



INTERNATIONAL ACADEMY OF SCIENCE AND ARTS  
IN BOSNIA AND HERZEGOVINA (IASABIH)  
INTERNACIONALNA AKADEMIJA NAUKA I UMETNOSTI  
U BOSNI I HERCEGOVINI (IANUBIH)

Međunarodni naučni simpozij

## “ŠTA SMO NAUČILI O POSLJEDICAMA COVID-19 PANDEMIJE?”



22. i 23. oktobar/istopad 2021.

Hotel Salis, Tuzla

## KNJIGA SAŽETAKA

Tuzla 2021



INTERNATIONAL ACADEMY OF SCIENCE AND ARTS  
IN BOSNIA AND HERZEGOVINA (IASABIH)  
INTERNACIONALNA AKADEMIIA NAUKA I UMJETNOSTI  
U BOSNI I HERCEGOVINI (IANUBIH)



# **INTERNACIONALNI SIMPOZIJ**

## **ŠTA SMO NAUČILI O POSLJEDICAMA COVID-19 PANDEMIJE?**

**Tuzla 22. i 23. oktobar/listopad 2021.  
Hibridna forma  
Hotel Salis Tuzla**

## **KNJIGA SAŽETAKA**

**Tuzla, 2021.**

# **KNJIGA SAŽETAKA**

## **INTERNACIONALNI SIMPOZIJ**

### **“ŠTA SMO NAUČILI O POSLJEDICAMA COVID-19 PANDEMIJE?”**

Tuzla, 22. i 23. oktobar/listopad 2021.

**Izdavač:**

IANUBIH

**Urednici:**

Osman Sinanović, Mevludin Hasanović, Izet Pajević

**Prijevodi:**

Mevludin Hasanović

**Tehnička obrada:**

**IANUBIH, Almir Badnjević**

**Online izdanje**

CIP – Katalogizacija u publikaciji

## **RIJEČ DOBRODOŠLICE**

Poštovane koleginice i kolege,

Velika mi je čast i zadovoljstvo pozvati vas na međunarodni simpozij, hibridnog tipa, kojeg organizuje Internacionalna Akademija Nauka i Umjetnosti u Bosni i Hercegovini (Razred za medicinske nauke) u saradnji sa Univerzitetskim kliničkim centrom Tuzla i Udruženjem psihijatara Tuzlanskog kantona, planiran za 22. do 23. oktobra/listopada 2021. u hotelu „Salis“ Tuzla, pod naslovom

**„Šta smo naučili o posljedicama COVID-19 pandemije?“**

Cilj simpozija jeste da se kroz predavanje i diskusije na odabrane teme, istaknutih eksperata različitih medicinskih, društvenih i teoloških usmjerenja, razmijene dosadašnja iskustva i nove znanstvene i praktične spoznaje do kojih smo došli tokom suočavanja sa COVID 19 pandemijom. Online poziv sa programom ce biti proslije \_en na preko 3000 e-mail adresa ljekara i drugih relevantnih stručnjaka iz BiH i šire.

Tako bi Simpozij mogao biti podsticaj za nova pregnuća i postignuća u našem svakodnevnom radu za dobrobit naših građana i društvene zajednice u cjelini u ovim složenim i teškim okolnostima.

S obzirom da je ovo pionirski skup ovog kalibra u Bosni i Hercegovini, a da po prvi puta na jednom mjestu objedinjujemo rad stručnjaka različitih disciplina na ova složena i još nedovoljno poznata pitanja, očekujemo da će učesnici imati priliku da uče i da prošire svoja znanja o savremenim problemima vezanim za pandemiju COVID 19 i da ta znanja upgrade u svakodnevne prakse, klinički rad i rad relevantnih društvenih institucija naših zajednica.

Uvjeren da ćete se priključiti i ucestrovati na ovoj važnoj manifestaciji, radujem se vašem učešću i ugodnom druženju u Tuzli i online, kako bismo ohrabrili ova pregnuća za poboljšanjem ukupnih znanja i standarda brige za ukupno zdravlje naše populacije.

**Dobro došli uživo i online!**

Prof.dr.med.sc. Osman Sinanović, s.r.  
Voditelj Medicinskog razreda IANUBiH.

## **ORGANIZATOR**

INTERNACIONALNA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI  
U BOSNI I HERCEGOVINI/  
ACADEMIA SCIENTARUM ET ARTIUM INTERNATIONALIS  
IN BOSNIA ET HERCEGOVINA

Razred za medicinske nauke

## **U SARADNJI SA**

Univerzitetski Klinički Centar Tuzla  
Udruženje Psihijatara Tuzlanskog Kantona

## **POKROVITELJI**

Vlada Tuzlanskog Kantona, Ministarstvo zdravstva TK  
Ljekarska komora Tuzlanskog Kantona (LJKTK)

## **NAUČNI ODBOR**

Akademik Asim Kurjak,  
Akademik Osman Sinanović,  
Akademik Miro Jakovljević,  
Prof. dr.sc. Šefik Hasukić

## **ORGANIZACIONI ODBOR**

Akademik Osman Sinanović,  
Akademik Miro Jakovljević,  
Prof. dr.sc. Izet Pajević,  
Prof. dr.sc. Mevludin Hasanović,  
Ahmed Pajević,  
Emina Sinanović,  
Muhammed Hasanović

# **INTERNACIONALNI SIMPOZIJ**

## **“ŠTA SMO NAUČILI O POSLJEDICAMA COVID-19 PANDEMIJE?”**

### **PROGRAM**

**Petak 22.10.2021.**

14:00-14:30

#### **Otvaranje simpozija**

Akademik Asim KURJAK/Akademik Osman SINANOVIĆ

#### **Moderator: Osman Sinanović**

14:30-15:00

Akademik Asim KURJAK, Zagreb/Sarajevo

Uvodno predavanje: Je li pandemija COVID-19 kraj sretne globalizacije – kakav je bio znanstveni odgovor?

15:00-15:30

Afzal JAVED, London

Izazovi za mentalno zdravlje tokom COVID-19 pandemije

15:30-16:00

Ognjen GAJIĆ, Rochester

Međunarodna saradnja u liječenju kritično oboljelih za vrijeme COVID-19 pandemije

#### **16:00 – 16:20**

#### **Kafe pauza/Coffee break**

16:20-16:40

Akademkinja Senka MESIHOVIĆ-DINAREVIĆ, Sarajevo

Postcovid-19 sindrom u djece – evaluacija imunološkog statusa i statusa koronarnih arterija/

16:40-17:00

Milan STANOJEVIĆ, Zagreb

Majka i novodođenče tijekom COVID-19 pandemije: između Scile i Haribde

17:00-17:20

Slobodan APOSTOLSKI, Slađana KNEŽEVIĆ-APOSTOLSKI, Beograd  
COVID-19 i Mijastenija gravis

**Subota/Saturday 23.10.2021.**

**Moderatori: Osman Sinanović i IzetPajević**

8:30-8:50

Semira GALIJAŠEVIĆ, Sarajevo  
Uloga oksidativnog stresa u SARS-CoV-2 infekciji: mogući mehanizmi

8:50-9:10

Jasmina SMAJIĆ, Tuzla  
COVID-19: Respiratorni poremećaji

9:10-9:30

Petar KES, Zagreb  
COVID-19: Nefrološki poremećaji

9:30:-9:50

Šefik HASUKIĆ, Tuzla  
Laparoskopska hirurgija: tehnika, ergonomija i specifičnosti u vrijeme COVID-19 pandemije

9:50-10:10

Emir FAZLIBEGOVIĆ, Mostar  
COVID-19: Kardiološki poremećaji

**10:10-10:30**

**Kafe pauza**

**Moderatori: Osman Sinanović i Miro Jakovljević**

10:30-10:50

Milenko BEVANDA  
COVID-19 i gastrointenstinalni trakt

10:50-11:10

Vanja BAŠIĆ KES, Zagreb  
COVID-19: neurološki poremećaji

11:10-11:30

Akademik Osman SINANOVIĆ, Tuzla/Sarajevo  
Povezanost poremećaja čula mirisa i okusa sa SARS-CoV-2 infekcijom

11:30-11:50

Zlatko TRKANJEC, Zagreb  
COVID-19 i Parkinsonova bolest

**11:50-12:50**

**AMICUS: Satelitski simpozij**  
**(Izet PAJEVIĆ/Mevludin HASANOVIĆ)**

12:50-13:10

Sead SELJUBAC, Tuzla  
COVID-19 pandemija: iskušenje ili kazna – islamska perspektiva

13:10-13:30

Mijo NIKIĆ, Zagreb  
Pandemija virusa COVID-19 – poziv na obraćenje i povratak Bogu: pogled iz perspektive katoličke teologije

13:30:13:50

Srđan RADMANOVIĆ, Bijeljina  
COVID-19 pandemija - pastirski izazovi za Pravoslavnu Crkvu

**13:50-14:50**

**Ručak**

**Moderatori: Osman Sinanović i Mevludin Hasanović**

14:50-15:10

Mirsad MUFTIĆ, Sarajevo  
Rehabilitacija u toku COVID-19 pandemije

**15:10-15:30**

**BOSNALIJEK: Satelitski simpozij**  
**(Mevludin HASANOVIĆ)**

15:30-15:50

Miroslava JAŠOVIĆ-GAŠIĆ, Tijana CVETIĆ, Beograd  
Eksploracija dosadašnjih saznanja o posledicama obolelih od covid-19 infekcije na mentalno zdravlje

15:50-16:10

Akademik Miro JAKOVLJEVIĆ, Zagreb  
Promocija javnog mentalnog zdravlja i borba protiv COVID-19 pandemije i infodemije

16:10-16:30

Mevludin HASANOVIĆ, Izet PAJEVIĆ, Tuzla  
Zdravstvene posljedice kod uposlenika angažovanih u zdravstvu tokom pandemije COVID-19

16:30-17:00

**Prezentacija knjige:**

Vlado JUKIĆ, Miro JAKOVLJEVIĆ: Norman Sartorius – razgovori, misli, djela. Medicinska naklada, Zagreb, 2021.  
(Osman SINANOVIC, Afzal JAVED, Miro JAKOVLJEVIĆ, Norman SARTORIUS)

17:00

**Završetak simpozija**

# KNJIGA SAŽETAKA

## POZVANI PREDAVAČI



### **Akademik ASIM KURJAK**

Profesor ginekologije i porodništva na Medicinskim fakultetima Sveučilišta u Zagrebu (Hrvatska) i Sarajevu (Bosna i Hercegovina). Profesor emeritus na Sveučilištu Sarajevo School of Science and Technology. Predsjednik Međunarodne akademije za perinatalnu medicinu. Predsjednik Internacionalne akademije nauka i umjetnosti u Bosni i Hercegovini.

PUBLIKACIJE: objavio je 1.151 rad; njegovi su radovi citirani više od 14.000 puta, s h-indeksom 64 (podaci iz Google Scholar). Urednik i kourednik je 123 knjige (na engleskom, hrvatskom, talijanskem, japanskem, njemačkom, španjolskom, portugalskom i poljskom).

NAGRADE, ČASTI I POSTIGNUĆA: Nacionalna nagrada za mlade znanstvenike (1971.); Hrvatska nacionalna nagrada "Ruđer Bošković" za znanstveni rad (1985.); Nagrada Akademije znanosti i umjetnosti Republike Hrvatske "Josip Juraj Strossmayer" za znanstvenu knjigu (1990.); Nagrada Akademije znanosti i umjetnosti Republike Hrvatske za postignuća u medicinskoj znanosti (1994.); Nagrada "Europski krug" koju dodjeljuje Europski pokret - Hrvatska (1996.), nagrada "William Liley" za najbolji znanstveni rad iz dijagnostike i terapije fetusa (1998.); "Maternity Prize" koju dodjeljuje Europsko udruženje za perinatalnu medicinu (2000.) i predsjedničko odlikovanje "Red hrvatskog zvijezde s likom Ruđera Boškovića" (2001.); Nagrada Hrvatskog liječničkog zbora "Pavao Ćulumović" (2003.), Erich Saling Perinatal Prize (2011.), Nagrada za životno djelo Međunarodne akademije za perinatalnu medicinu (2015.).

Redovni je član Europske akademije znanosti i umjetnosti, Međunarodne akademije za humanu reprodukciju, Talijanske akademije znanosti i umjetnosti Reggio Puglia, Akademije medicinskih znanosti Katalonije; počasni član Američkog instituta za ultrazvuk u medicini i biologiji; strani član Ruske akademije medicinskih znanosti; Redovni član Ruske akademije znanosti; član Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine.

Trenutno je bivši predsjednik Svjetske asocijacije perinatalne medicine; koordinator Edukacijskog odbora Svjetske asocijacije perinatalne medicine; Predsjednik Međunarodne akademije za perinatalnu medicinu i suradnik Svjetske akademije umjetnosti i znanosti; osnivač i direktor Ian Donald Inter-University School of Medical Ultrasound. Glavni urednik Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology.

*Doctor honoris causa* na Sveučilištu u Banjoj Luci, Bosna i Hercegovina; Autonomnom sveučilištu u Barceloni, Španjolska; Sveučilištu Semmelweis u Budimpešti, Mađarska;

Sveučilištu u Ateni, Grčka; Medicinskom sveučilištu Carol Davila, Bukurešt, Rumunjska; Republičkom Sveučilištu, Montevideo, Urugvaj; Sibirskom državnom sveučilištu, Tomsk, Rusija; Sveučilištu u Buenos Airesu, Argentina; Ott Scientific Research University of Obstetrics and Gynecology, St. Petersburg; Pirogov ruskom nacionalnom istraživačko medicinskom sveučilištu, Moskva i Centru za porodništvo, ginekologiju i perinatologiju, Moskva; Sveučilištu u Tirani, Albanija; Sveučilištu u Kartumu, Sudan. Počasni je član 15 međunarodnih društava. Član uredničkog odbora ili glavni urednik više međunarodnih časopisa.

## **UVODNO PREDAVANJE: JE LI PANDEMIJA COVID-19 KRAJ SRETNE GLOBALIZACIJE – KAKAV JE BIO ZNANSTVENI ODGOVOR?/**

### **Asim KURJAK**

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

Sveučilište Sarajevo School of Science and Technology, Sarajevo, Bosna and Herzegovina

### **SAŽETAK**

Pandemija koronavirusa otkriva slabosti globalizacije i upozorava na konstante prirodnog zakona o opstanku bilo koje nacije ili ljudske zajednice: samo dobro uređena moderna država sposobna je zaštiti svoje građane, a to pretpostavlja prihvatanje uloge granica, kontrole i načela autoriteta, dok gospodarski i zdravstveni suverenitet zahtijeva nužnost načela samodostatnosti u područjima poljoprivrede, prehrane i potrebne proizvodnje lijekova i primarnih proizvoda za potrebe stanovništva.

Uzimajući u obzir sve što smo do sada naučili o virusu SARS-CoV-2, iznenađuje da nije bilo intenzivnije znanstvene rasprave o tome je li model slijepog zaključavanja, koji je provela većina nacionalnih vlada, doista primjerен odgovor na izazove koje predstavlja pandemija. Danas, kada znamo više o načinima prijenosa SARS-CoV-2 (primarni način je putem respiratornih kapljica), kao i o tome koliko je uistinu opasan (mnogo manje nego što se prije mislilo), vrijeme je za ponovnu procjenu prvih radikalnih epidemioloških reakcija. To je potrebno učiniti ne da bismo nekoga optužili za greške, već kako bismo planirali buduće djelovanje.

Jasno je da su se u početku brojne zemlje odlučile za radikalne epidemiološke mjere jer nismo imali dovoljno informacija o pandemiji COVID-19, ali sada je došlo vrijeme za postavljanje pitanja o čudno miješanoj odgovornosti političara i epidemiologa koji ustraju u plašenje stanovništva prijetnjama virusa bez razmatranja općih posljedica. Pojedinci koji hrabro izazivaju svjetsku znanstvenu zajednicu inzistiranjem na raspravi koja se temelji na podacima, a ne na pretpostavkama, zapravo su vrlo rijetki.



**Prof. Dr. Afzal JAVED**  
*MBBS, MCPS, D.PSYCH (LONDON), BOARD CERT.PSYCH (UK),  
F.R.C.Psych. (UK), M.PHIL (Edinburgh), FRCP (Ireland)*  
[afzalj@gmail.com](mailto:afzalj@gmail.com)

Dr. Afzal Javed je konsultant psihijatar i počasni professor na Institutu za primijenjena zdravstvena istraživanja, Univerziteta u Birminghamu i počasni Vanredni klinički profesor na Warwick Medical School, Univerzitet u Warwicku, UK. On je također predsjednik Pakistanskog centra za psihijatrijska istraživanja i član odbora Fountain House Lahore.

Diplomirao je na Medicinskom fakultetu King Edward u Lahoreu u Pakistanu i stekao višu specijalističku edukaciju iz psihijatrije u Pakistanu i Velikoj Britaniji.

Radio je na Kraljevskom koledžu psihijatara u Velikoj Britaniji kao zamjenik i pomoćni sekretar i predsjednik Odjela West Midlands koledža.

Njegova uloga u međunarodnoj psihijatriji naglašena je njegovim trenutnim položajem u Svjetskoj psihijatrijskoj asocijaciji (WPA) kao predsjednika od oktobra 2020. do oktobra 2023. godine.

Bio je i bivši predsjednik Azijskog saveza psihijatrijskih udruženja (AFPA) od 2017. do 19. i Svjetskog udruženja za psihosocijalnu rehabilitaciju (WAPR) od 2012-15.  
His areas of special interest are Social and Transcultural Psychiatry, Psychosocial Rehabilitation and Psychiatric Research. His academic skills have been invaluable when publishing more than 145 scientific papers and being author of six books/monographs on different topics of psychiatry.

Njegova područja od posebnog interesa su socijalna i transkulturna psihijatrija, psihosocijalna rehabilitacija i psihijatrijska istraživanja. Njegove akademske vještine su neprocjenjive, objavio je više od 145 naučnih radova i bio autor šest knjiga/monografija o različitim temama psihijatrije.

## **IZAZOVI MENTALNOG ZDRAVLJA TOKOM PANDEMIJE COVID 19**

**Prof. Dr. Afzal JAVED**

M.B.B.S; M.C.P.S; D.Psych. (Lond.); Board Cert.Psych. (UK); M.Phil. (Edin.); F.R.C.Psych. (UK) F.R.C.P (Irska)

Predsjednik Svjetske psihijatrijske asocijacije,  
Konsultant psihijatar

Počasni profesor Institut za primijenjena zdravstvena istraživanja, Univerzitet u Birmingham-u,  
UK

Predsjedavajući Pakistanskog centra za psihijatrijska istraživanja, Fountain House, Lahore,  
Pakistan

### **SAŽETAK**

21. stoljeće svjedoči brzim globalnim promjenama zajedno s velikim pomakom u sadašnjem razmišljanju o promjeni prioriteta u zdravstvenoj i socijalnoj zaštiti. Uz visoku stopu infektivnosti i smrtnosti, COVID-19 dovodi do univerzalnih posljedičnih uticaja na zdravlje izazivajući strah, ekonomsko opterećenje i finansijske gubitke. Slično tome, koronafobija, kao i stvarni učinci COVID-19, generisali su mnoštvo psihijatrijskih manifestacija u različitim slojevima društva koji su povećali potrebu za preispitivanjem trenutnog planiranja mentalnog zdravlja.

Pandemija koronavirusa (COVID-19) ima dodatni uticaj na živote svih. Nema sumnje da COVID-19, biomedicinska bolest, ima ozbiljne fizičke i ogromne posljedice na mentalno zdravlje zbog pandemije koja se brzo širi. Osim finansijskih uticaja, mentalno zdravlje postaje fokus pažnje zdravstvenih radnika, koji pružaju usluge i kreatora politike koji se bave planiranjem zdravstvene i socijalne zaštite. Možda postoje uobičajene reakcije na tešku situaciju s kojom se suočavamo, ali svi različito reagujemo na događaje i promjene u načinu na koji razmišljamo, osjećamo i ponašamo se.

Ovaj rad opisuje neke nove izazove s kojima se suočavamo u mentalnom zdravlju. Skreće se pažnja na različite i nastajuće međusobno povezane i međuovisne predisponirajuće i uzročne faktore za razvoj psiholoških štetnih učinaka trenutnih izazova s intervencijama potrebnim za njegovo rješavanje.



**Prof. Dr. Ognjen GAJIĆ**

MD, MSc, FCCM, FCCP

Doktor Gajić praktikuje i predaje medicinu intenzivne njege na klinici Mayo u Rochester-u, Minnesota. Dr Gajić je objavio više od 350 recenziranih članaka i poglavlja u knjigama o medicini intenzivne njege. Bio je predsjedavajući u Discovery Research Network Društva za medicinu intenzivne njege. Bio je pionir u konceptima poboljšanja intenzivne medicinske njege i ishoda sa inteligentnim ICU okruženjima. Dr Gajić i njegova grupa osmislili su i proveli jedan od najvećih međunarodnih projekata poboljšanja kvaliteta u intenzivnoj njezi: CERTAIN (Kontrolna lista za rano prepoznavanje i liječenje akutne bolesti i ozljede) (Checklist for Early Recognition and Treatment of Acute Illness & Injury) [www.icertain.org](http://www.icertain.org)

## **MEĐUNARODNA SARADNJA U INTENZIVNOJ NJEZI TOKOM PANDEMIJE COVID-19**

### **Ognjen GAJIĆ**

Mayo klinika Rochester, Minnesota, SAD

### **SAŽETAK**

Pandemija COVID -19 donijela je dosad neviđen broj kritično bolesnih pacijenata u svijetu. Izazovi s bolničkim opterećenjem i dezinformacijama o pandemiji, dodatno su ugrozili zbrinjavanje pacijenata ishode skrbi. Razvoj velikih kolaborativnih istraživačkih registara naglasio je činjenicu da je visokokvalitetno suportivno zbrinjavanje najvažnija determinanta mogućih promjena ishoda kritične bolesti COVID-19. CERTAIN program klinike Mayo (Checklist for Early Recognition and Treatment of Acute Illness and injury - Kontrolna lista za rano prepoznavanje i liječenje akutne bolesti i ozljede) je program virtualne edukacije i poboljšanja kvalitete usmjeren na standardizovani pristup teško bolesnim osobama s ciljem maksimiziranja kvalitete života i, prema potrebi, kvalitete umiranja koristeći saosjećaj, humani pristup zbrinjavanju pacijenata. Tokom pandemije, CERTAIN se koristio za podršku kliničarima na prebukiranim odjeljenjima intenzivnih njega u SAD -u, a uz podršku ureda SZO -a u Sarajevu, također je pomogao u brzoj razmjeni znanja sa zdravstvenim radnicima u zemljama bivše Jugoslavije.



### **Akademkinja, Senka MESIHOVIĆ-DINAREVIĆ**

Senka Mesihović-Dinarević rođena 1958. u Sarajevu. Medicinski fakultet Univerzitet Sarajevo završila 1982. Od 1982-2016 zaposlena na Pedijatrijskoj Klinici-Klinički Centar Univerziteta Centar Sarajevo /KCU/. Od 2016 pedijatar subspecijalista kardiolog Poliklinika Eurofarm Sarajevo. Magistrirala /MSc/1985 Medicinski fakultet Univerzitet Sarajevo, specijalista pedijatar 1988, subspecijalizacija Pedijatrijske kardiologije: Sarajevo, Beograd, London. Doktorirala /PhD/ 1991 Medicinski fakultet Univerzitet Sarajevo, Profesor Pedijatrije od 2006. Medicinski fakultet Univerzitet Sarajevo, od 2016 Profesor Pedijatrije Medicinski fakultet Univerzitet Mostar kao i Profesor na Evropskom centru za mir i razvoj /EPCD/ Univerzitet za mir Ujedinjenih Nacija. Od 1994. Redovan član Evropske Asocijacije Pedijatrijske i Kongenitalne Kardiologije /AEPC/, 1995. Britanske Asocijacije za Pedijatrijsku kardiologiju /BPCA/. Redovan član Generalnog Medicinskog Savjeta /GMC/ Engleska, Predavač na Postdiplomskom studiju u Londonu: Kraljevski Koledž Pedijatrije /MRCP/ od 1995-2011; Konsultant kardiolog Kraljevski Koledž Pedijatrije i Zdravlja Djeteta /RCPCH/ Engleska od 1997.; od 2003-2016. Direktor Pedijatrijske klinike KCU Sarajevo i Šef Katedre za Pedijatriju Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu; Direktor Discipline za Zdravlje djeteta pri KCU Sarajevo: Pedijatrijska Klinika i Klinika za Dječiju hirurgiju od 2011, a od 2014-2016. Direktor Discipline za Zaštitu Zdravlje žena i djeteta koja uključuje i Kliniku za Ginekologiju i Akušerstvo KCU Sarajevo. 2000 Redovan Član Evropskog Udruženja kardiologa /FESC/, 2008 Član Akademije Nauka i Umjetnosti Bosne i Hercegovine /ANUBiH/, 2009. Predsjednik Odbora za kardiovaskularnu patologiju Odjeljenja Medicinskih nauka ANU BiH, Počasni Doktorat Kembridž Engleska 2014. Od 2016. Član Evropske Akademije Nauka i Umjetnosti; preko 547 radova, 17 knjiga/udžbenika.

### **„POSTCOVID 19 KOD DJECE - EVALUACIJA IMUNOLOŠKOG I STATUSA KORONARNIH ARTERIJA”**

#### **Senka MESIHOVIĆ-DINAREVIĆ**

Poliklinika Eurofarm Sarajevo, Bosna i Hercegovina.

#### **SAŽETAK**

Teški akutni respiratorni sindrom Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) koji uzrokuje COVID-19 dostigao je pandemiski nivo od marta 2020. Pacijenti sa kardiovaskularnim rizikom faktorima i

dijagnosticiranom kardiovaskularnom bolešću, predstavljaju ranjivu populaciju kada imaju i infekciju COVID-19, uz povećan rizik od morbiditeta i mortaliteta. Teška COVID-19 infekcija je udružena sa oštećenjem miokarda i srčanim aritmijama. COVID-19 je nova bolest sa nedovoljno poznatih epidemioloških karakteristika i spektra kliničke ekspresije u djetinjstvu. Trenutni podaci indiciraju da djeca imaju nižu incidence ove bolesti sa predominacijom blažih formi, ali se mogu javiti i teške kliničke forme kao što su, uz ostale i akutni respiratorni distres sindrom i multisistemski inflamatorni sindrom. Cilj ove studije je bio evaluacija znanje o SARS-CoV-2, epidemiologiji, transmisiji, udruženoj kliničkoj prezentaciji, uključujući i imunološki i kardiovaskularni status kod postCovid djece u Sarajevu. Studiju je činila grupa od 70 djece /predhodno zdrave ili bez preegostirajući srčanih bolesti/ iz Sarajeva sa pozitivnom postcovid anamnezom. U grupi 70 djece /40 dječaka/, bilo je: dojenčadi /uzrasta ispod 1 godine/:10, 1-5 godina: 20; 6-10:12; 11-15:21; 16 -18 godina: 7 djece; koji su formirali pet grupa ispitanika. Na kardiovaskularni pregled, vršen od strane subpsečjaliste pedijatra kardiologa, uputili su ih lokalni pedijatriji ili roditelji koji su bili zabrinuti zbog simptoma kod djeteta. Pacijenti su evaluirani na Poliklinici Eurofarm u Sarajevu, tokom Oktobra 2020 do Aprila 2021. Nakon anamneze i epidemioloških podataka, evidentiran je prvi dan bolesti ili kontakta. Obavljen je detaljan kardiovaskulanri pegled uključujući i parametre tjelesne težine i visine, saturacije kiseonikom, pulsa, krvnog pritiska, 12 odvodnog elektrokardiograma /EKG/, vrijednosti reakcije lančane polimeraze (PCR) ili serološkog testa na Koronu: imunoglobulin G /IgG/ i imunoglobulin M /IgM/, ehokardiografiju tj. morfohemodinamiku srca sa posebnom pažnjom na miokard, ejekcionu frakciju lijeve komore /LV/, morfohemodinamiku koronarnih krvnih sudova i mogući miokardni infarkt. Simptomi su se razlikovali zavisno od dobne skupine, mlađa djeca nisu imala ili jesu imala blage simptome u poređenju sa starijim dobnim grupama. Većina djece /64.3%/ nisu imala simptome izuzev dva dječaka uzrasta 14 godina, koji su imali palpitacije na napor, kratkoču daha, uključujući i promjene na EKG: denivelacija ST segmenta u II, V5 i V6 odvodu, nižu saturacije kiseonikom /91% i 94%, povišenu kreatin fosfokinazu miofibrile /CPKMB/: 38 i 45 /normalne vrijednosti do 25/ sa uvećanim kod jednog pacijenta dijametrom lijeve koronarne arterije /LCA/ do 3.8mm, bez aneurizmi, bez promjena na koži, sa normalnom ejekcionom frakcijom /EF/ LV. Pacijenti su bili na kratkom periodu /10-15 dana/ tretmana sa nesteroidima, uključujući i niske doze Aspirina, vitamine /C i D/, odmor, bez sportskih aktivnosti. Nakon tretmana i režima bez aktivnosti, potpuno su se oporavili, bez simptoma, normalne saturacije kiseonikom i normalnim vrijednostima CPKMB, kompletne krvne slike /KKS/, dijametar LCA je bio unutar normalnog dijapazona sa dob i tjelesnu težinu pacijenta. Kod svih pacijenata KKS, uključujući trombocite i leukocite je bila unutar referentnih vrijednosti kao i urin, D dimer, CRP, LDH, jetreni enzimi, kreatin fosfokinaza /CPK/, CPKMB izuzev ranije navedenog. EKG je bio uredan u odnosu na dob pacijenata izuzev kod 8 pacijenata /intermitentne palpitacije na napor/ koji su imali kratak PR interval od 0.120ms-0.140ms, bez delta talasa, sa urednim srčanim ritmom u odnosu na dob pacijenta. 24satni EKG Holter monitoring nije detektovao signifikantne artimije, inkompletan blok desne grane je dokumentovan kod 12% pacijenata, monofokalna ventrikularna ektopična ekstrasistola /VES/ kod 15%. Srednja vrijednost IgG pokazala je statističku signifikantnost kada je komparirana između dobnih skupina I i II / < 5/ i starijih grupa: III, IV, V / > 5/. (p <0.05; p=0.043). PCR test je bio negativan kod 9/70 children, iako su imali simptome, kliničke podatke o Covid 19 infekciji i pozitivne laboratorijske nalaze. Ehokardiogram je bio uredan kod svih pacijenata sa normalnom ejekcionom frakcijom LV. Nije dokazana perikardna efuzija, vegetacije ili tromb. Srednja vrijednost dijametra desne koronarne arterije /DKA/ i lijeve /LKA/ se kretala od 1.98 mm do LKA 2.09 mm. Z score kalkulacija za

koronarne arterije uključujući: tjelesnu težinu, visinu i pol svakog pacijenta, bila je unutar normalnih vrijednosti za DKA i LKA. Ljekari trebaju razmotriti mogućnost COVID-19 infekcije kod djece sa atipičnom simptomatologijom i pozitivnom ili suspektnom epidemiološkom anketom, obraćajući posebnu pažnju na imunološki i status koronarnih arterija.

**Ključne riječi:** Post-COVID-19, djeca, imunološki i status koronarnih arterija



### **Prof. Dr. Milan STANOJEVIĆ**

Pročelnik Odjela za neonatologiju na Klinici za porodništvo i ginekologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Kliničke bolnice "Sveti Duh", Zagreb, Hrvatska od 2007. do 2018. Umirovljen 2018. Aktivno sudjeluje u nastavi za studente diplomskog i poslijediplomskog studija medicine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (ginekologija i porodništvo, Osnovni tečaj ultrazvuka na hrvatskom i engleskom jeziku, Fetalna i neonatalna neurofiziologija, Fetalno ponašanje). Izvanredni profesor na Internacionalnom sveučilištu Dubrovnik od 2011. Docent za pedijatriju na Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu od 2013. Član, a potom od 2007. do 2011. glavni tajnik Svjetske asocijacije za perinatalnu medicinu (WAPM), potpredsjednik WAPM-a od 2011., izabrani predsjednik od 2013., a predsjednik WAPM -a od 2015. do 2019. u dva mandata. Član uprave društva Fetus kao pacijenat od 2008. Do danas Od 2008. suradni član Međunarodne akademije za perinatalnu medicinu (IAPM), a od 2014. redoviti član IAPM -a. Član Europske akademije znanosti i umjetnosti od 2014. Član Upravnog odbora Hrvatskog perinatološkog društva Hrvatskog liječničkog zbora. Od 2020. Dopisni član Internacionalne akademije nauka i umjetnosti u Bosni i Hercegovini. Sudjeluje kao član organizacijskih odbora, potpredsjednik i član znanstvenih odbora nacionalnih i međunarodnih skupova. Dobitnik Medalje Williama Lileya društva Fetusa kao pacijenat 2011. i nagrade „Ladislav Rakovac“ Hrvatskog liječničkog zbora 2008., Globalne nagrada za zaštitu materinstvo Međunarodne akademije za perinatalnu medicinu 2019. Gostujući profesor na Medicinskom sveučilištu Weill Cornell, New York, SAD. Gostujući professor 2021. na Medicinskom sveučilištu u Varšavi, Poljska. Počasni profesor Ruskog nacionalnog istraživačkog medicinskog sveučilišta Pirogov, Medicinskog instituta Državnog sveučilišta u Surgutu u Rusiji i Kubanskog državnog medicinskog sveučilišta u Rusiji. Objavio 326 radova (151 u časopisima i 175 objavljenih kongresnih priopćenja ili članaka), 44 konferencijska rada bez objavljivanja kao pozvani predavač, s 3067 citata i H indeksom 25 (Scopus). Napisao je 60 poglavlja u knjigama i uredio 7 knjiga. Autor priručnika za provedbu Inicijative bolnica prijatelja majki i djece u Hrvatskoj koji je dostupan kao online tečaj na platformi UNICEF-a Agora <https://agora.unicef.org/c/RPMD+-+Unicef+Hrvatska>. Član uredništva dva časopisa i recenzent u petnaestak časopisa. Sudjelovao je u nekoliko znanstveno-istraživačkih projekata (praćenje visokorizičnih dojenčadi, fetalna hipoksija, fetalna neurologija). Nacionalni koordinator za edukaciju pri Uredu UNICEF-a za Hrvatsku, te već dvadeset i dvije godine sudjeluje u projektu "Rodilište prijateljskih djece". Još predaje na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

# **MAJKA I NOVODOŽENČE TIJEKOM COVID-19 PANDEMIJE: IZMEĐU SCILE I HARIBDE**

**Milan STANOJEVIĆ**

Klinika za ginekologiju i porodništvo Klinička bolnica Sveti Duh, Zagreb, Hrvatska

## **SAŽETAK**

Prve smjernice mnogih društava i organizacija poput Svjetske zdravstvene organizacije, European Centre for Disease Prevention and Control, RCOG, Center for Disease Control, FIGO, American Academy of Pediatrics, WAPM, mnogih nacionalnih stručnih društava o postupanju s trudnicama, roditeljama i novorođenčadi temelje se na nekim preporukama o iskustvima s prethodnim korona virusnim epidemijama uzrokovanim drugim virusima iz iste skupine.

Među prvima su bile kineske preporuke koje su došle gotovo odmah nakon izbijanja epidemije u Wuhanu pa potom i pandemije.

Sve preporuke su bile „razvojne” kako se napredovalo upoznavanje virusa i znanja o epidemiologiji, patogenezi, progresiji i tijeku bolesti u različitim skupinama ljudi pa tako i među trudnicama, roditeljama i novorođenčadi.

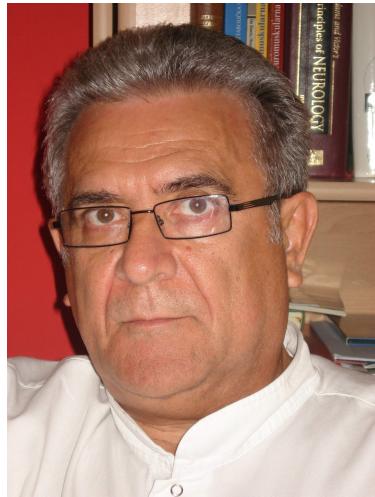
Preporuke koje su izazvale najviše kontroverzi su: pratnja na porodu, kontakt koža na kožu dojenje i prehrana novorođenčeta, zajednički boravak majke i djeteta (rooming-in), vertikalni prijenos SARS-CoV-2, cijepljenje trudnica i dojilja.

Preporuke o savladavanju infekcije Covid-19 u trudnoći biti utemeljene na dokazima te da će omogućiti najbolji mogući ishod majki, novorođenčadi i obitelji na cijelome svijetu.

Osim spašavanja života, ove bi smjernice trebale biti učinkovite i usmjerene na ostvarivanje povoljnog ishoda tako da poštuju osnovni princip djelovanja liječnika: „ne naškoditi”.

Tijekom COVID-19 pandemije desetci tisuća djece će izgubiti roditelje ili djedove i bake u dobi u kojoj ne mogu procijeniti značenje gubitka ili će ga se kasnije prisjetiti, te će gubitak voljenih imati utjecaja na njihov daljnji život na bezbroj nemjerljivih načina.

U zdravlju majki i djece COVID-19 pandemija je donijela brojne zablude koje nisu u skladu s prirodnim zakonima koji vladaju u odnosu između majke i djeteta, što će zasigurno ostaviti nesagledive posljedice uključujući prije svega one koje se odnose na mentalno i sveukupno zdravlje budućih i sadašnjih naraštaja. Stoga bi se moglo reći da je medicina (zajedno s politikom) u svojim preporukama tijekom pandemije COVID-19 koje se tiču zaštite zdravlja majki i djece bila i još uvijek jest između Scile i Haribde.



### **Prof. Dr. Slobodan APOSTOLSKI**

Slobodan Apostolski rođen je 1950. godine u Beogradu, Srbija. Medicinski fakultet završio je 1974. Od 1976. zaposlen je u Institutu za neurologiju Kliničkog centra Srbije, a od 1983. i na Medicinskom fakultetu. Doktorirao je neurologiju 1981. godine ("Korelacija kliničkih, elektrofizioloških, imunoloških i histopatoloških parametara kod miastenije gravis"). Bio je načelnik Odeljenja za neuromišićne bolesti Instituta za neurologiju (1987-2007), pomoćnik predsednika Instituta za neurologiju i bio je u zvanju redovnog profesora neurologije na Medicinskom fakultetu (1999-2009). Tokom dvije godine (2000-2002) obavljao je dužnost dekana Medicinskog fakulteta. Predsedavao je profesurom neurologije na Medicinskom fakultetu (2004-2009). Najvažniji dio svog usavršavanja i postdoktorske stipendije iz neuroimunologije završio je u SAD -u, na klinici Mayo u Rochester-u i na univerzitetu Columbia u New York-u. Prof. Apostolski je bio član većine domaćih i međunarodnih neuroloških udruženja (Upravni odbor Dunavskog simpozijuma, Svetska federacija neurologa – član Izvršnog odbora Edukativnog komiteta WFN, Naučni odbor Evropske škole neuroimunologije (ESNI), Pododbor za mišice i neuromišićne mišice ENS -a i Naučni odbor EFNS -a) i trenutno je član EAN -a, član EAN -ovih naučnih panela Neuropatijske i EAN -ov naučni panel Poremećaji mišića i NMJ -a. Autor je ili koautor 450 radova, četiri knjige, nekoliko priručnika EFNS-a, priručnika i urednik značajnih monografija. Njegovi najveći naučni doprinosi uključuju njegovo istraživanje imunopatogeneze miastenije gravis, identifikaciju novih antigena perifernih živaca i njihov značaj u imunološki posredovanim neuropatijskim bolestima, kao i studije iz oblasti neuro-AIDS-a. Poboljšao je kliničku praksu u liječenju miastenije gravis i imuno posredovanih neuropatijskih bolesti. Trenutno polje njegovog interesovanja obuhvata imunoterapiju neuromišićnih bolesti posredovanih imunološkim sistemom. On radi u Specijalističkoj ordinaciji za neurologiju u Beogradu, Srbija i ima mesto gostujućeg profesora na nekoliko univerziteta u bivšim jugoslavenskim republikama.



### **Dr. Sladana KNEŽEVIĆ-APOSTOLSKI**

Rođena 23.01.1974.godine u Sremskoj Mitrovici. Diplomirala na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu 1999. godine. Specijalizacija iz neurologije na Institutu za neurologiju Kliničkog Centra Srbije 2001. – 2006. (saprekidima specijalizantskog staža zbog povrede i porodiljskog odsustva). Upisala je poslediplomsku nastavu iz imunologije na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, odslušala 4 semestra poslediplomske nastave i završila eksperimentalni rad na Farmaceutskom fakultetu Univerziteta „Kiril i Metodije“ u Skoplju 1999/2000. godine. Položila specijalistički ispit iz neurologijena Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu sa odličnom ocenom 2008. godine.

Lekar specijalista neuroloog u Specijalističkoj ordinaciji za neurologiju „Apostolski“ u Beogradu od 01.04.2009.-31.05.2010. Lekar specijalista neurolog na kabinetu – Klinici za neurologiju VMA u Beogradu od 01.06.2010. - 01.04.2012. Od 01.04.2012. Lekar specijalista neurolog u Specijalističkoj ordinaciji za neurologiju „Apostolski“ u Beogradu.

Pod rukovodstvom Dr Sanje Pavlović subspecijaliste za kliničku elektrmioneurografiju završila edukaciju i praktičnu osposobljenost za kliničku elektromiografiju, potvrđeno sertifikatom za kliničkog elektromiografera.

Završila više kontinuiranih edukacija na Medicinskom fakultetu u Beograd:

- Molekularna genetika u dečijoj neurologiji i psihijatriji
- Sindrom oštećenja neuromišićne transmisije
- Vaskularne demencije
- Karakteristike, dobijanje i upotreba imunoglobulina za intravensku primenu.
- Spavanje i poremećaj spavanja.
- „EFNS Regional Teaching course“
- Neuropatije-savremeni pristup u klasifikaciji, dijagnostici i terapiji.

Publikovala osam radova u časopisima citiranim u CC iz obasti neuromišićnih bolesti.

## **COVID-19 I MYASTHENIA GRAVIS**

**Slobodan APOSTOLSKI, Sladjana KNEŽEVIĆ-APOSTOLSKI**

Specijalistička ordinacija za neurologiju „Apostolski“, Beograd, Srbija

### **SAŽETAK**

**Predmet istraživanja:** Ispitati dejstvo i posledice SARS-CoV-2 infekcije kod obolelih od miastenije gravis (MG).

**Povod:** Infekcija može precipitirati početak MG i komplikovati je respiratornom isuficijencijom. Postoje izveštaji da je stopa mortaliteta u stanju miasteničke krize značajno povećana kod bolesnika inficiranih sa SARS-CoV-2.

**Metode:** Obradjeni su podaci o 172 bolesnika sa MG pregledanih u Specijalističkoj ordinaciji za neurologiju u periodu izmedju januara, 2020 i august, 2021. Izvršena je retrospektivna analiza kliničkog toka kod 30 MG bolesnika inficiranih sa SARS-CoV-2.

**Rezultati:** Trideset od 172 bolesnika (17.5%) sa MG je imalo COVID-19. Uključeno je 15 žena prosečne starosti 40.6 godina i 15 muškaraca prosečne starosti 55 godina. Prosečno trajanje MG je iznosilo 6 godina. Dvadeset bolesnika je imalo generalizovanu formu MG (10 bolesnika sa IIB i 10 sa IIA formom MG prema MGFA klasifikacijom) a ostalih deset bolesnika je imao okluarnu formu MG (MGFA I). Dvadeset sedam bolesnika je pripadao seropozitivnoj formi sa antitzelaima na AChR, a tri bolesnika sa okularnom MG su bili duplo-seronegativni. Zabeležene su udružene bolesti : arterijska hipertenzija (7 bolesnika), hypothyreosis (3), diabetes mellitus (1), seropozitivni Rheumatoid arthritis (1), Sy Sjogren (1), Parkinsonizam (1) anemija (1). Sesnaest bolesnika je prethodno timektomisano, tvoje su imali timom (B1, AB tip). U periodu infekcije 11 bolesnika je lečeno i prednisonom (20-40mg), 4 bolesnika azathioprinom (100-150mg), 8 bolesnika kombinacijom prednisona i azathioprina, jedan blesnik ciklosporinom i prednisonom, jedan metotrexatom i prednisonom a 5 bolesnika nije primalo imunosupresivne lekove. Asimptomatski COVID-19 ke imalo 6 bolesnika (3 MG IIA i 3 MG I), svi pofd kontinuiranomimunospresijom sa prednisonom. Blagi COVID-19 s povišenom temperaturom, kašljem i mialgijom je imalo 16 bolesnika, pet od njih i sa anosmijom. Sedam bolesnika je imalo bilateralnu pneumoniju i lečeni su hospitalno uz kiseonik ali bez mehaničke ventilacije. Svi su primali kortikosteroide i nije došlo do pogoršanja MG. Kod jednog bolesnika sa MG IIB, timomom i dibeetes mellitusom je došlo do razvoja miasteničke krize (MG V) te je bila indikovana mehanička ventilacija. Lečen je u jedinici intenzivne nege deset dana sa antibioticima, kortikosteroidima, intravenskim imunoglobulinima i ivermectinom i oporavljen je do stanja kliničke forme MG IIB. Četiri bolesnika je razvilo postkovid sindrom (bradikardija, tahikardija, sindrom hroničnog zamora i rezidualna aniosmija).

**Zaključak:** U našoj studiji bolesnika sa MG i COVID-19 kod kojih je bila indikovana hospitalizacija zabeležena je niska stopa miasteničke krize (3.3%) i nije zabeležena smrtnost. Umerena klinička slika sa učestalošću hospitalizacije od 23.3%, i asimptomatski i blagi oblici COVID-19 (73.3%) bez pogoršanja toka MG se mogu objasniti primenom kontinuirane imunosupresije pre i tokom COVID-19.



### **Prof. Dr. Semira GALIJAŠEVIĆ**

Semira Galijašević trenutno je dekan Medicinskog fakulteta Univerziteta za nauku i tehnologiju u Sarajevu, gdje je i redovna profesorica, te član Izvršnog odbora Asocijacije medicinskih škola Evrope, Berlin, Njemačka.

Završila je osnovne studije na Prirodno -matematičkom fakultetu u Sarajevu i doktorirala na Wayne State University, School of Science u Michiganu. Nastavila je istraživanje kao istraživač saradnik na Odsjeku za ginekologiju, Wayne State University, School of Science, Michigan. USA. Izabrana u zvanje vanredne profesorice na Prirodno -matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu 2009., bila je gostujuća profesorica na University of Natural resources and Life sciences at the Biochemistry Division in Vienna Austria, kao i gostujuća naučnica na Medical University of Graz, Austria.

Kontinuirano je mentor studentima master i doktorskih studija na Sarajevskoj naučno-tehnološkoj školi, Univerziteta u Banjoj Luci, Univer-zitetu u Sarajevu a bila je i mentor studenta Sorbonne Université u okviru obavezne istraživačke prakse. Njeno istraživanje je podržano od strane American Heart Association, SAD i National heart, lung, and blood institute, SAD, te brojnim lokalnim grantovima. Organizovala je i vodila više naučnih konferencija o medicinskom obrazovanju.

Objavila preko 60 radova i sažetaka sa konferencija, a naučni urednik je časopisa PLOSOne. Fokus njenog istraživanja je inflamatorični enzim mijeloperoksidaza, koji igra ulogu u imunološkom odgovoru i odbrambenom mehanizmu domaćina. Povećana aktivnost MPO -a i proizvodnja vrsta slobodnih radikala povezana je s brojnim patologijama a mehanizam indicira razvoj I progresiju upalnih događaja. Trenutno istraživanje je usmjereni su na detektovanje molekularnih mehanizama enzima i u vezi sa oksidativnim stresom te dizajn učinkovitih inhibitora MPO koji bi mogli potisnuti upalno djelo-vanje MPO. Drugi dio istraživanja fokusiran je na biokemiju hema u uvjetima oksidativnog stresa.

# **ULOGA OKSIDATIVNOG STRESA U SARS-COV-2: MOGUĆI MEHANIZAM**

**Semira GALIJAŠEVIĆ**

Medicinski fakultet Univerziteta za nauku i tehnologiju u Sarajevu, Sarajevo

## **SAŽETAK**

Teški akutni respiratorni sindrom koronavirus 2 (SARS-CoV-2) pojavio se kao veliki izazov za medicinsku znanost. Uloženi su veliki napor u razumijevanje njene epidemiologije, kliničke evolucije i molekularnog mehanizma ove virusne infekcije. Brojne studije objavljene u prošloj godini su dale hipotezu ili znanstvene podatke o patogenezi i mehanizmu odgovora domaćina u napretku bolesti. Prvi koraci u invaziji stanica virusom otkriveni su u ranoj fazi pandemije. Receptorski vezni domen (RBD) proteina šiljaka SARS-CoV-2 veže se na ACE2 na taj način ulazi u stanicu. No, nove varijante SARS-CoV-2 imaju mutacije u S1 podjedinici proteina spike koje znatno jače umanjuju sposobnost RBD-a da se vežu za ACE2. Nakon ulaska u stanicu, mehanizam djelovanja virusa nije u popunosti sasvim jasan. Još uvijek postoji mnogo nepoznatnica i suprotnih hipoteza u pokušaju objašnjenja tačnog ponašanja virusa. Neke od glavnih nepoznatnica su broj ACE2 receptora potreban za vezanje svakog proteina šiljaka, broj šiljaka za ulazak u stanice. Do sada su otkrivene 332 interakcije između SARS-CoV-2 i humanih proteina. Na početku pandemije, identificirano nekoliko laboratorijskih biomarkera koji su korišteni za klasifikaciju pacijenata na temelju rizika od razvoja teškog oblika COVID-19. To su bili broj limfocita, broj neutrofila, omjer neutrofila i limfocita, C-reaktivni protein, brzina sedimentacije eritrocita, prokalcitonin, IL-6, D-dimer, troponin, kreatin kinaza i aspartat aminotransferaza. Nova istraživanja su pokazala da detekcija homocisteina može biti potencijalni prediktivni biomarker za ozbiljnost infekcije COVID-19. Osim toga, angiotenzin II i alamadin identificirani su kao potencijalni biomarkeri. Međutim, kako bi se razvile odgovarajuće terapijske strategije, potrebno je dešifrirati tačan i veoma složen molekularni mehanizam. Pojačano stvaranje ekstracelularnih zamki neutrofila (NET) zabilježeno je u teškim slučajevima COVID-19. Povišena razina izvanstanične DNA, kompleksa mijeloperoksidaze-DNA i citruliniranih histona otkrivena je i povezana s markerima upale kao što su CRP i D-dimer. Ubrzo nakon otkrivanja i korelacije NET-a s ozbiljnošću COVID-19, predložen je drugi, složeniji mehanizam. Činilo se da je velika proizvodnja reaktivnih vrsta kisika (ROS) i naknadni oksidativni stres koji dovodi do povećanog stvaranja NET-a koji dovodi do potiskivanja adaptivnog imunološkog sustava glavni uzrok sistemskog oštećenja tkiva i na kraju, težine COVID-19. Najnoviji znanstveni podaci ukazuju na povezanost oksidativnog stresa s promjenama nađenim u pacijenata s COVID-19, kao što su početak i pojavljivanje citokinske oluje, koagulopatija i stanična hipoksija. Utjecaj ROS-a i visoki oksidativni stres implicirani su kao potencijalni uzrok limfopenije i supresije T stanica u COVID-19. Visoka razina glukoze, a također i hipoksija /reperfuzija koja se događa pri ventilaciji pacijenata s COVID-19 dovodi do drugog povećanja ROS-a, čime se potiče daljnje ozljeđivanje tkiva. Na strukturni način, oksidacijski stres može uzrokovati oksidaciju ostataka cisteina na proteinima virusa i ACE-2 kako bi nastali disulfidne veze koje zauzvrat povećavaju afinitet SARS-CoV-2 za ACE-2, čime se pojačava COVID-19 patogeneza. Složenost aktivnosti SARS-CoV-2 na staničnoj razini i kaskada događaja koji vode do ozbiljne ozljede tkiva koja očito uključuje oksidativni stres zahtijevaju detaljno istraživanje i otkrivanje tačnih mehaničkih puteva kako bi se razvile odgovarajuće terapije.



**Prof. Dr. Jasmina SMAJIĆ**

Jasmina Smajić, rođena 14.12.1972. godine u Dortmundu, Njemačka. Osnovnu i srednju školu završila u Tuzli. Na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli diplomirala je 2001. god. Pripravnički staž radila u Domu zdravlja Tuzla, a stručni ispit položila u novembru 2002. god. Od januara 2003. god. uposlenik Univerzitetskog kliničkog centra Tuzla, na Klinici za anesteziologiju i reanimatologiju. Specijalistički ispit položila u septembru 2008. godine. i radi kao specijalista anesteziologije sa reanimatologijom. Polja profesionalnog interesovanja su adekvatna dubina anestezije, transplantacijska medicina, tretman boli, kontrola infekcije, tretman politraume, intenzivno liječenje. Magistrirala na temu "Procjena dubine anestezije" novembra 2009. godine, a odbranila doktorsku disertaciju na temu "Klinički značaj parametara koagulacije u procjeni sistemskog inflamatornog odgovora organizma hirurških pacijenata" u februaru 2014. godine. U zvanju je vanrednog profesora na katedri "Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje". Odgovorni nastavnik na nastavnim predmetima "Urgentna medicina i "Medicina bola" na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli, te "Palijativna zdravstvena njega" na Univerzitetu "Džemal Bijedić" Mostar. Od 2019. godine primarijus. Od 2016. do 2020. godine šef Odjeljenja intenzivne terapije, nakon toga vršilac dužnosti načelnika Klinike za anesteziologiju i reanimatologiju. Predsjednik Udruženja doktora medicine anesteziologa-reanimatologa u Federaciji Bosne i Hercegovine, te član Evropskog udruženja anesteziologa i intenzivne medicine, član Vijeća u periodu 2016-2021. Kao predsjednik organizacionog odbora učestvovala u organizaciji više stručnih i naučnih skupova, domaćih i međunarodnih radionica, seminara, simpozija i kongresa. Pozvani predavač na domaćim i međunarodnim stručnim i naučnim skupovima. Autor i koautor više radova objavljenih u indeksiranim časopisima, stručnim časopisima, zbornicima, autor 3 poglavlja u knjigama, urednik dva priručnika. Član uredništva u dva, te recenzent u nekoliko časopisa. Koordinator ili član tima na nekoliko domaćih ili međunarodnih naučno istraživačkih projekata. Član komisija za polaganje specijalističkog ispita kao i odbranu magistarskog rada i doktorske disertacije.

# **COVID-19: POREMEĆAJ RESPIRATORNOG SISTEMA**

**Jasmina SMAJIĆ**

Klinika za anesteziologiju i reanimatologiju, Univerzitetski klinički centar Tuzla, Tuzla.

## **SAŽETAK**

Teški akutni respiratorni sindrom koronavirus-2 pojavio se kao ozbiljan ljudski patogen krajem 2019. godine, uzrokujući bolest koronavirusna bolest 2019v(COVID-19). Najčešća klinička slika teškog COVID-19 je akutna respiratorna insuficijencija u skladu sa sindromom akutnog respiratornog distresa. Poremećaji dišnih puteva, parenhima pluća, plućnih krvnih žila i respiratorni neuromišićni poremećaji prisutni su u COVID-19. Virusna upala pluća je najčešća ozbiljna klinička manifestacija COVID-19, praćena temperaturom, kašljem, dispnjom, hipoksemijom, te bilateralnim infiltratima na radiografiji grudnog koša. Suhi kašalj je češći od produktivnog kašla. Dispneja se javlja nakon 5 do 8 dana. Teška hipoksemična respiratorna insuficijencija u skladu s Berlinskom definicijom sindroma akutnog respiratornog distresa (ARDS) javlja se kod značajnog broja pacijenata sa upalom pluća COVID-19. Epitel respiratornog trakta ključna je ulazna tačka za beta-koronavirus, koji uključuje SARS-CoV-2, MERS-CoV (koronavirus povezan sa respiratornim sindromom bliskoistočnog istoka) i SARS-CoV, u ljudskog domaćina. Epitel dišnog puta djeluje kao prepreka patogenima i česticama, sprječavajući infekciju i ozljede tkiva izlučivanjem sluzi i djelovanjem mukocilijskog klirensa uz održavanje efikasnog protoka zraka. Udisane čestice SARS-CoV-2 vjerovatno inficiraju različite tipove epitelnih ćelija na putu do distalnih dijelova pluća, gdje izaziva imunološki i upalni odgovor, koji se očituje u kliničkim znakovima i simptomima COVID-19. Iako infekcija SARS-CoV-2 često počinje u epitelu gornjih dišnih putova, kod podskupine pacijenata virus difuzno inficira ili ozlijeduje alveolarni epitel, što rezultira izrazito smanjenom izmjenom plinova i zatajenjem disanja. SARS-CoV2 infekcija endotelnih stanica, koja se može pojaviti s luminalne ili alveolarne intersticijske strane, pokreće endotelno oslobađanje citokina, što uzrokuje povećanu propusnost kapilara, dopuštajući tako adheziju i ekstravazaciju neutrofila i monocita u alveolarni intersticijski prostor. Neutrofili i makrofagi izlučuju mnoštvo citokina, prokoagulansa i komplementa koji promiču virusni napad i uklanjanje, ali koji izaziva daljnje vaskularne ozljede povećavajući rizik od tromboze. COVID-19 utiče na sve komponente respiratornog sistema, uključujući neuromišićni aparat za disanje, dišne puteve i alveole, plućni vaskularni endotel i plućni protok krvi.

**Ključne reči:** SARS-CoV-2, COVID-19, respiratorni sistem



### **Prof. Dr. Petar KES**

Petar Kes, redoviti profesor u trajnom zvanju – posljednje mjesto zaposlenja: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za nefrologiju, arterijsku hipertenziju, dijalizu i transplantaciju, Klinika za unutarnje bolesti, KBC Zagreb.

Rođen je 15. travnja 1950. u Osijeku, Hrvatska. Specijalist interne medicine i nefrologije. Bivši voditelj Odjela za dijalizu i transplantaciju u KBC Zagreb, konzultant-nefrolog i profesor interne medicine i nefrologije na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i gostujući profesor na Medicinskom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku / Hrvatska.

Profesor Petar Kes redoviti je član Akademije medicinskih znanosti Hrvatske (od 2000. godine) i član Senata Akademije medicinskih znanosti Hrvatske (od 2016. godine), dosadašnji predsjednik (dva mandata) Hrvatskog društva za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, bivši guverner (dva mandata) Europskog društva umjetnih organa; bivši predsjednik (2015.-2017.) organizacije Balkanske udruge za nefrologiju, transplantaciju i umjetnu inteligenciju (BANTAO) i član uprave BANTAO-a (od 2009. do danas); član Upravnog odbora Dunavskog udruženja nefrologije (DAN) od 2008. do danas; Potpredsjednik ISN-GO-a za Srednju i Istočnu Europu (Međunarodno društvo za nefrologiju - globalni doseg) od 2012. godine; Član Vijeća Mediteranskog nefrološkog društva; Delegat Hrvatske liječničke komore i Hrvatskog društva za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju u UEMSA-i; Nacionalni predstavnik u KDIGO; Predsjednik odbora za aktivaciju ERA-EDTA za južnu Europu i mediteranske zemlje - odgovoran za koordinaciju i obrazovanje u nefrologiji, dijalizi i transplantaciji bubrega.

Član je Povjerenstva za dodjelu i priznanja Akademije medicinskih znanosti Hrvatske; bivši predsjednik Komisije za dijalizu Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske od 2001. do 2004. godine; Nacionalnog odbora Republike Hrvatske za dijagnostiku, prevenciju i liječenje bolesnika s hepatitisom; voditelj povjerenstva na čelu s Ministarstvom zdravstva za rješavanje problema teškog trovanja aluminijem kod bolesnika s hemodializom Sisak, epidemije hepatitisa C u

centru za hemodijalizu u Slavonskom Brodu i 2001. godine voditelj povjerenstva za rješavanje "Baxter afere", tragičog događaj kada su 23 bolesnika umrla je tijekom hemodijalize. Sva tri problema uspješno su riješena u vrlo kratkom vremenu i bez dalnjih posljedica za bolesnike na dijalizi.

Dugogodišnji je član strukovnih udruženja kao što su: Hrvatski lječnički zbor, Hrvatsko društvo za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, Europsko nefrološko udruženje – Europsko udruženje za dijalizu i transplantaciju (ERA-EDTA), Nacionalna bubrežna fundacija (NKF), Međunarodno nefrološko udruženje (ISN), Američko nefrološko udruženje (ASN), Međunarodno udruženje za umjetne organe (ISAO), Udruženje balkanskih gradova za nefrologiju, dijalizu, transplantaciju i umjetne organe (BANTAO) i Europsko udruženje za umjetne organe (ESAO).

Bio je predsjednik 3., 4. i 5. Hrvatskog kongresa nefrologije, dijalize i transplantacije; predsjednik 12. BANTAO kongresa; organizator i voditelj oko 50 CME tečajeva iz nefrologije, dijalize i transplantacije bubrega na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu; organizator više od 60 nacionalnih i međunarodnih simpozija iz područja nefrologije, dijalize, plazmafereze i afereze, transplantacije bubrega; suosnivač hrvatskog registra za nadomjesnu terapiju bubrega; suosnivač Hrvatske škole za transplantaciju bubrega u Inter-sveučilišnom centru u Dubrovniku.

Profesor Petar Kes objavio je 640 znanstvena, stručna, pregledna članka i poglavlja u knjigama, 52 priručnika iz područja nefrologije, dijalize, transplantacije bubrega i terapijske afereze i 4 knjige. Dugogodišnji je član uredništva stručnih časopisa Kidney and Blood Pressure Research, BANTAO Journal, Acta Clinica Croatica, Contributions i Acta Medica Croatica (od 2017. glavni urednik).

Tijekom dugogodišnje stručne i znanstvene aktivnosti dobio je više domaćih i inozemnih nagrada za postignuća u nefrologiji, dijalizi i transplantaciji bubrega.

## **AKUTNO OŠTEĆENJE BUBREGA U BOLESNIKA S COVID-19**

### **Petar KES**

Akademija medicinskih znanosti Hrvatske i Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

### **SAŽETAK**

Akutno oštećenje bubrega (AOB) čest je nalaz u bolesnika s korona-virusnom bolešću 2019 (COVID-CoV-19), a povezano je s dugotrajnim bolničkim liječenjem, češćim prijmom bolesnika na odjel intenzivne skrbi i većom smrtnosti u usporedbi s bolesnicima s COVID-19 bez bolesti bubrega. Štoviše, stopa smrtnosti je izravno proporcionalna težini AOB-a.

Patofiziologija AOB-a u bolesnika s COVID-19 posljedica je različitih specifičnih i nespecifičnih uzročnika. Mechanizmi specifični za COVID-19 su izravna stanična ozljeda zbog ulaska virusa u stanice putem ACE-2 receptora (koji su jako izraženi u bubrežima), neuravnoteženosti sustava renin-angiotenzin-aldosteron, teškim oštećenjem dišnog sustava i otpuštanja proupatnih citokina izazvanog teškom akutnom infekcijom koronavirusom 2 (SARS-CoV-2), koagulopatijom, mikroangiopatijom i kolapsnom glomerulopatijom. Nespecifični

mehanizmi uključuju hemodinamske poremećaje, visoku razinu pozitivnog tlaka na kraju izdisaja u bolesnika kojima je potrebna mehanička ventilacija, sepsu, hipovolemiju, abdomiolizu i primjenu nefrotoksičnih lijekova.

Danas još ne znamo dovoljno o prevenciji i liječenju COVID-19. Terapijske mjere AOB-a u bolesnika s COVID-19 uključuju opće postupke i farmakološku terapiju COVID-19 s ciljem da se poprave poremećaji u hemodinamici i volumenu tjelesnih tekućina, nadomještanje bubrežne funkcije i uporabu uređaja za potporu drugim organskim sustavima.

Dugoročna prognoza je zasad nepoznata. Međutim, može se s velikom vjerojatnosti prepostaviti da će prognoza biti povezana s etiologijom AOB-a. Bolesnici s tromboembolijskim komplikacijama i kolapsnom glomerulopatijom mogu razviti teži stadij kronične bolesti bubrega u usporedbi s onima koji imaju drugu vrstu oštećenja bubrega (npr. akutni tubulointersticijski nefritis). Rezultati ranih istraživanja upućuju na to da će oko trećine bolesnika koji prežive AOB uzrokovani bolešću COVID-19 ostati ovisni o dijalizi.

**Ključne riječi:** sindrom akutnog respiratornog distresa, akutno oštećenje bubrega, receptor enzima konvertaze angiotenzina 2, COVID-19, sindrom otpuštanja citokina, izvanjelesna potpora organima, nadomještanje bubrežne funkcije, SARS-CoV-2



### Prof. Dr. Šefik HASUKIĆ

Profesor dr Šefik Hasukić ima bogat profesionalni razvoj i širok spektar domaćih i međunarodnih aktivnosti sa izuzetnim uspjesima i doprinosom razvoju hirurgije, posebno u oblasti minimalno invazivne hirurgije, gdje je bio pionir u BiH pri uvođenju novih laparoskopskih operacija. Profesor Hasukić je prošao sljedeće akademsko obrazovanje i pozicije: 1983. godine doktorirao je na Univerzitetu u Tuzli, Bosna i Hercegovina; 2000. godine magistrirao je na sitom Univerzitetu (naslov teze: «Promjene plućne funkcije nakon laparoskopske i otvorene kolecistektomije»). Godine 2002. doktorirao je na Univerzitetu u Tuzli, (naslov rada: «Promjene funkcije jetre nakon laparoskopske i otvorene kolecistektomije»). 2003. izabran je u zvanje docenta na Klinici za hirurgiju Univerzitetske bolnice Tuzla, 2006. Godine izabran je za prodekanu za nauku i istraživanje MF Tuzla, 2008. Godine izabran je u zvanje vanrednog profesora hirurgije, a 2014. godine izabran je za redovnog profesora hirurgije na Medicinskom fakultetu, Univerzitet u Tuzli. Godine 1996. završio je poslijediplomsко obrazovanje iz laparoskopske kirurgije, na Klinici Kreiskrankenhaus Erbach, Njemačka (Chefaertzte Dr. med. F. Mandel) a 2001. Završio je kurs: EAES-Upper GI Tract Surgery Surgery, Pecz, Mađarska (prof. A.Fingerhut, prof. K. Fucks). 2011. postao je subspecijalist abdominalne hirurgije. Obavljao je sljedeće dužnosti: 2000. UKC Tuzla, načelnik Katedre za laparoskopsku hirurgiju, 2005. UKC Tuzla, šef Odjeljenja „A“ abdominalne hirurgije, 2010. UKC Tuzla, šef Hirurske klinike. Prof. Hasukić je učestvovao u pisanju mnogih udžbenika, kao autor ili koautor nekih od njih i autor je mnogih nastavnih modula, za poslijediplomsko obrazovanje iz laparoskopske hirurgije. Također, autor je jedne knjige iz oblasti laparoskopske hirurgije i 3 poglavlja u drugim knjigama. Aktivno je pridonio mnogim međunarodnim konferencijama i sastancima o laparoskopskoj hirurgiji u gotovo svim zemljama u regionu, ali i šire na evropskom i svjetskom nivou. Profesor Hasukić je član sljedećih hirurških udruženja: Udruženje općih hirurga Bosne i Hercegovine, od 1995. godine; Evropsko udruženje za endoskopsku hirurgiju (EAES), od 2001. Autor je i koautor 70 naučnih i stručnih radova objavljenih u domaćim i međunarodnim medicinskim časopisima i zbornicima nacionalnih i međunarodnih konferencijskih, iz uže naučne oblasti laparoskopske i abdominalne hirurgije. Profesor Hasukić bio je voditelj nekoliko projekata u području laparoskopske kirurgije. Bio je mentor za izradu doktorskih disertacija u 15 projekata. Aktivni je voditelj predmeta "Klinička istraživanja-hirurške discipline" na doktorskom studiju Medicinskog fakulteta u Tuzli. Trenutno je pomoćnik generalnog direktora za nastavu i naučno-istraživački rad Univerzitetskog kliničkog centra Tuzla.

# LAPAROSKOPSKA HIRURGIJA: TEHNIKA, ERGONOMIJA I SPECIFIČNOSTI U VRIJEME COVID-19 PANDEMIJE

Šefik HASUKIĆ

Klinika za hirurgiju, Univerzitetski Klinički centar Tuzla, Medicinski fakultet Univerziteta u Tuzli, Tuzla, Bosna i Hercegovina

## SAŽETAK

**Ciljevi:** Laparoskopska kirurgija je vrlo sofisticirana hirurška tehnika koja zahtijeva rad sa posebnom opremom i ima mnoge prednosti za pacijenta. Prvu laparoskopiju na čovjeku izveo je H.C. Jacobeus 1910. godine u Švedskoj, za dijagnosticiranje ascitesa, a ovu metodu su uglavnom koristili gastroenterolozi. Od 1980., nakon prvih laparoskopskih operacija, poput laparoskopske apendektomije, holecistektomije, laparoskopske operacije debelog crijeva itd., hirurzi su preuzeли vodeću ulogu u primjeni laparoskopije. Ergonomski specifičnosti instrumenata, opreme i specifičan položaj hirurga tokom operacije važni su u laparoskopiji. Primjena laparoskopske operacije u pacijenata s infekcijom COVID-19 tema je ovog članka.

**Metode:** Analizirali smo sve pacijente operirane laparoskopski, a koji su istovremeno bili zaraženi virusom COVID-19.

**Rezultati/Diskusija:** Laparoskopska hirurgija ima brojne prednosti u odnosu na otvorenu operaciju, što je i utvrđeno kliničkim studijama: brži oporavak pacijenata, manje komplikacija, manje boli, estetski rezultati su bolji, a ekonomski učinci su na strani laparoskopije. Primjena laparoskopske operacije u pacijenata sa COVID-19 infekcijom zahtijeva neke odgovore koje još nemamo. Otežana vizualizacija operacijskog polja, koja je inače prisutna tijekom laparoskopije, dodatno je komplikirana upotrebom posebne odjeće, vizira i naočala kod pacijenata pozitivnih na COVID. Takođe, insuflacija CO<sub>2</sub> u trbuhi i njegovi gubici tokom operacije mogu potencijalno uzrokovati infekciju COVID-19 kod hirurškog osoblja. Stoga primjena laparoskopske hirurgije u hitnim operacijama kod pacijenata pozitivnih na COVID nema prednosti u odnosu na otvorenu hirurgiju. Postoji li mogućnost kontaminacije kirurškog tima sa CO<sub>2</sub> iz trbuha? Utječe li povišeni intraabdominalni tlak negativno na pacijenta zaraženog sa COVID-19? Sva ova pitanja zahtijevaju opsežnija klinička ispitivanja koja nas očekuju.

**Zaključak:** Laparoskopska hirurgija ima prednost u odnosu na otvorenu hirurgiju u standardnim uslovima. U pacijenata zaraženih sa COVID-19 virusom, upotreba laparoskopske operacije povezana je s određenim otežavajućim faktorima koji zahtijevaju dodatna klinička ispitivanja.

**Ključne riječi:** laparoskopska hirurgija, tehnika, ergonomija, infekcija COVID-19.



### **Doc. Dr. Emir FAZLIBEGOVIĆ**

Rođen je u Mostaru, 28.04.1953. g gdje je završio osnovno i srednjoškolsko obrazovanje; -25.11.1976. g. diplomirao na Medicinskom fakultetu u Beogradu,a 19.03.1987.g. magistrirao na postdiplomskom studiju iz kardiologije u Beogradu; završio SOŠ VMA u Beogradu 1978. -26.03.1987. g. položio specijalistički ispit iz Interne medicine u Beogradu; -od 1991.-1995.proveo u Mostaru čitav rat,a potom na SKB Mostar do penzionisanja 2017. -07.04.2001.- titula PRIMARIJUSA  
-Rukovodilac projekta UNIVERZITETSKO PODRUČJE MOSTAR (od 1987.-1992.).  
-Učestvovao u projektu "Zdravlje za sve do 2000.g." Instituta za socijalnu medicinu UMC Sarajevo.  
-Rukovodilac i direktor Škole Crvenog krsta BiH do 1992.  
-2002. g. u Berlinu je promovisan u Fellow of ESC (FESC),a  
-2005. g.- dobio diplomu evropskog kardiologa, Stockholm.  
-21.09.2006. na Medicinskom fakultetu u Sarajevu je odbranio doktorsku disertaciju.  
-Od 17.-19.maja 2007.g. organizator i sekretar 4. Kongresa kardiologa i angiologa BiH  
-Organizator i aktivni učesnik Turkish-Bosnian Cardiology Meetings u BiH  
-2008. imenovan za Nacionalnog koordinatora za izradu,prezentaciju i promociju Vodiča ESC  
-2011. imenovan za Nacionalnog koordinatora Evropskog registra HF za BiH (EORP).  
-30.01.2013 .primljen za dopisnog člana Bosansko-hercegovačko-američke akademije nauka i umjetnosti u Vašingtonu (BHAAAS).  
-dobjitnik zlatne medalje i Plakete Udruženja kardiologa Bosne i Hercegovine za izuzetan doprinos radu Udruženja;  
-Aktivni organizator i učesnik Dana BHAAAS u BiH  
- Predsjednik je Organizacionog odbora 7. Kongresa UKuBiH ,2016.  
-Docent na studiju Zdravstvena njega Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.  
-Dopisni član IANUBIH od 2021., te Podpredsjednik Regionalnog odbora VKBI za Hercegovinu.  
-Aktivni član Crvenog krsta Jugoslavije i BiH i dobitnik zlatnog znaka i priznanja ove organizacije.  
-Aktivni član MDD Merhamet te rukovodilac Poliklinike MDD Merhamet od 1992. i dobitnik Plakete MDD Merhamet za izuzetan doprinos radu organizacije.

-Objavio preko 117 stručnih radova i 129 kao koautor, te 15 knjiga monografija i Vodiča za KVB ESC-a te 23 knjige i Vodiče ESC-a kao koautor. Učesnik je na 97 konferencija ESC, WHF, nacionalnih udruženja kardiologa Turske, Egipta, Tunisa, te BiH.

## **COVID-19: KARDIOLOŠKI POREMEĆAJI**

**Emir FAZLIBEGOVIĆ**

Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar

### **SAŽETAK**

Infekcija COVID-19 je zahvatila čitav svijet i izazvala svjetsku zdravstvenu i ekonomsku krizu tako da će se govoriti o „vremenu prije covida“ i vjerovatno „vremenu nakon covida“. Iako virus najčešće napada respiratorni sistem tako da su respiratorne bolesti, a naročito SARS COV2 glavni uzrok mortaliteta kod pacijenata sa COVID-19 infekcijom kojeg prate oštećenja miokarda i kompletнog kardiovaskularnog sistema što je uobičajen nalaz kod pacijenata. Vezu između COVID-19 i akutnog infarkta miokarda (AMI) tumačimo poremećenim imunitetom sa pojačanim upalnim odgovorom i razvojem endotelita uz prokoagulantne poremećaje tipa troboze i trombembolije sa posljedicama na srcu, mozgu, plućnim i perifernim arterijama sa sljedstvenim ispadima. Razvija se endotelna disfunkcija sa oštećenjima miokarda uz nestabilnost aterosklerotskog plaka, njegove fisure i rupture te AMI. Komorbidna stanja kao što su hipertenzija, šećerna bolest, hiperlipidemija te bolesti bubrega dodatno pogoršavaju težinu i ishod bolesti. Aerozagađenje takođe doprinosi značajno kliničkoj slici bolesti i komplikuje infekciju COVID-19 sa razvojem kardiovaskularnih komplikacija tipa AMI, sa srčanom dekompenzacijom, malignim srčanim aritmijama, miokarditisima i perikarditisima koji doprinose težini kliničke slike i mortalitetu. Zapažen je manji priliv pacijenata na kardiološke odjele i koronarne jedinice te službe hitne pomoći tokom epidemiskog vala za 30-48% zavisno od regionalne zemlje u svijetu ali isto tako i porast težine kliničke slike te većeg mortaliteta od kardiovaskularnih bolesti. Razlozi za ovaj fenomen su uglavnom nepoznati. Pretpostavlja se da je u pitanju strah, „lokdown“, samoizolacija te otezanje dolaska doktoru čime se produžava vrijeme ishemije i gubi „zlatni sat“ do reperfuzije oboljelih od AMI, a čemu doprinose i protivepidemijske mjere sa PCI-testiranjem i mjere lične zaštite i zaštite osoblja u kat-laboratorijama što produžava vrijeme door-balloon (D-B), a time i ozbiljnije oštećenje srca.

**Ključne riječi:** Covid-19, kardiovaskularni poremećaji, Akutni infarkt miokarda (AMI), komorbiditeti



### **Prof. dr. Milenko BEVANDA**

Milenko Bevanda, redoviti profesor, Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostar, specijalist interne medicine, subspecijalist gastroenterolog i hepatolog, primarius. Rođen je 1958. godine u Mostarskom Černu, Čitluk, Bosna i Hercegovina. Na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu diplomirao je 1984., magistriroao 2004., doktorirao 2006., naslov disertacije „Učinak hipertermičke kemoimunoterapije na karcinomatozu peritoneuma u miševa“.

Radi na Medicinskom Fakultetu Sveučilišta u Mostaru i u Sveučilišnoj kliničkoj bolnici Mostar. Obavlja dužnost dekana Medicinskog Fakulteta Sveučilišta u Mostaru od 2013., a voditelj je Kliničkog odjela za Gastroenterologiju Sveučilišne kliničke bolnice u Mostaru i pročelnik Katedre za internu medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru.

Voditelj je i doktorskog studija Biomedicina i zdravstvo na Medicinskom fakultetu, kao i glavni urednik znanstvenog časopisa Medicina Academica Mostariensia. Područje znanstvenog interesa: bolesti jetre, upalne bolesti crijeva i tumori debelog crijeva.

Član je nekoliko ekspertnih grupa na razini BiH iz oblasti gastroenterohepatologije. Voditelj je više znanstvenih projekata, kao i tri Interreg IPA Projekta prekogranične suradnje Hrvatska-Bosna i Hercegovina. Crna Gora. U više doktorata bio mentor doktorandima. Publicirao je veći broj znanstvenih i stručnih radova od toga preko 40 u CC časopisima.

Recenzirao više znanstvenih radova u raznim časopisima, kao i nekoliko stručnih knjiga. Koautor i autor pet stručnih knjiga. Istakao se u organizaciji međunarodnih Kongresa i simpozija iz oblasti gastroenterologije, hepatologije i pretilosti. Gostujući je profesor na Medicinskom fakultetu u Splitu.

Suradni je član Akademije medicinskih znanosti Hrvatske od 2018.

# **COVID-19 I GASTROINTESTINALNE KOMPLIKACIJE**

**Milenko BEVANDA**

Sveučilišna klinička bolnica Mostar

## **SAŽETAK**

Koronavirusna infekcija (COVID-19) je zarazna bolest izazvana SARS-CoV2 virusom. Najčešće se manifestira kao bolest respiratornog sustava, ali mogu biti pogodjeni i drugi organski sustavi uključujući i gastrointestinalni.

Patofiziološki SARS-CoV2 veže se na ACE 2 koji je prekomjerno izražen u plućnim epitelnim stanicama i/ili crijevima. Vezanje na ACE 2 rezultira aktivacijom receptora klasičnog sustava renin-angiotenzin-aldosteron. Sustav receptora AT1-R-ACE / angiotenzin II / angiotenzin tip 1/2 uključen je u proučalni imunološki odgovor koji rezultira ozljedom tkiva. Nadmoćna aktivacija stanica rezultira proizvodnjom citokina i kemokina uzrokujući citokinsku oluju. Ako se oluja nastavi, uzrokuje neutrofiliju, monocitopeniju, limfopeniju i oksidativni stres u stanicama. To može dovesti do intenzivnih komplikacija, uključujući ARDS-akutni respiratori distres sindrom, ozljedu jetre, virusni septični šok, oštećenje bubrega.

U ovom sažetku napravljen je osvrt na povezanost COVID-19 s infekcijom C. difficile, promjenama crijevnog mikrobiota i na jetrene bolesti.

12% pacijenata oboljelih od COVID-19 ima gastrointestinalne simptome, a u 40.5% svih bolesnika može se izolirati SARS-CoV2 iz stolice. Također je zamijećena mogućnost prijenosa virusa feko-oralnim putem. Oboljeli od COVID-19 imaju značajne promjene fekalnog mikrobioma. Korisni komensali su iscrpljeni, a broj patogenih bakterija je u porastu.

Farmakološki tretman osnovne bolesti također doprinosi navedenim promjenama. Pacijenti pri ovim promjenama mogu razviti gastrointestinalne simptome u vidu mučnine, povraćanja, nelagode ili bolova u trbuhi i proljeva. Disbioza crijeva zadržala se i nakon izlječenja od COVID-19 i prestanka respiratornih simptoma. Navedene promjene mogu dovesti do smanjene rezistencije na patogene poput C. difficile i do razvoja proljeva povezanog s C. difficile i kolitisa. Istraživanja su pokazala kako su probiotici korisna potencijalna strategija prevencije C. difficile iako još nisu ušlai u kliničke smjernice.

Promjene crijevne mikrobiote u bolesnika s COVID-19 mogu posljedično dovesti do razvoja bolesti povezanih s crijevnom disbiozom čak i nakon oporavka od COVID-19. Preporučuje se pregledavanje uzorka stolice uzetih u oporavljenih bolesnika najmanje 35 dana nakon nestanka virusa iz respiratornog trakta. Preporučuje se i provjera sastav i aktivnosti crijevne mikrobiote kako bi se procijenila njezina ravnoteža. U slučaju disbioze crijeva, treba uvesti odgovarajuću metodu modulacije. Uz to, svi uzorci fekalija koji su pripremljeni za transplantaciju fekalne mikrobiote trebali bi se testirati na SARS-CoV-2 kako bi se osigurala zaštita primatelja.

Analize sekvenciranja RNA u zdravoj jetri pokazale su da je razina ekspresije gena za ACE2 najviša u kolangiocitima (usporedivo sa stanicama alveolarnog tipa 2), a slijede ih sinusoidne endotelne stanice i hepatociti. Jetreni enzimi povišeni su u 14-53% bolesnika s COVID-19. Ozljeda jetre je češća u težem obliku COVID-19 i može nastati kao izravno djelovanje virusa, inducirana lijekovima i imunološki posredovana. Visoke vrijednosti ALT-a, niski trombociti i albumini povezani su s većom stopom smrtnosti. Pacijenti s uznapredovalom kroničnom bolesti jetre imaju povišen ririk od infekcije zbog imunološke disfunkcije. Oboljeli od ciroze, nealkoholne masne bolesti jetre i HCC-a imaju rizik za teži oblik bolesti dok pacijenti s virusnim hepatitisima općenito nemaju povišen rizik za razvoj težih oblika te shodno tome imaju višu stopu hospitalizacija, prijema u JIL i s COVID-19 povezanih smrти od opće populacije. Prevalencija NAFLD iznosi između 20 do 33%. Pacijenti s NAFLD imaju viši rizik progresije bolesti (45% naprema 7%) iduže šire virus (17.5 dana naprema 12.1 dana). Mlađi bolesnici s NAFLD imaju dva puta povišen rizik za teški oblik COVID-19 (u pacijenata starijih od 60 godina razlika nije bila značajna) NAFLD pacijenti mogu bolovati i od dijabetesa, hipertenzije i pretilosti što ih stavlja u rizičan položaj.

Mogući patogeni mehanizmi koji povezuju cirozu s ozbiljnom plućnom bolešću COVID-19 uključuju povećanu sustavnu upalu, imunološku disfunkciju povezanu s cirozom, koagulopatiju i crijevnu disbiozu. Abnormalne vrijednosti biokemije jetre česte su u bolesnika s COVID-19. Prognostički značaj ovih poremećaja i mogu li se izravno pripisati hepatičnoj SARS-CoV-2 infekciji i dalje su neizvjesni. Bolesnici s cirozom i COVID-19 imaju visoku stopu dekompenzacije jetre, akutno-kronično zatajenje jetre i smrt od respiratornog zatajenja nakon teške infekcije sa SARS-CoV-2 i trebali bi biti prioritet za cijepljenje (kao i sve druge vulnerable skupine).

Potrebno je napraviti prioritete u skrbi bolesnika s kroničnom bolesti jetre. Elektivne procedure odgoditi u skladu s lokalnim preporukama, koristiti neinvazivne metode stratifikacije, nastaviti praćenja s ciljem ranog otkrivanja raka jetre, a svakog pacijenta s akutnom dekompenzacijom bi trebalo testirati na SARS-CoV-2.



### **Prof. Dr. Vanja BAŠIĆ KES**

Vanja Bašić Kes, redoviti profesor Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, specijalist neurologije, primarius, rođena 1969. godine u Gospiću, diplomirala 1993. godine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, magistrirala 1997. godine te doktorirala 1999. godine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, doktorskom disertacijom „Učinak osteogenog proteina 1 (koštani morfogenetski protein-7) u ishemičnom akutnom zatajenju bubrega“. Pročelnica je Katedre za neurologiju, Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te radi u Kliničkom bolničkom centru „Sestre milosrdnice“ u Zagrebu, gdje obnaša dužnost predstojnice Klinike za neurologiju i pročelnice Zavoda za neuroimunologiju i neuroimunogeniku i bol. Područje njezinog znanstvenog interesa je neuroimunologija i neurogenetika te liječenje akutne i kronične boli te zbrinjavanje moždanog udara. Nacionalni koordinator je i voditelj međunarodnog znanstvenog projekta za liječenje moždanog udara u centralnoj i istočnoj Europi „Safe Implementation of Treatments in Stroke“ (SITS-EAST). Pod njezinim mentorstvom obranjeno ukupno desetak diplomskih i doktorskih radova. Objavila preko 122 znanstvena i stručna rada te je citirana je preko 893 puta. Autor je četiri sveučilišna udžbenika. Predsjednica je Hrvatskog društva za neuroimunologiju i neurogenetiku, Hrvatskog društva za prevenciju boli i Hrvatskog društva za moždani udar. Redoviti je član AMZH od

### **COVID-19: NEUROLOŠKI POREMEĆAJI**

#### **Vanja BAŠIĆ KES**

Klinika za neurologiju, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb

#### **SAŽETAK**

COVID-19 je bolest uzrokovana virusom teškog akutnog respiratornog sindroma 2, a dovela je do nezapamćene pandemije. Ova globalna javno-zdravstvena prijetnja slična je prethodnim epidemijama sindroma teškog respiratornog sindroma (SARS) I bliskoistočnog respiratornog sindroma (MERS).

Tijekom skoro dvije godine saznali smo i naučili mnoge stvari vezane uz način zaraze, prijenos, simptome, liječenje bolesti te važnost cijepljenja protiv ove opake bolesti.

Usporedo s napredovanjem pandemije COVID-19 povećava se i broj izvješća o neurološkom očitovanju bolesti (do danas prijavljeno više tisuća bolesnika). Neurološko očitovanje bolesti može biti posljedica izravnog i neizravnog učinka SARS-CoV-2 na živčani sustav kao euroloških komplikacija sistemskog učinka COVID-19, kao i imunološki posredovane bolesti. Nadalje, opisani su bolesnici u kojih je nakon preboljene infekcije sa SARS-CoV-2 došlo do razvoja imunološki posredovane neurološke bolesti (npr. Guillain-Barreovog sindroma /GBS/ ili akutnog disseminiranog encefalomijelitisa /ADEM/) SARS-CoV-2 može ući u živčani sustav kroz krvno-moždanu barijeru (KMB), zaraženim leukocitima ili retrogradnim transportom duž kraljevskih ili perifernih živaca. Urođeni imunosni odgovor na virusnu infekciju i posljedična upala mogu oštetiti živčano tkivo kao što se to događa kod sindroma akutne encefalopatije koja je uzrokovana gripom. Patološki adaptivni imunosni odgovori uključuju oštećenja uzrokovana citotoksičnim T stanicama i protutijelima usmjerenim na tkivo domaćina u središnjem ili perifernom živčanom sustavu. Potonje može biti uzrokovano molekulskom mimikrijom između patogena i epitopa domaćina, ili oštećenje tkiva može rezultirati neuspjehom tolerancije na vlastite antigene. Infekcija sa SARS-CoV-2 može uzrokovati oštećenje krvnih žila izravnom infekcijom ili imunološki posredovanim vaskulitisom. Nadalje, virus može aktivirati endotel krvnih žila s posljedičnom upalom koja je povezana s neprimjerenom prekomjernom aktivnošću limfocita i makrofaga i trombotičkom mikroangiopatijom

**Ključne riječi:** COVID-19, Neurologija, Neurološki poremećaji



### Akademik Osman SINANOVIĆ

Prof. dr. med sc. je rođen u Duboštici/Lukavac, Bosna i Hercegovina, 27.2.1952.

Bio je šef Klinike za psihijatriju UKC Tuzla, od 1993 do 2001; Šef Klinike za neurologiju UKC Tuzla od 2001 do 2003, 2003 do 2017; Pomoćnik direktora za nauku, istraživanje i edukaciju UKC Tuzla od 2003 do 2007; Voditelj postdiplomsog studija Medicinskog fakulteta UKC Tuzla, 1994 – 2001, 2004-2008; Voditelj doktorskog studija Fakulteta za edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Tuzli od 2013 do 2018.

**Edukacija:** Diplomirao je na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu 1978; magistrirao je na Medicinskom fakultetu u Tuzli 1983., a doktorirao je na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1989. godine. Specijalistički ispit iz neuropsihijatrije položio je 1984. na Medicinskom fakultetu u Beogradu.

**Sadašnja pozicija:** Profesor emeritus na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli, Sarajevskom Medicinskom fakultetu Univerziteta Sarajevska škola nauke i tehnologije (Bosna i Hercegovina); Gostujući profesor na Sveučilištu u Osijeku i Veleučilištu u Vukovaru (Hrvatska). Prof. Sinanović je član i potpredsjednik Medicinske akademije nauka Bosne i Hercegovine, član je istraživačke grupe za neurologiju i psihijatriju Akaademije za nauku i umjetnost Bosne i Hercegovine; Počasni član Hrvatske medicinske akademije; Voditelj Odjeljenja za medicinske nauke Internacionale Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine; Član je Borda direktora Akademije za multiplu sklerozu (Inter University Center Dubrovnik); Član Board of Trusties Internacionálnih neuropsihijatrijských kongresa u Puli; Počasni član Gaetano Conte Academy (for striated muscle diseases), Napoli, Italy; Potpredsjednik Udruženja neurologa u Bosni i Hercegovini; Voditelj Razreda za medicinske nauke Internacioalne akademije naika i umjetnosti u Bosni i Hercegovini.

**Publikacije:** Kao autor i koautor profesor Osman Sinanović je publicirao više stotina različitih stručnih i naučnih publikacija, a većinu u indeksranim medicinsim časopisima. Citiran je više od 2060 puta u Google Scholar bazi; Autor je i koautor u 58 knjiga i monografija; mentor u 35 magistrska rada i u 20 doktorskih disertacija

# **POVEZANOST POREMEĆAJA ČULA MIRISA SA SARS-CoV-2 INFEKCIJOM**

**Osman SINANOVIĆ**

Medicinski fakultet, Univerzitet u Tuzli, 75000 Tuzla,

Medicinski fakultet, Univerzitet Sarajevska škola nauke i tehnologije, Internacionalna akademija nauka i umjetnosti u Bosni i Hercegovini, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

## **SAŽETAK**

Infekcija sa novim korona virusom (SARS-CoV-2) po prvi put je registrovana u decembru 2019. u Kini i onda se kasnije brzo proširila u ostatku svijeta. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je 31. decembra 2019. godine prvi puta obavijestila javnost o slučajevima oboljelih od pneumonije nepoznatog porijekla, u gradu Wuhanu (Kina), kod ljudi koji su bili povezani sa korišćenjem proizvoda sa lokalne pijace na kojoj su se prodavale životinje, meso i morski plodovi. Koronavirusna bolest, nazvana COVID-19 (engl. Corona virus disease 2019), se nakon Kine brzo proširila na većinu zemalja u svijetu, te je SZO 11.3.2020. proglašila pandemiju sa ovim virusom. Dakle u pandemiji smo već više od 19 mjeseci. Nakon prvih spoznaja o posljedicama infekcije SARS-CoV-2 virusom, pokazalo se da on ne napada samo pluća nego i druge organe (multiorganska bolest) i da mnogi inficirani ne mogu preživjeti infekciju. Ne samo stariji. Nažalost, od nedavno smo suočeni i sa novi mutacijama ovog virusa koje su registrovane i u našoj regiji. Nadalje, značajne su posljedice po organizam i nakon što se „pregura“ infekcija i konstatiše da više nismo pozitivni na virus.

Kod infekcije sa SARS-CoV-2 virusom najčešći su dakle respiratorni simptomi, od blagih, sličnih gripi, do teške upale pluća, a u značajnog broja pacijenata dolazi do septičkog šoka i višestrukog zatajivanja organa. Najčešće vanplućne manifestacije uključuju tromboembolijske komplikacije, disfunkciju miokarda i aritmije, akutne koronarne sindrome, akutnu ozljedu bubrega, gastrointenstinane simptome, hepatocelularna oštećenja, hiperglikemiju i ketozu, različite neurološke poremećaje, očne simptome i dermatološke komplikacije.

Gubitak čula mirisa (ansomija) povezana sa virusnom infekcijom gornjeg dijela respiratornog trakta nije karakteristična samo za COVID-19. Post-virusna olfaktorna disfunkcija (PVOD), odavno je prepoznata kao glavni uzrok klinički signifikantnog gubitka njuha, zbirno oko 40% ukupne incidence olfaktorne disfunkcije. U početku pandemije anosmija i gubitak osjećaja ukusa (ageuzija) nisu smatrane važnim simptomom za COVID-19, mada je olfaktorna difunkcija nakon SARS-CoV infekcije bila i ranije zabilježena, kod teškog akutnog respiratornog sindroma (SARS) iz 2002. Prvo saopštenje koje pominje ansomiju i ageuziju i prvo o neurološkim simptomima kod bolesnika sa COVID-19 jeste saopštenje iz Wuhana, Mao i saradnika (2020), koji su naveli da kod 214 bolesnika koje su analizirali 5.1% je imalo hiposmiju, a 5.6% hipogeuziju.

Postoji veliki broj saopštenja o različitoj učestalosti anosmije i ageusije u različitim zemljama u svijetu i ona se kreću u širokom dijapazonu od 20 do 98% bolesnika sa COVID-19.,sa najčešćim saopštenjima o visokim procentima (>80%) bivajući primarni simptom u oko 12% bolesnika. Ovi poremećaji su češći kod starijih i nešto više kod žena, ali nisu rijetka ni kod mlađih i djece.

Najčešće traju kratko, manje od mjesec dana, ali značajan broj inficirnih imaju poremećaj koji traje mjesecima.

Za sada je manje više moguće samo spekulirati mehanizam nastajanja anosmije u SARS-CoV-2 bolesnika. Izvjestno razumijevanje patogeneze možemo steći iz drugih virusnih infekcija, uključujući korona viruse. Anosmija se općenito može podijeliti u konduktivni i senzorneuralni gubitak njuha. Konduktivni gubitak se dešava kada imamo oslabljen protok vazduha kroz nos i ovaj poremećaj je uobičajeno reverzibilan nakon što se obstrukcija nosa oporavi. Senzorneuralni gubitak njuha podrazumijeva disfunkciju olfaktornog epitela i može biti permanentan ili funkcionalni oporavka može duže trajati. Razmatrano je više mogućih mehanizama koji mogu biti u pozadini SARS-CoV-2 anosmije, te dovesti do izolovane anosmije ili u kombinaciji sa drugim simptomima. Prema jednoj teoriji, virus se veže za ACE receptore u nosnom epitelu i uzrokuje degeneraciju nosne sluznice, te naknadnu upalu i oštećenje nervnih receptora odgovornih za olfakciju. Druga hipoteza, trenutno najšire prihvaćena, sugerira direktno djelovanje virusa na centralni nervni sistem. Naime, inicijalni virusni atak može biti praćen oštećenjem sinaptičke plastičnosti.

Na temelju prirodnog kliničkog toka poremećaja čula mirisa, strategija liječenja može se usmjeriti na onu koja cilja akutnu fazu i na onu koja cilja na hroničnu fazu. Vjerojatno je najbolji oblik intervencije sprječavanje početnog ulaska SARS-CoV-2, koji je relevantan za COVID-19. Za virus koji izaziva upalu, lokalni ili sistemski kortikosteroidi mogu se pokazati korisnima u akutnoj fazi olfaktorne disfunkcije. Glavna karakteristika sinaptičke plastičnosti jeste mogućnost sinaptičke modifikacije izazvane aktivnošću ili učenjem, što djelomično može objasniti zašto je mirisni trening učinkovita terapija za ovaj poremećaj.

**Ključne riječi:** SARS-CoV-2 – COVID-19 – Anosomia - Ageusia



### **Prof. Dr. Zlatko TRKANJEC**

Diplomirao je na 1982. godine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, specijalizaciju iz neurologije obavio je u OB Varaždin i u KB "Sestre milosrdnice", 1991. godine je magistrirao, a 1999. godine obranio doktorsku dizertaciju na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. 2008. godine izabran je za znanstvenog savjetnika, a od 2014. je redoviti profesor u trajnom zvanju na Katedri za neurologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Od 1986. radi kao liječnik u Bolnici za plućne bolesti i tbc Klenovnik, a od 1996. godine kao neurolog na Klinici za neurologiju Kliničkog bolničkog centra "Sestre milosrdnice" u Zagrebu. Objavio je više od 300 radova u domaćim i međunarodnim časopisima, brojna poglavљa u knjigama i udžbenicima i bio sam mentor više diplomskih radova. Citiran je više od 400 puta. Sudjelovao je u više znanstvenih projekata, a od 2007. godine je voditelj projekta Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske: Uloga vaskularnih čimbenika rizika u patogenezi Alzheimerove bolesti.

Sudjelovao je u organizaciji mnogobrojnih znanstvenih i stručnih sastanaka, simpozija konferencija i kongresa. Član je brojnih domaćih i međunarodnih stručnih i znanstvenih udruženja. Jedan je od urednika časopisa Acta Clinica Croatica.

Za svoj rad je primio nekoliko priznanja i nagrada.

### **COVID-19 I PARKINSONOVA BOLEST**

#### **Zlatko TRKANJEC**

Zavod za neurovaskularne i neurodegenerativne bolesti  
Klinika za neurologiju KBC „Sestre milosrdnice”, Zagreb, Hrvatska

U usporedbi s kontrolama bolesnici s Parkinsonovom bolešću (PB) tijekom epidemije SARS-CoV2 virusom imali su značajno povećanu razinu stresa, depresije i anksioznosti i smanjenu

kvalitetu života, značajan pad tjelesne aktivnosti tijekom zaključavanja. PB bolesnici imaju ishode COVID-19 infekcije koji se uvelike ne razlikuju od bolesnika koji nemaju PB slične dobi i sa sličnim komorbiditetima.

Motorni i nemotorni simptomi pogoršavaju se tijekom zaključavanja zbog COVID-19 epidemije kod PB bolesnika koje nisu zaraženi SARS-CoV2 virusom. PB bolesnici koji su oboljeli od COVID-19 često su imali nove ili pogoršanje postojećih motoričkih i nemotoričkih simptoma, što je zahtjevalo promjene u lijekovima u trećini slučajeva. Najznačajniji motorički problemi bili su urinarni problemi i umor.

U literaturi su do sada opisana 3 slučaja PB povezana s COVID-19:

58-godišnjak s hipertenzijom i hiperlipoproteinemijom primljen je u bolnicu u Madridu zbog suhog kašlja, vrućice, mučnine i otežanog disanja – pozitivan na SARS-CoV-2, obostrani infiltrati na plućima, 10. dana stavljen na respirator; 34. dan bolesti skinut je s respiratora razvio je hiposmiju, generalizirane mioklonuse, fluktuirajuće i prolazne promjene u razini svijesti, opsoklonus, bradikinezu, posturalni tremor, tremor u mirovanju i asimetrični hipokinetičko-rigidni sindrom, sakade, hipomimiju sa rijetkim treptanjem i pozitivan glabelarni znak. DATSCAN potvrdio je obostrano asimetrično smanjenje funkcije dopaminergičkih struktura u oba putamena. Kod otpusta značajno poboljšanje tremora, ukočenosti i bradikinezije bez ikakvog specifičnog liječenja.

45-godišnji Židov Aškenazi porijekla s hipertenzijom i astmom hospitaliziran je u bolnici u Ašodu, Izrael zbog suhog kašlja, gubitka njuha i bolova u mišićima. Žalio se na umor, otežano disanje i bol u prsimu bez temperature, bio je pozitivan na SARS-CoV-2. Liječen je 3 dana uglavnom inhalacijama salbutamola. Nakon otpusta proveo je 3 tjedna u izolaciji i primijetio je promjene u rukopisu (mikrografija) i tremor desne ruke. 2 mjeseca kasnije primljen je u neurološki odjel bolnice u Jeruzalemu: hipomimija, hipofonija, rigiditet, bradikinezija, hod s osiromašenim sukretnjama.

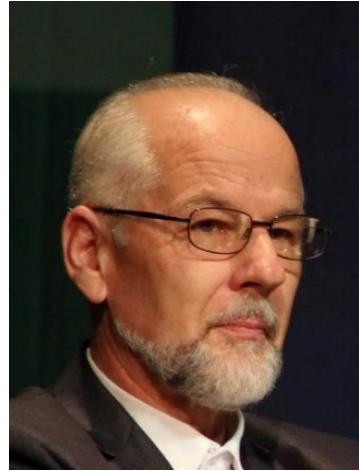
PET skan je pokazao smanjen unos  $^{18}\text{FFDOPA}$  u oba putamena, izraženije lijevo. Liječen je pramipeksolom  $1 \times 0,375$  mg i simptomi su se brzo poboljšali. Zbog pogoršanja tremora 3 mjeseca kasnije uveden je biperidin 2 mg, a nakon tjedan dana 4 mg dnevno, što je dovelo do smanjenja tremora.

35-godišnjoj prethodno zdravoj ženi u Braziliji zbog vrućice, kašlja, kihanja, rino-reje, proljeva, mijalgija, anosmije i hipogeuzije dijagnosticirana je blaga infekcija COVID-19. 10. dan oporavila se od respiratornih simptoma, ali razvila je parestezija i poteškoće u pokretima desne ruke. 11. dan nije mogla pomaknuti desnu ruku, razvila je hipofoniju, generalizirani rigor i usporenost pokreta s nesigurnim hodom. 25. dan hipomimija, retrakcija vjeđa, sakade, bradikinezija, hod sitnim koracima i osiromašene sukretnje, antero-fleksija, blaga hiposmija. Nakon 4 dana terapije  $3 \times 200/50$  mg levodopa/benzerazid došlo je do značajnog poboljšanja ekspresije lica, dizartrije i bradikinezije. DATSCAN: smanjena funkcija dopaminergičkog sustava u lijevom putamenu.

SARS-CoV2 virus najveći dio štete nanosi napadom na dišni sustav. Učestalost neuroloških simptoma u bolesnika s COVID-19 čak do 85%. U 36% mozgova od 27 ljudi koji su umrli od COVID-19 dokazana je niska razina SARS-CoV2 RNK.

SARS-CoV-2 virus ulazi u stanice putem ACE2 proteina. ACE2 proteini su vezani za staničnu membranu i nalaze se u brojnim organima, endotelnim stanicama arterija i vena, stanicama glatkih mišića u arterijama, u neuronima i glija stanicama u moždanoj kori, striatumu, hipotalamusu i u moždanom deblu. Dopaminski neuroni u mezencefalonu imaju visoku razinu ACE2 receptora.

SARS-CoV-2 infekcija mogla bi potaknuti citotoksičnu agregaciju proteina, uključujući  $\alpha$ -sinuklein koji bi mogao funkcionirati kao antivirusni čimbenik unutar neurona, kao što pokazuje povećana ekspresija  $\alpha$ -sinukleina nakon akutne infekcije virusom zapadnog Nila. Glodavci inficirani gripom H5N1 pokazuju aktivaciju mikroglije SŽS-a i abnormalnu fosforilaciju  $\alpha$ -sinukleina što uzrokuje gubitak dopaminergičnih neurona u pars compacta substancije nigre. Nakupljanje  $\alpha$ -sinukleina nakon SARS-CoV-2 infekcije može dovesti do promjena  $\alpha$ -sinukleina i ubrzati neurodegeneraciju. Tako bi virus mogao započeti i/ili ubrzati neurodegeneraciju. COVID-19 je nova bolest, a poznato je da je PB bolest koja se polako razvija godinama i desetljećima, tako da svaka sugestija da SARS-CoV-2 virus uzrokuje PB može biti samo nagađanje o tome što se može dogoditi u budućnosti. Vjerojatno postoje neke veze između SARS-CoV-2 virusa i PB, ali za sada nema konkretnih dokaza da bi ovaj virus mogao u budućnosti pridonijeti povećanoj pojavi PB.



### **Dr. Sead-ef. SELJUBAC**

Dr. Sead-ef. Seljubac je rođen 27. 04. 1958. godine, u Gornjoj Tuzli, općina Tuzla. Tu završava osnovnu školu, a potom Gazi Husrev-begovu medresu u Sarajevu 1977. god. Otvaranjem Islamskog teološkog fakulteta u Sarajevu iste te godine postaje studentom prve generacije ovog Fakulteta, a završava ga kao vanredni student 1987. godine. Na Fakultetu islamskih nauka u Sarajevu je magistrirao 2001. godine i doktorirao 2008. godine iz oblasti *tefsira* (znanosti o tumačenju Kur'ana).

Radio je kao:

- profesor-odgajatelj u Gazi Husrev-begovoj medresi u Sarajevu (1980 – 1981.);
- imam i vjerskoprosvjetni referent pri Odboru Islamske zajednice Gornja Tuzla (1982 – 1993.),
- sekretar, profesor i pomoćnika direktora Behram-begove medrese u Tuzli (1993-2012.),
- pomoćnik Muftije tuzlanskog za vjerske poslove i obrazovanje (2013-2020.).

Stotine svojih stručnih i drugih radova objavljivao je, između ostalog, u *Preporodu*, *Zemzemu*, *Islamskoj misli*, *Hikmetu*, *Novom muallimu*, *Glasniku*, *Takvimu*, *Analima Gazi Husrev-begove biblioteke*... Preveo je i objavio knjige:

- *Akidetu 'l-muslim* (*Vjerovanje jednog muslimana*) autora Muhammeda el-Gazalija
- *Terbijetuna er-ruhijje*, (*Naš duhovni odgoj*) autora Seida Havve
- *Hizbu envari el-hahaiki en-nurijje*, (*Svetla nuranijskih istina*), zbirkica molitvi duhovnih velikana
- a učestvovao je u velikom projektu prevodenja kapitalnog djela Ebu Hamida el-Gazalija *Ihja'u 'ulumi 'd-din* (*Oživljavanje vjerskih znanosti*)

Objavio je svoje tri autorske knjige:

- *Stazama dobrih i zahvalnih*
- *Allamek el-Bosnevi i Kadi el-Bejdavi*
- *U okrilju vjere*

Uradio je više desetina recenzija za knjige različitog žanra. Bio je učesnik na brojnim naučnim konferencijama u Bosni i Hercegovini i izvan nje. Uže polje zanimanja mu je *egzegeza* Kur'ana.

# **COVID-19 PANDEMIJA: ISKUŠENJE ILI KAZNA - ISLAMSKA PERSPEKTIVA**

**Sead SELJUBAC**

Muftijstvo Tuzlansko, Tuzla

## **SAŽETAK**

U ovom radu ćemo nastojati, u zadatom okviru, ukazati na *perspektivu* islama vezanu za pojavu bilo koje zarazne bolesti (ili bolesti uopće), definisati nužni *filter* koji pomaže da se kriza izazvana nevoljama te vrste prevaziđe na najbezbolniji način po unutarnji svijet osobe (ili osoba) i naznačiti moguće *aktivne korake* ka prevenciji budućih sličnih izazova.

### **Perspektiva**

Vjernik vjeruje da Svemogući Stvoritelj svih svjetova nije svjetove prepustio da sami opstoje, bez Njegovog upravljanja, i vjeruje da Bog Dragi nije ništa prepustio stihiji ili slučaju. On je svjetove uredio tako što je u njih „*udahnuo od Duha Svoga*“ (15:29; 38:72). Onako kako čovjek funkcioniše kao spoj tijela i duše, tako i svi drugi živi svjetovi manifestuju svoju *život* na različite načine. Međutim, i neživa stvorenja imaju svoj „život“. Utkan je u zakone fizičkih svjetova koji im obezbeđuju mogućnost da budu, da jesu. Naravno, Uzvišeni Stvoritelj nije Svoju moć djelovanja „zarobio“ Svojim vlastitim zakonima. **On radi što hoće.** (3:40), tvrdi Kur'an.

Dok su svi navedeni elementi u harmoniji svjetom vlada red i mir, čovjek je zdrav, životinja zadovoljna, biljka vesela. Svako odstupanje od „od Boga učitane“ funkcije rezultira poremećajem, koji lančano izaziva veće ili manje posljedice. Može se to nazvati neredom, ili, zavisno od tačke zbivanja, nesrećom, bolešću, nemicom/ratom... Kada čovjek, ili iz neznanja ili svjesno, činom pobune protiv Boga i Božijeg zakona, počne uređivati svijet na pogrešan način dobijemo globalno zagrijavanje, svjetske, regionalne ili lokalne ratove, ekološke katastrofe... Ili: nemogućnost da disciplinirano izolujemo ili „zatvorimo“ regiju u kojoj se pojavi neka pandemija. Časni Kur'an ističe: **Zbog onoga što ljudi rade, pojavio se metež i na kopnu i na moru, da im On dâ da iskuse posljedice nekih svojih djela - ne bi li se vratili [na Pravi Put].** (30:41)

Nerazumno je odbijati vlastitu promjenu a očekivati od Boga Dragoga da On mijenja Svoje zakone. To se neće dogoditi. Naše stanje će se promijeniti nabolje onda kada mi budemo spremni promijeniti sebe u pozitivnom smislu. Zato, najpogodnija sintagma kojom bismo, iz perspektive islamske, mogli imenovati ovu nevolju koju živimo jeste – *Božji znak*. Znak koji treba čitati radi pouke. Radi promjene. Da budemo bolji nego jesmo. Prema Njemu i prema svijetu.

### **Nužni filter**

Šta bi mogao biti efektivni *filter* koji pomaže da se kriza izazvana nevoljama tipa COVID-19 prevaziđe na najbezbolniji način po naš unutarnji svijet? Filter je *ejubovski pristup bolesti i rumijevski odnos prema smrti*.

Nevolja koja bijaše snašla Božijeg poslanika Ejjuba, a.s., bolest je, gubitak materijalnog bogatstva i potomstva. A on strpljiv. Ne žali se na Boga. Godinama je bio imućan, zdrav, situiran, jak. Njegova zahvalnost biva stavljena na provjeru. Uspješno je prevazišao krizu. Nije za izgubljenim žalio, niti se na nevolji žalio. Eto obrasca. Strpljivo prihvatići izazove života i suočiti se s njima. Nikada ne gubiti iz vida istinu da Bog Dragi može, kada hoće, i direktnom intervencijom, pored redovnih zakonitosti, promijeniti situaciju. Može dati da se, na prijer, promjenom unutarnjeg odnosa prema bolesti psihičko stanje bolesnika, s čvrstom vjerom i jakim nivoom strpljenja, popravi i to bude jak faktor u fizičkom savlađivanju teškoća bola.

A strah od smrti, kao uzrok panike, je posebna tema. U toj tačci se prisjećamo rumijevskog odnosa prema njoj. Dželaluddin Rumi, svjetski poznat po svom dubokom osjećaju ljubavi prema Gospodaru, momenat prelaska s ovoga na drugi svijet, definiše kao vrijeme susreta zaljubljenika s Voljenim i predstavlja ga kao trenutak posebne radosti. Kako je to ohrabrujući pristup i kako efektivan za umanjenje intenziteta straha od smrti, koji je izazvao toliko problema u godinama corone kod onih koji ne mogu da se uspješno nose sa realnošću smrti. Zato, pomoću ejubovske strpljivosti u danima bolesti i rumijevskog odnosa prema smrti lakše ćemo odgovoriti na izazove. Ove sadašnje i neke druge, buduće.

### Mogući aktivni koraci ka prevenciji budućih sličnih izazova

Šta su islamski principi vezani za prevenciju u slučaju pojave zarazne bolesti? Prema nekim povjesničarima Božiji poslanik Muhammed, a.s., se vraća sa pohoda na Tebuk i, vezano za epidemiju kuge koja je tada bila zahvatila Siriju, svojim drugovima kaže: „*Kada čujete da se u nekoj oblasti pojavila kuga, nemojte tamo ići! Ukoliko se već zadesite tamo, ni slučajno odatle nemojte izlaziti!*“ Tako će kasnije postupati oni koji slijede put svog voljenog Poslanika. Tu imamo obavezost karantina kao prevencije. Procjena je na stručnjacima i onima koji donose odluke. To je put i obaveza. Ljudska, građanska, vjerska.

Slijedeći princip u islamu jeste obavezost čuvanja i zaštite zdravlja, te traženja lijeka za postojeće bolesti. Božiji poslanik Muhammed, a.s., je pozivao ljude da brinu o svom zdravlju ističući da je Bog Dragi *za svaku bolest dao lijek* i pozivao muslimane da tragaju za tim lijekom. Reisu-l-ulema zato, u jednoj od svojih hutbi (iz augusta 2021.), pozivajući ljude na vakcinaciju, ističe, između ostalog, i ovo: “Zar nam nije objavljeno u Kur'anu: **Uči u ime tvoga Gospodara Koji stvara.** (96:1) Znajte da onaj koji sumnja u znanje koje je Allah dao ljudima, sumnja i u Njegovu Objavu. Ostavite se sumnjičenja bez dokaza, jer je to grijeh.”

I upravo je to treći princip koji, vezano za ovu temu, želimo navesti: princip poštivanja znanja ljudi od znanja. Kur'anska je naredba da **ako mi ne znamo** (21:7) pitamo one koji znaju. Struka zaslužuje poštovanje jer time se iskazuje poštovanje prema znanju. To je vjernička obaveza. S druge strane medicinska struka ima obavezu to poštovanje opravdati na dosljedan način, ulažući maksimalne napore da se iznađe adekvatan lijek za ovu kao i za svaku drugu bolest.

A Bog Dragi je *za svaku bolest dao lijek*.

Zato, dostoјно idi putem koji si odabrao. Optimistično. Putem pozitivnih promjena. Mudri Rumi ti poručuje: „To je tvoj put, i samo tvoj. Drugi mogu hodati s tobom, ali niko ne može hodati umjesto tebe.“



### **Prof. Dr. Mijo NIKIĆ**

Mijo Nikić, svećenik i isusovac, rođen je 18. 02. 1953. u Gornjem Zoviku (BiH). Završio studij filozofije i teologije na Filozofsko-teološkom institutu Družbe Isusove u Zagrebu 1980. godine kad i zaređen za svećenika. Magistrirao je dubinsku psihologiju na Papinskom sveučilištu Gregoriana u Rimu (1991.). Godine 2002. obranio je doktorsku disertaciju na Katoličkom bogoslovnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od 1992. predaje na *Fakultetu filozofije i religijskih znanosti* predmete: psihologiju, psihologiju religije i povijest religija. Na Filozofsko-teološkom institutu Družbe Isusove u Zagrebu (studij teologije) predaje eshatologiju, mariologiju i sakramente pomirenja i bolesničkog pomazanja i teološku antropologiju. Objavio je više članaka u raznim časopisima. Sudjeluje na domaćim i međunarodnim simpozijima. Održava duhovne vježbe za svećenike i časne sestre te psihološko-duhovne seminare za menadžere o ulozi duhovnosti u upravljanju stresom. Predsjednik je Zaklade biskup Josip Lang koja se brine za stare, nemoćne i siromašne osobe. Bio je član Međunarodne papinske teološke komisije za ispitivanje fenomena Međugorja. Suradni je član Internacionale akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine.

## **PANDEMIJA VIRUSA COVID-19 – POZIV NA OBRAĆENJE I POVRATAK BOGU: POGLED IZ PERSPEKTIVE KATOLIČKE TEOLOGIJE**

**Mijo NIKIĆ**

Filozofsko-teološki institut Družbe Isusove u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska  
Zaklada biskup Josip Lang, Zagreb, Hrvatska

### **SAŽETAK**

Čitav svijet se dulje vrijeme nalazi u kriznoj situaciji. Zavladao je strah na globalnoj razini. Korona virus identificiran kao COVID-19, neprimjetno se šulja svuda oko nas. Ne djeluje

selektivno, nego jednako napada i stare i mlade, dobre i zle, vjernike i nevjernike. U takvoj situaciji mnogi se osjećaju prestrašeno i pitaju: gdje je Bog u pandemiji korona virusa? Jedni ovu pandemiju virusa koja nas je pogodila tumače kao Božju kaznu za počinjene grijehu; drugi kao posljedicu grijeha koje su počinili njihovi pretci; treći pak patnju prihvaćaju kao sudbinu od koje se ne može pobjeći.

Prema nauku i vjerovanju Katoličke crkve, Bog želi samo dobro čovjeka, štoviše, želi samo ono što je najbolje za čovjeka i njegovo vječno spasenje. Stoga kad se čovjek u darovanoj slobodi i okrene od Boga, Bog i tada ostaje vjeran svojim obećanjima. Bog nikada ne zaboravlja čovjeka, već ga na samo njemu znane načine nutarnjim i vanjskim poticajima poziva na obraćenje.

Prema tome, ovu pandemiju kao i sve druge nevolje koje nas snađu u životu promatramo u svjetlu vjere koja nas poziva na istinsko obraćenje te izaziva da sve više rastemo kao ljudi i kao vjernici koji stavljaju Boga na prvo mjesto u svome životu i koji vjeruju da će, onima koji ljube Boga, sam Bog sve okrenuti na dobro.

Prve Isusove riječi prema Markovu evanđelju glase: „Ispunilo se vrijeme, blizu je kraljevstvo Božje. Obratite se i vjerujte evanđelju!“ (Mk 1,15). Obratiti se znači: doći k sebi i vratiti se svome Bogu. Doći k sebi znači postati svjestan smisla svoje egzistencije na ovome svijetu, otkriti pravi put koji vodi u život vječni. A vratiti se Bogu znači staviti Boga na prvo mjesto u svome životu i povjerovati u njegovu ljubav u Kristu Isusu i potpuno se otvoriti Duhu Svetome. Bog nam u Bibliji 365 puta upućuje poziv: Ne bojte se! Ja sam s vama! Ta nam je istina sada najpotrebnija!



### **Мр. сц. Срђан РАДМАНОВИЋ**

Срђан Радмановић је рођен 04. марта 1986. године у Теслићу. Основну школу Петар II Петровић Његош завршава 2000. године као носилац Вукове дипломе.

Средњу богословску школу Светога Јована Златоуста у Крагујевцу завршава 2004. године одличним успехом, те се уписује на академске студије првог циклуса на Православном богословском факултету Универзитета у Београду.

Основне академске студије завршава 2009. године. Након основних академских студија своје усавршавање наставља у Женеви (Шамбези) на Институту за теолошке студије Васељенске Патријаршије. Истовремено похађа предавања на Протестанском факултету у Женеви и Католичком факултету у Фрибургу. Специјалистички рад је одбранио септембра месеца 2011. године.

Даље теолошко усавршавање наставља на Националном Универзитету у Атини где борави у периоду 2011-2013. године. Од 2014. са одређеним статусом мировања студент је докторских студија на матичном Теолошком факултету Универзитета у Београду. Током студија предмет истраживања су социолошке и пастирске теме, са посебним освртом на еклезијастичко право и међурелигијске односе.

Тренутно врши службу парохијског свештеника. Од 2015. члан је Одбора за Мисијску делатност Епархије зворничко-тузланске. Координатор је светосавског омладинског кампа и активни члан Одбора за међурелигијску сарадњу у Бијељини. Ожењен је и отац двоје деце. Користи се енглеским, француским и грчким језиком.

## **ПАНДЕМИЈА COVID-19 – ПАСТИРСКИ ИЗАЗОВИ ЗА ПРАВОСЛАВНУ ЦРКВУ**

### **Срђан РАДМАНОВИЋ**

Српска Православна Црква, Парохија Бијељина, Мисијска делатност Епархије зворничко-тузланске

Након већ више од годину и по дана од почетка пандемије COVID 19 постали смо свесни да се више не ради само и искључиво о здравственом медицинском

проблему, него да оправдано постаје предметом истраживања различитих научних дисциплина. Ковид постаје изазовом за све сфере друштва.

Последице пандемије присутне се и у сфери верског живота, како појединца, тако и верске заједнице којој припада. Један од основних теолошких полазишта јесте да је човек дијалошко биће састављено од више различитих ентитета који формирају његов идентитет и систем вредности, а који продукују реакције и образац понашања. На формирање идентитета утичу различити фактори. Током пандемије постало је очигледно да доступност информација кроз медије и утицај друштвених мрежа имају одлучујућу улогу. Све ово појединац уноси у своје црквено биће, те сагласно личном сензибилитету реагује на постављене изазове.

Српска Православна Црква се такође суочила са одређеним изазовима, особито пастирске природе. Њене реакције су показале висок степен друштвене одговорности, како индивидуалне, тако и колективне, при томе тежећи да остане верна својим фундаменталним уверењима. Томе у прилог говоре одлуке највиших црквених управних тела, те појединачних епископија у којима се позивало на поштовање свих препоручених мера кризних штабова, односно да се сав црквени живот саобрази мерама ванредног стања.

Овакве мере и препоруке Цркве изазвале су реакције унутар саме црквене заједнице. Услед различитог обима рестрикција које су уведене и немогућности да се светотајински у потпуности оствари Црква и њени чланови нашли су пред одређеним пастирским изазовима. Уследиле су различите реакције, почев од потпуног прихватања свих мера, до апсолутног одбацања било које мере као несагласне са исповедањем Православне Цркве. Доведена је у питање аутентичност вере, ауторитет црквених институција, и у неком смислу наглашена је криза идентитета.

Горе наведено погодовало је стварању слободног простора за активирање фундаменталистички настројених појединача и група унутар Цркве. Упоредо са овим на волшебан начин у први план су истакнути нетеолошки и паратеолошки ставови. Услед оваквих реакција, Црква се нашла у ситуацији да се унутар ње саме десило деперсонализовање човека. Као последицу тога имали смо ситуацију да се код одређених појединача и група изгубио осећај светотајинске колективне одговорности за свет и појединца.

Осим наведених изазова, пред Цркву је постављен веома тежак пастирски изазов, а то је актуализовање могуће сегрегације унутар самих друштава, сегреције између оних који су вакцинисани и оних који то нису. Питања позитивне дискриминације и заштите јавног здравља у овом случају су постали пастирски изазов за Цркву као чувара интегритета појединца, а особито за њене чланове као извесна препрека за одржавање потпуног светотајинског живота, а тиме и остваривања идентитета.

И поред свих пастирских изазова Црква је дала и даље даје допринос током ове кризе. Поред тога што се показало да има изразито јак друштвени утицај и да може допринети поштовању препоручених мера, допринос Српске Православне

Цркве се огледа и у томе што је све своје ресурсе ставила на располагање. Зато је важно још једном нагласити да Црква и даље има своју изразито јаку друштвену улогу, који нису умањени постојањем наведених пастирских изазова.

Неопходност активнијег дијалога између Цркве и осталих друштвено важних чинилаца чини се да ће у предстојећем постковид периоду, кад год да наступи, бити од велике важности. Последице пандемије су нам делимично познате. У том смислу морамо да кажемо да ће Црква наставити да, и поред евидентних пастирских изазова, врши своју спасоносну мисију наглашавајући дијалошку природу човека, као једино могуће полазиште ка изналажењу решења за све изазове који су током пандемије постављени пред све нас.



**Prof. Dr. Mirsad MUFTIĆ**

Po završetku studija Medicinskog fakulteta u Sarajevo upisuje postdiplomski studij na Medicinskom fakultetu Univerzite Sarajevo – odsjek eksperimentalna medicina. Odbranio Magistarski rad na temu „Cervikalni bolni sindrom – koparativna procjena IC i polariziranog svjetla“ 2005. Odbranio doktorsku disertaciju pod temom „Komparativna studija procjene vrijednosti gustine koštanog tkiva putem kvantativne ultrazvučne dijagnostike (quz) u odnosu na osteodenzitometriju (dxa)“ 2010. Od 2000 – 2005 radi kao asistent na Medicinskom fakultetu – Univerzitet Sarajevo, na predmetu „Fizikalna medicina i rehabilitacija“. Od 2005 - 2009 radi kao viši asistent na Medicinskom fakultetu – Univerzitet Sarajevo, na predmetu „Fizikalna medicina i rehabilitacija“.

2010 bira se u zvanje docenta na Fakultetu zdravstvenih studija Univerzitet Sarajevo. Od 2010 – 2015 radi kao šef katedre na Fakultetu zdravstvenih studija Univerzitet Sarajevo – smjer fizioterapija. 2015 – 2018 radi kao vanredni profesor na Fakultetu zdravstvenih studija Univerzitet Sarajevo – smjer fizioterapija. 2018 bude izabran u zvanje redovnog profesora na Fakultetu zdravstvenih studija Univerzitet Sarajevo – smjer fizioterapija. U periodu 2018 – 2019 radi kao redovni profesor na Fakultetima: Fakultet zdravstvenih studija Univerzitet Sarajevo, Edukacijski fakultet – Univerzitet Sarajevo, Medicinski fakultet SSST Sarajevo i Veleučilište „L.Ružićka“ Vukovar Hrvatska. 2001. godine dobija titulu Primarijusa, a 2014. godine polaže subspecijalistički ispit iz oblati reumatologije. Od 1988 – 1989 zaposlen u Vojnoj bolnici Sarajevo, od 1990 – 1991 Medical Seu Frontiers Holand, 1991 – 1992 Republički zavod za zdravstvenu zaštitu BiH, 1992 – 1994 Klinički centar Univerzitet Sarajevo, 1994 – 1997 ordinacija MHS, 1997 – 2015 JU DZ Sarajevo – CBR, 2015 – 2019 ordinacija MHS. Profesor Muftić je Predsjednik Uduženja za fizikalnu medicini i rehabilitaciju FBiH, član ESPMR, ISPMR, ISPO i Paraolimpijski komitet BiH. Prof. Muftić je u okviru izdavačke djelatnosti napisao 20 monografija i knjiga, Univerzitetski udbenik iz oblasti Reumatologije, 86 radova objavljenim u stručnim indeksiranim časopisima i zbornicima radova, bio je mentor za 21 magistarski rad i mentor za 5 doktoranata, te recenzent za 4 knjige.

## **POST – COVID 19 SINDROM – MOGUĆNOSTI REHABILITACIJE**

**Mirsad MUFTIĆ**

Medicinski fakultet, Univerzitet Sarajevo, Sarajevo

**COVID-19** je respiratorna infekcija koja se primarno prenosi kapljčnim putem. Osnovni put transmisije je bliski kontakt sa osobom koja ima virus posebno prilikom kašljanja, kihanja i medicinskih intervencija na respiratornom traktu, kao što su intubacija, traheobronhijalna aspiracija i mehanička ventilacija. Molekuli SARS-CoV-2 su izolovani iz krvi, pljuvačke, suza, konjuktivalne tečnosti i stolice oboljelih, tako da postoji mogućnost prenošenja infekcije i ovim putevima. Kod infekcije sa SARC-CoV-2 virusom najčešći su respiratori simptomi od blagih sličnih gripi do teške upale pluća a kod dijela pacijenata dolazi do septičkog šoka I višestrukog zatajivanja organa. Najčešće vanplućne manifestacije uključuju tromboembolijske komplikacije, akutne koronarne ssindrome, akutno oštećenje bubrega, neurološke I dermatološke komplikacije. Na osnovu relapsirajuće/remitentne prirode post-COVID simptoma, predložena je sljedeća integrativna klasifikacija:

1. potencijalno povezani simptomi infekcije (4-5 sedmica trajanja COVID-19),
2. akutni post-COVID simptomi (od 5. do 12. sedmice, nakon akutne faze),
3. dugotrajni post COVID simptomi (od 12. do 24. sedmica) i
4. perzistentni post-COVID simptomi (koji traju više od 24 sedmice)

Procjena motoričke performance se provodi na osnovu 2 testa: Barthel Index 0-100 (<70 teško oštećenje motoričke performance) I Short Physical Performance Battery (SPPB 0-12) kod kojeg testiramo balans, hod na dužini od 4 metra I 5x sit-to-stand. Procjena rezultata se ogleda kroz stepen onesposobljenja 1-2 teško onesposobljenje, 3-8 umjereno onesposobljenje i 9-12 normalno stanje.

Rehabilitacija post-covid pacijenata se odvija po individualnom planu ovisno od težine kliničke slike pola I starosti pacijenta, komorbiditeta I prisutnih komplikacija. Rehabilitacioni tim čine ljekar specijalista fizikalne medicine I rehabilitacije, fizioterapeut, pulmolog, psiholog te zdravstveni profesionalci iz drugih oblasti ovisno o kliničkoj slici pacijenata.



### Prof. Dr. Miroslava JAŠOVIĆ-GAŠIĆ

**Kvalifikacije -Obrazovanje:** Rodjena u Beogradu 1946. Završila II Beogradska gimnazija "Ivo Lola Ribar", 1960-1964. Diplomirala na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu 1964\65 – 1970. Demonstrator na Institutu za patologiju Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu 1969 – 1970. Poslediplomska nastava iz psihoterapije Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu 1974-1976. Specijalizacija iz Neuropsihijatrije 1974 - 1977 (Specijalistički ispit sa odličnim uspehom 25.03.1977.) Predavač na Višoj Medicinskoj školi za predmet Medicinska psihologija sa psihopatologijom 1979.

Doktorska disertacija iz oblasti psihijatrije (psihosomatika-psihodermatologija) 1980. Asistent na Katedri za psihijatriju 1981, Docent 1988, Vanredni Profesor, 1993. Redovni Profesor od 1994.

**Profesionalna karijera:** Redovni Profesor na Katedri za psihijatriju Univerzitet u Beogradu, 1994 (penzionisana 1. oktobra 2011.) Načelnik odeljenja za psihotične poremećaje, Institut za Psihijatriju, Klinički centar Srbije, (KCS)1993-2011.Direktor Institut za Psihijatriju (kasnije Klinika) KCS-a Beograd, 2005-2011.

Šef Katedre za psihijatriju Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu 2005-2011. Glavni i odgovorni urednik časopisa "Engrami", 2008- 2014. Predsednik Udruženja psihijatara Srbije (UPS) 2007-2010. Predsednik CENP-a (Central-European Neuropsychopharmacology Association) 2010.

Redovni član, Akademija Medicinskih nauka SLD-a od 2016. (izabrana u vanrednog 2010) Član Uredjivačkog odbora i recenzent časopisa Psychiatria Danubina Guest-ed., Psychiatria Danubina 2009 (vol 21). Član Uredjivačkog odbora časopisa Psihijatrija Danas

**Druge profesionalne aktivnosti i članstva:** Aktivan je član Psihijatrijske sekcije SLD-a, od 1977 godine,

Sekretar je Psihijatrijske sekcije SLD-a i član komisije za interseksijsku aktivnost SLD-a. Predsednik je Psihijatrijske sekcije SLD-a u dva mandata. Počasni je član Predsedništva Psihijatrijske sekcije SLD-a. Član Predsedništva Sekcije za kliničku farmakologiju SLD-a Član Etičkog Komiteta SLD-a reizabrana u novom mandatu 2019.

Podpredsednik Suda časti Lekarske komore Beograda (reizabrana 2014. za period od 5 godina) Član Etičkog Komiteta Kliničkog centra Srbije do 2011. god.

Članf EPA –e European Psychiatric Association (Evropske Psihijatrijske Asocijacije)

Član APA -e- American Psychiatric Association (Američkog Psihijatrijskog Udruženja)

Član Izvršnog odbora CENP –a (Central-European Neuropsychopharmacology Association)

Član Komisije Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu za Kontinuiranu edukaciju  
Šef Katedre za psihijatriju za strane studente Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu  
Predsednik Specijalističke komisije za Psihijatriju, Medicinsku psihologiju, Dečiju psihijatriju,  
Sudsku psihijatriju, Bolesti zavisnosti, član za Kliničku farmakologiju i Urgentnu medicinu  
Predsednik Sudsko-psihijatrijskog odbora Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu (2005-  
2011.) Dobitnik je plakete za životno delo SLD-a, 2014. (između ostalih nagrada, priznanja,  
diploma, povelja)

**Publikacije:** Objavila je preko 460 bibliografskih jedinica sa ukupnim koeficentom naučne  
kompetentnosti od 780. Citatni indeks: 933, H 15 (Mendeley, Elsevier, januar, 2020.)



**Doc. Dr. Tijana CVETIĆ**

Datum rođenja: 03.06.1975. Beograd

Klinički psiholog na Institutu za psihijatriju Kliničkog centra Srbije u Beogradu, od 2005. godine

**Obrazovanje:**

Osnovna škola završena u Beogradu, dobitnik Vukove diplome

IV Beogradska gimnazija, i Tinora High School, USA

Fakultet 1 - BGSU Ohio, USA psihologija 1996.

Fakultet 2 - Filozofski fakultet, odsek za psihologiju Univerziteta u Nišu, 2005.

Opšti staž, od 2005. do 2006.; Ministarstvo zdravlja Republike Srbije

Poslediplomske studije FAPSER Univerziteta u Beogradu od oktobra 2005

Edukacija iz sistemske porodične psihoterapije 2006-2008 (savetodavac)

Medjunarodna edukacija GCP (Dобра клиничка практика) septembar 2008

Doktorat Medicinskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu –Naziv teze „Meki neurološki znaci”  
kao marker shizofrenije - analiza obolelih od shizofrenije i njihovih prvostepenih rodjaka-  
Mentor Prof. Dr Dušica Lečić-Toševski, redovan član SANU, oblast Neuronauke, decembar  
2010.

Specijalista medicinske psihologije, Specijalistički ispit iz Medicinske psihologije položila sa  
odličnim uspehom, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu 2011.

Docent na Univerzitetu Singidunum, Beograd, Fakultet zdravstvenih pravnih poslovnih studija,  
izabrana 2016. godine za oblasti: psihologija, psihijatrija, neurologija (Odeljenje u Valjevu).  
Radila godinu dana do 10% po ugovoru o delu školske 2017. g.

**Drugo:** Predavač na Akademskim specijalističkim studijama Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Predavač po pozivu na 9 Simpozijuma u sklopu Kontinuirane medicinske edukacije (KME) u organizaciji Akademije medicinskih nauka SLD-a, učestvovajući sa radionicama i metodološkim prikazima skala u oblasti depresije, bipolarnog afektivnog poremećaja, shizofrenije, prihijatrijske teraporezistencije, sudske psihijatrije, liaison psihijatrije, sa dobijenim zahvalnicama za učešće. Predavač po pozivu na 2 inostrana CENP Zagreb Hrvatska i PAEEB Moskva, Rusija) i 2 Nacionalna Kongresa Udruženja psihijatara Srbije sa medjunarodnim učešćem). Mentor na diplomskom radu iz psihologije. Prevodilac i član radne grupe PANSS instituta u New York-u (Positive and negative syndrome scale PANSS, SCI-PANSS, Calgary depression scale). Član tima za procenu donora i primalaca transplantacije bubrega pri Klinici za nefrologiju i urologiju KCS-a. Tečno govori i piše engleski i francuski jezik.

**Objavljeni radovi:** 69 bibliografskih jedinica, 29 u celosti, od kojih 9 radova publikovanih u CC ili SCI časopisima, 2 u Medline publikacijama 16 u časopisima nacionalnog značaja, jedan rad u Zborniku nacionalnog kongresa i 10 radova u izvodu od kojih 4 sa medjunarodnih Kongresa i 8 sa Kongresa nacionalnog značaja i jedno poglavlje u udžbeniku.

## EKSPLORACIJA DOSADAŠNJIH SAZNANJA O POSLEDICAMA OBOLELIH OD COVID – 19 INFEKCIJE, NA MENTALNO ZDRAVLJE

Miroslava JAŠOVIĆ-GAŠIĆ<sup>1</sup>, Tijana CVETIĆ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Akademija Medicinskih nauka SLD, Beograd, Srbija

<sup>2</sup> Institut za psihijatriju Kliničkog centra Srbije, Beograd, Srbija

### SAŽETAK

**Uvod:** Postoje barem tri kategorije o kojima se može diskutovati tokom pandemije kovida-a 19, a koje se odnose na mentalno zdravlje:

- 1 . Uticaj pandemije na opštu populaciju i i predloženih mera zaštite, u sklopu mentalnog zdravlja;
- 2 . Mentalni poremećaji u toku oboljevanja, i posledice kovid-a 19 na mentalno zdravlje;
- 3 . Uticaj na osobe obolele od nekog mentalnog poremećaja pre pojave pandemije i reakcije tokom pandemije ili oboljevanja.

**Cilj i metodologija:** Pozivajući se na prethodno izneto, cilj današnjeg izlaganja je analiza najnovijih saznanja o uticaju oboljevanja od kovida - 19 na mentalno zdravlje, (pomenutoj u tački 2). Većinom su to meta analize stranih autora , za vreme i neposredno posle oboljevanja od kovida-19. Naglasak je i da ovakvih istraživanja u našoj zemlji i regionu na tom nivou nije bilo. Potrebno je reći da postoji određena limitacija skoro svih studija koje prikazujemo, jer nisu rađene po tipu „, face to face“, nego „, on line“ anketnom tipu ili po tipu izveštaja lekara zdravstvenim institucijama. No u ovim uslovima to je veliki doprinos saznanju o ovoj nepoznanci i pošasti koja se zove kovid -19.

**Rezultati studija:** U studiji o neurološkim i psihijatrijskim ishodima kod 236379 preživelih posle oboljevanja od kovida -19, nakon 6 meseci, utvrđena je incidenca 14 neuroloških i psihijatrijskih poremećaja – konsekvensi, cerebralni insulti, parkinsonizam, guillain-barré sindrom, poremećaji nerava, nervnih korenova i pleksusa, poremećaji mioneuralnog prenosa i bolesti mišića, (neurološki); encefalitis, demencija,, psihotični poremećaji, poremećaji

raspoloženja i anksiozni poremećaji (grupisani i odvojeni); zloupotreba supstanci i nesanica, (psihiatrijski). Istražen je i uticaj ozbiljnosti oboljenja kovid-19, koja se odnosi na hospitalizaciju, prijem u intenzivne terapijske jedinice (itj) i encefalopatiju (delirijum i srodne poremećaje). Procenjene su i potvrđene razlike u ishodima između kohorta ponavljajući analizu u različitim scenarijima (Taquet M, Geddes JR, Husain M, Luciano S, Harrison PJ. Lancet Psihijatrija. 2021 apr ). Prikazacemo pored ostalog i studiju radjenu nedavno u Kini, metodoloski korektniju. Cilj ove studije je da istraži prevalencu i povezane faktore rizika sa psihopatološkim simptomima kod pacijenata zaraženih kovid-19 tokom drugog talasa u Kini. Istraživanje je sprovedeno kao studija preseka u pet izolovanih odeljenja označenih bolnica u Pekingu, u Kini, od 1. do 15. jula 2020. Mini Internacionalni Neuropsihijatrijski Intervju (MINI) sproveden je da bi se procenili psihiatrijski poremećaji, a serija skala je korišćena za merenje samo-prijavljenih psihopatoloških simptoma i psihosomatskih faktora. Multivariantna regresija korišćena je za analizu faktora rizika povezanih sa psihopatološkim simptomima. Među 119 učesnika sa infekcijom, prevalenca generalizovanih simptoma anksioznosti (51,3%), depresivnih simptoma (41,2%) i posttraumatskih stresnih simptoma (PTSS), posttraumatskih stresnih poremećaja (PTSP) (33,6%), je dijagnostikovana. Usamljenost , nada, strategije suočavanja i prevazilaženja i istorija mentalnih poremećaja bili su zajednički rizici ili zaštitni faktori za nekoliko psihopatoloških simptoma. Zapažen je uticaj kovid-19 kao specifičnog faktora rizika povezanog sa simptomima anksioznosti, (Zhang Z, Feng Y, Song R, Yang D, Duan X. Global Health. 2021 apr).

**Zaključak:** Prikazane studije obezbeđuju dokaze za znatau neurološki i psihiatrijski morbiditet u toku, i 6 meseci posle kovid-19 infekcije, *tz postkovid sindrom ili „late covid“*. Rizici su bili najveći, ali ne ograničeni na pacijente koji su imali teške kovid-19 kliničke slike. Ove informacije mogu pomoći u planiranju usluga i identifikaciji prioriteta istraživanja. Potrebni su komplementarni dizajni studija, uključujući potencijalne kohorte, da bi se potvrdila i objasnila ova i druga otkrića. Do daljih istraživanja i novih, korisnih saznanja budimo optimisti i imajmo poverenja u nauku , zdravstvene radnike i najvažnije vakcine i vakcinisanje , kao i poštovanje epidemioloških mera.



### **Prof. Dr. Miro JAKOVLJEVIĆ**

Liječnik psihijatar, profesor psihijatrije u trajnom zvanju. Predstojnik Klinike za psihijatriju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u KBC Zagreb od 2007. do 2015. godine. Pročelnik Katedre za psihijatriju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru od 2000. do 2013. godine, te prodekan za znanost Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru od 2007. do 2013. godine. Objavio je 20 knjiga, preko 28 poglavlja u knjigama drugih autora, te preko 200 znanstvenih i stručnih radova. Glavni je urednik časopisa *Psychiatria Danubina* i časopisa *Internacionalne akademije znanosti i umjetnosti* u BiH. Član je Europske akademije znanosti i umjetnosti, redovni član i dopredsjednik Internacionalne akademije znanosti i umjetnosti u BiH, inozemni član Akademije nauka i umjetnosti BiH, redovni član Akademije medicinskih znanosti Hrvatske, predsjednik Hrvatskog društva za psihofarmakoterapiju i biologisku psihijatriju Hrvatskog liječničkog zbora, predsjednik Podunavskog udruženja psihijatara. Područja znanstvenog interesa: klinička psihofarmakologija i kreativna na osobu usmjerena narativna psihofarmakoterapija, biologiska psihijatrija, psihoterapija, duhovna psihijatrija i transdisciplinarna integrativna psihijatrija, te javno i globalno mentalno zdravlje.

### **PROMOCIJA MENTALNOG ZDRAVLJA I BORBA PROTIV COVID-19 PANDEMIJE I INFODEMIJE**

**Miro JAKOVLJEVIĆ,**

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

#### **SAŽETAK**

COVID-19 pandemija uključuje vrlo složene fenomene i zbivanja, složene po svojemu nastanku, raširenosti, učincima i posljedicama na brojnim područjima i razinama, uključujući i mentalno zdravlje. S druge strane, kvaliteta našeg individualnog, kolektivnog i javnog mentalnog zdravlja

je iznimno važna za uspješno prevladavanje COVID-19 pandemije i infodemije. Pozitivno mentalno zdravlje uključuje sposobnost

1. da realiziramo naše potencijale i prevladavamo nepovoljne životne situacije i događaje (rezilijencija, anti-fragilnost), vodimo smislen i svrhotiv život i uspješno pridonosimo dobrobiti svoje zajednice;
2. da smo empatični (razumijemo mišljenje, osjećaje i ponašanje drugih ljudi) i ispravno mentaliziramo (prepoznajemo namjere, ideje i osjećaje drugih osoba), gradimo dobre i kreativne odnose i osjećamo se povezani i solidarni s drugima;
3. živimo u dobroj vjeri i nadi, solidarni smo i imamo duševni mir;
4. slobodno donosimo odluke s primjerenim osjećajem odgovornosti za sebe i druge.

Ono što trebamo u doba pandemije, nisu teorije zavjere, optuživanja i panika, nego znanost, rezilijencija i koherentnost. COVID-19 pandemija i infodemija se može učinkovito prevladati samo u duhu međusobne empatije, poštovanja, povjerenja i kolektivne i globalne suradnje gradeći humanistički self, suosjećajno društvo i empatijsku civilizaciju umjesto okrivljavanja, traženja žrtvenih jaraca i ksenofobije. Empatija za drugačije i otvorenost za različitosti predstavlja nevidljivu silu koja drži ljudе, društvo i civilizaciju zajedno. Dobra vijest je da neuroznanstvena istraživanja pokazuju da se empatija, koherencija i rezilijencija mogu podučavati, učiti i kultivirati.. Od rastuće je važnosti da se čuje glas psihijatara u javnom prostoru o tomu što se događa u borbi s COVID-19 pandemijom, infodemijom i mentalnim zdravljem. Psihijatri su kvalificirani i pozvani da prepoznaju i ukažu na patološko mišljenje i ponašanje kod svojih bolesnika, naravno s ciljem da pomognu. Isto vrijedi za zajednicu i društvo u cjelini. Borba protiv COVID-19 bi trebala biti naše kolektivno herojsko putovanje u bolje individualno, javno i globalno mentalno zdravlje, suosjećajno društvo i empatijsku civilizaciju

Ključne odrednice otpornosti za zdravlje, adaptaciju (suočavanje sa stresom) i lični rast

- može uključivati pozitivnu psihološku transformaciju i lični rast
- neizostavan dio mentalnog zdravlja i zdravlja općenito, dobrobiti i kvalitete života, kao i oporavka i ishoda liječenja
- Vrlo je važno napomenuti da neki faktori rezilijencije mogu doprinijeti razvoju drugih faktora rezilijencije i, u skladu s kaskadnim modelom, zajedno doprinose predviđanju ličnog oporavka

Dobre vijesti o otpornosti

- Rezilijencija i refleksija umjesto razmišljanja, mogu se poboljšati učenjem
- Psihologija: Sposobnost za oporavak od teških vremena, ili sposobnost za trijumf uprkos nevolji; pokazivanje upornosti, ali ne na račun razuma
- Medicina: sposobnost pojedinačnih pacijenata da se oporave od ozljeda ili bolesti
- karakteristike osnovne anatomije, kao i ličnost koje neke ljudе čine prirodno brzim liječnicima

Mozak i otpornost iz perspektive prediktivne, preventivne i medicine usmjerene na osobu

- Zašto neki ljudi ne razviju određeni poremećaj iako imaju isti genom ili su podložni istim nedaćama kao i ljudi koji razviju taj poremećaj
- Osim istraživanja mehanizama specifičnih za poremećaje, od velike je važnosti prepoznati mehanizme rezilijencije specifične za disfunkciju.
- zbirka zaštitnih i salutogenih faktora koji moduliraju odnos između stresnog događaja, nedaće ili bolesti i pozitivnih ishoda.

-o čitavoj osobi uključuje biološku, psihološku, društvenu i duhovnu dimenziju ljudskog postojanja.

- omogućava pojedincima i zajednicama da prežive i prilagode se izazovima i nedaćama
- ponekad i da im bude bolje i da rastu i napreduju (post-traumatski rast) pored prevladavanja specifičnih nedaća.
  - može uključivati pozitivnu psihološku transformaciju i lični rast
  - nedjeljiv dio mentalnog zdravlja i zdravlja općenito, dobrobiti i kvalitete života, kao i oporavka i ishoda liječenja
  - Vrlo je važno napomenuti da neki faktori rezilijencije mogu pridonijeti razvoju drugih faktora rezilijencije, te, u skladu s kaskadnim modelom, zajedno doprinose predviđanju osobnog oporavka



### **Prof. Dr. Mevludin HASANOVIĆ**

Rođen u Brčkom 1958. god. Medicinski fakultet diplomirao u Sarajevu 1982. i specijalizaciju iz neuropsihijatrije u Zagrebu (Hrvatska) 1991. godine. Postdiplomski studij upisao na Univerzitetu u Zagrebu a završio u Tuzli, gdje je stekao zvanje magistra potom i doktora medicinskih nauka (2009), kada je izabran za docenta na predmetu Psihijatrija sa medicinskom psihologijom na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli. Za vanrednog profesora na istom predmetu Medicinskog fakulteta Univerziteta u Tuzli izabran je 2014.

Zaposlen je na Klinici za psihijatriju Univerzetskog kliničkog centra u Tuzli, šef je Odjeljenja za socijalnu psihijatriju. Predavač je na Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu Univerziteta u Tuzli, te na Islamskom pedagoškom fakultetu Univerziteta u Zenici. Primarius je od 1994. godine, a subspecijalista socijalne psihijatrije je od 2006. god.

Grupni analitičar od 2009. godine, a 2013. je stekao zvanje edukatora iz grupne analize. Akreditovani EMDR praktičar (2013) i EMDR konsultant (2017). U nastavni proces na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli uključen od 1996. godine.

Bio je predsjednik Udruženja psihijatara Tuzlanskog kantona. Predsjednik je Udruženja EMDR terapeuta u BiH, Predsjednik je Saveza psihoterapijskih udruženja u Bosni i Hercegovini. Generalni sekretar je Udruženja psihijatara u Bosni i Hercegovini, i Udruženja za integrativnu medicinu u Bosni i Hercegovini. Predsjednik je upravnog odbora Fondacije "Mentalno zdravlje za sve" Tuzla. Izabran za suradnog člana Internacionalne akademije nauka i umjetnosti u Bosni i Hercegovini.

Objavio je preko 300 stručnih i naučnih radova, Radovi su mu citirani na Google scholars 1106 puta. H-index=18, I-10 index=26. Tri puta je nagrađivan drugom nagradom za najbolji objavljen naučni rad u UKC Tuzla 2005., 2006., i 2012/13. god. Član je uredničkih odbora nekoliko domaćih i međunarodnih časopisa. Oženjen je i ima petero djece.



### **Prof. Dr. Izet PAJEVIĆ**

Izet Pajević se rodio i živi u Tuzli gdje je završio osnovno i srednjoškolsko obrazovanje. Medicinu je studirao na Medicinskom fakultetu u Tuzli i Sarajevu i završio 1985. god. Početkom 1986. god. zaposlio se na Klinici za psihijatriju Univerzitetskog Kliničkog Centra Tuzla gdje i danas radi, obavljajući funkciju direktora, odnosno, načelnika Klinike.

Specijalizaciju iz neuropsihijatrije završio je 1993. god. U toku 1995. god. boravio je na edukaciji na Missouri univerzitetu - Columbia (SAD) iz oblasti psihotraumatologije. Tokom 1998.-1999. god. završio je edukaciju iz oblasti supervizijskog rada (University in Goteborg). Od 2002.-2009. god. završio je edukaciju za grupnog analitičara a od 2009. do 2013. god. i za grupnog analitičara edukatora (Institut za grupnu analizu Zagreb).

Magistrirao je 1999. a doktorirao 2003. god. uradivši pionirska znanstvena istraživanja o utjecaju religioznosti na mentalno zdravlje. Iste godine na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli izabran za docenta, 2008. za vanrednog a 2015. za redovnog, na predmtu "*Psihijatrija sa medicinskom psihologijom*".

Titulu primarijusa dobio je 2003. godine, a certificirani subspecijalist kliničke psihijatrije je od 2011. god. Uža oblast kojom se bavi u svakodnevnoj praksi i istraživanjima je klinička i biologiska psihijatrija i psihofarmakoterapija, dječija i adolescentna psihijatrija, neuronauka, psihoterapija, psihanaliza, psihotraumatologija, duhovna i integrativna medicina, psihologija duhovnosti i religioznosti. Objavio je preko 200 stručnih i naučnih radova. Autor je više poglavlja u knjigama iz stručne oblasti kojom se bavi i urednik i recenzent više knjiga.

Član je svjetskog (WPA) i evropskog (EPA) udruženja psihijatara. Bio je predsjednik Udruženja psihijatara u BiH (UPuBiH) u dva madata (2010-2012; 2018-2020). Predsjednik Udruženja za dječiju i adolescentnu psihijatriju u BiH (UpuBiH) i Udruženja psihijatara Tuzlanskog Kantona (UPTK), potpredsjednik Udruženja za integrativnu medicinu u BiH, član predsjedništva Udruženja grupnih analitičara u BiH. Direktor je Fondacije „Mentalno zdravlje za sve“. Izabran za suradnog člana Internacionalne akademije nauka i umjetnosti u Bosni i Hercegovini. Živi u Tuzli, oženjen je, otac četvoro djece.

# **ZDRAVSTVENE POSLJEDICE KOD UPOSLENIKA ANGAŽOVANIH U ZDRAVSTVU TOKOM PANDEMIJE COVID-19**

**Mevludin HASANOVIĆ, Izet PAJEVIĆ**

Klinika za psihijatriju, Univerzitetski klinički centar Tuzla, Tuzla  
Medicinski fakultet Univerziteta u Tuzli, Tuzla

## **SAŽETAK**

Od decembra 2019. do 18. oktobra 2021. godine od pandemije COVID-19 umrlo je 4.901.012 ljudi, a zdravstvene službe potvrdile su više od 240.805.141 slučajeva širom svijeta. Prvi slučaj u Bosni i Hercegovini (BiH) potvrđen je 5. marta 2020. godine. Tako je od martaa 2020. do 18. oktobra 2021. godine od pandemije COVID-19 umrlo 11.110 ljudi, a zdravstvene službe potvrdile su više od 243.914 zaraženih slučajeva u BiH. Do sada su primijenjene 1.242.203 doze vakcine protiv COVID-a, 508.008 osoba je potpuno vakcinisano, što znači da je samo 15,39% stanovništva BiH potpuno vakcinisano.

Lekcije naučene iz prethodnih pandemija stvaraju ogroman pritisak na zdravstvene sisteme, a u slučaju neadekvatne pripreme, mogu dovesti do njihovog potpunog kolapsa. Globalni zdravstveni sistemi su ozbiljno napregnuti, kao i u BiH. Efikasna spremnost za pandemiju traži angažman cijelog zdravstvene zajednice, a svi resursi zdravstvenog sistema moraju biti spremni da odgovora na sve veće zahtjeve.

Nedostatak bolničkog prostora, lične zaštitne opreme (LZO), sredstava za liječenje i ventilatora od početka su bili ozbiljna prijetnja dobrobiti zdravstvenih radnika (ZR) tokom ove pandemije. Kad uzmemu u obzir zdravstvene radnike, posebno one koji rade testiranja, dijagnostiku, liječenje i njegu zaraženih pacijenata ili laboratorijskim stručnjacima koji direktno rukuju biološkim materijalima/produktima koji sadrže virus, mogli bismo reći da oni imaju specifičan rizik koji nosi veću vjerojatnoću infekcije, što nužno određuje potrebu za posebnim mjerama zaštite.

Zdravstveni radnici trenutno čine najkritičniji sektor radne snage na prvoj liniji fronta, kao i za druge osnovne zdravstvene usluge. Oni su u neuobičajeno visokom riziku izloženosti infekciji, a također su u velikom riziku od razvoja mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja zbog visokog psihološkog pritiska.

Posljedice intenzivnog angažovanja zdravstvenih uposlenika na suzbijanju ovog visoko zaraznog virusa mogu se očitovati kao stres, depresija, anksioznost, problemi sa spavanjem, izgaranje na poslu (burnout sindrom) kao i opći psihološki stres zbog prevelikog opterećenja, neadekvatne LZO, prekomjerne pažnje medija i osjećaja da su nedovoljno i neadekvatno podržani. Psihološki stres se intenzivirao zbog nedovoljnih informacija o virusu, stalne briga o pacijentima sa COVID-19 infekcijom; kao i zbog velikog radnog opterećenja, stalne izloženosti kritičnim događajima poput smrti zaraženih, straha od zaraze i straha od zaraze njihovih porodica i mogućih posljedica po njihovo zdravlje, te žalovanja zbog smrti svojih kolega/koleginica.

Rezultati nekih istraživanja su identificirali sljedeće faktore rizika za uticaj COVID-19 na zdravlje zdravstvenih uposlenika: rad na odjeljenjima visokog rizika (klinike i/ili odjeljenja za COVID-19), neadekvatna higijena ruku, suboptimalna higijena ruku prije i poslije kontakta s pacijentima, neodgovarajuća upotreba zaštitne opreme, bliski kontakt sa pacijentima ( $\geq 12$  puta dnevno), dugi dnevni kontakti ( $\geq 15$  h) i nezaštićeno izlaganje virusu. Među zdravstvenim radnicima najčešće identifikovani simptomi, bili su groznica, kašalj i slabost. Dugotrajna upotreba LZO dovela je do kožnih manifestacija i oštećenja kože na nosnom hrbatu koji je najčešće zahvaćen. Žene zdravstvene uposlenice i medicinske sestre bile su nesrazmjerne značajnije pogodjene.

Problemi Bosne i Hercegovine kao zemlje u razvoju bili su dvostruki: nedostatak sredstava za nabavku lične zaštitne opreme (LZO) i njena nedostupnost na svjetskom tržištu. S druge strane, svjedoci smo da su „neki od najjačih zdravstvenih sistema na svijetu bili iznenađeni pandemijom“.

Kako bismo pokazali posljedice pandemije COVID-a u BiH, koju su iskusili zdravstveni radnici koji su radili tokom pandemije, utvrdili smo da je nemoguće pronaći tačne podatke jer nijedna institucija u BiH nije prikupila podatke o ovom važnom pitanju. Obraćali smo se zvaničnim institucijama od kantonalnog do državnog nivoa, ali odgovor je isti: nemaju posebne podatke o posljedicama pandemije COVID-a na zdravstvene uposlenike u BiH. Prema podacima kojima raspolaže Ljekarska komora Federacije BiH, dobili smo tačne podatke da je od posljedica infekcije korona virusom umrlo ukupno 27 ljekara iz Federacije BiH (4 žene i 23 muškarca). U Tuzlanskom kantonu 7 (1 + 6), u Kantonu Sarajevo 12 (1 + 11), Zeničko-dobojskom kantonu 4 (1 + 3). Srednjobosanski kanton 2 (m), Hercegovačko-neretvanski kanton 1 (m), Bosansko-podrinjski kanton 1 (m). Ne postoje tačni podaci o broju zaraženih ljekara, medicinskih sestara i tehničara od COVID-19 u BiH. U COVID-bolnici UKC Tuzla liječeno je 12 ljekara specijalista, (4 su umrla a 8 ljekara je preživjelo nakon teških kliničkih slika). Uspješno je liječen i jedan mr. farmacije i 3 medicinska tehničara sa teškim kliničkim slikama i respiratornom ugroženošću ali su dvije medicinske sestre/tehničara izgubili život od coronae. Na klinici za psihijatriju UKC Tuzla od 21 ljekara 12 je prebolovalo COVID-19, od 39 medicinskih sestara/tehničara 6 je bolovalo COVID-19. Po jedan psiholog, defektolog i pomoćni zdravstveni radnik su također preživjeli COVID-19.

Ovaj pregledni rad ističe postojeći teret koji podnose zdravstveni radnici u radu tokom COVID-19 pandemije i posljedicu na stanja njihovog opštег i mentalnog zdravlja. Bez obzira da li se radi o razvijenim zemljama ili o zemljama u razvoju, pandemija COVID-19 je pokazala da su svi zdravstveni sistemi pali na ispit u da se nose sa pandemijom na visoko kvalitetnom nivou. Također pokazuje razlike među zahvaćenim podgrupama zdravstvenih radnika. Ovaj pregled naglašava važnost potrebe skupljanja visokokvalitetnih dokaza i razvoj neophodnih intervencija za dobro zdravlje i mentalno zdravlje zdravstvenih radnika koji su na prvoj liniji fronta u borbi protiv COVID-19 pandemije i svega što dolazi sa njom i nakon nje. Ovo su globalne brige za koju ne znamo kada će prestati.