prikaz sveučilišnog udžbenika

Autori: Vajdana Tomić i suradnici

Nakladnik: Sveučilište u Mostaru

Mjesto i godina izdavanja: Mostar, 2021.

Broj stranica: 120. ISBN: 978-9958-16-166-7

*Rad je primljen 19.07.2021. Rad je recenziran 08.08.2021. Rad je prihvaćen 29.08.2021.*

U izdanju Sveučilišta u Mostaru u ovoj godini objavljena je knjiga „ODABRANA POGLAVLJA IZ PERINATOLOGIJE ZA PRIMALJE“ kao rezultat višegodišnjeg stručnog i znanstveno-istraživačkog rada prof. dr. sc. Vajdane Tomić i njenih suradnika. Budući da je knjiga namijenjena prvenstveno izobrazbi studenata primaljstva, crta vodilja autora bila je pružiti aktualna znanja o najčešćim komplikacijama trudnoće koje visoko obrazovana primalja u praksi treba pravovremeno prepoznati i na temelju tih saznanja organizirati i pružati kvalitetnu primaljsku skrb.

Udžbenik se sastoji od dvanaest tematskih cjelina, ukupno 61 poglavlja i 49 potpoglavlja. Raspodjela po cjelinama i poglavljima kao i potpoglavljima učinjena je primjereno, sukladno temaskoj cjelini koja se obrađuje. Tako su obrađene najvažnije tematske cjeline antenatalnog razdoblja s posebnim osvrtom na prijekoncepcijsku zaštitu koja u dosadašnjim udžbenicima perinatologije na našem jeziku nije obrađivana.

U zasebnim cjelinama se sukladno najnovijim spoznajama obrađuje prijekoncepcijska zaštita (priprema za trudnoću), fiziološka prilagodba majke na trudnoću, antenatalna zaštita, antenatalna dijagnostika, spontani pobačaj, prekomjerno povraćanje u trudnoći, Rh-imunizacija, dijabetes i trudnoća, prijevremeni porođaj, intraheptična kolestaza, preeklampsija, nadzor djeteta tijekom porođaja.

Jednostavnost i jasnoća iznošenja suvremenih spoznaja od patofizioloških mehanizama do kliničkih situacija uvesti će studenta u vrlo zahtjevnu struku primaljstva i uveliko olakšati stjecanje specifičnog znanja. Tematske cjeline su napisane pregledno, jasno i sukladno najnovijim spoznajama, koristeći najrelevantnije literaturne

izvore. Tekst je uz dosljednu uporabu i pojašnjenje medicinskog nazivlja obogaćen zanimljivim slikama u pojedinim tematskim cjelinama (ultrazvučna dijagnostika u trudnoći). Na taj način autori su uspjeli ispuniti zahtjevan zadatak koji su sebi zadali-napisati edukativno štivo prikladno i za praktičnu primjenu

S obzirom na veliki napredak perinatalne medicine i uvođenje visokih tehnoloških standarda u antenatalnoj dijagnostici, nameće se potreba za osuvremenjivanjem nastavnih tekstova. Stoga je ovaj udžbenik na hrvatskom jeziku za studente primjereno nastavno štivo koje će im olakšati stjecanje potrebnog suvremenog znanja iz perinatalne medicine. Prvenstveno je namjenjen studentima primaljstva, ali i studentima medicine i stomatologije kao dopunska literatura te svima koji se na bilo koji način dotiču perinatoloških tema.

Obrazovanje primalja na visokoškolskoj razini sukladno europskim standardima započelo je na ovim prostorima u zadnjem desetljeću tako da je prvi studij primaljstva u Bosni i Hercegovini pokrenut na Sveučilištu u Mostaru prije 6 godina. Stoga je razumljiv apsolutni nedostatak nastavnog štiva na hrvatskom jeziku za studente primaljstva, što ovu knjigu čini posebno dragocjenom i dobrodošlom.

Iskrene čestitke upućujem autorima knjige na čelu sa prof. dr. sc. Vajdanom Tomić, afirmiranoj dugogodišnjoj nastavnici s ogromnim stručnim i znanstvenim iskustvom na polju ginekologije i opstetricije.

## UPUTE AUTORIMA

Zdravstveni glasnik je multidisciplinarni znanstveno-stručni časopis u kojem se objavljuju 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 poravnanje. 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 objavljivanje 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 potpisanu izjavu svih autora: 1. da navedeni rad nije objavljen ili primljen za objavljivanje 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 vancouverskom stilu. Citiranje 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](http://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. Marčinko D, Begić D, Malnar Z, Dorđević 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. *Zdravstveni glasnik*, 2020. Vol. 6. No. 2. 123 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](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@fzs.sum.ba](mailto:zdravstveni.glasnik@fzs.sum.ba) ili drugom magnetskome mediju na adresu: Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru (za časopis), Bijeli brijeg 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. Marčinko D, Begić D, Malnar Z, Dordević V, Popović-Knapić V, Brataljenović T, et al. Suicidality *Zdravstveni glasnik*, 2020. Vol. 6. No. 2. 125 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](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@fzs.sum.ba](mailto:zdravstveni.glasnik@fzs.sum.ba)

