

# mef.hr (tema broja: **Studenti u središtu pozornosti**)

---

## Other document types / Ostale vrste dokumenata

Publication year / Godina izdavanja: **2022**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:263318>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-27**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine  
Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**MEDICINSKI FAKULTET**

**LIST MEDICINSKOG FAKULTETA**

**[www.mef.hr](http://www.mef.hr)**

**ISSN 1332-960X**



**Srpanj 2022 / Godina 41, br. 1**

***Tema broja:***

***Studenti u središtu pozornosti***



# Sadržaj

## Studenti u središtu pozornosti

Studenti u središtu . . . . .	7
Analitika učenja i Medicinski fakultet . . . . .	14
Konferencija projekta Unapređenje postojećeg integriranog preddiplomskog i diplomskog studijskog programa Medicina . . . . .	26
Promjene pravne regulativu području visokog obrazovanja, znanosti i zdravstva . . . . .	27
Studenti iznad svega . . . . .	32
Zdravstvena skrb za studente Medicinskoga fakulteta za vrijeme epidemije Covid-19 . . . . .	35
Iskustva rada pod nadzorom . . . . .	37

## Redoviti godišnji sadržaji

### Nastava

35. godišnjica utemeljenja poslijediplomskog specijalističkog studija Fizikalna medicina i rehabilitacija . . . . .	45
Sestrinstvo tijekom potresa . . . . .	53

### Znanost

Prikaz znanstvenoistraživačkih projekata . . . . .	38
Održani sastanci EATRIS-a . . . . .	63

### Suradnja

Posjet stručnjaka s američkih sveučilišta . . . . .	
---	--

### HIIM

21. tjedan mozga . . . . .	71
----------------------------	----

## Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“

Javna prezentacija rezultata istraživanja o e-profesionalizmu doktora medicine i doktora dentalne medicine . . . . .	73
--	----

### Svečanosti

### Illustrissimi alumni

Ivan Damjanov . . . . .	81
Ivana Rosenzweig . . . . .	90

### Skupovi

### Croatian Medical Journal

CMJ nakon dvije pandemijske godine . . . . .	98
--	----

### Središnja medicinska knjižnica

MICC 2022 . . . . .	101
---------------------	-----

### Nakladništvo

. . . . .	106
-----------	-----

### Sindikata

. . . . .	109
-----------	-----

### Vijesti

. . . . .	110
-----------	-----

### Studenti

Projekt Ciklus hitnih stanja u medicini . . . . .	113
---	-----

### Povijest

Studenti medicine i nastavnici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 1918. do 1941. 121	
--	--

### In memoriam

. . . . .	127
-----------	-----

# mef.hr

Vlasnik i izdavač

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU –  
MEDICINSKI FAKULTET  
Šalata 3b, 10000 Zagreb



Glavna urednica

Tea Vukušić Rukavina

Uredništvo

Darko Bošnjak  
Ognjen Brborović  
Vilma Dembitz  
Srećko Gajović  
Goran Ivkić  
Svjetlana Kalanj Bognar  
Božo Krušlin  
Anna Mrzljak  
Marko Pećina  
Melita Šalković-Petrišić  
Branko Šimat  
Lea Škorić  
Mirza Žižak

Tajnica Uredništva

Sandra Kežman

Adresa Uredništva

Medicinski fakultet  
Šalata 2, 10000 Zagreb  
Telefon: 45 66 888  
e-mail: sandra.kezman@mef.hr

Grafička priprema

DENONA d.o.o., Zagreb





## Poštovane kolegice i kolege, drage čitateljice i čitatelji,

ovaj broj naslovljen je Studenti u središtu pozornosti jer je edukacija jedna od osnovnih djelatnosti našeg Fakulteta. Studentima trebamo omogućiti nastavu na najvišoj razini, što je uz pandemiju COVID-19 bilo veliko iskušenje za sve nas. Nedavno smo se ponovno vratili u kontaktnu nastavu u kojoj studentima možemo pružiti ipak znatno više nego u *online* okruženju. Stoga smo u ovom broju željeli prikazati na koji način pristupamo studentima, procesu edukacije i svemu što je sastavni dio odnosa nastavnika i studenata.

Jako sam ponosna na brojne tekstove koji su posvećeni studentima iz raznih aspekata. Od uvodnog teksta profesorice Čikeš o studentima u središtu učenja i poučavanja, iznimno detaljnom prikazu analitike učenja u studiju medicine te stavova studenata o informacijama koje pruža analitika učenja (ovaj tekst je „mali“ znanstveni rad profesora Žiška i suradnica) do prikaza rada *peer* grupa koje pomažu našim studentima da se bore sa stresom i anksioznošću te olakšaju prilagodbu na „fakultetski život“. S obzirom na to što su sve naši studenti proživjeli unatrag nekoliko godina, nismo samo spremni za *peer* grupe nego ćemo ih trebati i više. Studente upoznajemo s pomoći pri pripremi diplomskih radova koje omogućava naša Središnja medicinska knjižnica. Kako se bliži kraj integriranog preddiplomskog i diplomskog studija medicine, brojni studenti su u nedoumici koji put izabrati nakon diplome. U tematskom dijelu donosimo prikaz rada pod nadzorom u obiteljskoj medicini i rada pod nadzorom u hitnom prijmu, iz perspektive nastavnika koji vode mlade liječnike, a prenosimo i osobna iskustva samih mladih kolega. Nadam se da će generacija koja će uskoro diplomirati, dobiti bolji uvid u ono što ih čeka nakon što steknu titulu dr. med.

Naš dekan, profesor Orešković u svom je uvodniku istaknuo da nas u sljedećoj godini čeka sveobuhvatan proces obnove zgrada oštećenih potresom te ćemo se svi morati prilagoditi i tom izazovu.

U redovitim rubrikama moći ćete pročitati tekstove o obljetnici utemeljenja poslijediplomskog specijalističkog studija Fizikalna medicina i rehabilitacija. Uz prikaz promocije 9. generacije studenata Sveučilišnog diplomskog studija sestrinstva, vrlo su dojmljivi tekstovi naših studentica sestrinstva o njihovim osobnim iskustvima tijekom potresa.

Redoviti dio sadržaja obuhvaća zanimljive priloge iz znanstvene djelatnosti Fakulteta, vijesti o skupovima, aktivnostima i projektima koji su održavani u posljednjih šest mjeseci, posjetu stručnjaka s američkih sveučilišta, međunarodnoj suradnji našeg Fakulteta, obilježavanju 104. godišnjice Fakulteta i dodjeli nagrade Medicina te brojnim drugim aktivnostima koje su provedene. U rubrici *Illustrissimi alumni* predstavljamo naša dva iznimna alumna, prof. dr. Ivana Damjanova i prof. dr. Ivanu Rosenzweig. Ova rubrika je pokrenuta na inicijativu akademika Pećine, prvog urednika fakultetskog glasila *mef.hr*, te profesor Damjanova, uz tehničku i jezičnu pomoć našega Branka Šimata. S vremenom je među našim rubrikama postala „biser“ posebnog sjaja. Jako mi je drago da u ovom broju predstavljamo razgovor s profesorom Damjanovim, voditeljem svih dosadašnjih razgovora. Razgovor s profesoricom Rosenzweig ruši tabue da naši alumni trebaju imati neke „zrelije“ godine kako bismo bili impresionirani njihovim postignućima. Vjerujem da ćete i Vi, poput mene, uživati čitajući razgovore s njima.

Sa žalom se opraštamo od naših medicinskih i ljudskih uzora, a osobno sam pogođena odlaskom prof. dr. sc. Ivana Kuvačića, koji će u mom sjećanju uvijek ostati kao izniman učitelj i liječnik.

Kako smo studente stavili u središte ovog broja te smo se s naslovnicom poigrali, s meni osobno, jednim od najdražih filmskih likova, poruku koju ima njegov autor, Ian Fleming, *nikad ne reci ne avanturama*, istodobno je i poruka koju želim prenijeti našim studentima. Želim da ih u sljedećoj akademskoj godini čekaju samo lijepa i pozitivna uzbuđenja.

Drage čitateljice i čitatelji, drage prijateljice i prijatelji, uz želje da Vam ljeto bude dugo, toplo i zdravo, pozdravljam Vas do prosinačkog broja *mef.hr*.

Tea Vukušić Rukavina

**Poštovani nastavnici,  
suradnici, zaposlenici  
i studenti,**

još malo pa ćemo privesti kraju i ovu akademsku godinu. Nastava je pri kraju pa se nadam da ste uspjeli položiti većinu ispita, a ostalo da ćete riješiti u jesenskom roku. Iako se i ova godina odvijala u otežanim uvjetima, uspjeli ste svojim radom, zalaganjem, entuzijazmom, svladati sve prepreke i privesti godinu kraju. Vaši nastavnici su se istinski potrudili da ne budete zakinuti ni u čemu, već da se nastava odvija po najvišim didaktičkim principima kako biste usvojili sva potrebna znanja i vještine nužne za vaš budući rad u struci. Epidemija COVID-19 još nije prošla, ali je znatno ublažena, a svi se nadamo da će se konačno steći normalni uvjeti za rad, bez epidemioloških mjera, iako moramo biti spremni i za sve nepovoljne scenarije. Ponosan sam na naše studente i nastavnike koji su od prvih dana epidemije shvatili ozbiljnost situacije, aktivno se uključili u sve vidove skrbi za bolesnike, uz organiziranje kvalitetne nastave. Kako se nastava još uvijek odvija u prostorima oštećenim potresom, mislim da svi zajedno ulažemo maksimalne napore da održimo visoke standarde našeg Fakulteta.

Ovaj broj časopisa posvećen je studentima, koji su u našem fokusu. Uvjeren sam se da ćete naći zanimljive članke koji se tiču vaše nastave, studentskih aktivnosti, skrbi za studente tijekom pande-

mije te iskustva iz kliničke prakse. Pročitajte i zanimljive sadržaje vezane za znanost, međunarodnu suradnju i događanja na Fakultetu, što pokazuje našu veliku aktivnost u svim vidovima rada i života naše ustanove. Uvijek su tu i aktualne vijesti, teme iz povijesti i zanimljivi članci te naše nakladništvo. Na kraju ćemo se prisjetiti i naših nastavnika koji su nas napustili i odati im veliku zahvalnost za sve ono što su učinili za ovaj Fakultet i hrvatsko zdravstvo.

\*\*\*

Na Fakultetu će se u sljedećem razdoblju odvijati radovi na obnovi oštećenih zgrada potresom. Nastava i život cijele ustanove morat će se tome prilagoditi. Zato vas molim za maksimalno strpljenje i suradnju kako bismo naše prostore obnovili, dali im visoku protupotresnu sigurnost, a da pritom nastava i sve aktivnosti ne budu nimalo zakinute. Uvjeren sam da mi to možemo te da ćemo, kao i dosad, učiniti sve da naš Fakultet bude na ponos cijelom Sveučilištu i našoj domovinu Hrvatskoj. Uvijek ističem da mi imamo najbolje studente, najbolje nastavnike, suradnike i djelatnike koji su znali u svim kriznim situacijama dati najviše od sebe kako bi naš Fakultet bio i ostao vodeća znanstveno-nastavna usta-



**Prof. dr. sc. Slavko Orešković**

nova na ovim prostorima. Na to sam ponosan i i svima vama zahvalan.

Želim vam ugodno ljeto, dobro se odmorite, skupite snagu i energiju u obiteljskom okruženju kako biste najesen nastavili s novim poletom na dobrobit Medicinskog fakulteta.

**Vaš dekan**

**Prof. dr. sc. Slavko Orešković**



**Na konferenciji održanoj 28. veljače 2022. na Medicinskom fakultetu mediji su upoznati s obnovom fakultetskih zgrada**





*Tema broja:*  
*Studenti u središtu pozornosti*



## Studenti u središtu učenja i poučavanja

*Početak dvadesetog stoljeća počelo se u edukacijskoj znanosti i pedagoškim tekstovima pisati o značenju središnje uloge studenta u nastavnom procesu uz postupan razvoj tog edukativnog pristupa koji se posebno naglašava tijekom 1980-ih godina. Krajem 20. stoljeća javljaju se težnje koje će oblikovati razvojne procese i reforme u području visokog obrazovanja te unaprijediti obrazovanje studenata i njihove uloge u visokom obrazovanju. Posebno su se očitovale donošenjem Bolonjske deklaracije 1999. godine, čime je počeo Bolonjski proces – reforma sustava visokog obrazovanja u Europi.*

### Bolonjski proces danas i student u središtu visokog obrazovanja

Bolonjski proces (BP) zahtijeva unošenje više koherencije u sustav visokog obrazovanja diljem Europe te je uspostavio Europsko područje visokog obrazovanja – eng. *European Higher Education Area* (EHEA). Pospješuje mobilnost studenata i zaposlenika kako bi visoko obrazovanje bilo uključivije i dostupnije, a visoko obrazovanje u Europi svjetski atraktivnije i kompetitivnije. Principi BP-a postupno su se dograđivali te su predstavljeni u obliku ministarskih komunikacija.

S ciljem bolje implementacije BP-a Pariški komunikacije 2018 u sklopu BP-a poimence traži:

- uključiv i inovativan pristup učenju i poučavanju
- integriranu transnacionalnu suradnju u visokom obrazovanju, istraživanju i inovacijama
- osiguranje održive budućnosti kroz visoko obrazovanje.

Ministri prepoznaju da implementacija reforme nije bila konzistentna te žele osigurati da su studenti punopravni i jednaki partneri u sljedećim fazama reforme na europskoj, nacionalnoj i institucijskoj razini (1).

Posljednji, Rimski komunikacije 2020. prikazuje viziju Europskoga prostora visokog obrazovanja koja respektira fundamentalne vrijednosti visokog obrazovanja, demokracije i vladavinu zakona. Ministri su posvećeni izgradnji **uključivog, inovativnog i međusobno povezanog EHEA do 2030.** koji će osnažiti održivu, kohezivnu i mirnu Europu. Visokoobrazovne institucije imaju sposobnost provesti veliku promjenu – **poboljšanje znanja, vještina i kompetencija studenata i društva** kako bi pridonijeli održivosti, zaštiti okoliša i drugim bitnim ciljevima. Moraju pripremiti **studente da postanu aktivni, kritični i odgovorni građani** te im ponuditi mogućnosti cje-

ložitnog učenja kao potporu u njihovoj društvenoj ulozi. Ističe se da su fleksibilni i otvoreni putevi učenja važan aspekt učenja usmjerenog prema studentu i predstavljaju sve veći zahtjev u našim društvima.

Ministri su prihvatili preporuke nacionalnim vladama za unaprjeđenje učenja i poučavanja u visokom obrazovanju (Aneks III) i odlučni su da to prate, potiču institucije visokog obrazovanja u daljnjoj implementaciji učenja i poučavanja kojima je student u središtu. Naglasak je također na suradnji i mobilnosti koji povezuju sustave i pospješuju razvoj interkulturalnih i lingvističkih kompetencija, proširuju znanje i razumijevanje našeg svijeta (2).

I Europska studentska unija (ESU) posvećena je Europskom prostoru visokog obrazovanja te promovira:

- visoku razinu izobrazbe usmjerenu prema studentu
- socijalnu pravdu, participativnu jednakost i mogućnost mobilnosti
- demokratske visokoobrazovne institucije koje kreiraju kritične misli i aktivne građane.

Pristup usmjeren prema studentu može se ostvariti omogućivanjem sudjelovanja studenata u procesima odlučivanja. Nužno je uključiti kulturu kvalitete uz zaštitu akademskih sloboda.

ESU ističe područja u kojima se EHEA treba razvijati, a koja osiguravaju središnju ulogu studenta:

**Socijalna dimenzija** s ciljem povećavanja broja studenata uz osiguranje participativne jednakosti, praćenje napretka socijalne dimenzije, jamstvo slobodnog pristupa izobrazbi i javno dostupno financiranje, antidiskriminacijsko zakonodavstvo. Studenti moraju biti punopravni partneri na nacionalnoj i institucijskoj razini. Ministri moraju izraditi Nacionalni akcijski plan.

**Mobilnost** kao jedan od središnjih ciljeva BP-a, preduvjet je za EHEA, s ciljem od 20% svih studenata do 2020., uz osiguranje Europskog financiranja.

**Osiguranje kvalitete.** BP mora biti katalizator osiguranja kvalitete izobrazbe u EU s individualnim studentom u središtu učenja i partnerom u osiguranju kvalitete.

**Kvalifikacijski okviri, priznavanje i cjeloživotno učenje.** Studenti zahtijevaju unaprjeđenje sustava ECTS-a i kvalifikacijskih okvira. Cjeloživotno učenje treba tretirati kao javno dobro, a ne kao ekonomski poticaj (4)

U nizu dokumenata i sastanaka **ESU promovira razumijevanje studenta u središtu učenja kao široki koncept** koji valja primijeniti na sve elemente visokog obrazovanja, a ne samo na pedagogiju u užem smislu (ESU2012). U sklopu dvaju projekata o studentu u središtu učenja koje je vodila ESU: *Time for Student-Centered Learning* (T4SCL) i *Peer Assessment of Student Centered Learning* (PASCL, sa završnom konferencijom *Putting Student in the Heart of Learning* 2016), razvijena je i tentativna definicija: Student u središtu učenja (eng. *Student-centered learning*) predstavlja koncept i kulturu u obrazovnoj instituciji, to je pristup učenju koji se temelji na teoriji učenja. Označeno je inovativnim metodama koje promoviraju učenje u komunikaciji s nastavnicima i drugim studentima u kojemu su studenti ozbiljni aktivni sudionici u vlastitom učenju,



pospješuju opće kompetencije kao rješavanje problema, kritično promišljanje i misaonost (ESU 2015) (4)

U procesu unaprjeđenja učenja i poučavanja studenata razvijaju se teorijski i praktični pristupi, a naglasak je u najvećoj mjeri usmjeren prema studentu u središtu nastavnog procesa. Glavna je misao prilagoditi aktivnosti poučavanja tako da povećaju učenje studenta. Studenti su središte obrazovnog procesa te njihova kognitivna i afektivna iskustva u učenju trebaju voditi sve odluke o nastavnom procesu. U odabiru nastavnog sadržaja nastavnik mora ocjenjivati napredak u studentskom učenju. I student preuzima odgovornost u učenju te je aktivno involviran u proces učenja. Zato u procesu učenja usmjerenom prema studentu ocjenjivanje ima veću i posebnu ulogu: cilj nije samo postizanje ocjene već i promocije učenja. Zato se inoviraju i usavršavaju metode procjene znanja i kompetencija, a studenti trebaju naučiti procjenjivati vlastiti rad i konstruktivno sudjelovati u kritičkom ocjenjivanju kolega. Interes za smještanje studenta u središte učenja u visokom obrazovanju raste, pa mnoga sveučilišta nude pomoć i podršku profesorima. u pedagoškoj je literaturi potvrđena teza da kretanje prema poučavanju usmjerenom studentu dovodi do veće uspješnosti studenta povećanom zadovoljstvom nastavnika (5).

## Student u središtu medicinske izobrazbe koja se temelji na stjecanju kompetencija

U razvoju procesa učenja i poučavanja početkom 21. stoljeća pojavilo se veliko zanimanje za medicinsku **izobrazbu koja se temelji na kompetencijama** (eng. *Competency-based medical education*, CBME). To je paradigma profesijske liječničke edukacije danas, a usmjerena je prema stjecanju kompetencija s velikom javnom odgovornošću da su diplomirani liječnici kompetentni u svim temeljnim domenama, dakle pripremljeni na praksu. Medicinski kurikuli moraju isticati sposobnosti koje studenti stječu, jer je dosada prevelik naglasak bio na znanju, a nedovoljno na vještinama i stavovima čiji se spoj očituje kompetentnošću uz cilj prepoznavanja hijerarhije kompetencija. Fokus se iz vremena koje student provede u nekoj nastavnoj jedinici pomiče na stečeno učenje s velikim naglaskom na napredak studenta i razvoj metoda procjene izvođenja stečenih kompetencija. Pri tome valja voditi računa da se individualno napredovanje razlikuje među studentima.

U prilog uvođenju CBME govorila su četiri argumenta:

- fokus na ishode učenja
- naglasak na sposobnostima
- smanjenje naglaska na značenje trajanja nastave
- promocija uloge studenta u središtu nastave.

**Usmjerenost nastave prema studentu** temelji se na sljedećim činjenicama: (i) kurikul kompetencija iskazuje jasne ciljeve za studenta, (ii) formuliranje miljokaza u procesu učenja omogućuje transparentan put kojim se postižu kompetencije, (iii) svaki pojedini student može prilagoditi vlastito učenje prema miljokazima (6).

Medicinski fakulteti danas propisuju ishode učenja i stjecanje kompetencija doktora medicine u cijelom kontinuumu medicinske edukacije: diplomskim i poslijediplomskim programima koji pak obuhvaćaju specijalističko usavršavanje, doktorske studije i trajnu medicinsku edukaciju/trajni profesionalni razvoj. Budući da kompetencije predstavljaju skup znanja, vještina i profesionalnog ponašanja, jasno je da se razlikuju kompeten-

cije koje stječe student medicine od onih koje stječe specijalizant. Ujedno se razlikuju **opće kompetencije** (eng. *generic, transferable competencies*) i **specifične liječničke kompetencije**. Na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu izvodimo longitudinalni 6-godišnji predmet Temelji liječničkog umijeća u kojem studente podučavamo kliničkim i praktičnim te komunikacijskim vještinama, a temelji se na sustavu stjecanja kompetencija. Na poslijediplomskim specijalističkim studijima specijalizanti polaze obvezatni predmet Opće kompetencije liječnika specijalista. Specifične kompetencije, vezane uz pojedine medicinske discipline – specijalnosti, vezane su uz sadržaje i ishode učenja u kliničkim predmetima na studiju medicine odnosno uz kurikul specijalističkog usavršavanja.

## Ocjena znanja i stečenih kompetencija osigurava mjesto studenta u središtu obrazovnog procesa

Da bi studenti zaista bili u središtu nastavnog procesa, važnija je uloga komponente procjenjivanja znanja i stečenih kompetencija nego poučavanja, te treba razvijati proces ocjenjivanja. Student ili specijalizant mora biti aktivno angažiran u tom procesu. Ako je proces procjene znanja i stečenih kompetencija ugrađen u nastavne programe, studenti prepoznaju važnost ocjenjivanja, jer je usmjereno prema njima, što im omogućuje aktivnije učenje te ih u konačnici priprema da zadrže minimum kompetencija stečenih tijekom svoje karijere (7). Ovakav pristup motivira studente/specijalizante te pruža mogućnost nastavnicima da unaprjeđuju učenje uz pomoć ocjenjivanja. Treba istaknuti da pojedinačne metode ne mogu ocijeniti sve atribute koji su potrebni za obrazovanje kompetentnog liječnika profesionalca. Zato se preporučuje uvođenje sustava koji spaja pojedinačne metode ocjenjivanja kako bi se postigla dobrobit za sve dionike u nastavnom procesu. Takav okvir ojačava ulogu studenata kao aktivnih i informiranih sudionika u razvoju ispitnih zadataka koji su autentični, osmišljeni i svrsishodni; nastavnike ohrabruje da se angažiraju u integriranom pristupu procesu poučavanja, učenja i ocjenjivanja (Tablica 1). Trajno praćenje i procjena napredovanja treba se odvijati u okruženju koje promovira učenje i poučavanje u akademskom i kolegijalnom ozračju. Kontekst i svrha procjene

Tablica 1. Okvir za dobro ocjenjivanje: sustav ocjenjivanja (prema 8)

1. Koherentan : sustav ocjenjivanja sastoji se više koordiniranih individualnih ocjenjivanja
2. Trajan : sustav ocjenjivanja se provodi u tijeku izobrazbe te se individualni rezultati dodaju kumulativno u sustav
3. Sveobuhvatan : sustav ocjenjivanja je uključiv i djelotvoran, sastoji se od komponenti koje su formativne ili sumativne
4. Izvodljiv : sustav ocjenjivanja i komponente su praktične, realistične, djelotvorne i osjetljive u odnosu na cilj i kontekst
5. Usmjeren prema ciljevima : sustav ocjenjivanja podupire ciljeve za koje je stvoren
6. Prihvatljiv : sustav ocjenjivanja prihvatljiv je za dionike, a rezultati su vjerodostojni i temelje se na dokazima
7. Transparentan i nepristran : sustav ocjenjivanja pokazuje dionicima da su u radu sustava neželjene posljedice značajno smanjene

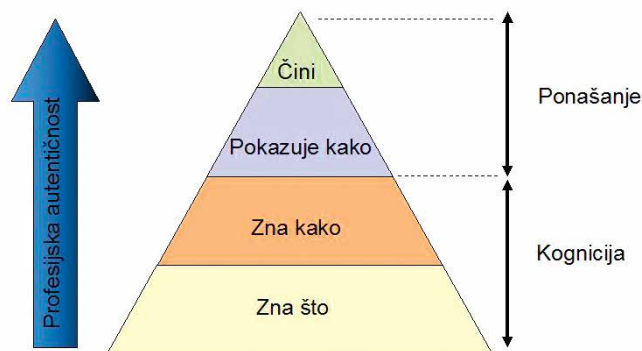
znanja utječe na važnost studenta i nastavnika u tom procesu, jer nemaju istu ulogu (8).

Procjena stečenih kompetencija predstavlja strateško oružje u pospješivanju poučavanja i učenja u visokom obrazovanju, šalje jasne poruke studentima o tome što i kako trebaju učiti. Njihovo učenje često ovisi o tome kako misle da će biti ocjenjivani. Zato valja istraživati studentsku percepciju ocjenjivanja i učinak ocjenjivanja kao povratne informacije o uspješnosti njihova učenja. Rezultati takvog istraživanja u raspravi sa studentima pokazali su zainteresiranost studenata, iskorišteni su kao vrijedna mjera u procjeni učenja i dobar instrument u prilagodbi i modifikaciji ishoda učenja i poučavanja (9).

Uspješno provedena procjena kompetencija glavni je zadatak u implementaciji CBME-a. Pokazalo se da su dosadašnje metode ocjenjivanja ograničene vrijednosti, posebno u uvjetima orijentacije zdravstva prema sve većoj međuovisnosti različitih specijalista i drugih zdravstvenih djelatnika i spoznaji da je sigurnost pacijenta odgovornost svih koji djeluju u zdravstvenoj skrbi te njihovo obrazovanje mora strateški biti usmjereno prema tom cilju. Za to treba razlikovati **ocjenjivanje učenja i ocjenjivanje radi učenja** (eng. *assessment of learning and assessment for learning*) te u nastavnom programu razviti metode ocjenjivanja koje će pomaknuti ocjenjivanje naučenog prema ocjenjivanju radi daljnjeg učenja. Ako su studenti zaista u fokusu nastavnog procesa, **proces procjene znanja i kompetencija mora im biti poticaj za daljnje učenje**. Postoje različiti načini osiguravanja programa procjene znanja i kompetencija uključujući pravu kombinaciju metoda ocjenjivanja i pažljiv odabir ocjenjivača te njihova adekvatnog obrazovanja. To se posebno odnosi na proces specijalističkog usavršavanja: kvalitetno praćenje napretka specijalizanta utječe na razvoj kompetencija specijalizanta, kvalitetu zdravstvene skrbi i sigurnost pacijenta. (Slika 1, Tablica 2) Nastavnici – osobito mentori u procesu specijalističkog usavršavanja – moraju poznavati razne metode procjene znanja, što će im omogućiti da prate napredak specijalizanta uz kritičko pitanje: kako je velik rizik ako specijalizant u izvođenju stečenih kompetencija pokazuje da nije postigao očekivani standard? Budući da je primarni instrument uspješnog ocjenjivanja osoba-ocjenjivač koji ga provodi (raspolaze s više od primijenjenih metoda), nužno se mora organizirati izobrazba mentora i ispitivača (10).

To se također odnosi i na prijelazno razdoblje (eng. *transition*) – pripravnički staž (eng. *internship, Foundation period*) koji mora biti orijentiran prema stjecanju kompetencija, čvrsto strukturiranog sadržaja s definiranim metodama nadzora i metodama procjena stečenih kompetencija. Izvršno su opisani programi stjecanja kompetencija, metode ocjenjivanja na radnome mjestu i uvjeti za obrazovanje mentora te drugih liječnika koji sudjeluju u ocjenjivanju pripravnika u dvogodišnjem pripravničkom stažu u UK (11) i jednogodišnjem u Irskoj (12). Za razliku od Hrvatske, koja je strukturirani pripravnički staž ukinula, u mnogim europskim zemljama (UK, Irska, nordijske zemlje) znatno se unaprjeđuju sadržaj i metode ocjenjivanja stažista. Razdoblje prijelaza iz diplomskog studija medicine u poslijediplomsko specijalističko usavršavanje izričito je važno u obrazovnom procesu koji je usmjeren prema studentu – u ovom slučaju osobi koja je završila studij medicine – te se nalazi u ključnoj fazi stjecanja kompetencija uz posebnu ulogu primjene metoda praćenja rada i pripreme za specijalističko usavršavanje. Zato je toj temi posljednjih godina posvećeno mnogo tekstova i rasprava na konferencijama te u člancima

## Millerova piramida



Slika 1. Jednostavni model stjecanja kompetencija: Millerova piramida (Miller G. *The assessment of Clinical skills/Competence/Performance*). *Academic Medicine* 1990; 65(9):56

Tablica 2. Pregled metoda ocjenjivanja izvedbe kompetencija u skladu s Millerovom piramidom (prema 10)

ČINI – SAMO-STALNO IZVODI	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Evaluacija medicinske dokumentacije (specifične kompetencije, sposobnost donošenja medicinske odluke, sadržaj/kvaliteta dokumenata)</li> <li>⇒ Direktno promatranje kliničkih vještina u kliničkom okruženju</li> <li>⇒ Evaluacija na kraju kliničkog obilaska</li> <li>⇒ Podaci o ishodima pacijenta i izvještavanje</li> <li>⇒ Ocjena prikaza slučajeva bolesnika s promišljanjem</li> <li>⇒ Primjena medicine temeljene na dokazima</li> <li>⇒ Analiza video-snimaka iz kliničkog okruženja</li> <li>⇒ Test 360 stupnjeva</li> <li>⇒ Specijalizantska knjižica</li> </ul>
POKAZUJE KAKO	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ OSKI</li> <li>⇒ Usmeni prikaz bolesnika</li> <li>⇒ analiza dijagnostičkog i terapijskog problema bolesnika</li> <li>⇒ simulirano izvođenje vještina</li> </ul>
ZNA KAKO	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Razvoj individualnog plana učenja</li> <li>⇒ Usmeno ispitivanje o postupcima liječenja bolesnika</li> <li>⇒ Grupna rasprava sa studentima o slučajevima bolesnika</li> <li>⇒ Pisani esej</li> </ul>
ZNA ŠTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Pisani ispit (jedan od pet ponuđenih odgovora)</li> <li>⇒ Usmena provjera znanja</li> </ul>

časopisa o medicinskoj izobrazbi. **Pripravničko/prijelazno razdoblje definira se kao razdoblje nadzirane kliničke prakse u kojem pripravnik/prijelaznik razvija profesionalne i osobne kompetencije za provođenje sigurne medicinske prakse uz nadzor iskusnog i dobro obrazovanog mentora.** To je ključno razdoblje u profesionalnoj karijeri svakog liječnika i uvjet je za pristup novim zahtjevnim programima



Please refer to curriculum at [www.mmc.nhs.uk](http://www.mmc.nhs.uk) for details of expected competencies for F1 and F2  
**Mini-Clinical Evaluation Exercise (CEX) - F1 Version**

Please complete the questions using a cross:  Please use black ink and CAPITAL LETTERS

Doctor's Surname

Forename

GMC Number:  **GMC NUMBER MUST BE COMPLETED**

Clinical setting: A&E  OPD  In-patient  Acute Admission  GP Surgery

Clinical problem category: Pain  Airway/Breathing  CVS/Circulation  Psych/Behav  Neuro  Gastro  Other

New or FU: New  FU  Focus of clinical encounter: History  Diagnosis  Management  Explanation

Number of times patient seen before by trainee: 0  1-4  5-9  >10

Complexity of case: Low  Average  High  Assessor's position: Consultant  SASG  SpR  GP

Number of previous mini-CEXs observed by assessor with any trainee: 0  1  2  3  4  5-9  >9

Please grade the following areas using the scale below:	Below expectations for F1 completion		Borderline for F1 completion	Meets expectations for F1 completion	Above expectations for F1 completion		U/C*
	1	2			5	6	
1 History Taking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Physical Examination Skills	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Communication Skills	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Clinical judgement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Professionalism	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Organisation/Efficiency	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Overall clinical care	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*U/C Please mark this if you have not observed the behaviour and therefore feel unable to comment.

**Anything especially good?**

**Suggestions for development**

**Agreed action:**

Trainee satisfaction with mini-CEX: Not at all 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  Highly

Assessor satisfaction with mini-CEX: 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

What training have you had in the use of this assessment tool?:  Face-to-Face  Have Read Guidelines  Web/CD rom

Assessor's Signature:  Date:  Time taken for observation: (in minutes)

Assessor's Surname:  Time taken for feedback: (in minutes)

Assessor's GMC Number:  Acknowledgements: Adapted with permission from American Board of Internal Medicine

**Please note:** Failure of return of all completed forms to your administrator is a probity issue

4422256612

Slika 2a. Primjer mini-vježbe kliničke evaluacije (mini-CEX): verzija evaluacije pripravnika na prvoj godini pripravničkog staža u Velikoj Britaniji F1 (Foundation period Year 1)

## UPITNIK ZA PRIPRAVNIKA – Mini CEX

Ime i prezime pripravnika: \_\_\_\_\_

Ime i prezime ispitivača: \_\_\_\_\_

Mjesto održavanja provjere (bolnica / odjel) : \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Povratne informacije i bilješke								
Dobro obavljeno (primjeri)								
Status pacijenta (ispitivač ukratko piše)								
Dijagnoza bolesnika								
Stupanj složenosti Slučaja	Nizak		Umjeren			Visok		Nije moguća procjena
	0	1	2	3	4	5		
Procjena osposobljenosti	Stažist navedene vještine izvodi:							
	Uz značajnu pomoć		Samostalno, ali ne rutinski (uz malu pomoć)			Rutinski bez potrebne pomoći		
Klinička znanja	Demonstrira odgovarajuća znanja i razumijevanja vezana uz slučaj							NMP
	0	1	2	3	4	5		
Anamneza	Uzima odgovarajuće podatke za procjenu stanja pacijenta i uspješno ih prezentira							NMP
	0	1	2	3	4	5		
Fizikalni pregled	Obavlja potpun i odgovarajući pregled pacijenta i prezentira dobro dokumentirani nalaz							NMP
	0	1	2	3	4	5		
Planiranje	Određuje odgovarajući klinički plan pokazujući razumijevanje relevantnih pitanja vezanih za pacijenta, postupak, patologija itd.							NMP
	0	1	2	3	4	5		
Organizacija / učinkovitost	Učinkovito koristi vrijeme i prostor							NMP
	0	1	2	3	4	5		
Dokumentacija	Sveobuhvatno, sažeto i čitljivo dokumentira relevantne informacije							NMP
	0	1	2	3	4	5		
Komunikacija s pacijentom	Razvija odnos i povjerenje; sintetizira i prenosi relevantne informacije; razvija zajedničko razumijevanje pitanja, problema i planova							NMP
	0	1	2	3	4	5		
Komunikacija s timom	Učinkovito i prikladno surađuje sa zdravstvenim timom (i unutar njega)							NMP
	0	1	2	3	4	5		
Smanjenje rizika od pogreške	Djeluje u skladu s relevantnim algoritmima i protokolima							NMP
	0	1	2	3	4	5		
Opisne napomene ispitivača								
Područja u kojima je potreban nadzor								
Savjeti za postizanje veće samostalnosti								
Koja je razina nadzora bila potrebna pripravniku za ovaj slučaj?	Pripravniku je potreban neprekidan nadzor		Pripravniku je potreban nadzor pri radu u bolnici			Pripravnik samostalno i pravilno poduzima sve radnje bez potrebe za izravnim nadzorom		
	0	1	2	3	4	5		
	0. Pripravnika nije uputno ostaviti bez nadzora 1. Pripravnika je moguće ostaviti bez nadzora, ali samo na određeno razdoblje 2. Pripravnik primjećuje znatnije probleme o kojima pravovremeno obavještava stariju službu; potrebno ga je nadzirati u pravilnim vremenskim razmacima 3. Kao 2., uz to što se od pripravnika očekuje samoinicijativni pokušaj rješavanja problema, a stariju službu zove tek onda ako njegova rješenja ne pomažu pacijentu 4. Ispitivač smatra da je dijagnostičko terapijski plan pripravnika dobar i savjetuje mu po potrebi 5. Kao 4., uz to što ispitivač smatra kako nema potrebe za dodatnim savjetovanjem pripravnika							
Opisne napomene pripravnika								

Potpis pripravnika: \_\_\_\_\_

Potpis i faksimil ispitivača: \_\_\_\_\_

Slika 2b. Prijedlog mini-vježbe kliničke evaluacije (mini-CEX): Upitnik za pripravnika prema prijedlogu Radne skupine Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi za izradu Programa pripravničkog staža za doktore medicine, 2013. godine



specijalističkog usavršavanja. Tijekom prijelaznog razdoblja uvodi se poučavanje temeljnih općih kompetencija: komunikacija, timski rad, elementi profesionalizma, kliničko prosuđivanje, sposobnost donošenja odluka, stjecanje povjerenja pacijenta, povjerljivost. Središnja je tema u prijelaznom razdoblju postizanje liječničkog identiteta, razvoj profesijskih vrijednosti, moralnih principa, promišljanja o vlastitom identitetu. To je proces integracije znanja, vještina, vrijednosti i ponašanja s vlastitim identitetom i vrijednosnim sustavom; uključuje profesionalno dozrijevanje, emocionalnu zrelost i stjecanje otpornosti. Ocjenjivanje pripravnika vrlo je zahtjevno te zahtijeva primjenu različitih metoda i dobru pripremljenost ocjenitelja (11).

Izobrazba mentora i drugih nastavnika koji sudjeluju u ocjenjivanju pripravnika i specijalizanta hitna je i nužna, jer time utječu na očekivanu razinu stjecanja i izvedbe vještina i kompetencija te profesionalnog ponašanja stažista i specijalizanta. Individualna obrazovanost mentora najviše utječe na uspješnost stjecanja znanja, vještina i kompetencija. Ovakav pristup motivira pripravnika i specijalizanta, a mentorima omogućuje da procesom ocjenjivanja i povratnim odgovorom upravljaju unaprijeđenjem učenja. Situacija utječe i na stvaranje okruženja učenja (eng. *Learning environment*) te u izgradnji sustava CBME-a unaprijeđenje zdravstvene skrbi moraju odgovornost snositi svi dionici odgovorni za zdravstveni sustav i medicinsku izobrazbu.

Nastavnici četiriju medicinskih fakulteta izradili su tijekom 2017. – 2018. godine prijedlog projekta *Izobrazba mentora za specijalističko usavršavanje doktora medicine u RH* i predložili za financiranje u sklopu Operativnog programa Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020. Fakulteti su dobili financijsku podršku Ministarstva regionalnog razvoja i fondova EU, projekt je prikazan i pozitivno ocijenjen na nekoliko međunarodnih sastanaka (13) i foruma, ali Ministarstvo zdravstva nije odobrilo financiranje. Edukacija mentora mora ostati jedan od glavnih ciljeva razvoja medicinske izobrazbe u Hrvatskoj.

Ocjenjivanje napretka specijalizanta u pojedinačnim usmenim kolokvijima tijekom specijalizacije obično je usmjereno prema procjeni znanja, a pisani test s jednim od pet ponuđenih odgovora ocjenjuje isključivo teorijsko znanje. Zato prihvatljivi standard ocjenjivanja, koji se provodi u mnogim zemljama svijeta, uključuje kombinaciju nekoliko metoda. Na svim razinama izobrazbe – diplomskoj i poslijediplomskoj, primjenjuje se OSKI (objektivno strukturirani klinički ispit, eng. *OSCE, Objective structured clinical examination*) dok su **metode ocjenjivanja na radnome mjestu** (eng. *Workplace based assessment*) obvezatne u specijalističkom usavršavanju. Postoji sve više raznih

metoda ocjenjivanja, koje su na raspolaganju i primjenjuju se u mnogim zemljama svijeta, a najčešće su: rasprava koja se temelji na prikazu slučaja, mini-vježba kliničke evaluacije (mini-CEX) i direktno promatranje proceduralnih vještina (DOPS). Mini-CEX primjenjuje se na raznim razinama kliničke izobrazbe te kompetencije koje se procjenjuju ovisno o stupnju obrazovanja: evaluira li se pripravnik ili specijalizant na nižem ili višem stupnju specijalizacije. U mnogim zemljama primjenjuje se i testiranje višestrukog povratnog odgovora (eng. *multisource feedback*) 360 stupnjeva, koji omogućuje ocjenjivanje profesionalnog ponašanja specijalizanta temeljem upitnika koji anonimno ispunjavaju svi sudionici u radnoj okolini: kolege vršnjaci, stariji kolege, rukovoditelji, članovi tima drugih profesija i bolesnici. Provode se svake godine tijekom specijalizacije, a u većini barem dva puta tijekom specijalističkog usavršavanja kako bi se specijalizanta motiviralo na napredak. Savjetuje se kombinacija više metoda ocjenjivanja čime se prati napredak studenta u okviru ozračja usmjerenog za učenje (14).

Zahtjevi medicinske izobrazba koja se temelji na kompetencijama naglašeni su u području **specijalističkog usavršavanja**, a posebno se odnose na zahtjeve za specijalizanta i zahtjeve za mentora, koji osiguravaju središnju ulogu specijalizanta. Novi dokument *Preamble for European Training Requirements* (ETR) povezuje kvalitetu zdravstvene skrbi s kvalitetom specijalističkog usavršavanja te je cilj novih sadržaja UEMS ETR podizanje standarda specijalističkog usavršavanja. Odgovarajuće Europske direktive omogućuju zemljama članicama da prihvate standarde koji će unaprijediti kompetencije potrebne za postizanje profesionalne kvalifikacije u sklopu zajedničkog kvalifikacijskog okvira (eng. *Common Training Framework*) (15). U programima specijalizacija koji su stvarani posljednjih godina i prihvaćeni su u dokumentima UEMS-a: *European Training Requirements for Specialty of...* (ETR), npr. interna medicina, endokrinologija, opća kirurgija, oromaksilofacijalna kirurgija, anesteziologija... jasno se definiraju kompetencije koje postiže specijalizant, razina koju mora postići te metode ocjenjivanja. Okvir liječničkih kompetencija CanMEDS uvodi se u sve specijalističke programe ETR-a. (16) Uz prijašnje standardne metode ocjenjivanja na radnome mjestu, primjenjuje se **koncept ocjenjivanja povjerenih profesionalnih aktivnosti ili povjerene kliničke prakse, tzv. EPA** (eng. *Entrustable Professional Activities*). EPA izvrsno definiraju ishode sadržane u kurikulumu, tj. popisuju sadržaj koji specijalizant mora postići na kraju definiranog razdoblja poučavanja. Uz EPA se u provođenje programa uvodi kategorija miljokaza koji definiraju točke u programu do kojih specijalizant mora steći određene kompetencije te tada pristupiti daljnjem tijeku programskog sadržaja. To obvezuje mentora da na tim točkama – miljokazima – u tijeku specijalizacije prati napredovanje specijalizanta u stjecanju kompetencija i samostalnosti u radu. Sve više specijalističkih programa u sve više zemalja uvodi sustav praćenja napredovanja specijalizanata procjenom povjerenih profesionalnih aktivnosti, pa se definira specifično ocjenjivanje za svaku specijalizaciju, uključujući broj kontrolnih točaka i EPA. Najnovijom odlukom Vijeća UEMS-a EPA su obvezatni sadržaj svih novih specijalističkih programa (15). Najčešći primjeri EPA su: uzimanje specifične anamneze s kliničkim pregledom, integriranje informacije u diferencijalnu dijagnozu, komuniciranje informacije sa članovima medicinskog tima, informiranje pacijenta te provođenje specifičnog liječenja odnosno zahvata. Zahtjevi za mentora također jasno opisuju proces kojim se

postizanje te kvalifikacije, a uključuje iskustvo i kompetencije kao i osiguranje kvalitete rada mentora (17).

Usmjeravanje nastavnog procesa prema studentu u visokom obrazovanju trajan je izazov i postavlja nove zahtjeve. Svjedoči smo velikih reformskih zbivanja proteklih dekada od kojih se neka posebno odnose na medicinsku izobrazbu. Sve veći zahtjevi zdravstvene skrbi, a posebno pandemijska kriza postavili su pitanja kvalitete izobrazbe liječnika, jer ona direktno utječe na kvalitetu zdravstvene skrbi. Medicina u doba razvoja

tehnologije, digitalizacije, primjene umjetne inteligencije uz neslućene mogućnosti dotoka informacija iziskuje nove pristupe učenju, poučavanju i procjeni znanja i kompetencija. Mijenjaju se očekivanja studenata i nastavnika te treba težiti postizanju okruženja učenja u kojem se razvija ozračje akademske kolegijalne suradnje i komunikacije, međusobnog poštovanja.

**Nada Čikeš**

## Literatura

1. The Bologna process and higher Education Area (pristupljeno 2022 Jun 11); Dostupno na: <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/higher-education-initiatives/inclusive-and-connected-higher-education/bologna-process>
2. Ministerial Declarations and Communiqués (pristupljeno 2022 Jun 11); Dostupno na: <http://ehea.info/page-ministerial-declarations-and-communications>
3. Rome Ministerial Communiqué, European Higher Education Area (pristupljeno 2022 Jun 11); dostupno na [http://www.ehea.info/Upload/Rome\\_Ministerial\\_Communique.pdf](http://www.ehea.info/Upload/Rome_Ministerial_Communique.pdf)
4. 2008 Towards 2020 - A Student-Centred Bologna Process–European Student’s Union (pristupljeno 2022 Jun 11); Dostupno na: <https://esu-online.org/?policy=2008-towards-2020-a-student-centred-bologna-process>
5. Wright GB. Student-Centered Learning in Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education* 2011;23(3): 92-97 <http://www.isetl.org/ijtlhe/> ISSN 1812-9129
6. Frank JR, Snell LS, TenCate O et al. Competency-based medical education: theory to practice. *Medical Teacher* 2010; 32:638-645
7. Holmboe ES, Sherbino J, Long DM et al. The role of assessment in competency-based medical education. *Med Teach* 2010;32:676-682
8. Norcini J, Anderson MB, Bollela V. 2018 Consensus framework for good assessment. *Med Teach* 2018;40(11):1102-1109
9. Preston R, Gratani M, Owens K et al Exploring the Impact of Assessment on Medical Students’ Learning, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 2020;45(1): 109-124,
10. Lockyer J, Carraccio C, Chan M et al on behalf of the ICBME Collaborators (2017). Core principles of assessment in competency-based medical education, *Med Teach*, 2017; 39(6):609-616,
11. UK Foundation Programme (pristupljen 2022 Jun 11); dostupno na: <https://foundationprogramme.nhs.uk>
12. National Intern Training Programme (NITP): Education and Training in the Intern Year (pristupljen 2022 Jun 11); dostupno na: <https://www.tcd.ie/medicine/ugmed/internship/doc/NITP-June-2012.pdf>
13. Čikeš N, Morović-Vergles J, Likic R, Pavleković G, Vrcić-Keglević M: Education of mentors in postgraduate specialty training in Croatia. Predavanje održano na kongresu AMEE, Helsinki Aug 29, 2017
14. Norcini JJ, Zaidi Z. (2014). Workplace assessment u: Swanwick Tim, ur., *Understanding Medical Education: Evidence, Theory and Practice*. Wiley-Blackwell, 2. izd, str. 279-92
15. Preamble for European Training Requirements. UEMS Council meeting April 29-30 2022, dostupno na: [https://www.uems.eu/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/155236/UEMS-Pre-Amble-ETR-final-.pdf](https://www.uems.eu/__data/assets/pdf_file/0004/155236/UEMS-Pre-Amble-ETR-final-.pdf)
16. Frank JR, Snell L, Sherbino J, editors. *CanMEDS 2015 physician competency framework*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015 Copyright© 2015 The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. Dostupno na: <https://www.royalcollege.ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e>.
17. UEMS Template Structure for European Training Requirements (pristupljen 2022 Jun 11); dostupno na: [https://www.uems.eu/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/24463/UEMS-2012.29-SECTIONS-AND-BOARDS-Template-structure-for-European-Training-Requirements-1.pdf](https://www.uems.eu/__data/assets/pdf_file/0019/24463/UEMS-2012.29-SECTIONS-AND-BOARDS-Template-structure-for-European-Training-Requirements-1.pdf)



# Analitika učenja u studiju medicine

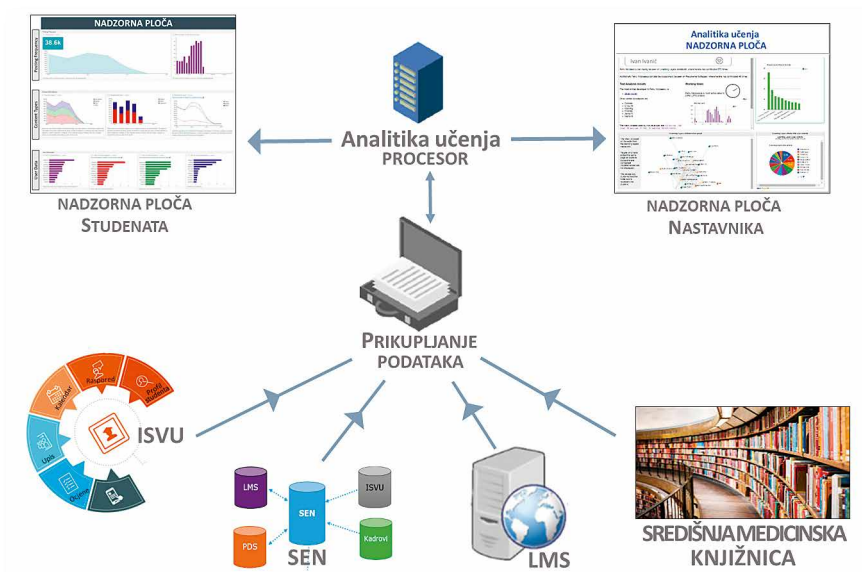
## Uvod

Kad god student „komunicira“ s Fakultetom, bilo da se logira u LMS i koristi se njegovim resursima, rješava testove, pretražuje stranice Središnje medicinske knjižnice (SMK), i/ili posuđuje knjige, ostavlja digitalne tragove (engl. *digital footprint*). Tako nastaju velike količine strukturiranih i nestrukturiranih podataka. Procese koji uz pomoć različitih algoritama te podatke obrađuju i analiziraju kako bi ih iskoristili u svrhu poboljšanja i unaprjeđenja učenja i poučavanja, nazivamo analitika učenja (LA, engl. *learning analytics*). Riječ je o razmjerno novom području koje se još razvija, međutim taj se razvoj, pogotovo procesi odgovorni za točnost i valjanost dostavljenih informacija, odvija ubrzanim tempom. Povijesno gledano, analitika je najprije primijenjena u ekonomiji i marketingu, u svrhu prepoznavanja obrazaca ponašanja potrošača. Potom se ti obrasci iskorištavaju za predviđanje njihova budućeg ponašanja (predikcija), a to se pak iskoristi za organiziranje ciljanih kampanja prema odabranim skupinama potrošača. S vremenom se uvidjelo da se analitika može sasvim uspješno iskoristiti i u edukaciji. Danas već postoje uvjerljivi dokazi koji pokazuju da analitika učenja podržava razvoj obrazovanja usmjeren na studente, pri čemu informacije i alati koji su na raspolaganju pružaju fakultetima mogućnost da kontinuirano poboljšavaju kvalitetu poučavanja. Analitika učenja povezuje međusobno različite akademske discipline: edukaciju (prikupljanje podataka), znanost o podacima (prediktivno modeliranje) i psihologiju (prepoznavanje obrazaca ponašanja).

Više je definicija analitike učenja. Najčešće se u literaturi upotrebljava definicija koju je prihvatilo društvo za istraživanje analitike učenja SOLAR (engl. *Society for learning analytics research*) koja glasi: **Analitika učenja je mjerenje, prikupljanje, analiziranje i prikaz podataka o učenicima (studenti) i njihovim okruženjima u svrhu razumijevanja i optimiziranja procesa učenja i okruženja u kojem se ono odvija.** Prema tome, prvi korak je mjerenje i prikupljanje podataka koji

se pripremaju za obradu još tijekom obrazovnih aktivnosti. Zatim se podaci analiziraju i interpretiraju kako bi studentima, nastavnicima i obrazovnim institucijama pružili smislene i upotrebljive informacije koje potiču na akciju, a u konačnici olakšali donošenje informiranih odluka sudionika učenja. Iz prikazane definicije jasno je kako informacije koje daje analitika učenja mogu iskoristiti nastavnici, studenti i obrazovne institucije, ali isto tako i instruktorski dizajneri, institucijski lideri, administracija te istraživači.

Kad bismo željeli na jednostavan način opisati što to radi analitika učenja, tada bismo mogli reći da ona prikuplja digitalne podatke iz različitih izvora, kao što su podaci generirani tijekom procesa učenja, zatim podaci o samom obrazovnom okruženju, te podaci o rezultatima i ishodima učenja, kako bi ih analizirao uz pomoć različitih algoritama strojnog učenja. Rezultat te analize su prikazi stanja, predviđanja i pružanje preporuka i sugestija u svrhu pružanja studentima mogućnosti donošenja informiranih izbora i odluka. Što je više podataka iz različitih sustava, to je i učinkovitost i vjerodostojnost analitike učenja veća. Stoga se, u cilju dobivanja što kvalitetnijih i točnijih informacija, podaci prikupljaju iz svih relevantnih administrativnih sustava. Na našem Fakultetu oni bi pored LMS-a obuhvatili još i podatke iz ISVU-a, SEN-a i SMK-a (knjižnični sustav) budući da svi ti sustavi posjeduju i/ili generiraju podatke koji mogu pomoći boljem profiliranju studenata. (Slika 1.) Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU) namijenjen je različitim skupinama korisnika unutar visokog učilišta i sastoji se od više modula: studiji i studenti, ispiti, studomat, kadrovi, nastavnički portal, raspored sati i sl. Sustav posjeduje matične podatke o studentima i njihovim obrazovnim i osobnim obilježjima, poput statusa, upisanih predmeta, položenih ispita, prekida studija, mirovanja, školarine i sl. i kao takav je važan izvor podataka o studentima. Knjižnični je sustav Fakulteta (SMK) još jedan sustav koji generira veliku količinu podataka o studentima, poput podataka o podizanju i posuđivanju knji-



Analitika učenja – koncept

ga, internetskom pristupu različitim časopisima, a u pojedinim institucijama i podatke o uporabi prostora za učenje (uporaba digitalnih iskaznica). Sve su to potencijalno vrijedni podaci koje analitika učenja povezuje s podacima generiranim iz aktivnosti studenata u LMS-u, te uz pomoć procesa analize i predikcije pomaže studentima kako bi poboljšali učenje i postizali bolje rezultate u studiju, a nastavnicima pruža uvid u proces učenja studenata, omogućuje pravodobno prepoznavanje studenata koji su u opasnosti, te pruža potrebne informacije za poduzimanje pravodobnih intervencija (detektiranje slabo razumljivih dijelova gradiva, poboljšanje kvalitete nastave i sl.).

Predikcija je važan dio obrade prikupljenih podataka, koja pokušava naći uzorke i veze među prikupljenim podacima te primjenom različitih statističkih metoda i algoritama strojnog učenja određuje stupanj vjerojatnosti da će se događaj u budućnosti zaista i dogoditi. Na primjer, skupljaju se podaci o studentima koji su pali ispit, potom se strojnim učenjem prepoznaju obrasci povezani s padom ispita i uz pomoć odgovarajućih algoritama razvija se model predviđanja pada ispita. Model se zatim provjerava na novim skupinama studenata (koji nisu sudjelovali u stvaranju navedenog modela) i po potrebi dodatno korigira kako bi se u sljedećoj generaciji studenata model iskoristio za predikciju pada na ispitu. Kad u sljedećoj generaciji prepozna obrazac ponašanja pojedinog studenata koji će uz veliku vjerojatnost dovesti do lošeg rezultata (prediktivna analitika), sustav mu šalje upozoravajuće informacije i preporuke kako bi student mogao donijeti informirani izbor i odluku.

Sustavi LMS-a, sami po sebi, prikupljaju veliku količinu podataka koji se potom uz pomoć različitih algoritama strojnog učenja analiziraju u svrhu boljeg razumijevanja ponašanja studenata unutar virtualnog okruženja. Analizom prikupljenih podataka dobivaju se informacije koje mogu pomoći i nastavnicima i studentima u cilju pospješivanja poučavanja i učenja. Rezultati analize omogućuju nastavnicima da na vrijeme uoč slabosti u razumijevanju gradiva kako bi djelovali proaktivno i pravovremenim intervencijama pomogli studentima u svladavanju gradiva. S druge strane, rezultati analize mogu sugerirati studentima koje ponašanje ili promjena ponašanja unutar LMS-a može rezultirati boljim rezultatima.

Analitika učenja važan je alat u rukama nastavnika i studenata koji može doprinijeti poboljšanju i unapređenju nastave te postizanju boljih rezultata tako što:

- pomaže osiguravanju kvalitete poučavanja i njezinom unapređenju* – naime, nastavnici mogu informacije dobivene analitikom učenja iskoristiti za unapređenje kvalitete svojeg poučavanja, a institucije ih pak mogu iskoristiti proaktivno, kao dijagnostički alat bilo na individualnoj razini (prepoznavanje problema) ili na sustavnoj razini (prepoznavanje učinkovite strategije poučavanja koje se zatim mogu primijeniti na druge predmete ili iskoristiti za prilagodbe studijskog programa).
- može se iskoristiti za procjenu i djelovanje na različite ishode među studentima* – pomaže u praćenju angažmana i napretka studenata u odnosu na cijelu generaciju te prepoznavanjem studenata u opasnosti (npr. studenti s lošim rezultatima) može im u početnom stadiju učenja pružiti savjete i preporuke u cilju postizanja boljih rezultata.
- može se iskoristiti kao sredstvo za razvoj i uvođenje adaptivnog učenja* – omogućuje uvođenje personaliziranog

učenja u kojem se studenti usmjeravaju na nastavne materijale i sadržaje na temelju njihovih ranijih interakcija sa sličnim sadržajima i zadacima koji su povezani s postizanjem boljih rezultata.

### Tradicionalni pristup vs primjena analitike učenja

Na koji se način tradicionalni pristup oblikovanja predmeta u svrhu maksimiziranja uspjeha studenata razlikuje od primjene analitike učenja u svrhu poboljšanja procesa učenja i poučavanja? U tradicionalnom pristupu studenti se ocjenjuju tijekom trajanja kolegija te po završetku kolegija, nakon čega se provodi analiza uspjeha studenata i na temelju nje se zaključuje o kvaliteti kolegija i eventualnoj potrebi za promjenama. Dakle, analiza uspješnosti studenata provodi se nakon završetka kolegija i stoga nije moguće djelovati proaktivno tijekom samog procesa nastave. Prelazak na mješoviti oblik nastave u kojem se nastavni materijali i asinkrone aktivnosti studenata prenose u sustav LMS-a rezultira stvaranjem velike količine podataka o aktivnostima studenata u LMS-u. Naime, digitalni tragovi koje studenti ostavljaju unutar LMS-a, kao što su pregledavanje prezentacija, otvaranje videopredavanja, pristup i sudjelovanje u forumima, rješavanje minitestova, prikaz rezultata formativnog i sumativnog testiranja i sl., postaju dio velikog skupa podataka o studentima i njihovoj prisutnosti i radu u LMS-u i drugim sustavima. Analitika učenja nastoji iskoristiti potencijal koji nose prikupljeni podaci u svrhu razumijevanja ne samo što studenti znaju već i kako to znaju. Prema tome, uvid u proces učenja i poučavanja omogućuje poduzimanje pravovremenih intervencija kako studenata tako i nastavnika, koje mogu utjecati na poboljšanje učenja i kvalitete nastavnog procesa.

### Razine analitike učenja

Analiza podataka važan je segment analitike učenja jer se iz prikupljenih podataka nastoje pronaći pravilnosti u podacima i općenitije zakonitosti (odgovarajući obrasci i uzročno posljedične povezanosti) kako bi se dobio uvid u promatrane odnose i na temelju njih donosile informirane odluke. U analizi podataka primjenjuju se različiti alati i pristupi, pa razlikujemo četiri osnovne razine analitike učenja:

- deskriptivna analitika* – nastoji odgovoriti na pitanje: „Što se događa“ – na temelju generiranih podataka o aktivnostima i ponašanju studenta u virtualnom okruženju analizira ishode određenih ponašanja.
- dijagnostička analitika* – nastoji odgovoriti na pitanje: „Zašto se nešto događa?“ – bavi se analizom odnosa generiranih podataka i poznatih čimbenika koji utječu na njih. Cilj je analizom ponašanja studenata u virtualnom okruženju identificirati čimbenike i prepoznati načine na koje oni utječu na postignuća pojedinih studenata.
- prediktivna analitika* – nastoji odgovoriti na pitanje: „Koja je vjerojatnost da se nešto dogodi?“ – uz pomoć različitih algoritama strojnog učenja, nastoje se predvidjeti specifične posljedice, ishodi, koje se temelje na pronalazanju i prepoznavanju obrazaca odnosa između pojedinih podataka i skupine podataka. Svrha je poboljšati učinkovitost učenja prepoznavanjem te razumijevanjem mogućih ishoda, a ne samo razumijevanjem prijašnjih događaja.
- preskriptivna analitika* – nastoji odgovoriti na pitanje: „Što bih trebao učiniti?“ – iz prikupljenih i analiziranih podata-

ka, a na temelju razvijenog modela predviđanja jednog ili više izbora, koristeći se pritom kombinacijom strojnog učenja i različitih algoritama, daje preporuke (savjeti i sugestije) kojima se studenti usmjeravaju na odgovarajući postupak.

Promjena ponašanja uključenih u nastavni proces unutar fakulteta nužna je za učinkovito djelovanje analitike učenja. U tom se slučaju prediktivna analitika učenja može iskoristiti za upozoravanje i usmjeravanje studenata koji napreduju slabije od očekivanog. Primanjem informacija o napretku tijekom procesa učenja, studentima je pružena mogućnost da prilagode svoje učenje u svrhu ostvarivanja boljih rezultata, a nastavniku omogućuje da djeluje proaktivno i prilagodi način poučavanja ondje gdje je potrebno.

### **Nadzorna ploča (engl. dashboard)**

Nadzorna ploča analitike učenja može se definirati kao vizualni prikaz najvažnijih i/ili odabranih informacija potrebnih za postizanje željenog cilja u nastavnom procesu. Sve se te informacije, nastale kao rezultat analize i obrade podataka vezanih uz studenta unutar svih baza iz kojih se sakupljaju podaci, nalaze na jednome mjestu što omogućuje brzi pregled svih odabranih informacija. Grafičkim prikazom informacija na jednome mjestu omogućeno je studentima da bolje vide i razumiju što rade dobro, a što se još može poboljšati. Na taj im je način omogućeno da donose informirane i bolje odluke. Prema tome, može se reći da je cilj dobro dizajnirane nadzorne ploče da dionicima u sustavu dostavlja povratne (analizirane i obrađene) informacije o aktivnostima unutar LMS-a i drugih sustava, potiče samorefleksiju, omogućuje proaktivno djelovanje, olakšava donošenje odluka te povećava aktivno uključivanje u nastavni proces i motivaciju.

Analitikom učenja mjeri se utrošeno vrijeme, „otvaranje“ sadržaja i testova, te kroz različite algoritme strojnog učenja prikupljeni podaci koriste se za pokazivanje napretka učenja. Tako prikazane informacije imaju dvojak učinak: nastavniku omogućuju uvid u zbirne informacije o studentima u cjelini te o studentima pojedincima. To im omogućuje da djeluju proaktivno i poduzimaju odgovarajuće intervencije gdje je potrebno, dok studentima omogućuju praćenje vlastitog napretka te mogućnost uspoređivanja s napretkom drugih studenata.

Na koji je način analitika učenja korisna studentima?

Činjenica je da mnogi studenti na početku studija medicine nemaju jasnu predodžbu o kvaliteti i količini vlastitog znanja u usporedbi s drugim studentima. Nedostaju im ključne vještine učenja, a često se događa da im je predznanje, nužno za pojedine predmete, ispod očekivanja. Analitika učenja može tim studentima pružiti korisne informacije o tome kako napreduju na nekom predmetu te što bi trebali učiniti kako bi ostvarili svoje obrazovne ciljeve. Prema tome, analitika učenja ima potencijal da transformira njihovo učenje te im, prepoznajući način na koji uče, tijekom studiranja može pružiti stalne po-

vratne informacije omogućujući im pritom poduzimanje pravovremenih promjena i donošenje informiranih odluka. Isto tako, zahvaljujući analitici učenja, studentima je pružena mogućnost da stalno provjeravaju koliko su uspješni u održavanju koraka s ostalim studentima unutar svoje ili u usporedbi s prethodnim studijskim generacijama. Naime, mogućnost uspoređivanja s drugim studentima smatra se jednim od motivacijskih čimbenika za učenje budući da se u proces učenja uključuje natjecateljski element.

Obrazovanje i način poučavanja i učenja procesi su koji se mijenjaju. Dolaskom novih generacija studenata i ubrzanim razvojem ICT-a postaje za fakultete imperativ razvijati sustav poučavanja koji će se moći prilagođavati promjenama u cilju pomaganja studentima da razviju vještine i usvoje znanja na personalizirani način prilagođen njihovu načinu učenja. U tu svrhu potrebno je implementirati analitiku učenja u kurikulum fakulteta i/ili predmeta kako bi se prikupljeni podaci, generirani tijekom rada studenata u LMS-u i drugim sustavima, mogli iskoristiti za usmjeravanje i vođenje studenata k ostvarivanju boljih rezultata. S druge strane, prikupljeni podaci i njihova analiza mogu biti od koristi nastavnicima jer im omogućuju uvid u to koriste li se i koliko njihovi nastavni e-materijali i sadržaji, te ima li uporaba tih materijala utjecaja na završne rezultate studenata (npr. rezultira li intenzivno pregledavanje videopredavanja i drugih e-materijala nekog nastavnika boljim rezultatima na testu i/ili završnom ispitu). Sve je više istraživanja koja pokazuju neposrednu povezanost između asinkrone aktivnosti studenata na LMS-u (uporaba e-materijala i sadržaja, rješavanje testova za samoevaluaciju i sl.) i boljih rezultata na ispitima. Prema tome, informacije koje preko nadzornih ploča može pružiti analitika učenja, omogućuju nastavnicima stalno poboljšavanje i unapređivanje nastavnih sadržaja i materijala, dok se prikupljeni podaci o aktivnostima i rezultatima studenata mogu povezivati u jedno središte kako bi se na razini fakulteta dobila potpunija i jasnija slika o uspješnosti pojedinih predmeta i/ili studijskih programa.

Prednosti koje pruža analitika učenja mogle bi se izvršno iskoristiti na Studiju medicine na engleskom (MSE), i to tako da se deskriptivna, dijagnostička i prediktivna te preskriptivna analitika prikupljenih podataka iskoristi za prepoznavanje dijelova nastavnog procesa koje je na razini predmeta odnosno studija potrebno poboljšavati kako bi se podigla kvaliteta pojedinih predmeta ili studija. Takvim bismo se pristupom izdvojili iz mase brojnih medicinskih fakulteta u okruženju koji organiziraju studij medicine na engleskom i postali bismo dovoljno atraktivni brojnim potencijalnim studentima. Istodobno, uz pomoć analitike učenja moglo bi se znatno poboljšati proces učenja i poučavanja, a time bi se posljedično poboljšalo znanje i kompetencije studenata medicine.

**Mirza Žižak, Dora Brauneger**

# Stavovi studenata o informacijama koje pruža analitika učenja (analiza ankete)

*Kako bismo saznali stavove i mišljenja studenata našeg Fakulteta o mogućnostima koje pruža analitika učenja te o mogućnosti da putem nadzorne ploče za učenje studenti primaju različite korisne informacije o studiju i studiranju, proveli smo među njima anketu. Anketna su pitanja dizajnirana i postavljena u LMS prema predlošku koji su izradili kolege s Fakulteta organizacije i informatike (FOI). Anketiranje naših studenata provedeno je u okviru projekta RAPIDE koji pod vodstvom FOI-a i prof. dr. sc. Blaženke Divjak okuplja pet europskih sveučilišta: Open University iz Velike Britanije, Delft University of Technology iz Nizozemske, Goethe University iz Njemačke, Sveučilište u Rijeci te naše Sveučilište u Zagrebu. Projekt je financiran u okviru programa Europske komisije Erasmus+, a kao partner na projektu naš Fakultet aktivno sudjeluje u njegovoj realizaciji.*

U anketu su uključeni studenti druge, treće i četvrte studijske godine. Navedene studijske godine odabrane su eliminacijom ostalih studijskih godina iz sljedećih razloga: prva je studijska godina ona u kojoj se studenti tek upoznaju sa studijem medicine, uče mnogo i tek trebaju pohvatati konce o samom studiju i studiranju, dok smo za studente pete i šeste studijske godine pretpostavili da neće imati nikakvog motiva za ispunjavanje ankete budući da ih eventualno uvođenje analitike učenja u studij ni na koji način ne može zahvatiti.

Anketa od 45 pitanja izrađena je u sustavu LMS-a i postavljena u kolegije referade druge, treće i četvrte studijske godine. Studenti su u nekoliko navrata pozvani da odgovore na anketna pitanja koja smo podijelili u nekoliko kategorija: primanje informacija o statusu i obavijesti o aktivnostima unutar kolegija, mogućnost usporedbe s drugim studentima, stvaranje vlastitih projektnih planova i njihovo praćenje, predikcija, sugestije i preporuke. Očekivano, odziv studenata razlikovao se u

pojednim studijskim godinama, pri čemu je najviši odziv bio među studentima druge godine (239 studenata), zatim treće godine (149 studenata), dok je najslabiji odziv bio među studentima četvrte godine (85 studenata). (Tablica 1.)

**Tablica 1. Vrijeme istraživanja, broj pitanja i broj sudionika prema godini studija**

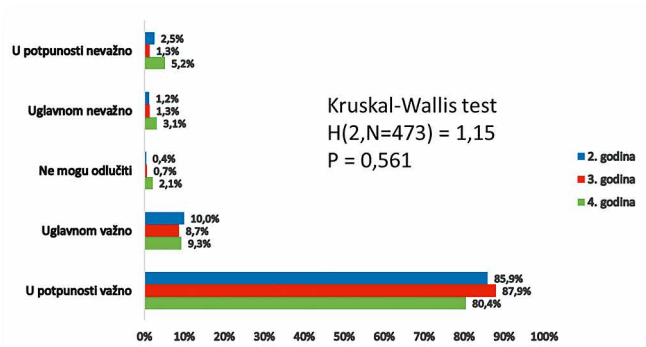
2. godina	3. godina	4. godina
• travanj 2022.	• travanj 2022.	• travanj 2022.
• 45 pitanja	• 45 pitanja	• 45 pitanja
• N: 239 studenata	• N: 149 studenata	• N: 85 studenata

Prije analize rezultata ankete potrebno je prisjetiti se da generacijski, sadašnji studenti medicine svih šest studijskih godina pripadaju tzv. Generaciji Z (rođeni od 1995. do 2010.). Njihov odgoj i odrastanje čvrsto su povezani s digitalnim tehnologijama i one za njih predstavljaju način i stil života bez kojeg ne mogu funkcionirati. Njihovo znanje dolazi gotovo u cijelosti iz digitalnih izvora pri čemu im je Internet važno sredstvo za učenje. Pripadnici ove generacije smatraju informacijsko-komunikacijske tehnologije važnim sredstvom za komunikaciju. Prema tome nije nimalo neuobičajeno da pretraživanje LMS-a i ostalih mrežnih stranica Fakulteta oni ostvaruju primarno preko mobilnih uređaja. Na osnovi karakteristika ove generacije nije teško zaključiti da bi uspostava brzog i kvalitetnog načina primanja i distribuiranja informacija, uz fokusiranje na važne informacije i mogućnost brzog pretraživanja digitalnih sadržaja trebao biti prioritet daljnjeg razvoja digitalizacije Medicinskog fakulteta.

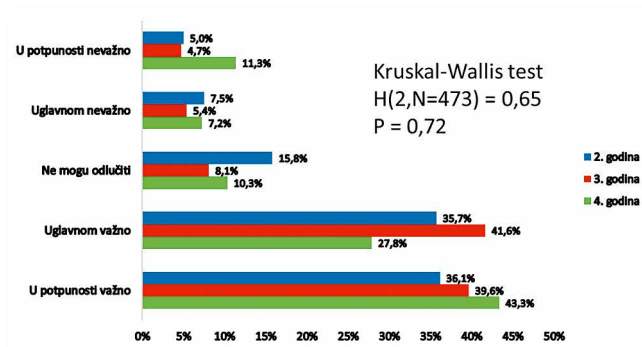
Rezultati analitike učenja uobičajeno se prezentiraju studentima putem nadzorne ploče (engl. *dashboard*) koja im omogućuje dobru i jasnu grafičku preglednost odabranih podataka i informacija o studiju. Uz pomoć ankete nastojali smo saznati koje vrste informacija povezanih s učenjem studenti preferiraju, kakav je njihov stav prema određenim vrstama informacija, zatim smatraju li predikcijske obavijesti korisnima te žele li prihvaćati prijedloge i sugestije temeljene na algoritmima strojnog učenja.

Za početak smo željeli provjeriti koliko je studentima važno imati mogućnost pregledavanja dnevnog i tjednog rasporeda sati (predmet, vrijeme, dvorana, obveze studenta na predmetu) i kalendara aktivnosti (označen datum i obveze studenta na predmetu i studiju). Očekivali smo da su te informacije važne sadašnjoj generaciji studenata, što je anketa i potvrdila. Mogućnost pregledavanja dnevnog i tjednog rasporeda dobila je gotovo nepodijeljenu podršku među studentima (Slika 1.). Preko 90% anketiranih studenata svih triju studijskih godina smatra takvu informaciju uglavnom ili u potpunosti važnom. Statistička analiza pokazala je da nema statistički značajne razlike između triju ispitivanih studijskih godina (Kruskal-Wallis ANOVA test  $H(2, N=473) = 1,15, P = 0,561$ ).

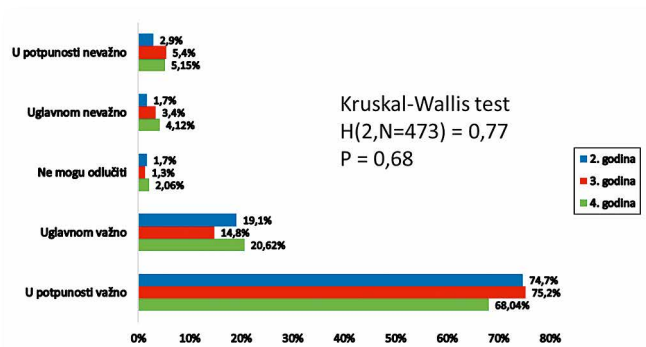




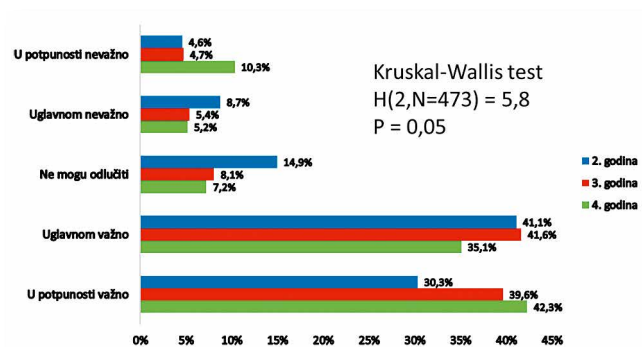
Slika 1. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno vidjeti pregled dnevnog i tjednog rasporeda sati (predmet, vrijeme, dvorana, obaveze na predmetu)?, prema godini studija



Slika 3. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno vidjeti poruke nastavnika (individualizirani pristup)?, prema godini studija



Slika 2. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno vidjeti kalendar aktivnosti (označen datum i obaveze studenta na predmetu i studiju)?, prema godini studija



Slika 4. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno vidjeti obavijesti referade, dekanata – prikaz obavijesti koje se odnose na upisani studij?, prema godini studija

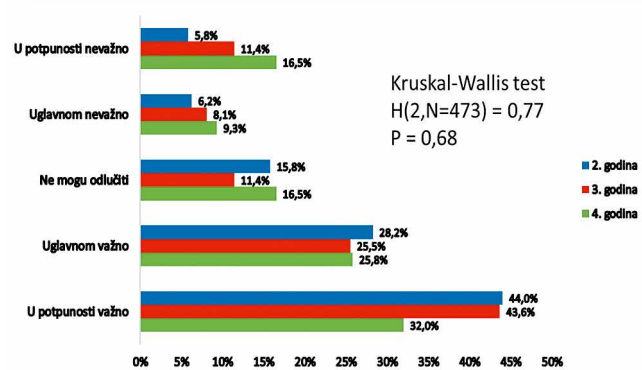
U gotovo identičnom udjelu studenti odgovaraju na pitanje o mogućnosti pregledavanja kalendara aktivnosti (Slika 2.). Ni ovdje nije bilo statistički značajne razlike između stavova studenata pojedinih studijskih godina (Kruskal-Wallis ANOVA test  $H(2, N=473) = 0,77, P = 0,68$ ).

Poruke nastavnika (individualizirani pristup) kao i obavijesti referade obično znaju sadržavati važne informacije koje utječu na svakodnevni rad i aktivnost studenta na fakultetu (na primjer, promjene rasporeda, promjene mjesta održavanja nastave, konzultacije, kolokviji i sl.). Na slikama 4. i 5. vidljivo je kako više od 70% studenata ovakve vrste informacija i obavijesti smatraju važnima te ih žele primati putem svoje nadzorne ploče. Pomalo je neočekivano vidjeti da je među studentima četvrte godine najveći udio onih kojima su ove informacije nevažne. Gotovo 18% studenata četvrte godine ne smatra dovoljno važnim primati poruke nastavnika putem nadzorne ploče (Slika 3.), dok 15% tih studenata ne smatra važnim primati obavijesti iz referade (Slika 4.).

Moguće objašnjenje za ovaj razmjerno visok udio studenata kojima ove informacije nisu važne, nalazimo u činjenici da studenti četvrte godine imaju dobro razvijenu komunikaciju i s nastavnicima i s referenticama u referadi bilo putem e-maila ili neposrednim kontaktom, pa im primanje tih informacija preko nadzorne ploče trenutno ne izgleda problematičnim, a time ni važnim. Premda se iz prikazanih odgovora može steći dojam da postoje razlike u mišljenjima studenata triju anketiranih studijskih godina, statističkom analizom nije pokazano da su te razlike statistički značajne, Kruskal-Wallis ANOVA test

$H(2, N=473) = 0,65, P = 0,72$  za sliku 4, te Kruskal-Wallis ANOVA test  $H(2, N=473) = 0,62, P = 0,75$  za sliku 5.

Poznata je činjenica da studenti medicine mnogo uče i imaju brojne obveze. Za uspješne se pojedince kaže da se od ostalih razlikuju i po tome kako upravljaju svojim vremenom. Dobra organizacija vremena omogućuje im da ostvare sve što su planirali. Stoga se mogućnost stvaranja vlastitog plana učenja te praćenje ritma ostvarivanja toga plana kroz primanje obavijesti (podsjetnici) o vlastitim zadanim rokovima za pojedine aktivnosti temeljem postavljenog plana može sma-



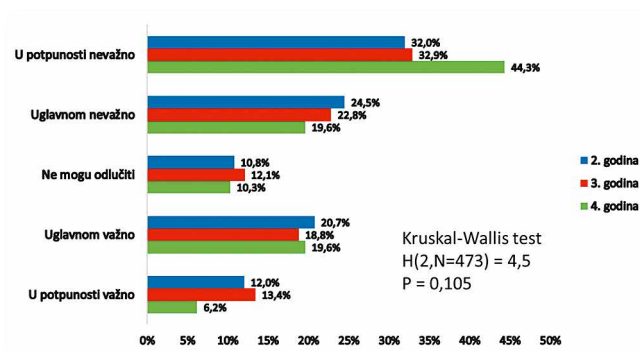
Slika 5. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno vidjeti obavijesti o vlastitim zadanim rokovima za pojedine aktivnosti temeljem postavljenog plana?, prema godini studija

trati korisnim alatom analitike učenja i nadzorne ploče. Pri tom treba imati na umu da je planiranje vremena vještina koja se uči i razvija s vremenom. Za dobro planiranje treba imati dobro definirane ciljeve koji trebaju biti realni, mjerljivi i ostvarivi. Praćenje ostvarivanja postavljenih planova prvi je korak do postizanja željenih rezultata. Stoga u planiranju važnu ulogu imaju obavijesti koje nas upozoravaju i informiraju držimo li se zadanih termina u svom planu. Budući da je moguće takve obavijesti primati putem nadzorne ploče, zanimalo nas je koliko bi to našim studentima bilo važno. Raspodjela odgovora na to pitanje prikazana je na Slici 5. na kojoj se može vidjeti da se odgovori studenata četvrte godine razlikuju od ostalih studijskih godina. Približno 70% studenata druge i treće godine smatra takve obavijesti važnim, dok ih takvim smatra samo 57% studenata četvrte godine. Zanimljiv je podatak da se gotovo četvrtina studenata četvrte godine izjasnila da im takve vrste obavijesti nisu važne. Opažene razlike, koje se ipak nisu pokazale i statistički značajnim (Kruskal-Wallis ANOVA test  $H(2, N=473) = 0,77$ ,  $P = 0,68$ ), mogle bi se objasniti time da je velik broj tih studenata tijekom prethodnih četiriju godina već uspostavio uspješan sustav učenja i organizacije vremena pa ne vide razlog zbog kojih bi to mijenjali.

S druge strane, kad smo studente pitali bi li im bilo važno primati obavijesti (podsjetnike) o zadacima i obvezama koje moraju izvršiti prije predavanja, seminara ili vježbi (na primjer, pogledati video, pripremiti nastavni materijal ili riješiti test i sl.), preko 70% anketiranih studenata svih triju studijskih godina odgovorilo je da im je takva vrsta obavijesti važna i korisna, dok je istodobno manje od 17% studenata smatralo te obavijesti nevažnima (nije prikazano).

### Semafor u funkciji upozorenja

Model strojnog učenja koristi se različitim algoritmima koji iz prikupljenih podataka pronalaze digitalne obrasce ponašanja studenta unutar LMS-a i potom se koristi tim obrascima za pravodobno prepoznavanje studenata koji bi se mogli naći u problemima s učenjem. Različiti algoritmi strojnog učenja uzimaju u obzir specifične obrasce učenja, proizašle iz analize aktivnosti svih studenata u promatranom razdoblju, te ih uspoređuje s aktivnostima pojedinih studenata. Uz pomoć algoritama identificiraju se studenti čiji obrasci aktivnosti upućuju na moguće probleme u učenju te se tim studentima (ali i nastavnicima) preventivno šalju upozorenja, u obliku „signala semafora“, koji označavaju različit stupanj opasnosti. Uvođenje signala semafora temelji se na stavu da studenti često nemaju ideju kako napreduju u učenju sve dok ne vide svoje konačne ocjene. Kada shvate da ne napreduju dobro, može biti prekasno za poduzimanje potrebnih promjena. Prema tome, svrha je signala semafora da pomogne studentima u stjecanju uvida u napredak s učenjem kako bi pravodobno mogli potražiti pomoć ili poduzeti odgovarajuće korake u svrhu sprječavanja i izbjegavanja loših rezultata. Smatrajući takve obavijesti korisnim informacijama, upitali smo studente bi li im bilo važno da putem nadzorne ploče primaju upozoravajuće signale (u obliku semafora) o tome jesu li u opasnosti i riziku za loš ishod na nekom predmetu. Rezultati su bili iznenađujući. Preko 50% anketiranih studenata svih triju studijskih godina smatra takvu vrstu obavijesti nevažnom, dok se još dodatnih približno 10% studenata nije moglo odlučiti o važnosti primanja takvih obavijesti (Slika 6).



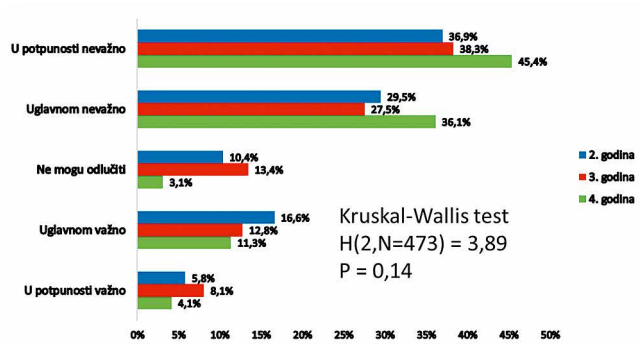
**Slika 6. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi vam bilo važno imati na nadzornoj ploči semafor (tri stanja) koji pokazuje jeste li u riziku da prođete neki predmet, odnosno upišete sljedeći semestar?, prema godini studija**

Analizirajući odgovore teško je razumjeti i objasniti zbog čega većina studenata medicine ne smatra važnim primati upozoravajuće signale o potencijalnoj opasnosti da ne napreduju dobro u učenju. Naime, povratne informacije u obliku signala semafora mogu biti praćene pozitivnim odnosno negativnim povratnim porukama koje studente obavještavaju napreduju li dobro, odnosno postoji li opasnost za loš ishod. Je li riječ o stavu studenata da su takve poruke štetne jer im pozitivne poruke mogu dati lažni osjećaj sigurnosti, dok im negativne povratne informacije mogu samo smanjiti motivaciju za učenje i smanjiti samopouzdanje – ostaje da se provjeri. Naime, treba znati da većina studenata uči mnogo i kontinuirano, što je ritam rada i učenja koji većina studenata usvaja tijekom prve studijske godine, i on im postaje sastavni dio njihova svakodnevnog života. Tako uspostavljen način rada u većine studenata medicine pokazuje rezultate, što bi mogao biti razlog da im signali semafora na nadzornoj ploči nisu onda važni.

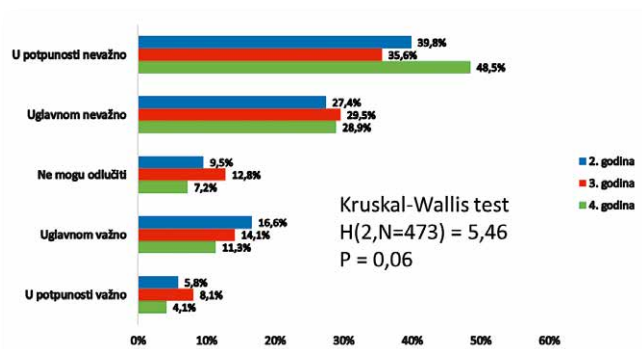
### Kompetitivnost među studentima?

Studij medicine zahtjevan je studij na koji se u pravilu prijavljuju srednjoškolci s visokim prosječkom ocjena, a upisuju ga oni koji postignu izvrsne rezultate na prijamnom ispitu. Kako se već godinama na jedno upisno mjesto u pravilu prijavljuje najmanje troje kandidata, budući studenti se i prije samog početka studija susreću sa snažnom konkurencijom. Iz toga i proizlazi mišljenje prema kojem studenti medicine, kao najbolji učenici generacije, prirodno nose i snažan poriv za kompetitivju i natjecanje te postizanje izvrsnih rezultata. Prema tome, logično bi bilo pretpostaviti da im je kompeticija važan motivacijski čimbenik za učenje. Stoga nije neobično kad veći dio nastavnika i vodstva Fakulteta po logici stvari smatra da je većina studenata medicine kompetitivna. No analiza rezultata ankete pokazuje da su stavovi uvjerljive većine studenata svih triju studijskih godina dijametralno suprotni takvom stavu nastavnika i vodstava Fakulteta. Analiza odgovora na gotovo svako pitanje koje propituje koliko je studentima važno da imaju mogućnost uspoređivanja s drugim studentima, pokazuje kako velikoj većini studenata takve informacije nisu važne.

Dakle, kad smo studente pitali koliko im je važno da vide informaciju koja im pokazuje usporedbu vlastitog broja položenih ispita u odnosu na svoju generaciju (Slika 7.) odnosno usporedbu vlastite prosječne ocjene na pojedinom predmetu u odnosu na generaciju (Slika 8.), preko 70% studenata u



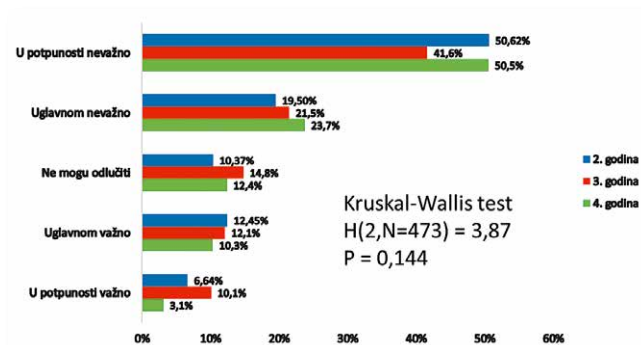
Slika 7. Raspodjela odgovora na pitanje: Procijenite koliko bi Vam bilo važno vidjeti usporedbu broja položenih ispita u odnosu na svoju generaciju?, prema godini studija



Slika 8. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno vidjeti usporedbu prosječne ocjene u odnosu na svoju generaciju?, prema godini studija

svakoj od triju ispitivanih studijskih godina odgovorilo je kako su im takve informacije nevažne. U tome se posebno ističu studenti četvrte studijske godine. Među njima je 45 % studenata koji informaciju o usporedbi broja položenih ispita u odnosu na generaciju smatra u potpunosti nevažnom, dok ih sljedećih 36 % smatra uglavnom nevažnom. Sličan rezultat dobiven je i s informacijom kojom se uspoređuje prosječna ocjena studenta u odnosu na ostatak generacije (Slika 8.). U toj je studijskoj godini i najniži udio (približno 15 %) studenta koji takve informacije smatraju važnim (Slika 7. i 8.). Statistička analiza pokazala je da razlike u odgovorima studenata između triju anketiranih studijskih godina nisu statistički značajne, Kruskal-Wallis ANOVA test  $H(2, N=473) = 3,89$ ,  $P = 0,14$  za Sliku 8., te Kruskal-Wallis ANOVA test  $H(2, N=473) = 5,46$ ,  $P = 0,06$  za Sliku 9.

Gotovo identični rezultati dobiveni su i na svim drugim sličnim pitanjima. Tako, na pitanje o važnosti primanja informacija koje pojedinim studentima pokazuju kako su pozicionirani u odnosu na skupinu najboljih studenata generacije (Slika 9.), samo 13-22 % studenata (ovisno o studijskoj godini) smatra takvu informaciju važnom. I na ovom se pitanju stavovi studenata četvrte godine razlikuju od stavova studenata ostalih dviju studijskih godina. Dakle, samo 13 % studenata četvrte godine izjavljuje kako im je ta informacija važna, dok je istodobno ona važna samo za približno 22 % studenata treće godine. Prema tome, jasno je kako velika većina studenata svih triju studijskih godina ne smatra informaciju o tome tko su



Slika 9. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno vidjeti status studenta u odnosu na druge studente (npr. student je u 10% najuspješnijih studenata)? prema godini studija

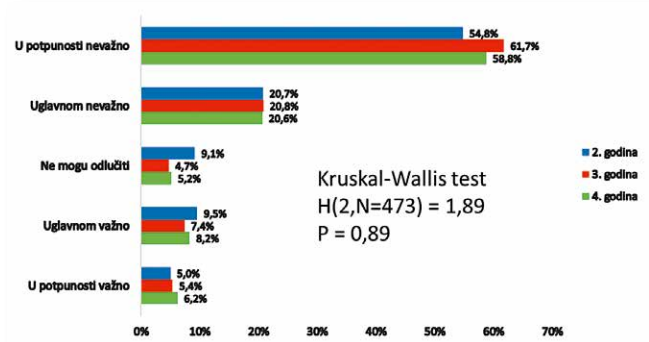
najbolji studenti generacije važnom da bi se prikazivala na nadzornoj ploči.

### Značke kao pokazatelj aktivnosti

Kad im već kompetitivnost nije važna i ne žele se uspoređivati s ostalima, zanimalo nas koliko je studentima važno dobiti nagrade („značke“; engl. *badge*) za dobro odrađene aktivnosti. Značke inače predstavljaju novi trend u obrazovanju usmjeren ponajprije na povećanje motivacije studenata za učenje i aktivnost u LMS-u. Značke se mogu dodjeljivati za cijeli spektar aktivnosti u LMS-u, kao što su zalaganje, doprinos u grupnome radu, odrađivanje zadataka, za redovito pregledavanje nastavnih materijala, za redovito rješavanje testova i za sva druga postignuća studenata unutar LMS-a. Svrha je znački dodatno motivirati studente na učenje. Dodjeljivanje znački obično prate kriteriji koje nastavnik postavlja u LMS-u ili se značka može dodijeliti ručno kad nastavnik smatra da je ona zaslužena. Značka bi na određeni način mogla biti zamjena za tzv. plusiće koji su se tijekom kontaktne nastave davali posebno aktivnim studentima. Kod postavljanja pitanja krenuli smo od pretpostavke da studenti vole dobiti plusiće za aktivnost, te bi značke mogle biti ne samo primjerena već i bolja alternativa plusićima jer primarno nagrađuje studente za asinkroni rad u LMS-u odnosno aktivnost izvan kontaktne nastave. Takav pristup je osobito koristan za nastavu koja se vodi po modelu obrnute učionice, u kojoj je asinkroni rad studenata izuzetno važan za uspješan rad tijekom kontaktne nastave. Značke u digitalnom svijetu imaju dvostruku ulogu: nagrađuju angažman i aktivnost studenata, ali isto tako pokazuju pojedincima kako napreduju u učenju redovitim izvršavanjem obveza (priprema e-materijala i e-sadržaja za kontaktnu nastavu, rješavanje testova i sl.) tijekom procesa učenja.

Kako bismo provjerili koliko je studentima medicine važno „osvajanje“ znački kojima se na posredan način nagrađuje njihova aktivnost, postavili smo im pitanje za koje nam se, nakon analize rezultata ankete, čini da možda nije bilo dovoljno precizno postavljeno. Naime, iz iskustva znamo da mnogi studenti vole izrađivati takozvane „to do“ popise za učenje koji im služe za praćenje svojega rada i napretka u učenju. Značka u LMS-u trebala bi imati sličnu ulogu i funkciju, međutim pokazalo se da to nije tako (Slika 10.).

Na Slici 10. jasno je vidljivo da samo približno 15 % studenata u svakoj od triju anketiranih studijskih godina, smatra važnim nagrađivanje za aktivnost dobivanjem znački. Preko 70 % studenata izjasnilo se da im je skupljanje znački nevažno. S



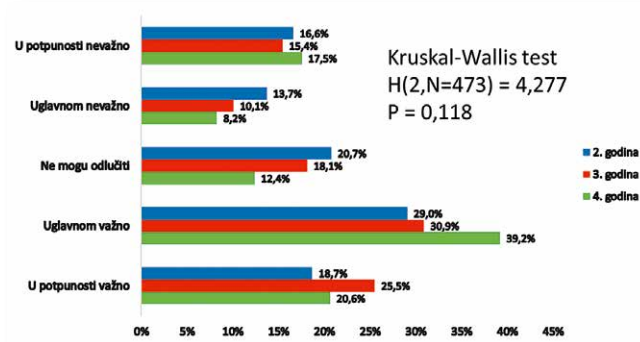
**Slika 10. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno imati mogućnost pohranjivanja znački za posebno dobro odrađene aktivnosti (najbolje napisan kolokvij, najbolji projekt itd.)?, prema godini studija**

obzirom na to da nas je takav odgovor iznenadio, analizirali smo zbog čega su naše pretpostavke i očekivanja bili dijagonalno suprotni dobivenom rezultatu. Iz naknadnog razgovora sa studentima mogli smo iščitati da bi razlog mogao stvarno biti nejasno postavljeno pitanje. Naime, u zagradi na kraju pitanja, za primjere smo naveli da se značka dodjeljuje za najbolji kolokvij, najbolji projekt i sl., umjesto za ostvarivanje aktivnosti (koje bi onda odgovaralo tzv. „to do” listi). Tako postavljeno pitanje moglo je navesti studente da pomisle kako je uloga i funkcija znački da potiče međusobnu kompeticiju i natjecanje. S obzirom na to kako studenti reagiraju na pitanja kojima se potiče kompetitivnost i natjecanje, postaje donekle jasnijim zašto je i kod ovog pitanja dobivena slična raspodjela odgovora studenata.

### Timski rad

Anketa je pokazala da studentima nisu bitni ni kompetitivnost ni međusobno natjecanje. Stoga nam je postalo važno vidjeti kakav im je onda stav prema timskom radu. Naime, u medicini je timski rad važan i predstavlja glavnu odrednicu kvalitetnog i uspješnog liječenja. Tim pretpostavlja rad više pojedinaca koji moraju međusobno komunicirati u svrhu bolje koordinacije rada i razmjene mišljenja. Ključno je da timski rad podrazumijeva zajedničko rješavanje problema iz različitih perspektiva, i to tako da se prihvaćaju različita gledišta članova u timu. Stoga, razvoju uspješnog tima doprinosi učinkovita komunikacija, težnja pojedinaca za ostvarivanjem cilja i zajedničko donošenje odluka, što sve ima pozitivan i dodatan motivirajući učinak na članove tima. I prije provođenja ove ankete znali smo iz razgovora sa studentima da im je timski rad važan te da ih potiče na rad budući da u „timskom okruženju” osjećaju odgovornost prema ostalim članovima tima.

Stoga smo studente pitali koliko su im važna mišljenja drugih članova tima prilikom zajedničkog rješavanja zadataka (Slika 11.). Rezultati su pokazali da među studentima na tom pitanju postoji donekle podijeljeno mišljenje. Naime, približno 55 % studenata 3. godine odnosno 60 % studenata 4. godine smatra takve informacije važnima, dok je istodobno na tim istim studijskim godinama relativno visok udio neodlučnih studenata (12 % odnosno 18 %). Za razliku od njih, nešto manje od 50 % studenata 2. godine smatra te informacije važnim, s tim da se među tim studentima nalazi i najviše neodlučnih (gotovo 20 %).



**Slika 11. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno vidjeti prijedloge članova timova za zajedničko rješavanje zadataka?, prema godini studija**

Statistička analiza pokazala je da razlike u odgovorima studenata između triju anketiranih studijskih godina nisu statistički značajne, Kruskal-Wallis ANOVA test  $H(2, N=473) = 4,277$ ,  $P = 0,118$ .

Upoznavanje s timskim radom na kliničkim vježbama koje počinju na 3. godini, jedan je od mogućih razloga opaženim iako ne i statistički značajnim razlikama između pojedinih studijskih godina. Tijekom rada sa studentima na predmetu Fiziologija moglo se vidjeti da studenti cijene timski rad i u njemu uočavaju velike prednosti, međutim pokazalo se da ih nastavnik treba potaknuti i organizirati u timove te im zadati zadatke koji će im pomoći da se međusobno bolje upoznaju, a to će im omogućiti i da počnu funkcionirati kao tim.

### Kompetitivnost i natjecanje ili timski rad – što studenti žele na studiju medicine

Rezultati ankete jasno pokazuju da poticanje kompetitivnosti studenata putem informacija koje uspoređuju studente s ostatkom generacije, odnosno poticanje „natjecateljskog duha” među studentima, nisu čimbenici koji će motivirati studente na rad i učenje. S druge strane, poticanje timskog rada u nastavnom procesu zbližava i ohrabruje članove tima te stvara pozitivnu atmosferu, što je na studiju medicine izuzetno važno zbog budućeg rada u praksi. U timu će uvijek biti netko tko će „vući” ostale te ih poticati na učenje i rad na zajedničkim aktivnostima i projektima. Poticanjem kompeticije i potrebe za natjecanjem među studentima teško je moguće postići zdravu atmosferu. U takvom okruženju timovi ne mogu biti funkcionalni. Ipak, smatramo potrebnim ovdje nešto posebno istaknuti kako ne bi ostalo nedorečeno. Svima nam je posve jasno da su studenti medicine, kao najbolji učenici generacije, kompetitivni sami po sebi. No tu kompeticiju oni usmjeruju ponajprije prema samima sebi. Njihov je cilj ispitivati vlastite granice i stalno sebi dokazivati kako uvijek postoji prostora da budu bolji. Takav stav je izvrstan početak za svaki tim jer jamči da će u timu svi davati svoj maksimum.

Iz niza anketnih pitanja, od kojih dio nije prikazan jer pokazuje gotovo identične rezultate, jasno je vidljivo kako su stavovi studenata o usporedbama, kompetitivnosti i natjecanju s ostatkom generacije u suprotnosti s općim mišljenjem o studentima medicine. Stoga bi tu informaciju trebali iskoristiti nastavnici da u nastavnom procesu potiču studente na timski rad i učenje.



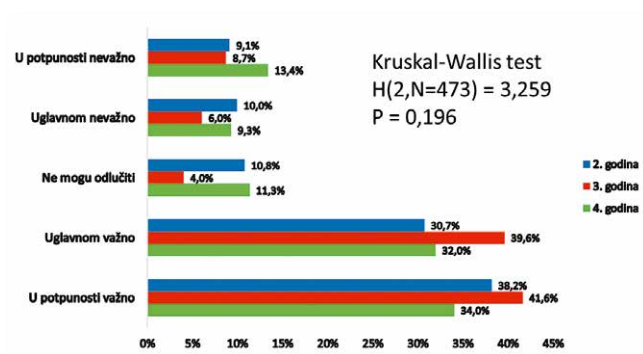
Zanimljivost je ovih rezultata da oni nisu osobitost samo studenata medicine budući da se na ovim pitanjima njihovi stavovi podudaraju sa stavovima studenata drugih fakulteta (ne samo našeg Sveučilišta niti samo naše države) zbog čega pretpostavljamo da je riječ o obrascu ponašanja i stavova koji su vjerojatno značajka Generacije Z.

### Utjecaj na kvalitetu nastave

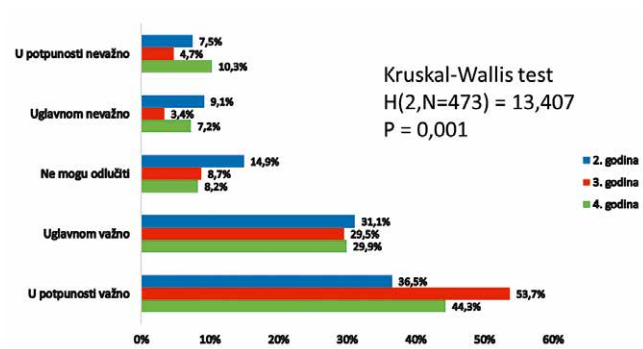
Nastavnici koji poštuju svoje studente, koji ih potiču na rad i pritom potiču njihov osjećaj vlastite vrijednosti, naći će među studentima dobre suradnike s kojima će moći realizirati nastavu u kojoj će se svi dobro osjećati. Nastava je tada rezultat zajedničkog rada i aktivnosti profesora i studenata. Međutim, nastavnik ipak nosi najveću odgovornost za to hoće li nastava biti zanimljiva i usklađena s postavljenim ishodima učenja, hoće li studenti u njoj aktivno sudjelovati ili će ih ostaviti indiferentnima, te hoće li tijekom nastave vladati ugodno i poticajno okruženje kao rezultat dobre interakcije nastavnika i studenata. Iz brojnih anketa vidljivo je da studenti imaju potrebu da pozitivno ocijene većinu nastavnika te da se pohvalno izraze o načinima njihova izvođenja nastave. No, isto tako, žele iznijeti i niz kritika na račun loše vođene nastave. Te se kritike većinom odnose na nezanimljivost nastave, loše prezentacije i stvaranje neugodne klime koja se svodi na dosadu. Iz iskustva znamo da studenti cijene dobru nastavu, a kroz različite ankete mogla se vidjeti njihova želja da nastava bude većim dijelom kreativna, a manje predavačka i usmjerena na prezentiranje pukih činjenica. Kako bi se dobile povratne informacije o kvaliteti nastave, uvedeno je na razini Sveučilišta u Zagrebu vrednovanje nastave koje se provodi po trogodišnjem cikličkom planu anketiranja. Pritom se vrednuje i nastavni rad nastavnika na pojedinom predmetu. Anketom se vrednuje rad nastavnika iz perspektive studenata, koji mogu iznijeti svoja zapažanja o tome što je dobro i nije dobro u radu pojedinog nastavnika. Prema preporukama Odbora za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu individualne rezultate vrednovanja nastavnika u pravilu smije objavljivati samo nastavnik te iznimno, uz posebno dopuštenje vijeća fakulteta, to mogu učiniti dekan ili ovlašteni prodekan.

Zanimalo nas je načelno koliko je studentima uopće važno imati uvid u ocjene koje pojedini nastavnici dobivaju tijekom prethodnog razdoblja. S obzirom na činjenicu da studenti nerado ispunjavaju ankete, a i kad ih moraju ispuniti, to često čine površno, djeluje iznenađujuće da veliki broj studenata smatra takvu informaciju važnom (Slika 12.). Približno 70 % studenata druge i četvrtre godine smatra takvu informaciju važnom, dok je ona važna za preko 80 % studenta treće godine. Je li ovakav interes studenata rezultat njihove čiste radoznalosti, posljedica trenda koji vlada u društvenim mrežama u kojima se sve vrednuje brojem sljedbenika (engl. *follower*) pa bi po analogiji to bila prosječna ocjena nastavnika, ili jednostavno žele znati kakav je pojedini nastavnik kako bi se studenti u skladu s time adekvatno pripremili za nastavu. Znatno viši udio studenata treće godine koji takvu informaciju smatraju važnom, sugerira da za takav stav očito postoji neki poseban razlog koji bi zahtijevao dodatno istraživanje.

Sljedeće nas je zanimalo koliko bi studentima bila važna mogućnost kontinuiranog ocjenjivanja nastavnika. Raspodjela odgovora studenata svih triju anketiranih studijskih godina prikazana je na Slici 13., na kojoj je jasno vidljivo da studenti u velikom broju smatraju takvu mogućnost važnom. Prema ras-



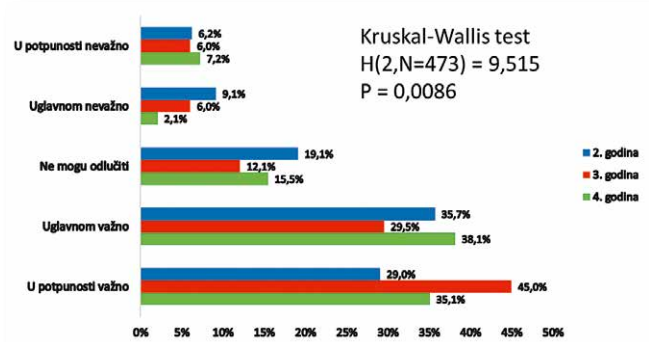
Slika 12. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno vidjeti prosječne ocjene koje je nastavnik na tom predmetu dobio u proteklih 5 godina?, prema godini studija



Slika 13. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno imati mogućnost kontinuiranog ocjenjivanja nastavnika?, prema godini studija

podjeli odgovora približno 65 % studenata druge i 70 % studenata četvrtre godine takvu mogućnost smatra važnom, dok približno 80 % studenata treće godine takvu informaciju smatra važnom. Statistička analiza opaženih razlika u odgovorima između studenata treće godine u odnosu na studente druge i četvrtre godine pokazala je da među njima postoji statistički značajna razlika (Kruskal-Wallis ANOVA test  $H(2, N=473) = 13,41$ ,  $P = 0,001$ ).

Imati mogućnost upozoravanja na probleme u nastavi još tijekom trajanja turnusa, vjerojatno je želja svih studenata. Stoga smo ih pitali koliko bi im bilo važno da imaju mogućnost da nastavnicima već tijekom turnusa pružaju povratne informacije o njihovu radu, s ciljem da na taj način, gdje je to potrebno, utječu na provedbu eventualnih promjena u svrhu povećanje kvalitete nastave ili da imaju mogućnost nagrađivati nastavnike za koje vide da se trude i svojim radom potiču zdravo okruženje u kojem studenti aktivno sudjeluju. Većina se studenata pozitivno izjasnila i smatra važnim da mogu na ovakav način sudjelovati u podizanju kvalitete nastave. (Slika 14.) Približno 65 % studenata druge godine te približno 75 % studenata treće i četvrtre godine navodi da im je važna mogućnost davanja povratnih informacija nastavnicima. I na ovom se pitanju studenti treće studijske godine razlikuju od ostalih anketiranih studenata. Za 45 % studenata treće godine ova je mogućnost u potpunosti važna, dok je taj udio znatno niži kod studenata druge (29 %) i treće (35 %) studijske godine. Nije nađena statistički značajna razlika u odgovorima između studenata triju studijskih godina (Kruskal-Wallis ANOVA test  $H(2, N=473)=9,52$ ,  $P = 0,009$ ).



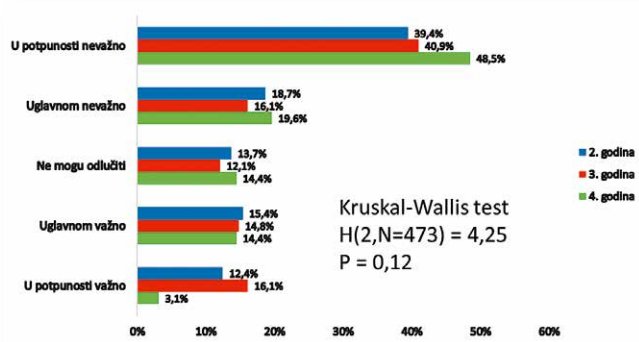
**Slika 14. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno imati mogućnost davanja informacija nastavniku o radu na njegovom predmetu tijekom turnusa?, prema godini studija**

Možemo primijetiti da je ovakav stav studenta donekle u suprotnosti s njihovim uobičajenim slabim odazivom na redovita fakultetska anketiranja o kvaliteti nastave. U nedavnoj fakultetskoj anketi provedenoj na razini cijele studijske godine, pristupilo je 105 studenata prve godine, 64 studenata druge, 146 treće, 87 četvrte, 66 pete te 65 studenata šeste studijske godine. Već je na prvi pogled jasno da je stvarni odaziv studenata na ispunjavanje anketa znatno niži od udjela studenata koji izražavaju želju da im se omogući kontinuirano ocjenjivanje nastave i nastavnika, te da imaju mogućnost da to čine i tijekom trajanja turnusa. Kad se pažljivo pogledaju udjeli studenata koji su se odazvali na fakultetsku anketu, uočava se da je najviši odaziv među studentima treće godine te da je on gotovo dvostruko viši od ostalih studijskih godina, s tim da je u odnosu na prvu godinu taj broj viši za oko 30 %. Iz analize možemo zaključiti da među studentima postoji želja i motivacija za ispunjavanje anketa, međutim očito je problem u tome što studenti ne vide rezultate tih anketa. Naša je pretpostavka da bi stvarni odaziv studenata na ispunjavanje anketa bio daleko viši ako bi se studenti uvjerali da njihovi se stavovi izraženi kroz ankete prihvaćaju te da katedre na istaknute probleme reagiraju potrebnim promjenama.

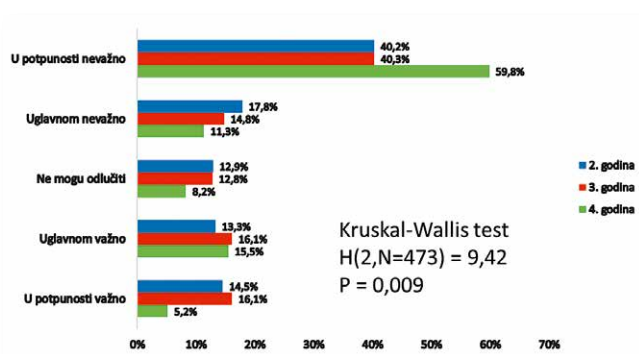
### Prediktivna analitika za procjenu opasnosti za učenje

Jedna od važnih funkcija analitike učenja jest mogućnost predikcije koja se koristi rezultatima deskriptivne i dijagnostičke analitike kako bi se u prikupljenim podacima pronašli obrasci, te povezanosti i moguće uzročno-posljedične veze koji se zatim koriste za utvrđivanje vjerojatnosti da se prepoznati obrazac (događaj) u budućnosti zaista i dogodi.

S obzirom na potencijalnu korisnost prediktivne funkcije analitike učenja, zanimalo nas je koliko je ona studentima prihvatljiva te za koja bi im područja bila važna. Stoga smo studente pitali koliko im je važno da dobiju predikciju o tome hoće li upisati pojedini kolegij, potom hoće li ga završiti te predikciju o tome hoće li upisati sljedeću studijsku godinu. Kao što se može vidjeti na Slikama 15. i 16., većina studenata, od 55 do 70 %, anketiranih studijskih godina navodi da im nisu važne predikcije o tome hoće li završiti kolegij i/ili upisati sljedeću godinu studija. Slična je raspodjela odgovora dobivena i za pitanje je li im važno dobiti predikciju o tome hoće li upisati određeni kolegij (nije prikazano). Na Slikama 15. i 16. jasno je vidljivo da samo 20 – 35 % studenata takve informacije smatra važnima pri čemu ih studenti četvrte godine smatraju najmanje važnom.



**Slika 15. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno vidjeti predikciju hoće li završiti predmet?, prema godini studija**



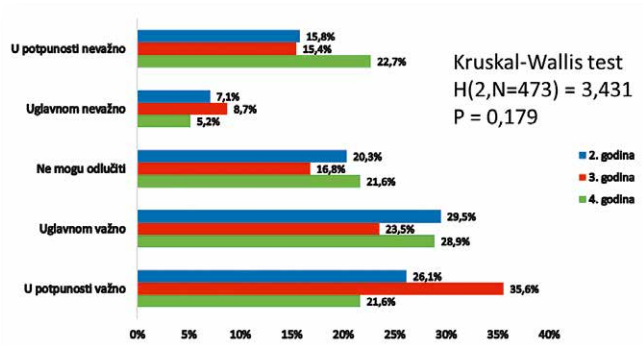
**Slika 16. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno vidjeti predikciju hoće li upisati sljedeću godinu?, prema godini studija**

Koliko su odgovori studenata četvrte godine na Slikama 15. i 16. iznenađujući ili su bili očekivani, vjerojatno je predmet neke zasebne rasprave, ali trebalo bi imati na umu da je riječ o studentima koji iza sebe imaju tri teške studijske godine tijekom kojih su stekli dovoljno bazičnog znanja da su u trenutku „dolaska“ na kliničke predmete već dovoljno sigurni u svoje znanje, imaju dovoljno samopouzdanja te mogu racionalnije i objektivnije procjenjivati svoje mogućnosti za uspjeh na ispitu. S druge strane, velik broj ispitnih rokova na kliničkim predmetima još je jedan razlog zbog kojeg su predikcije o uspješnom završetku predmeta najmanje važne studentima četvrte godine.

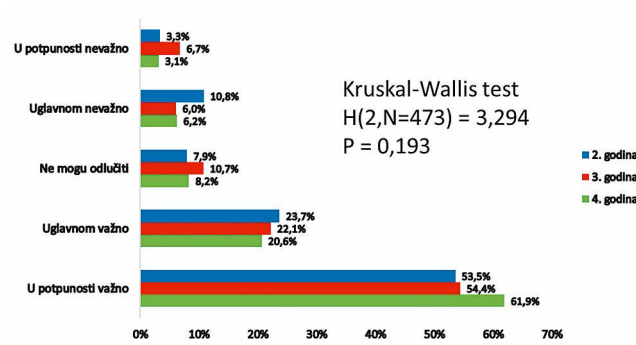
Treba istaknuti da prediktivna analitika identificira, za svakog studenta individualno, potencijalne opasnosti za učenje i procjenjuje s kojom se vjerojatnošću može ostvariti opasnost za učenje i loš ishod. No predikcijom se ne sugerira koje korektivne akcije treba poduzeti kako bi se opasnost izbjegla. To bi mogao biti još jedan razlog zbog kojih samu predikciju o (ne) uspješnom završetku kolegija ili (ne)uspješnom upisu u sljedeću godinu studenti nisu smatrali važnom. Odgovore na ta pitanja daje preskriptivna analitika koja primjenom različitih algoritama strojnog učenja koji prepoznaju odgovarajuće obrasce ponašanja, može dati preporuke o akcijama koje bi trebalo poduzeti kako bi se prevenirao loš ishod te upozorava i na posljedice svake odabrane opcije odluke.

### Nadzorna ploča olakšava pregled informacija

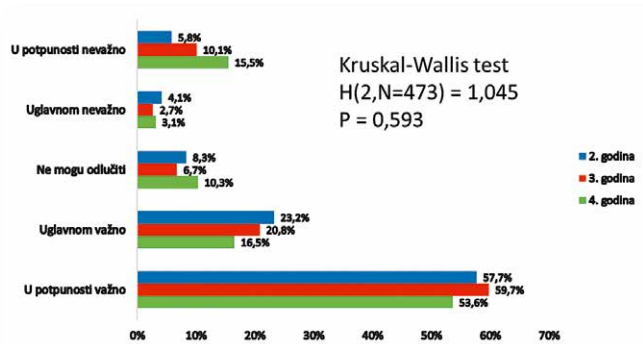
Imati sve korisne informacije o predmetu, studiju i studiranju na jednome mjestu putem nadzornih ploča, vjerojatno je želja



Slika 17. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno da, uz podatke koji su Vam dostupni u Moodle-u i Studomatu, imate i zbirni pregled informacija o svojem studiranju putem jedinstvenog dashboard-a?, prema godini studija



Slika 19. Raspodjela odgovora na pitanje: U vezi s mogućnostima navedenim u prethodnim pitanjima, koliko Vas brine zaštita osobnih podataka?, prema godini studija



Slika 18. Raspodjela odgovora na pitanje: Koliko bi Vam bilo važno da sami možete odabrati koji bi se podaci prikazivali na Vašem dashboard-u?, prema godini studija

svakog studenta i nastavnika budući da se kroz grafičko korisničko sučelje vrlo brzo može doći do različitih informacija relevantnih za predmet, studij i učenje. Iako se mogu razlikovati po dizajnu i složenosti, sve nadzorne ploče koje se upotrebljavaju u analitici učenja, interaktivne su i omogućuju brzo pretraživanje podataka. Kako bismo saznali razmišljaju li i naši studenti na sličan način, upitali smo ih koliko im je važno da putem jedinstvene nadzorne ploče imaju zbirni pregled informacija o svojem studiranju (Slika 17.), te je li im važno da imaju mogućnost da sami određuju koje će im se informacije prikazati na nadzornoj ploči (Slika 18.). Analiza rezultata pokazala je da su studenti anketiranih studijskih godina podijeljeni oko pitanja nadzorne ploče.

Na Slici 17. vidljivo je da približno 56 % studenata druge i treće godine te 50 % studenata četvrte godine smatra važnim da imaju sve informacije na jedinstvenoj nadzornoj ploči. Oko ovog pitanja ima i neodlučnih studenata u sve tri studijske godine (gotovo 20 %). No, kad smo ih pitali bi li im bilo važno da sami mogu uređivati svoju nadzornu ploču i odabrati koji bi se podaci na njoj prikazivali, dobili smo drugačije rezultate. Gotovo 80 % studenata druge i treće godine te 70 % studenata četvrte godine izjavljuje kako im je važno da mogu sami određivati što će se prikazivati na nadzornoj ploči. (Slika 18.)

Koji je pravi razlog opaženih razlika u raspodjeli odgovora prikazanih na slici 17. i 18., premda je riječ o međusobno povezanim pitanjima, ostaje da se dodatno istraži.

## Zaštita privatnosti

Budući da analitika učenja uz uporabu velikih podataka otvara i etička pitanja, poput privatnosti, suglasnosti i načina na koji se iskorištavaju, pohranjuju i štite prikupljeni podaci, važno je da studenti budu detaljno obaviješteni o svim tim pitanjima. Naime, privatnost i etička uporaba podataka ključni su za razvoj analitike učenja. Njezina se održivost temelji primarno na povjerenju studenata. Prema tome, nužno je uspostaviti sustav u kojem će se spriječiti svaka moguća zlouporaba podataka te zaštititi identitet korisnika u svakom trenutku. Kako bi sustav ostao održiv i koristan, studenti moraju biti upoznati s načinom distribucije prikupljenih podataka, načinu njihove uporabe, obrade i prezentacije potom kako su privatni podaci zaštićeni, kako je osigurana anonimnost, tko im sve ima pravo pristupa te koliko dugo podaci ostaju dostupni. Zaštitu podataka i brigu o privatnosti trebalo bi duboko ugraditi u alate analitike učenja kako bi na taj način povećali povjerenje korisnika.

U svrhu provjere stavova studenata o njihovu budućem povjerenju u analitiku učenja, pitali smo ih koliko ih brine zaštita osobnih podataka koji nastaju tijekom analize prikupljenih podataka (Slika 19.).

Na Slici 19. jasno je vidljivo da su studenti zabrinuti oko zaštite osobnih podataka koji se generiraju tijekom analize podataka koji se prikupljaju za potrebe analitike učenja. Približno 80 % studenata u svim trima anketiranim studijskim godinama izražava svoju zabrinutost i smatra taj problem važnim. Vrlo mali udio studenata (manje od 15 %) ne smatra da bi trebalo brinuti o zaštiti privatnosti podataka. Okviro velik udio naših studenata koji izražavaju zabrinutost oko zaštite osobnih podataka tijekom analitike učenja, razlikuje se značajno od udjela studenata na drugim fakultetima – na kojima je udio tih studenata vrlo mali. Moguće objašnjenje tih razlika može biti u činjenici da je na drugim fakultetima zaštita osobnih podataka na dovoljno visokoj razini pa u studenata ne izaziva veću zabrinutost.

Iz razgovora sa studentima druge godine (sličan razgovor je prošle godine vođen i sa studentima sadašnje treće godine) dade se naslutiti gdje leži najveći problem. Naime, studenti već neko vrijeme traže zaštitu osobne privatnosti u sklopu mogućnosti da se popisi rezultata pismenih ispita, ali i popisi svih drugih oblika ocjenjivanja, objavljuju bez imena i prezimena studenata ili da se objavljuju samo uz studentski osobni broj (JMBAG). Ključni razlozi kojim se opravdava javno

objavljivanje rezultata ispita s punim imenima i prezimenima studenata (unutar sustava LMS-a) zasniva se na stavu da se time doprinosi transparentnosti ocjena i postupka ocjenjivanja te da javno objavljivanje rezultata služi poticanju kompetitivnosti studenata i njihovu međusobnom natjecanju. Rezultati istraživanja i analize prikazane u ovome članku pokazuju da veliku većinu studenata na učenje ne motiviraju informacije koje ih uspoređuju s drugim studentima (prosjeck ocjena, uspjeh na ispitu, nagrađivanje značkama i sl.) te da im natjecanje i kompetitivnost s drugim studentima nisu važni koliko im je važan timski rad. Iz navedenog je lako pretpostaviti da bi briga naših studenata oko zaštite osobnih podataka bila daleko manja da u svakodnevnom radu u LMS-u odgovarajućim postupcima dajemo do znanja koliko nam je važna privatnost studenata. Za početak bi trebalo sve rezultate ispita objavljivati samo uz JMBAG studenta, a ne uz puno ime i prezime, bez obzira na činjenicu da to inače nije izričito zabranjeno dokle god se objavljuje unutar LMS-a. Već tim malim činom možemo pokazati da nam je važna zaštita osobnih podataka naših studenata.

### Zaključak

Razvoj ICT-a omogućio je da podaci koji nisu vidljivi, a nastaju uporabom sustava e-učenja postanu važan izvor informacija u visokom obrazovanju. Naime, ti se podaci prikuplja-

ju u tolikoj količini da premašuju ljudsku mogućnost da ih se analizira, pa se za to rabe različiti analitički alati koji na temelju strojnog učenja i rudarenja velike količine podataka otkrivaju obrasce i trendove u studentskom ponašanju, što je onda moguće iskoristiti u analitici učenja. Tako je iz prikupljenih podataka moguće izdvojiti informacije koje će s određenom razinom vjerojatnosti moći predvidjeti zašto će neki studenti biti uspješni, a drugi neće. Pritom će, prepoznajući iz prikupljenih podataka odgovarajuće obrasce ponašanja, moći dati preporuke o akcijama koje bi trebalo poduzeti te upozoriti na posljedice svake preporučene akcije. Sukladno tome, nastavnici i studenti dobivaju povratne informacije o tome kako promijeniti i poboljšati način predavanja odnosno učenja i studiranja. Potreba za unapređenjem obrazovanja, postupno će dovesti do toga da će analitika učenja postati neizostavni dio fakultetskog obrazovanja. Činjenica je da uporaba analitike učenja omogućuje bolje razumijevanje procesa učenja i poučavanja, pridonosi kvaliteti nastavnih aktivnosti i sadržaja te potiče poduzimanje pravovremenih akcija. Rezultati analitike učenja prikazani kroz osobno grafičko sučelje (nadzorna ploča) olakšavaju donošenje informiranih odluka te potiču sve dionike nastavnog procesa, studente i nastavnike, na poduzimanje odgovarajućih akcija u svrhu unaprjeđenja nastavnog procesa.

Na Medicinskom fakultetu vidimo brojne prednosti uvođenja analitike učenja te smo iz tog razloga proveli anketu, koju su studenti druge, treće i četvrte godine rješavali anonimno, kako bismo saznali što je iz analitike učenja studentima važno kao i koji bi ih podaci najviše zanimali. Svi su podaci statistički obrađeni kako bi se ustanovilo ima li razlike između pojedinih anketiranih studijskih godina. Razlike su pronađene u samo nekoliko primjera, dok u ostalim pitanjima nije pronađena statistički značajna razlika između odgovora pojedinih studijskih godina.

Iz analize prezentirane ankete možemo zaključiti da postoje informacije koje su studentima važne, poput:

- uvida u dnevni i tjedni raspored
- kalendar aktivnosti
- obavijesti o osobnim rokovima i obavezama
- redovite notifikacije iz referade
- timski rad s ostalim studentima
- informacije o nastavniku
- mogućnost kontinuiranog ocjenjivanja nastavnika i davanja povratnih informacija o nastavi i njezinoj kvaliteti tijekom turnusa
- mogućnost izrade osobnog plana i praćenje izvršenja tako postavljenih planova
- mogućnost selekcije podataka koji će biti prikazani na nadzornoj ploči
- zaštita osobnih podataka

U informacije koje studentima nisu važne spadaju:

- svaka usporedba s drugim studentima
- prema broju položenih ispita
- prema prosječnoj ocjeni
- u odnosu na najbolje studente
- natjecanja s drugim studentima
- skupljanje znački za uspješno ostvarene aktivnosti
- različiti oblici predikcije poput onih o završetku kolegija ili studijske godine

Mirza Žižak, Dora Brauneger, Slavica Sović



# Završna konferencija projekta Unapređenje postojećeg integriranog preddiplomskog i diplomskog studijskog programa Medicina

*Na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Splitu 18. ožujka 2022. godine održana je završna konferencija trogodišnjeg projekta Unapređenje postojećeg integriranog preddiplomskog i diplomskog studijskog programa Medicina. Nositelj navedenog projekta bio je Medicinski fakultet u Splitu, partneri na projektu bili su medicinski fakulteti u Zagrebu, Rijeci i Osijeku, a u realizaciji projekta sudjelovao je 81 zaposlenik partnerskih institucija.*

Projekt *Unapređenje postojećeg integriranog preddiplomskog i diplomskog studijskog programa Medicina* rezultat je poziva za dostavu projektnih prijedloga Provedba Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO) na razini visokog obrazovanja, a imao je za cilj unaprijediti postojeći integrirani preddiplomski i diplomski studijski program Medicina razvojem standarda zanimanja, standarda kvalifikacije, osiguravanjem kvalitete i jačanja kompetencija nastavnog osoblja suradnjom s partnerima.

Naime, projekt je imao četiri osnovna elementa: element Izrada standarda zanimanja za doktora medicine koordinirao je Medicinski fakultet u Splitu, element Izrada standarda kvalifikacije za doktora medicine koordinirao je Medicinski fakultet u Zagrebu, element Unapređivanje postupaka osiguranja kvalitete visokog obrazovanja koordinirao je Medicinski fakultet u Rijeci te element Unaprjeđenje nastavne djelatnosti u visokom obrazovanju koji je koordinirao Medicinski fakultet u Osijeku. Aktivnosti u okviru elementa projekta Izrada standarda zanimanja za doktora medicine rezultirale su razvojem standarda zanimanja u skladu sa Smjernicama za izradu standarda zanimanja te predajom zahtjeva za upis standarda zanimanja u

Registar HKO-a. Aktivnosti u okviru elementa Izrada standarda kvalifikacije za doktora medicine rezultirale su razvojem cjelokupnog standarda kvalifikacije za doktora medicine te predajom razvijenog standarda kvalifikacije na upis u Registar HKO-a. Element projekta Unapređivanje postupaka osiguranja kvalitete visokog obrazovanja sastojao se od niza aktivnosti kojima se unapređuju postupci osiguranja kvalitete visokog obrazovanja. Aktivnosti u okviru elementa projekta Unaprjeđenje nastavne djelatnosti u visokom obrazovanju odnosile su se na unapređenje nastavne djelatnosti u visokom obrazovanju jačanjem kompetencija osoblja i studenata što je uvelike doprinijelo ostvarenju ciljeva projekta.

Rezultati uspješno završenog projekta *Unapređenje postojećeg integriranog preddiplomskog i diplomskog studijskog programa Medicina* prikazani su na završnoj konferenciji u Splitu kojoj su prisustvovali prof. dr. sc. Ante Tonkić, dekan Medicinskog fakulteta u Splitu, izv. prof. dr. sc. Joško Božić, prodekan Medicinskog fakulteta u Splitu i voditelj projekta, predstavnici Medicinskog fakulteta u Zagrebu prof. dr. sc. Sven Seiwerth, prodekan za nastavu i izv. prof. dr. sc. Venija Cerovečki, prof. dr. sc. Ivica Mihaljević, dekan Medicinskog fakulteta u Osijeku s prodekanicom prof. dr. sc. Ines Drenjančević te predstavnice Medicinskog fakulteta u Rijeci prof. dr. sc. Ivana Marić, prodekanica za nastavu i prof. dr. sc. Jasenka Mršić-Pelčić. Na završnoj konferenciji prikazani su rezultati ovog trogodišnjeg projekta koji je zaključen uspješno dovršenim svim predviđenim projektnim aktivnostima u sva četiri elementa projekta, izradom standarda zanimanja za doktora medicine i izradom standarda kvalifikacije za doktora medicine kao temeljnim ishodima projekta, unapređivanjem postupaka osiguranja kvalitete visokog obrazovanja, unapređivanjem nastavne djelatnosti u visokom obrazovanju te sveukupno unapređivanjem studijskih programa medicine na partnerskim ustanovama uključenim u projekt.

**Sven Seiwerth**



**Završna konferencija projekta Unapređenje postojećeg integriranog preddiplomskog i diplomskog studijskog programa Medicina**



**Sudionici završne konferencije projekta Unapređenje postojećeg integriranog preddiplomskog i diplomskog studijskog programa Medicina**

# Promjene pravne regulative u području visokog obrazovanja, znanosti i zdravstva

*Povodom najavljenih promjena pravne regulative u području visokog obrazovanja, znanosti i zdravstvene zaštite na Medicinskom je fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održana sjednica Dekanske konferencije medicinskih fakulteta u Republici Hrvatskoj (23. ožujak 2022. godine). Na sjednici su dekani medicinskih fakulteta na neposredan način upoznati s predstojećim planiranim promjenama u pravnoj regulativi u području visokog obrazovanja, znanosti i zdravstva. Na sjednicu Dekanske konferencije pozvani su državni tajnici Ministarstva znanosti i obrazovanja i Ministarstva zdravstva, s molbom da ukratko prezentiraju propise koji se pripremaju iz njihovih resora.*

## **Nacrt prijedloga Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti**

Državni tajnik Ivica Šušak, dipl. iur., nadležan za visoko obrazovanje, izvjestio je Dekansku konferenciju o tijeku postupka izrade Nacrta prijedloga Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (Nacrt prijedloga Zakona). Nacrt prijedloga Zakona sačinilo je povjerenstvo od 23 člana sastavljeno od predstavnika svih devet javnih sveučilišta, predstavnika Vijeća veleučilišta i visokih škola, javnih znanstvenih instituta, privatnih sveučilišta te predstavnika Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja.

Posebno je pritom istaknuto da osnovu za donošenje novog zakonskog okvira u visokom obrazovanju i znanosti čini Nacionalni plan oporavaka i otpornosti 2021. – 2026. Vlade Republike Hrvatske (dalje u tekstu: NPOO), koji predviđa modernizaciju i digitalizaciju visokog obrazovanja i znanosti, što će omogućiti sveobuhvatnu digitalnu preobrazbu visokog obrazovanja te infrastrukturna ulaganja usmjerena k ostvarivanju ciljeva zelene i digitalne Europe.

Uz navedeno, promjene u pravnoj regulativi trebaju omogućiti hrvatskim visokim učilištima i znanstvenim institutima ostvarenje ciljeva prihvaćenih na razini Europske unije. Ti su ciljevi većinom objedinjeni u dvama ključnim dokumentima – Komunikaciji Komisije o uspostavi europskog obrazovnog prostora do 2025. te Komunikaciji Komisije Novi eu-

ropski istraživački prostor (EIP) za istraživanje i inovacije.

Uspostava europskog obrazovnog prostora trebala bi biti ostvarena suradnjom visokih učilišta u združenim studijima i zajedničkim kolegijima, lakšom mobilnošću studenata, uspostavom transnacionalne suradnje koja bi omogućila objedinjavanje resursa, znanja i infrastrukture, uspostavom sustava automatskog priznavanja kvalifikacija i razdoblja studiranja te poticanjem na specijalizirane obrazovne programe za napredne tehnologije.

Prema Novom EIP za istraživanje i inovacije, kao važni ciljevi posebno su navedeni uspostava ulaganja u reforme u području istraživanja i inovacija, mobilnost istraživača te slobodni protok znanja i tehnologije, komercijalizacija rezultata istraživanja i inovacija, te osiguranje dostupnosti izvrsnosti svim istraživačima u Europskoj uniji.

Nacrtom prijedloga Zakona uvode se bitne promjene u osnivanju i unutarnjoj organizaciji visokih učilišta i njihovih sastavnica. Njima se jasno propisuju razlike između sastavnica sveučilišta s pravnom osobnošću i bez nje.

Visoka učilišta više neće moći osnivati županije, gradovi i općine te nije više predviđena mogućnost osnivanja visokog učilišta pod nazivom visoke škole, odnosno predviđa se da će visoke škole postati veleučilišta, a s navedenom će promjenom uskladiti svoje nazive.

Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje, znanost i tehnološki razvoj, kao naj-

više savjetodavno i stručno tijelo koje se brine za razvoj i kvalitetu cjelokupne znanstvene djelatnosti i sustava znanosti, visokog obrazovanja i tehnološkog razvoja u Republici Hrvatskoj, dobiva stratešku ulogu, a administrativna i stručna potpora tijelima prelazi s Agencije za znanost i visoko obrazovanje na Ministarstvo znanosti i obrazovanja.

Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje, znanost i tehnološki razvoj dobiva nadležnost u donošenju minimalnih etičkih standarda te nacionalnih sveučilišnih, znanstvenih i umjetničkih kriterija za pojedina znanstvena, odnosno umjetnička područja ili polja.

Nacionalni sveučilišni, znanstveni i umjetnički kriteriji donosili bi se na prijedlog Rektorskog zbora i nadležnoga matičnog odbora i bili bi objavljeni u Narodnim novinama. Dodatni kriteriji za izbor u zvanja bili bi objavljeni na hrvatskom i engleskom jeziku na mrežnim stranicama visokog učilišta, odnosno znanstvenog instituta.

Minimalni etički standardi Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje, znanost i tehnološki razvoj bit će visokim učilištima osnova za usklađivanje svojih etičkih kodeksa i etičkih postupaka.

U postupcima izbora u zvanja ukida se mogućnost pokretanja postupka izbora u znanstveno zvanje na osobni zahtjev, a pojednostavljuje se postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto. Ubuduće bi se napredovanja u viša znanstveno-nastavna zvanja te izbori u naslovna zvanja obavljali bez natje-

čaja, po sličnom postupku kako se po važećem Zakonu obavljaju postupci reizbora u zvanja. Nadalje, uveo bi se i neograničen broj reizbora na radna mjesta.

Dekanska konferencija je posebno upozorila na odredbu kojom bi nastavniku i znanstveniku prestao ugovor o radu radi odlaska u mirovinu istekom akademske godine u kojoj je navršio 67 godina života. Navedenom odredbom stvorila bi se neravnopravnost zaposlenika na visokim učilištima i znanstvenim institutima budući da bi se na druge zaposlenike primjenjivale odredbe Zakona o radu, koji propisuje kao razlog za prestanak ugovora o radu navršenje 65 godina života. Rad nastavnika i znanstvenika bilo bi moguće i produžiti od 67 do 70 godina života uz financiranje iz vlastitih sredstava visokog učilišta.

Državni tajnik je također istaknuo da se Nacrtom prijedloga Zakona sustavno rješava pitanje nadzora nad svim tijelima sveučilišta. Time bi se uspostavili jasni i transparentni mehanizmi kontrole nad zakonitošću rada tijela sveučilišta, osobito u odnosu na zakonom utemeljeno trošenje proračunskih sredstava i odgovorno upravljanje drugim resursima.

Novim prijedlogom Zakona, umjesto sveučilišnog savjeta, uspostavlja se sveučilišno vijeće na javnom sveučilištu s jasno definiranim ovlastima i zadaćama.

Dekanska konferencija je na tekst Nacrta prijedloga zakona u prethodnom savjetovanju istaknula potrebu izmjene odredbi o sveučilišnom vijeću koje se odnose na sastav i nadležnost sveučilišnog vijeća. U objavljenom tekstu na e-savjetovanju prihvaćene su primjedbe koje se odnose na nadležnost i sastav sveučilišnog vijeća. Utvrđeno je da sveučilišno vijeće obuhvaća sedam članova od kojih tri imenuje senat, a tri osnivač. To, s jedne strane, omogućuje da zakonske odredbe djelotvornije postignu svrhu zbog koje je sveučilište dobilo ustavno jamstvo na autonomiju, a s druge strane, prihvaća se prethodno navedeno pravo osnivača na nadzor zakonitosti rada i kroz tijela javnih sveučilišta.

Čelnici sveučilišta i njegovih sastavnica su rektori i dekani. Prvotnim Nacrtom prijedloga zakona bilo je utvrđeno da se rektor bira na vrijeme od šest godina i da se mandat ne može ponoviti. U konačnom Nacrtu prijedloga Zakona utvrđeno je da se rektor bira na vrijeme od četiri godine i da se mandat može još jedanput ponoviti. Uvode se i novi razlo-

zi za prestanak mandata rektora, zasnivanje radnog odnosa s drugom pravnom osobom izvan matičnog sveučilišta, ostvarivanje prava na mirovinu te prestanak ugovora o radu u punom radnom vremenu.

Dekanska konferencija je upozorila na nelogičan pristup u definiranju uvjeta za rektora i dekana, kojim se definira da oboje dužnosnika moraju biti u punom radnom vremenu na sveučilištu, odnosno fakultetu, kojim se ne vodi računa o nastavnicima koji rade u integriranim (kumulativnim) radnim odnosima jer ti nastavnici ne bi mogli obnašati dužnosti bez da prethodno prestanu s radom u zdravstvenoj ustanovi. Nadalje, primjedba je bila i da se Nacrtom prijedloga zakona propisuju samo ovlaštenja rektora javnih sveučilišta, koja ne bi vrijedila za privatna sveučilišta, čime bi došlo do neujednačenih ovlasti rektora na različitim privatnim sveučilištima.

Studentski predstavnici u senatu i fakultetskom vijeću koje biraju studenti činili bi **10%** (trenutno **15%**) članova senata, odnosno fakultetskog vijeća, od čega **20%** mogu biti studenti posljediplomskih studija.

Nadalje, studentski predstavnici u senatu i fakultetskom vijeću ne bi sudjelovali u glasanju u postupku izbora nastavnika i suradnika na radna mjesta.

Državni tajnik je posebno istaknuo da bi se Nacrtom prijedloga Zakona povećala kontrola države pri osnivanju novih visokih učilišta i novih studijskih programa. Upozorio je da se smanjuje broj osoba koje upisuju tercijarno obrazovanje, a raste broj nepopunjenih mjesta na visokim učilištima. Omjer kandidata i slobodnih mjesta 2015./2016. bio je 1:1,14, a 2018./2019. pao je na 1:0,82, čime je

11.341 mjesto ostalo slobodno (MOZVAG, 2019.).

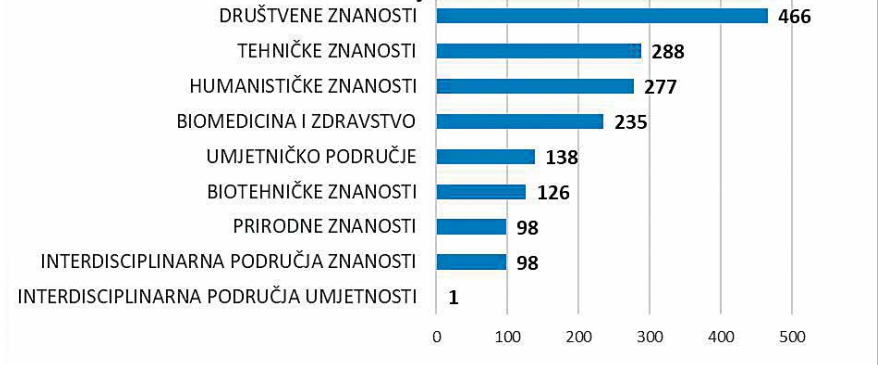
S druge strane, iako se broj osoba koje upisuju visoko učilište smanjuje, broj studijskih programa raste. U 2018. evidentirana su 1473 studijska programa, dok je taj broj u veljači 2022. iznosio 1727 studijskih programa, što je povećanje od gotovo 18 %. Iz donje slike također se može utvrditi da se najveći broj studija ustrojava i izvodi u društvenom i humanističkom području, uz neproporcionalno velik broj studenata na ekonomskim i pravnim studijima.

Novost je i što studenti u redovitom statusu ne bi mogli biti u radnom odnosu niti obavljati samostalnu djelatnost obrta te što bi sva visoka učilišta bila obvezna voditi elektroničke evidencije u sustavu visokog obrazovanja te izdavati digitalne diplome.

Posebno značajna promjena uvodi se u načinu financiranja visokog obrazovanja u sklopu cjelovitog programskog financiranja. Cjelovitim programskim financiranjem visokog obrazovanja reformirao bi se sustav financiranja visokog obrazovanja u sustav temeljen na kvaliteti, relevantnosti i socijalnoj osjetljivosti visokog obrazovanja te međunarodnoj prepoznatljivosti. Uspostavila bi se veza između rezultata vrednovanja i programskog financiranja institucija u području visokog obrazovanja. Uvođenje novog modela učinkovitog financiranja javnih sveučilišta i ostalih javnih visokih učilišta planira se provesti programskim sporazumima koji obuhvaćaju znanstveno-istraživačku i nastavnu djelatnost sveučilišta te nastavnu djelatnost ostalih javnih visokih učilišta.

Programskim ugovorom utvrdilo bi se višegodišnje financiranje javnog visokog

Broj studijskih programa prema području znanosti/umjetnosti



Broj studijskih programa 2022. (Izvor: MZO)



učilišta, odnosno javnog znanstvenog instituta i njime bi se ugovorilo ostvarivanje unaprijed definiranih ciljeva visokog učilišta, odnosno znanstvenog instituta usklađenih s nacionalnim strateškim dokumentima.

Programski ugovor zaključivao bi ministar s javnim visokim učilištem, odnosno javnim znanstvenim institutom na razdoblje od tri godine.

Dekanska konferencija upoznala je državnog tajnika za visoko obrazovanje sa specifičnostima obavljanja djelatnosti i izvođenja nastave iz područja Biomedicine i zdravstva.

Tom prilikom je istaknuto da biomedicinsko područje u okvirima hrvatske znanosti i visokog školstva nosi najveći dio ukupne znanstvene produkcije te organizira i provodi vrlo zahtjevnu integriranu preddiplomsku i diplomsku, poslijediplomsku sveučilišnu i specijalističku biomedicinsku edukaciju.

Detaljni prijedlozi izmjena i dopuna pojedinih odredbi Nacrta prijedloga Zakona dostavljeni su Ministarstvu. U njima je težište dano na potrebama za

rješavanje integriranih (kumulativnih) radnih odnosa nastavnika, budući da na visokim učilištima zdravstvenog usmjerenja natpolovična većina nastavnika radi u takvim radnim odnosima. Predloženo je da se na sličan način, kao što je to propisano i u zakonu koji uređuje zdravstvenu djelatnost, uvrste odredbe koje se odnose na integrirani rad te izvođenje nastave u zdravstvenim ustanovama.

Posebno je istaknuta potreba da se dopunama Nacrta prijedloga zakona jasnije definiraju nastavne baze, kliničke bolnice te mogućnosti izvođenja kliničke nastave u inozemstvu ako to dopuštaju inozemni propisi.

Za uvođenje novog modela financiranja javnih sveučilišta i ostalih javnih visokih učilišta Dekanska je konferencija predložila prijelazno razdoblje od dvije godine od stupanja na snagu Zakona. Naime, za prelazak na novi način financiranja trebalo bi prirediti iznimno velik broj podataka koji se moraju detaljno analizirati kako ne bi došlo do nepopravljivih poteškoća i zastoja u radu visokih učilišta i znanstvenih instituta.

## Nacrt prijedloga zakona o izmjenama i dopunama zakona o zdravstvenoj zaštiti

Državni tajnik u Ministarstvu zdravstva prim. Željko Plazonić, dr. med. osvrnuo se na neke bitne promjene u Nacrtu prijedloga zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zdravstvenoj zaštiti.

Naveo je da je cilj predviđenih promjena centralizacija sustava upravljanja hitnom medicinom te standardizacija svih bolničkih procesa. Promjene imaju za cilj ostvarivanje financijske održivosti budući da gotovo sve zdravstvene ustanove generiraju gubitke, a posebice klinički bolnički centri.

Izmjenama i dopunama zakona predviđaju se novi oblici medicinskih usluga i dodatno se uređuje organizacija turističkih ambulanti. Domovi zdravlja prema tom bi se prijedlogu objedinili tako da bude jedan dom zdravlja po županiji.

**Darko Bošnjak**

## EXPAND

*U sklopu tematskog dijela mef.hr s naglaskom na studente, možemo spomenuti projekt Uvođenje novog programa Eksperimentalne farmakologije i patologije i organizacija ljetne škole Klinička prehrana i dijetoterapija – EXPAND.*

Činjenica je da obrazovanje pridonosi razvoju pojedinaca i zapošljivosti tih istih pojedinaca. Programom internacionalizacije visokog obrazovanja želi se postići i integracija pojedinaca u europski i svjet-

ski visokoobrazovni prostor. U tom smislu internacionalizacija obrazovanja ima značajnu, stratešku ulogu te je i razlog zašto je projekt pokrenut u Hrvatskoj.

Kako doista postoji potreba za time, upućuju i podaci o malom broju studija na stranim jezicima u RH (12/1350) i prema podacima EUROSTAT-a za studente diplomskih studija u 2015. je mobilnost iznosila tek 0,5 %, dok je prosjek EU za 2015. iznosio 13,9 %. Nacionalni cilj RH je postići najmanje 10 % za odlaznu i 5 % za dolaznu mobilnost do 2025. Nadalje, sukladno Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije, nužno je razvijati nove obrazovne programe na englesko-me jeziku. Uzimajući sve u obzir, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, zajedno s partnerima, Stomatološkim fakultetom, Veterinarskim, Prehrambeno-tehnološkim, Farmaceutsko-biokemij-skim fakultetom te Hrvatskim liječničkim zborom, osmislio je, razvio, akreditirao i proveo dva nova programa na englesko-me jeziku – izborni predmet Eksperi-

mentalna farmakologija i patologija te ljetnu školu Klinička prehrana i dijetoterapija. U razvoju i provedbi programa sudjelovali su članovi projektnog tima s pet zagrebačkih fakulteta i renomirani vanjski stručnjaci čime je postignuta vrhunska kvaliteta programa, nastavnog e-materijala, osigurane inovativne metode poučavanja te razmjena znanja među stručnjacima.

Tijekom trogodišnjeg rada, i unatoč koronavirusnoj pandemiji, izborni predmet proveden je u četiri turnusa primjenom postojećeg sustava e-učenja i pritom je obrazovano 155 studenata. Praktičnim dijelom nastave pokazalo se studentima na koji način se barata životinjom na silikonskim modelima štakora. Programima koji su bili dostupni studentima izbornog predmeta u sklopu projekta, a bit će i ubuduće, pokazalo se na koji se način vrše pripreme za pokus, kao se određuju uzorci te prikazuju određeni organski sustavi i njihova funkcija prilikom primjene farmakoloških supstancija.



**Praktični rad polaznika Ljetne škole u sklopu projekta EXPPAND**

Ljetna škola održana je uživo, *online* i u hibridnom formatu te je educirala i veći broj učenika nego što je bilo predviđeno – čak 65 domaćih i međunarodnih studenata. Tijekom trajanja projekta uloženo je više od 150 milijuna kuna u opremu korisnika i partnera programa kako bi se osigurala dugoročna provedba te održivost inovativnih i potrebnih programa, poput izbornog predmeta i ljetne škole EXPPAND.

Ulaganje kroz projekt EXPPAND pridonijelo je većoj konkurentnosti hrvatskog gospodarstva i "pametnom rastu" temeljenom na recentnim istraživanjima, inovacijama i na razvoju cjeloživotnih znanja te vještina

Zahvaljujući projektu EXPPAND društvo će u budućnosti imati korist od usluga mladih liječnika, nutricionista, stomatologa, veterinarara, farmaceuta i biokemičara koji su stekli znanja putem novih programa. Sinergijskim djelovanjem Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i partnera osigurat će se dugoročni pozitivni učinci internacionalizacijom i translacijom znanosti na sve ciljane skupine – studente, nastavno i nenastavno osoblje, te pridonijeti lokalnom i globalnom rastu i napretku zajednice.

**Ivana Šiprak**



# Rezultati održanih prijamnih ispita za studij medicine od 2018. do 2021. godine

Priprema i održavanje prijamnog ispita za studij medicine svake je godine svojevrsno iskušenje. Nakon prilično stresnog prijamnog ispita održanog početkom srpnja 2020. godine, pod izrazito restriktivnim protuepidemijskim mjerama<sup>1</sup>, nadali smo se da će prijamni ispit održan godinu dana poslije, u srpnju 2021. godine, proći mnogo jednostavnije. Voditelji ispita uglavnom su bili cijepljeni protiv COVID-a, a svi smo se, nažalost, već navikli nositi maske i poštovati „fizičku distancu“. No rezultati prolaznosti na prijamnom ispitu sve su nas neugodno iznenadili. Naime, samo 274 kandidata je prešlo prag, od ukupno 967 koji su pristupili ispitu. Podsjetimo se što kandidat treba zadovoljiti da bi prešao prag. Dovoljno je točno riješiti najmanje 16 zadataka od ukupno 40 iz svakog predmeta: biologije, kemije i fizike te istovremeno riješiti najmanje 66 zadataka od ukupno 120 (3x40 zadataka iz svakog predmeta). Možemo to reći i na drugi način, kandidat prelazi prag tako što točno riješi najmanje 40 % testa iz biologije, kemije i fizike te 55 % cijeloga testa. Iznenadujuće veliki broj kandidata uspio je položiti pragove na svakom pojedinom predmetu, ali nije uspio riješiti 55 % cijeloga testa, što pokazuje da nitko među njima nije ijedan predmet naučio dovoljno dobro.

U Tablici 1. možete usporediti prolaznost naših kandidata na prijamnim ispitima održanim od 2018. do 2021. godine. Tako npr. na prijamnom održanom 2020. godine na koji je pristupilo 983 kandidata, a prijavio se 1031 kandidat, 533 kandidata (54 %) je zadovoljilo sve pragove i u ljetnom se roku na studij medicine upisalo 302 kandidata. Upisani kandidati se vrlo kvalitetno pripremaju za prijamni ispit što potvrđuju njihove ocjene na studiju. U akademskoj godini 2020./21. prolaznost studenata medicine prve godine na kolegijima povezanim s ishodom učenja iz biologije, kemije i fizike: *Medicinska kemija i biokemija I*, *Medicinska biologija* i *Fizika i biofizika* je iznad 90 %, a prosječna ocjena iznad 3,5.

Za prijamni ispit održan u srpnju 2021. g. pripremali smo test vrlo pažljivo, kao i inače. Pretpostavili smo da će većina naših kandidata imati problem s održavanjem koncentracije puna tri sata koliko traje naš prijamni ispit zbog velikog broja održanih sati nastave i ispitivanja u virtualnom okruženju. Međutim,

rezultati su pokazali i da je razina usvojenog znanja u kandidata bila niža u odnosu na prošle godine. Ostavljamo stručnjacima da analiziraju koliko su se učenici i nastavnici uspjeli prilagoditi novim uvjetima rada, ali i koliko je takav način rada utjecao na održavanje potrebne koncentracije za rješavanje testa te popunjavanje odgovarajućeg obrasca za odgovore. Dakle, od 967 kandidata, samo je 274 prešlo prag, a na ljetnom se roku upisao samo 241 kandidat (Tablica 1.). Kako je za studij medicine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu definirana kvota od 300 studenata, a u natječaju je bio naveden i jesenski rok, članovi *Povjerenstva za razredbeni postupak* još su za vrijeme ljetnog godišnjeg odmora pristupili pripremama održavanja prijamnog ispita početkom rujna. Uredne prijave predao je 191 kandidat, 174 je pristupilo ispitu, od čega je njih 46 i uspjelo položiti.

S obzirom na to da 20-ak godina nismo imali jesenski rok za prijamni ispit, nametnulo se pitanje usporedbe rezultata prolaznosti prijamnog ispita za studij medicine i državnih matura iz biologije, kemije i fizike. Osim činjenice da državna matura i prijamni ispit nemaju iste kataloge znanja, treba napomenuti da je na državnoj maturi za navedene predmete potrebno točno riješiti samo oko 25 % testa (pragovi nisu definirani u apsolutnom iznosu nego se određenim statističkim alatima određuju od godine do godine) i to u puno duljem razdoblju.

Ove godine prijavu za prijamni ispit upotunio je 971 kandidat od 1025 prijavljenih. Nadamo se da će od prijavljenih kandidata oni najbolje pripremljeni i motivirani za studij medicine biti upravo prvih 300 na ljestvici poretka čime stječu pravo na upis studija medicine. Ljestvicu poretka generira Središnji prijavni ured na osnovi ocjena kandidata tijekom srednje škole (160 bodova), državne mature iz svih predmeta na razini A: matematika (40 bodova), hrvatski (100) i engleskog jezika (100) te prijamnog ispita (600 bodova). Sretno!

Detaljnije na webu: [Integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine – Medicinski fakultet \(unizg.hr\)](https://mef.unizg.hr).

Sanja Dolanski Babić i Jasna Lovrić

**Tablica 1. Prijave, prolaznost i upisi kandidata za studij medicine u razdoblju od 2018. do 2021. godine. U prvome stupcu prikazane su školske godine od 2017./18. do 2020./21. koje označavaju prijamne ispite održane od 2018. do 2021. godine**

Školska godina	Broj prijavljenih kandidata	Broj kandidata koji su pristupili	Broj kandidata koji su prešli prag	Broj upisanih kandidata
2020./21.	Ljeto: 1015	967	274	241
	Jesen: 191	174	46	46
2019./20.	Ljeto: 1031	983	533	302
2018./19.	Ljeto: 1037	1004	560	302
2017./18.	Ljeto: 1108	1049	542	302

<sup>1</sup> [https://mef.unizg.hr/app/uploads/2021/03/Mef\\_1-2020\\_web-min.pdf](https://mef.unizg.hr/app/uploads/2021/03/Mef_1-2020_web-min.pdf) (135-137)



## Studenti iznad svega!

**Knjižnicama koje djeluju pri visokim medicinskim učilištima osnovna je zadaća pružiti potporu obrazovnom i znanstvenom djelovanju učilišta čijom su sastavnicom. Dijelom svojih usluga već su desetljećima usmjerene studentima. Ali, što je danas ono najvažnije što im te knjižnice trebaju pružiti?**

### Prostor

Knjižnice su mjesto gdje se uči, gdje se može pristupiti svekolikoj građi potrebnoj za uspješno svladavanje studijskih zadataka, mjesto društvenog povezivanja. Iako visokoškolske medicinske knjižnice odavno nisu više samo fizičko mjesto, jer upravljaju znanjem koje dolazi iz mnogih izvora, od kojih je samo manji dio u prostoru knjižnice same, za studente su one još uvijek baš to – fizički prostor u koji dolaze učiti, posuditi potrebni udžbenik ili dobiti neku informaciju. Studenti, prema rezultatima nekih istraživanja, najviše vole učiti u knjižnicama, jer im one osiguravaju sve preduvjete za fokusirano i efikasno učenje. Osim toga, studenti u velikom postotku preferiraju tiskanu građu, tvrdeći da se koncentracija u učenju najbolje postiže kad se uči iz tiskanoga materijala. Kako bi knjižnice, pa i one koje su sastavnicama našeg Fakulteta, mogle studentima to omogućiti, njihov prostor mora se prilagoditi različitim studentskim potrebama i biti optimalno opremljen studentskom građom. Neutemeljeno je, dakle, razmišljati o smanjivanju prostora knjižnica i njegovom nadomještanju tehnologijama s pomoću kojih je „sve dostupno“, već upravo suprotno. Knjižnice su studentima i prostor i mjesto!

### Poduka

Studenti medicine profesionalno će djelovati u visokopropulzivnoj i visokopromjenljivoj okolini, okolini čije su uporište znanstveni dokazi. Nova medicinska informacija mora se prenijeti odmah i mora odmah biti dostupna. A prirast broja novih informacija nikad nije bio veći. I nikad nije bilo više različitih putova kojima se one priopćavaju i šire. U najpoznatiju medicinsku bibliografsku bazu podataka Medline/PubMed uneseno je 1.773.287 članaka objavljenih tijekom 2021. godine. Nisu to bili samo članci objavljeni u časopisima, među njima je bilo više od 3000 tzv. preprintova objavljenih prije ili usporedno s recenzijskim postupkom, pretežito na platformama medRxiv i bioRxiv. PubMed ih je uključivao selektivno (rezultati istraživanja koje

je financirao National Institutes of Health – NIH), a njihov stvarni broj puno je veći. Medicinske informacije putuju i društvenim mrežama, u svrhu zdravstvenih kampanja, u svrhu edukacije javnosti, ali i u svrhu koja često donosi štetu profesionalnim vrijednostima i prioritetima. Mnogo je web-sjedišta namijenjenih edukaciji bolesnika, odnosno javnosti koju zanima informacija o bolesti i/ili očuvanju zdravlja. I tradicionalni mediji, poput novina, radijskih i televizijskih postaja, znanstvene medicinske informacije obrađuju znatno češće nego informacije iz bilo koje druge znanstvene sfere. Živimo u vremenu preopterećenom informacijama, zasipaju nas sa svih strana i iz svih medija. Netko je duhovito primijetio da smo došli u fazu u kojoj se i na benzinskoj postaji razgovara o antitijelima.

Kako ćemo vrednovati, kako ćemo razlučiti vjerodostojno i pouzdano od zavaravajućeg ili pogrešno interpretiranog? Kako ćemo probati i donijeti informiranu kliničku odluku? Informacijski se opismenjivati! Pogotovo oni koji će se profesionalno baviti medicinskom znanosti i praksom, oni koji se moraju pripremati za cjeloživotno učenje. Zato je podučavanje vještina pretraživanja i kritičkog vrednovanja informacija jedna od najvažnijih zadaća suvremenih visokoškolskih medicinskih knjižnica i njihova suodnosa sa studentima.

Ugrađivanje sadržaja iz domene informacijske pismenosti u diplomski kurikulum na našem je Fakultetu započelo 90-ih godina prošloga stoljeća. Kolegij *Uvod u znanstveni rad u medicini* sadržava, između ostaloga, i bitne odrednice priopćajnog sustava u području medicine, značajke glavnih izvora informacija te načine njihova pretraživanja, kao i načine pružanja potpore donošenju kliničkih odluka temeljenih na najboljim dostupnim dokazima. Knjižničari iz Središnje medicinske knjižnice (SMK) svoje su djelovanje tako proširili i na odgovorno i zahtjevno sudjelovanje u nastavnim procesima. Najvažniji cilj neprekidno je bio: osvijestiti brzu promjenjivost medicinskoga znanja, njegovu utemeljenost na znanstvenoj informaciji te potrebu stjecanja vještina probira i kritičkoga vrednovanja dostupnih informacija.

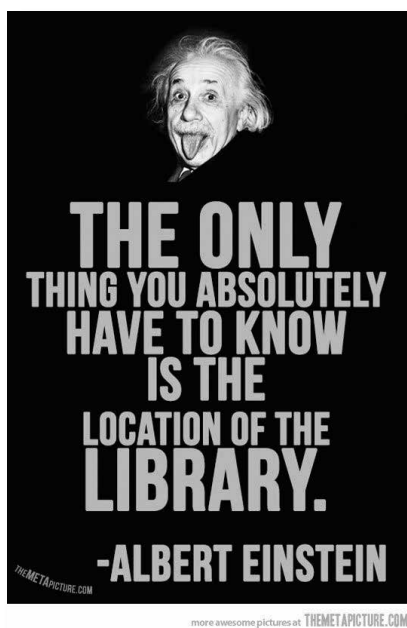
Knjižničari iz SMK kasnije su oblikovali dva izborna kolegija, jedan u potporu prakticanja kliničke prakse utemeljene na dokazima, a jedan kao vodič u pisanju diplomskoga rada.

Uz to, SMK redovito organizira i dodatne radionice za studente, s temama prilagođenim studentskim potrebama i akademskom ciklusu.

### Prijateljski odnos

Knjižnica je jedan od putova prema uspjehu u studiranju. Knjižničari moraju učiniti sve što je potrebno da taj put bude ravan i pouzdan. Jer studenti su nam iznad svega!

**Jelka Petrak**



# Jesmo li spremni za peer grupe na Medicinskom fakultetu?

*Studentsko razdoblje jedno je od važnih faza u životu svakog liječnika. To je vrijeme intenzivnog učenja i svladavanja vještina koje će biti potrebne u budućem radu te vrijeme razvoja čovjeka kao individue, ali i sastavnog dijela zajednice. Sam odlazak na fakultet postavlja pred bruceše izazove u vidu novih ljudi, novih očekivanja te za dobar dio njih novu životnu sredinu. Sve navedeno može biti izvor određene razine stresa i anksioznosti koje mogu utjecati na studenta prilikom izvršavanja njegovih fakultetskih obveza. Vršnjačke (peer) grupe mogle bi biti jedan od načina prilagodbe studenata na fakultet.*

## Student 1.

*Moje prve dvije godine (ni toliko) medicine*

Prvi strah s kojim sam se mučio nakon upisa na fakultet bila je dvojba jesam li dovoljno dobar da završim ovu školu te je li medicina uopće područje s kojim se želim baviti. Vjerujem da se većina bruceša susreće barem s jednim od ovih strahova budući da je tempo studiranja od početka prilično visok te katkad imaš osjećaj da su ti kolege rivali s kojima se natječeš, a ne osobe kojima se možeš obratiti za pomoć s gradivom ili svojim osobnim problemima. Bio sam te sreće da sam relativno brzo našao dobro društvo kolega s kojima sam se zbližio, a to je uvelike olakšalo i uljepšalo moje iskustvo na studiju. No znam da postoje studenti koji se ne snađu najbolje na početku, a sam Fakultet pritom ne nudi nikakvu psihološku i emocionalnu pomoć. Prilično ironično da se ljudima koji će za 5 – 10 godina liječiti pacijente, ne pruži neka mogućnost da poboljšaju vlastito mentalno zdravlje. Meni je *peer support* grupa pomogla da shvatim kako i drugi studenti prolaze kroz iste probleme i to mi je olakšalo nošenje s vlastitim problemima. Ne tvrdim da mi je na drugoj godini sve bajno i da mi obveze fakulteta više ne predstavljaju izvor stresa i anksioznosti, ali mogu reći da te negativne osjećaje mnogo lakše držim pod kontrolom nakon što imam s kime o njima popričati. Mislim da bi uspješnost završetka studija te kvaliteta života mnogih studenata porasla kad bi se organizirale grupe podrške pod pokroviteljstvom Fakulteta jer bi to potaknulo studente da bolje brinu za svoje mentalno zdravlje. Lakše se s problemima nositi kad ih s nekim podijeliš, a nitko tegobe medicine ne razumije bolje od medicinara.

## Što su zapravo peer grupe i kako funkcioniraju?

Peer grupe razlikuju se od neformalnih grupa i mogu biti prisutne u svim dijelovima društva – od grupe maturanata u srednjim školama do korisnika domova za starije i nemoćne osobe. Većinom su to grupe sastavljene od osoba koje povezuje slična dob (učenici, studenti), zajednička uloga (policajci, profesori, medicinske sestre, itd.) ili sličan problem koji ih povezuje – *istovrsnici* (osobe liječene od alkoholizma i drugih oblika ovisnosti, oboljeli od raka, roditelji djece s malignim bolestima itd). Ono što ih razlikuje od "časkanja uz kavu" je jasna struktura (najčešće od šest do osam članova), redovito sastajanje (minimalno dva puta mjesečno) te supervizija onih koji su zaduženi za *setting* grupe, tzv. *facilitatori*. U samoj grupi prolaze se one teme koje članovi sami donesu poštujući pravila grupe, ponajprije povjerljivost. Jedan od važnih utjecaja ovakvih grupa na pojedinca je uvid kako su izazovi, pitanja i dileme koje pojedinac ima zapravo prisutni u velikoj mjeri i kod drugih kolega – što dovodi do smanjivanja osjećaja "Pale sam na svijetu", osjećaja nesposobnosti i neadekvatnosti.

## Student 2.

Prva mi je godina bila teško razdoblje jer sam se morao prilagoditi potpuno novom okruženju i načinu učenja. Osjećao sam se kao da nisam dovoljno pametan za studij medicine, a svi su pametniji i svi znaju bolje od mene. Shvatio sam da se ne treba stalno uspoređivati s kolegama. Netko možda brže svladava gradivo, no to ne znači da je moj tempo loš. Iako je uspoređivanje korisno kao orijentir i motivacija, ono na kraju može dovesti do očaja i demotivacije. Mislim da je važno redovito družiti se s kolegama i drugim prijateljima jer cjelodnevno učenje obično nije produktivno. Shvatio sam da se treba odmoriti i malo uživati jer inače nas faks posve uništi. Najviše mi je straha zadavao usmeni iz anatomije. Sada, kako sam prošao više ispita i pismenih i usmenih, manje se bojim. Grupa potpore bila mi je korisna jer sam mogao uvidjeti da i drugi imaju slične probleme. Svi se bojimo uglavnom istih stvari. Nakon što bismo se našli osjećao bih se više motiviran za učenje.

## Student 3.

Prva godina fakulteta bila mi je najteža godina u dosadašnjem školovanju. Tome je pridonijela udaljenost od obitelji i dolazak u nepoznato te težina ovog Fakulteta i količina gradiva koje sam trebao usvojiti. Ipak, mislim da to nije bio glavni problem. Prva godina bila mi je najteža zato što sam razvio nekakav „strah“ od ispita s kakvim se dosada nikad nisam susreo. U srednjoj sam školi pred ispite, vjerujem kao i svi, imao tremu, no to nije bilo ni blizu onoj tremi koja se pojavila na prvoj godini fakulteta. Noć prije svih usmenih ispita uopće ne bih spavao, već bih učio do samoga ispita. Tijekom godine je došlo do toga da nekoliko dana prije ispita ne bih uopće mogao učiti – jer bih bio pod velikim stresom. Krenuo bih učiti, a nakon nekoliko bih minuta prestao jer bi me uhvatila panika. Znao sam da ne mogu položiti ispit ako ne učim, a istodobno



nisam mogao učiti od stresa. Vjerujem da je razlog svemu ovome bio strah od neuspjeha. Kroz osnovnu i srednju školu bio sam vrlo uspješan i nikad nisam zakazao. Uza sve neprospavane noći prije ispita i velikog stresa nekoliko dana prije, ispiti su opet svi super prošli jer mogu jako dobro funkcionirati pod stresom. Ono što mi je smetalo su ti dani i ona noć prije ispita za koje nisam znao kako ih riješiti. U grupi podrške spoznao sam da je problem stresa prije ispita prisutan i kod ostalih kolega te da ne prolazim sve ovo samo ja. Isto tako, mislim da ovaj problem grupa podrške ne može samostalno riješiti jer je to nešto što mora doći iz nas samih. I to se na kraju i dogodilo. Ne znam kako ni kada, samo znam da se dogodilo. Osjećam veliku razliku između prve i druge godine. Nema više stresa i neprospavanih noći. Stres je naravno prije svakog ispita i dalje prisutan, ali u toliko maloj mjeri da mi i ne smeta i mislim da je čak pozitivno što je prisutan jer pokazuje da mi je stalo do ovog studija. Sretan sam što se ta promjena dogodila već na drugoj godini jer ne znam bih li izdržao još jednu godinu kao što je bila prva. Mlađim studentima rekao bih da postoji još jako puno ispita do kraja studija te da nema smisla prolaziti prije svakog ispita kroz isto. Stres je nešto što

će uvijek biti prisutno i ne smijemo dopustiti da nas nadjača. Teško je, znam, ali je izvedivo. Promjena mora doći iz vas samih i što se prije dogodi, bit će vam lakše. Također, pokušajte naći neko vrijeme za sebe i svoje prijatelje jer nije svrha života provesti ga isključivo u razmišljanju o fakultetu.

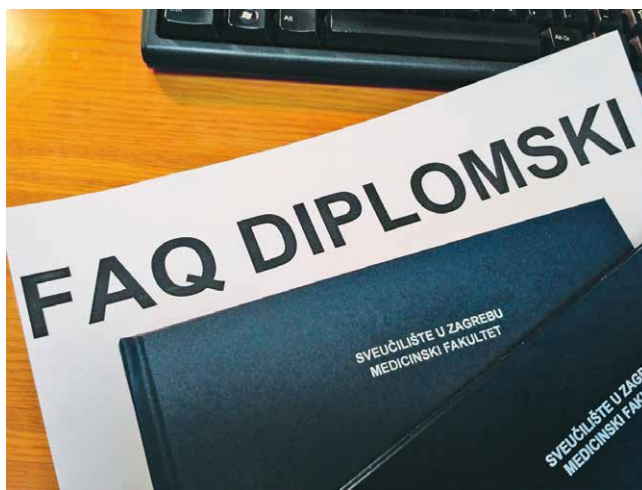
### Zaključak

Peer grupe prepoznate su kao jedan od alata kojim se studentu omogućuje razvoj njegove otpornosti na stres, ne samo u onim zadaćama koje su povezane s fakultetom nego i šire. One mogu djelovati na razinu trenutačnog stresa i anksioznosti, utjecati na studentovo samopouzdanje i raspoloženje, ali i pozitivno doprinijeti njegovom potpunom radu u vidu boljih rezultata na ispitima ili usmenim izlaganjima. Jedan od preduvjeta je logistička potpora samoga sustava, ali nužan preduvjet su upravo naši studenti koji trebaju razmotriti postupno preuzimanje odgovornosti za svoje mentalno zdravlje. Na tome će si biti zahvalni oni sami, njihovi bližnji te u konačnici njihovi budući pacijenti. Pitanje je samo – jesmo li spremni?

**Roberto Mužić, Danijela Štimac-Grbić**

## „FAQ diplomski“ – Središnja medicinska knjižnica uskače u pomoć pri pripremi diplomskih radova

SMK je još 2016. godine predstavila pomoć studentima prilikom pisanja diplomskog rada novom uslugom nazvanom *Diplomska srijeda* koju je vodila Dina Vrkić. Temeljila se na individualnom radu ili na radu u manjim skupinama studenata svake srijede u poslijepodnevnom satima u razdoblju od ožujka do sredine lipnja. Neke od najčešćih boljki studenata bile su teme vezane za pretraživanje literature, korištenje akademskih društvenih mreža, programa za upravljanje referencijama, citiranje, odnosno sva pitanja vezana uz diplomski rad. Zbog povećanog interesa i upita 2017. godine uvodimo u *Diplomski CHATvrtak* u koji se uključuje i Ivana Majer s proširenim programom jezičnog oblikovanja teksta. Stalnim praćenjem i osluškivanjem potreba studenata 2018. godine dolazimo do današnjeg oblika potpore studentima s novim nazivom *FAQ diplomski* (*Frequently asked questions* diplomski). Koncept individualnog pristupa i grupnih susreta uspješno je održan još i 2019. godine. S obzirom na poznate okolnosti, 2020. i 2021. godine program nije prekinut, nego je preseljen u mrežno okruženje. Ove godine ponovno smo se vratili u nama najdraži oblik suradnje sa studentima – fizičke radionice. U Kompjutorskoj učionici na Fakultetu organizirali smo u svibnju i lipnju grupne radionice s posebnim naglaskom na pretraživanju literature. Iako je navedena tematika zastupljena i u nastavi, uvidjeli smo kako je i dalje potrebno ponuditi ovakvu vrstu usluge. Moramo istaknuti kako ne smatramo da studenti ne znaju pretraživati literaturu, nego je to stoga što su teme s godinama



postale zahtjevnije, dostupni izvori sve brojniji i raznovrsniji. Istodobno, osviještenost studenata za potrebom pronalaženja relevantne informacije sve je veća.

Svima onima kojima smo pomogli savjetima, stručnim trikovima ili samo razgovorom želimo svu sreću u novim pobjedama, a onima koje tek čeka pisanje rada poručujemo: „Vidimo se u knjižnici!“. #FAQdiplomski

**Dina Vrkić, Ivana Majer**

# Zdravstvena skrb za studente Medicinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za vrijeme epidemije COVID-19

**Epidemija bolesti COVID-19 uzrokovana virusom SARS-Cov-2, proglašena 11. ožujka 2020., zahtijevala je promjene u organizaciji rada zdravstvene službe i nastave u obrazovnim ustanovama.**

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i dekan prof. dr. sc. Marijan Klarica poduzeli su odgovarajuće mjere u organizaciji nastave i skrbi za studente koji su oboljeli od COVID-19 ili bili u kontaktu s oboljelima.

Od 10. ožujka 2020. i prije proglašenja epidemije, intenzivno su praćeni studenti koji su se, na poziv Medicinskoga fakulteta, javili nadležnom školskom liječniku za studente medicine ili odgovornim osobama na Medicinskom fakultetu.

U razdoblju od 12. do 13. ožujka 2020. javila se prva skupina od 72 studenta koji su boravili u inozemstvu i moguće bili u kontaktu s oboljelima od COVID-19. Studenti su dobili upute o samoizolaciji i načinu kontaktiranja nadležnih epidemiologa i izabranih liječnika. Studenti koji su bili u studentskim domovima, posebno su bili zbrinuti u dogovoru s epidemiolozima i upravama studentskih domova.

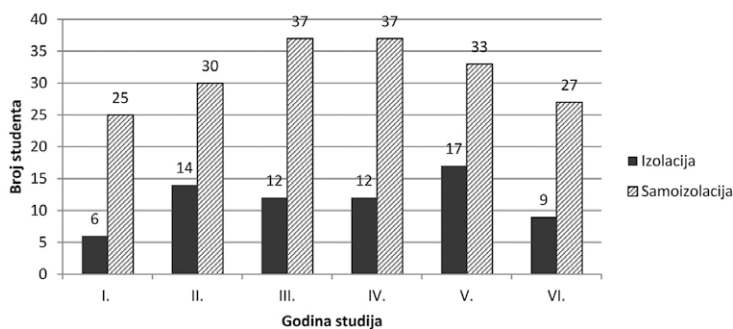
Studente na engleskom studiju uspješno smo zbrinjavali uz pomoć našeg Ureda za studij na engleskom jeziku. Početkom epidemije u samoizolaciji je bio 41 student na Engleskome studiju. Potrebno je istaknuti da većina stranih studenta nije imala i nema izabrane liječnike i mnogi nisu riješili svoj status osiguranika. Koordinirali smo za njih zdravstvenu skrb i pružili stručne savjete u svezi s njihovim upitima o tome kako da se ponašaju s obzirom za svoj zdravstveni status. Liječnici u našoj ambulanti na Šalati 4, u polivalentnom savjetovalištu, pružali su neposrednu pomoć stranim studentima našeg Fakulteta i stranim studentima s drugih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu s akutnim bolestima do 13. ožujka 2020. godine. Nakon izbijanja epidemije, od 16. ožujka 2020. godine, Ured za međunarodnu suradnju Sveučilišta u Zagrebu objavio je na svojim mrežnim stranicama novi raspored rada naše ambulante s imenima liječnika koji su svakodnevno dostupni putem mobitela i elektroničke pošte (e-mail). Strani studenti koji su se dotada javljali i savjetovali u slučajevima akutnih simptoma, kroničnih bolesti i pomoći oko lijekova, sada su

mogli dobiti upute o postupanju i konzultaciji s nadležnim zdravstvenim službama u svezi s COVID-19.

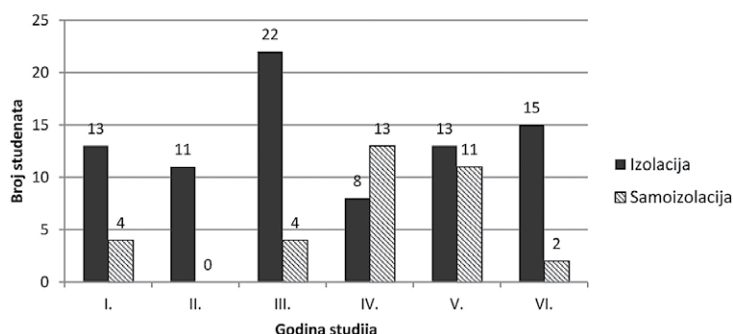
Sukladno organizaciji zdravstvene službe u vrijeme epidemije COVID-19, nadležni su liječnici školske medicine za učenike i studente dobili posebne zadaće u sustavu zdravstva, ali su nastavili skrbiti za studente fakulteta za koje su nadležni. Dogovoreno je s Upravom Medicinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da, povezano s COVID-19, aktivnu skrb za studente na hrvatskome jeziku preuzme i provodi prof. dr. sc. Vesna Jureša, dr. med., specijalist školske medicine, a za studente na engleskome jeziku doc. dr. sc. Vera Musil, dr. med., specijalist školske medicine.

Proteklih dviju godina, tijekom epidemije, intenzivno se svakodnevno dnevno komuniciralo, telefonski, e-mail porukama i neposredno, sa studentima medicine, nastavnicima, administrativnim osobljem i upravom Medicinskoga fakulteta (ponajprije s dekanom i prodekanima).

**Graf 1. Broj studenta u izolaciji i samoizolaciji 12.10.-22.11.2020. po godini studija**



**Graf 2. Broj studenta u izolaciji i samoizolaciji od 01.10. do 31.12.2021. po godini studija**



**Tablica 1. Broj studenata medicine na hrvatskome jeziku četvrte, pete i šeste godine novooboljelih s pozitivnim testom na COVID-19 u izolaciji i samoizolaciji (suspektni ili kontakt s COVID-19 pozitivnim) 2020. godine**

Godine studija (broj studenata)	Broj studenata četvrte, pete i šeste godine studija u izolaciji i samoizolaciji 2020. godine		
	Izolacija – COVID-19 pozitivni ili oboljeli	Samoizolacija – zbog kontakta s oboljelim ili pozitivnim na COVID-19	Ukupno
IV. (358)	33 (9,2%)	69 (19,3%)	102 (28,5%)
V. (299)	34 (11,4%)	73 (24,4%)	107 (35,8%)
VI. (308)	29 (9,4%)	62 (20,1%)	91 (29,5%)
Ukupno (965)	96 (9,9%)	204 (21,1%)	300 (31,1%)

**Tablica 2. Broj studenata medicine na hrvatskome jeziku novooboljelih s pozitivnim testom na COVID-19 u izolaciji i samoizolaciji (suspektni ili kontakt s COVID-19 pozitivnim) u siječnju, veljači i ožujku 2022. godine**

Godina studija	Broj novooboljelih studenata medicine – izolacija			Broj kontakata studenata medicine – samoizolacija			Ukupno novooboljelih i kontakata studenata medicine		
	siječanj	veljača	ožujak	siječanj	veljača	ožujak	siječanj	veljača	ožujak
I	25	6	7	5	3	3	30	9	10
II.	34	12	7	12	0	0	46	12	7
III.	13	13	2	9	0	0	22	13	2
IV.	23	17	5	21	12	5	44	29	10
V.	33	23	6	8	4	13	41	27	19
VI.	13	5	0	2	1	0	15	6	0
Ukupno	141	76	27	57	20	21	198	96	48

Praćenjem rada i evidencije u školskoj ambulanti, od početka epidemije do sada, u pravilu smo najmanje dva puta kontaktirali studente koji bi se javili s poteškoćama u svezi infekcije COVID-19 bilo da je riječ o bolesti, traženju kontakta ili nalaza, uputa o postupanju, izdavanja uputnica radi testiranja i pregleda. Posebice je bilo zahtjevno zbrinjavanje studenata koji stanuju u studentskim domovima ili žive sami u Zagrebu i ovdje nemaju izabranog liječnika. Uspješno smo surađivali s upravama studentskih domova i izabranim liječnicima izvan Zagreba.

Svakodnevno, od 10. ožujka 2022. godine do danas, izvještavali smo dekana i prodekane o broju studenata u izolaciji i samoizolaciji, eventualnom okupljanju na pojedinim kliničkim radilištima i katedrama. U suradnji s epidemiolozima provodili smo protuepidemijske mjere.

Samo u prvoj godini epidemije imala sam, kao nadležni školski liječnik, više od 600 konzultacija e-poštom i oko 300 telefonskih poziva studenata. Podjednako je intervencija bilo 2021. godine. Povremena „zatišja“ bila su za vrijeme blagdana, ljetnih školskih praznika i *online* nastave, zbog boravka studenata kod kuće izvan Zagreba.

Intenzitet epidemije pokazuju i podaci na početku akademske godine 2020./2021. Od 12. listopada do 22. studenog 2020., kad je u četrdeset dana zabilježeno 70 oboljelih i 189 kontakata u samoizolaciji, ukupno 258. (Graf 1.) Slična je situ-

acija bila i u razdoblju od 1. listopada do 31. prosinca 2021., s 82 oboljela studenata u izolaciji i 34 u samoizolaciji, ukupno 126 studenata. Ovom porastu broja studenata u izolaciji i samoizolaciji prethodila su razdoblja u kolovozu i rujnu bez prijavljenih studenata u sustav. (Graf 2.)

Posebno zahtjevne godine studija bile su za studente koji pohađaju kliničku nastavu. U ovim izvanrednim okolnostima na Medicinskom su fakultetu poduzete sve mjere kako bi se zaštitilo zdravlje studenata i pacijenata, ali i omogućio praktični dio nastave. Temeljem podataka koje imamo, 2020. godine je u izolaciji pozitivnih ili oboljelih od COVID-19 bilo najviše studenata četvrte godine studija 34 (11,4%), a u samoizolaciji 73 (24,4%). (Tablica 1.)

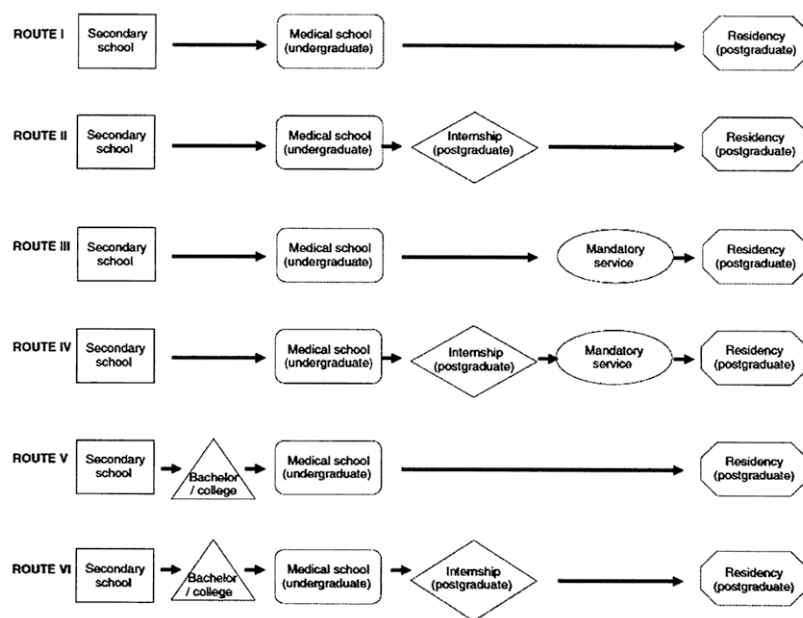
Uvidom u podatke o kretanju COVID-19 među studentima Medicinskoga fakulteta u prva tri mjeseca 2022. godine zamićen je trend pada novooboljelih i kontakata. U ožujku je pet puta manje prijavljenih oboljelih u odnosu na siječanj (141 vs 27) i četiri puta manje u samoizolaciji (198 vs 48). (Tablica 2.)

Umjesto zaključka, svi se nadamo da je epidemija pri kraju. Zahvaljujem svima na suradnji, studentima, nastavnicima, administrativnom osoblju, dekanima i prodekanima.

**Vesna Jureša**

## Rad pod nadzorom u obiteljskoj medicini u okviru primarne zdravstvene zaštite

*Prijelazno razdoblje u kontinuumu izobrazbe doktora medicine jest razdoblje između akademskog obrazovanja i specijalističkog usavršavanja i predstavlja period tranzicije u kojem liječnik biva sposoban samostalno raditi u sustavu zdravstva te period profesionalne identifikacije vezano uz konačnu odluku o izboru specijalizacije. U mnogim zemljama posvećuje se velika važnost strukturi perioda tranzicije koji treba imati definirane ishode učenja, kompetencije koje se stječu, instrumente procjene napretka tijekom tranzicije te uvjete u kojima doktor medicine radi.*



**Slika 1.** Wijnen-Meijer M, Burdick W, Alofs L, Burgers C, ten Cate O. Stages and transitions in medical education around the world: clarifying structures and terminology. *Med Teach.* 2013 Apr;35(4):301-7. doi: 10.3109/0142159X.2012.746449. Epub 2013 Jan 29. PMID: 23360484.

Route I – Nizozemska, Njemačka; Route II – Velika Britanija, Švedska; Route III – Turska, Peru; Route IV – Egipat, Nigerija; Route V – Kanada, USA; Route VI – Australia, Filipini

Tranzicijski period osmišljen je s namjerom da omogući profesionalni razvoj liječnika nakon razdoblja učenja, pripremi ih za samostalan rad i usmjeruje prema razdoblju posvećenom stručnom usavršavanju u sklopu specijalističkog usavršavanja. Tranzicijski period sadrži definirane ishode učenja koji se postižu u dobroj kliničkoj praksi, a temelje se na kompetencijama koje su definirane kao skup znanja, vještina i profesionalnog ponašanja. Tijekom tranzicijskog perioda iskustvo se stječe aktivnim učenjem, kliničkim prosuđivanjem, kolegijalnim raspravama, timskim radom, što mladom liječniku omogućuje da napreduje u samostalnim odlukama i djelovanju u sustavu zdravstva. Uz stručne kompetencije tranzicijskim su periodom predviđene i opće kompetencije koje oblikuju profesionalno ponašanje liječnika, a u skladu s komunikacijskim vještinama, timskim radom i profesionalizmom. Stoga se u ovom periodu u obrazovanju doktora

medicine posebno naglašava razvoj komunikacijskih vještina.

Trogodišnje iskustvo s liječnicima koji su se nakon diplome na medicinskim fakultetima odlučili za rad pod nadzorom u obiteljskoj medicini u okviru primarne zdravstvene zaštite i koji je zapravo trebao ponuditi vrijeme tranzicije novodiplomiranim doktorima medicine u RH, pokazuje da su mlade kolege svojim izborom potvrdili da su preporuke u literaturi ono što svakako treba slijediti u promišljanjima i odlučivanjima o tijeku obrazovanja doktora medicine u RH. Naime, kolege su izborom rada pod nadzorom donijeli odluku da još uvijek nisu spremni za samostalni rad i uglavnom su ga prekidali radi dobivanja rješenja o specijalizaciji što prati edukacijske rute I i II (Slika 1). Naime, rad pod nadzorom u RH osigurao je cilj tranzicijskog perioda vezano uz mogućnost profesionalnog razvoja liječnika nakon razdoblja učenja i pripremu za samostalan rad, što svakako treba

zadržati, ali nije definirao ishode učenja i kompetencije, instrumente za praćenje napretka tijekom rada pod nadzorom ni sustav ocjenjivanja, pa ni mogućnost profesionalnog identificiranja s obzirom na izostanak strukture tranzicijskog perioda koji ima i taj cilj. Stoga, slijedom trogodišnjeg iskustva rada s kolegama uključenim u rad pod nadzorom u obiteljskoj medicini te prateći upute iz literature, svakako možemo sugerirati da prijelazni period treba zadržati, no valja ga unaprijediti definiranom strukturom, ishodima učenja i metodama procjene napretka. Tako bi se uz ostvareni cilj profesionalnog osamostalivanja postigao i cilj profesionalnog identificiranja tijekom tranzicijskog perioda koji će osigurati najbolji mogući izbor mladome doktoru medicine vezano uz specijalizaciju kao obvezni dio edukacijske rute doktora medicine 21. stoljeća.

**Venija Cerovečki**



ISKUSTVA RADA POD NADZOROM

## Rad pod nadzorom u hitnom prijemu Kliničke bolnice Dubrava

*Rad pod nadzorom doktora medicine bez specijalizacije osmišljen je kao svojevrsna zamjena za nekadašnji pripravnički staž. Time se nastoji omogućiti mladim liječnicima da nakon završenog studija steknu određeno iskustvo i svladaju nužne vještine u kliničkom okruženju prije nego što samostalno počnu obavljati zadatke liječnika kliničara.*

Doktor medicine može raditi pod nadzorom u djelatnosti obiteljske medicine, u Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo te u djelatnosti hitne medicine. Iako rad pod nadzorom nije obavezan, velik broj kolega odlučuje upravo na taj način započeti svoju karijeru. Generacija diplomiranih 2020. godine druga je po redu koja ima mogućnost rada pod nadzorom, a nadzor obavlja mentor u pravilu prvih šest mjeseci rada.

S obzirom na to da je KB Dubrava dugogodišnja nastavna baza Medicinskog fakulteta, u kojoj sam pohađao dio nastave, a iskustva kolega iz prve generacije rada pod nadzorom bila su vrlo pozitivna, odlučio sam izabrati upravo tu ustanovu. Ipak, moja je generacija bila specifična po tome što smo karijeru započeli usred pandemije COVID-19. U KB Dubrava ustrojen je Primarni respiracijsko-intenzivistički centar svega nekoliko dana nakon početka našega rada, a putem OHBP-a obrađivali su se i hospitalizirali samo COVID-pozitivni bolesnici. Usprkos zahtjevnosti situacije, a zahvaljujući entuzijazmu i dobroj organizaciji,



Marko Lagančić, dr. med.

vrlo smo brzo naučili raditi pod zaštitnom opremom i pritiskom velikog priljeva pacijenata. Nemilosrdan tempo diktirala je sama pandemija, no mi nismo željeli da nas se štedi. Uz pomoć i potporu starijih kolega i mentora bili smo motivirani pred novom odgovornošću i svim iskušenjima, svjesni da je to istodobno prilika za učenjem i stjecanjem brojnih vještina.

Od samog početka rada dodijeljen mi je mentor – prim. dr. Vlatko Grabovac, voditelj Odjela hitnog bolničkog prijma. Zahvalan sam mu jer je bio cijelo vrijeme uključen u organizaciju rada hitne službe, dostupan za naša pitanja i nedoumice, a njegova riječ podrške i zahvale za trud i rad bila je dodatni poticaj. Također, predstojnici klinika i sam ravnatelj prof. dr. sc. Ivica Lukšić prepoznaju napore djelatnika u hitnoj službi kao jednom od najzahtjevnijih radilišta. Ne učimo, međutim, samo od svojih mentora – educiraju nas i ostali specijalisti i specijalizanti s kojima radimo. Uči se svaki dan, promatra, radi i razmišlja, u ambulanti, u sali, u hodu – jer takva je hitna služba. Neizostavan je individualni angažman svakoga od nas.

Piše: Marko Lagančić, dr. med.



Naš radni tjedan dobro je organiziran, s ciljem da hitna služba funkcionira na svrhovit način koji u najvećoj mjeri pogoduje i pacijentima i osoblju. Radimo katkad i tijekom vikenda i praznika, a u razdoblju kad je KB Dubrava bila isključivo "covid-bolnica", bili smo uključeni i u šesnaestosatna dežurstva.

Moje kolege i ja vrlo smo zadovoljni radom pod nadzorom u KB Dubrava. S otvaranjem naše hitne službe, 5. kolovoza 2021., za sve pacijente, naš rad je dobio i jednu sasvim novu, bolju dimenziju i poprimio ponešto drugačiju dinamiku. U smislu edukacije veselilo nas je vidjeti širi spektar medicinskih stanja i dijagnoza i njihovo zbrinjavanje u hitnom prijemu. U skladu s našim osobnim afinitetima i profesionalnim interesima dobili smo priliku praktično doživjeti i druge djelatnosti koje su dotada bile reducirane, a inače predstavljaju velik i značajan dio identiteta Kliničke bolnice Dubrava. U svakom slučaju, postali smo kompetentniji, samostalniji i sigurniji u sebe, a svako iskustvo je dobro ako iz njega izlazimo kao bolji liječnici i bolji ljudi. Takvi ćemo, nadam se vrlo skoro, izaći i iz ove pandemije.

## Rad pod nadzorom u doba pandemije

Piše: Ana Andrilović, dr. med.

Kažu da je položen posljednji ispit na fakultetu i diploma kao i polaganje vozačkog ispita – nakon ispita zapravo tek učiš voziti. Tako je i s medicinom – s fakulteta smo otišli s opsežnim znanjem, ali potrebno je naučiti kako ga upotrijebiti i snaći se u nepredvidivim situacijama koje nisu uvijek kao u udžbenicima. Bolesti se ne prikazuju uvijek tipičnom kliničkom slikom, a pravi rad s pacijentima je potpuno drugačiji od onoga što smo vidjeli na nastavi. Kako to često biva nakon dobivanja vozačke dozvole, prve vožnje su obično pod „nadzorom” iskusnijeg vozača, a nakon nekog vremena spreman si za samostalnu vožnju. To je i ideja rada pod nadzorom, da radimo prvo sa starijim, iskusnijim liječnicima, a tek nakon nekog vremena samostalno. No nitko nije mogao predvidjeti kako će rad pod nadzorom izgledati u jeku pandemije. Moj prvi radni dan (ikad!) bio je ujedno i prvi dan nove organizacije bolnice, nakon što je odlučeno da će Klinička bolnica Dubrava postati bolnica za isključivo COVID-pozitivne pacijente. Tako je i prvi dan izgledao nešto drugačije nego što bi to bilo u „normalnim” uvjetima – najvažnije je bilo naučiti kako se pravilno oblači zaštitna oprema. Za cijeli proces, toga prvoga puta, bilo je potrebno deset minuta. Prostor hitne službe izgleda gotovo jednako kao i prije pandemije, ali osoblje izgleda potpuno drugačije. Pod slojevima plastike teško je razaznati tko je liječnik, tko medicinska sestra, tko tehničar, a tko pomoćno osoblje. Potrebno je naviknuti se ne samo na rad s pacijentima, biti usredotočen, zadati pretrage, ocijeniti opće stanje pacijenta, nego i ispod tri para rukavica pokušati palpirati arteriju, izvesti masažu srca u plastičnom odijelu, pogledati pacijenta unatoč suženom vidnom polju zbog vizira i za-



Ana Andrilović, dr. med.

štitnih naočala. Nakon četiri sata skida se zaštitno odijelo i izlazi iz „nečistog” dijela bolnice. Pravilno skidanje odijela jednako je važno kao i oblačenje te je potrebno točno određenim redoslijedom skinuti svu zaštitnu opremu da bi se izbjegla kontaminacija.

Od ovakvog načina rada prošlo je gotovo godinu dana. Tek sada, gledajući unatrag, vidim koliko sam u tom razdoblju naučila i stekla samopouzdanje. Kako započeti obradu pacijenta, kako početno zbrinuti nestabilnog pacijenta, kada i koga pitati za pomoć? S ponovnim otvaranjem KB Dubrava brzo smo se prilagodili „starom” načinu rada, kako uz pomoć specijalista hitne medicine, tako i uz pomoć starijih kolega specijalizanata, koji su, unatoč preopterećenosti, uvijek spremni razriješiti nedoumicu i odgovoriti na naše pitanje. Kao sekundarci imamo mogućnost proći obje „strane” hodnika hitne službe, i internističku i kiruršku, ovisno o svojim afinitetima. Kako moji interesi više naginju kirurškim specijalnostima, ponovnom uspostavom hitne kirurške službe dobila



sam priliku steći dobru predodžbu čime se bave određene kirurške grane, doživjeti ih u praksi te vidjeti koliko se u njima nalazim. Rad u hitnoj službi pruža odličan uvid ne samo u određenu patologiju kojom se bavi neka grana medicine nego i uvid u način funkcioniranja bolničkog sustava. Hitna je i odlično mjesto za izgradnju vlastitog karaktera – teško je predvidjeti što nosi dan i uvijek morate biti spremni na ono najgore. Do izražaja dolazi način na koji se nosimo sa stresom, strahom, pogreškom.

Medicina se uči cijeli život, a poznato je da što više učimo, to više vidimo koliko „ne znamo”. Nitko ne zna hoćemo li u budućnosti imati još rada u izvanrednoj situaciji, ali svakoga dana postajemo sve spremniji da se u takvoj hipotetskoj situaciji što bolje snađemo. Još je mnogo dežurstava i pacijenata pred nama. Rad u hitnoj službi je dobra priprema, a i jednoga ćemo dana moći dosađivati s pričom: „Kad smo bili mladi i radili u skafanderu...”.

## Liječnici bez specijalizacije u objedinjenom hitnom bolničkom prijmu KBC-a Zagreb

*Nakon gotovo pune tri godine iskustva s liječnicima bez specijalizacije u objedinjenom hitnom bolničkom prijmu (OHBP) KBC-a Zagreb, mogu reći da se moj stav prema ovom načinu kratkotrajnog zapošljavanja mladih liječnika promijenio s „vrlo dobro“ na „odlično“. Ukidanjem pripravničkog staža prije nekoliko godina, liječnici su nakon završetka studija, nakon što su na posljednjoj godini, prema vlastitim ponavljanim prigovorima i komentarima, udaljeni od kliničkih disciplina, pacijenata i prakse, osjećali priličnu nesigurnost. Sada je liječnicima, nakon preuzimanja diplome, otvorena mogućnost rada pod nadzorom u tri uloge, između ostalog i u objedinjenim hitnim bolničkim prijemima.*

Već prva generacija „sekundaraca“ (tako ih svi neformalno zovemo) u KBC-u najavila je da bi ovo mogla biti jedna dobra priča. Imali smo sreću da su nam se javili kolege koji su bili vrhunski studenti, među najboljima u generaciji, pa je s njima bilo užitak raditi. U drugoj generaciji višestruko smo povećali broj sekundaraca i uzeli koliko god smo mogli mentorirati (jer je odnos liječnika bez specijalizacije i mentora 1:1). Tada smo već mogli organizirati službu tako da su sekundarci bili svakodnevni i trajni integralni dio hitnog prijma (naravno pod nadzorom mentora) te otada, kad god da dođete u OHBP KBC-a Zagreb, naći ćete barem nekoliko sekundaraca. Treća generacija obuhvatila je još veći broj sekundaraca pa smo na račun toga počeli smanjivati broj specijalizanata u hitnom prijmu, rastelećući klinike i smanjujući broj pre-

kovremenih sati. Ako se ovaj sustav nastavi te ako interes za rad u našem hitnom prijmu nastavi biti ovako velik (i dalje nam se javljaju studenti s „vrha popisa“), bit će moguće bitno promijeniti organizaciju rada, dodatno rasteretiti specijalizante i uvesti ujednačen sustav rada.

Što motivira netom završene doktore medicine da nam se jave u program liječnika bez specijalizacije? Iz razgovora s njima jasno je da to nije želja za karijerom u hitnoj medicini, i to im se ne može zamjeriti. Riječ je mahom o najkvalitetnijoj kategoriji studenata koji imaju veće ambicije; nažalost moramo priznati da hitna medicina (najblaže rečeno) nije među najpopularnijim specijalizacijama. Bez obzira na to, većina naših sekundaraca svjesna je važnosti hitne medicine za bilo koju kliničku struku (svi specijalizanti dežuraju u hitnim prijemima!). Budući da je sustavna edukacija iz hitne medicine na dodiplomskom studiju svedena na jedan kratki interkatedarski predmet, novi liječnici osjećaju potrebu nadoknaditi tu prazninu. Ta želja za izravnim iskustvom u radu s pacijentima najveći je motiv. Ovdje treba istaknuti da je mogući strah od neznanja ili neiskustva, među diplomandima medicine kada razmatraju mogućnost prijave u program liječnika bez specijalizacije, potpuno neopravdan. Svjesni smo da svima njima nedostaje iskustva, i da ih ponekad treba podsjetiti na znanja koja imaju, pa se prema tome i ponašamo. Ali jednako je i sa specijalizantima koji prvi puta dođu u hitni prijam! I oni (osim ako su radili kao sekundarci) nemaju nikakvo prethodno praktično iskustvo, i oni su zaboravili što znaju. Pozitivna je prednost sekundaraca to što su oni svakodnevno samo u hitnom prijmu. Stoga je njihova krivulja učenja znatno strmija te oni već u prvih dva do tri tjedna ostvaruju bitne kvalitativne pomake. Razmatrajući mogućnost zapošljavanja, svakako je potrebno u jednadžbu uključiti i financijski element, tj. plaću. A plaćom su sekundarci, barem prema mojim spoznajama, vrlo zadovoljni.

Kakva je trenutno sudbina sekundaraca u OHBP-u KBC-a Zagreb? Po dolasku,

prvih nekoliko tjedana rade od 8 do 16 sati i uče osnove rada u OHBP-u, osim praktičnog rada s pacijentima i administrativni i komunikacijski dio. Sljedeći korak je rad u smjenama (12-satni, dnevna i noćna), u koji prelaze prema individualnoj procjeni, odnosno kad su spremni. Budući da su stalno mentorirani, to pruža odličnu mogućnost za unaprijeđivanje i korekciju mogućih nepravilnosti ili propusta. Po završetku 6 mjeseci rada pod nadzorom, sekundarci imaju priliku produžiti ugovor te tada ostaju bez mentora i rade praktički isti posao kao specijalizanti u hitnom prijmu.

Za sljedeću generaciju sekundaraca pripremamo u prvih nekoliko tjedana uvodni edukacijski program kako bi se sustavno podsjetili na najvažnija znanja i vještine potrebne za rad u hitnom prijmu. Tako ćemo osigurati ujednačavanje kvalitete rada, ali jednako važno ujednačiti stavove i prenijeti „filozofiju“ našeg hitnog prijma.

A kamo poslije? Najviše volimo kada naši sekundarci dobiju specijalizacije u našoj bolnici. Dosad, nažalost, još nitko nije poželio specijalizirati hitnu medicinu. Drugi dobivaju specijalizacije u drugim bolnicama, a treći odlaze na razna druga mjesta. Najteže mi pada kada saznam da netko od naših sekundaraca napušta zemlju, što je bio slučaj s dvjema kolegicama iz prve generacije (S. i H.), dojmama sam najboljima do sada, što nažalost naš sustav nije prepoznao. Gdje god nastavi profesionalnu karijeru, naši sekundarci gotovo bez iznimke pri odlasku tvrde da su im mjeseci provedeni u OHBP-u bili korisno iskustvo te da odlaze s više znanja i vještina, a što je možda najvažnije – sa samopouzdanjem koje je nemoguće steći na drugi način nego izlaganjem pravom poslu.

Vrijedi li to? Iz svega napisanog, nam se da ste shvatili da nama (bolnici, OHBP-u) vrijedi, a koliko vidim i mladim liječnicima koji prolaze kroz naš „žrvanj“ također vrijedi. Očekujem dakle da ćemo i nadalje moći izražavati dobrodošlicu novim generacijama sekundaraca. Na svestrano zadovoljstvo.

Ivan Gornik



## Iskustvo rada na Hitnoj

Prvi susret s objedinjenim hitnim bolničkim prijemom, kojeg se sjećam, bio je 2011. godine, dan nakon što sam hodočastila od Požege do Voćina. Postavljena mi je dijagnoza gastroenteritisa s popratnom dehidracijom. No dijagnoze su manje bitne. Sjećam se svoje opčinjenosti ustrojem Hitne i zanimanjem za liječničku profesiju. Afinitete prema liječničkom pozivu razvila sam već prije, u djetinjstvu, ali taj odlazak na Hitnu potvrdio je moje želje za studijem medicine.

Iduće susrete s Hitnim prijemom imala sam u sklopu obvezne prakse kao studentica prve, druge i treće godine Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Praksu sam odrađivala u Općoj županijskoj bolnici Požega. Vidjela sam razne kliničke slike, od migrenskih glavobolja do traumatskih amputacija udova. Tamo sam naučila prve manualne medicinske vještine, poput intravenskog davanja infuzije, skidanja šavova i previjanja rana. Također, naučila sam mnogo o komunikacijskim vještinama i načinima ophođenja i pristupu pacijentima s različitim spektrima osobnosti.

Poslije, tijekom studija, Hitnu medicinu sam odrađivala u sklopu kolegija Interne

medicine, Kirurgije i Pedijatrije. Tada sam već imala podosta teorijskog medicinskog znanja i mogla sam s lakoćom uzimati anamneze i određivati fizikalne statuse pacijenata. Također, tamo sam naučila postavljati i očitavati EKG zapis, uvoditi nazogastričnu sondu i urinarni kateter, vaditi arterijsku krv iz radijalne arterije za određivanje acidobaznog statusa, obrađivati i šivati primarne i sekundarne rane. Smatram da su mi sati provedeni na Hitnoj najviše koristili u smislu primjene naučenoga u praksi.

Na šestoj sam godini studija imala priliku najviše vremena provoditi na objedinjenim hitnim bolničkim prijemima. Nastavu sam odrađivala u sklopu kolegija Dežurstvo u hitnom prijemu i modula Hitna medicina. Budući da se nakon diplome i dobivanja titule dr. med. planiram zaposliti u Hitnoj, takva vrsta nastave neizmjereno mi je koristila. Ponovila sam i utvrdila neodgodiva hitna stanja u medicini i princip njihova zbrinjavanja. Pri tome sam nastavila uvježbavati svoje praktične vještine. Također, dobila sam korisne savjete i smjernice u razgovoru s liječnicima „hitnjacima“. Shvatila sam da mi odgovara dinamika i način rada na

Hitnoj. I najbitnije, stekla sam određenu razinu profesionalnog samopouzdanja koje će biti prilično bitan segment u samostalnom radu.

Uskoro ću diplomirati i službeno kročiti u „svijet odraslih“. Kako moje kolege, tako i mene muči nesigurnost i strah od odgovornosti koji se usko veže uz našu struku. No svjesna sam da svaka velika životna promjena donosi slične osjećaje i da su i prijašnje generacije prolazile kroz jednaku tranziciju pa su na kraju izrasle u vrhunske liječnike i profesionalce. Nakon završetka studija imam dvije opcije glede zaposlenja. Prva podrazumijeva samostalno zaposlenje, dok se druga odnosi na rad pod nadzorom u trajanju od najviše šest mjeseci. Nisam sigurna koju ću opciju odabrati, ali sam sigurna da svoju poslovnu karijeru želim započeti radom u hitnoj medicini. Smatram kako je upravo hitna medicina najbolji izbor za stjecanje dodatnih znanja, vještina i posljedičnog samopouzdanja. Također, uvjerenam da će mi iskustvo rada na Hitnoj priskrbiti vrijedno iskustvo i izgraditi afinitete glede budućeg izbora specijalizacije.

**Klara Petošić, 6. godina medicine**

## Dojmovi sa sudjelovanja na 10. jadranskom i 7. hrvatskom kongresu farmakoekonomike i istraživanja ishoda liječenja

Nakon dvije godine stanke zbog pandemije COVID-19, održan je od 2. do 4. lipnja 2022. u Puli 10. jadranski i 7. hrvatski kongres farmakoekonomike i istraživanja ishoda liječenja. Svojim radovima sudjelovalo je i šestoro studenata Medicinskog Fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Kongres je organizirala Sekcija za farmakoekonomiku i istraživanje ishoda liječenja Hrvatskog društva za kliničku farmakologiju i terapiju pri Hrvatskom liječničkom zboru.

Danas, više nego ikad, regulatorna tijela i društva za zdravstvena osiguranja oslanjaju se na alate farmakoekonomike, znanstvene discipline koja uspoređuje



**Promotivni plakat za 10. jadranski i 7. hrvatski kongres farmakoekonomike i istraživanja ishoda liječenja**



**Sudionici na kongresu s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Zavoda za kliničku farmakologiju KBC-a Zagreb i KBC-a Rijeka ispred kongresne dvorane u Puli (slijeva na desno stojeći): profesor Robert Likić, studenti: Robert Marčec, Matea Majta, Dominik Ljubas, Bruno Burić, Stjepan Brnić, primarius Viktorija Erdeljić Turk, dr. med. Dominik Strikić, dr. med. Andrej Belančić, medicinski tehničar Sven Pleše, dr. med. Juraj Jović Ban (OB Zadar), dr. med. Igor Rubinić, te student Vinko Michael Dodig i medicinska sestra Ines Švajcar (prvi red slijeva na desno)**

troškove i rezultate farmaceutskih proizvoda, kako bi donijeli racionalnu odluku o raspodjeli sredstava za financiranje lijekova i terapije. Također, farmaceutske se tvrtke koriste rezultatima farmakoeonomike za planiranje procesa istraživanja i razvoja (R&D) te marketinga lijekova. Ova znanstvena disciplina počela je dobivati na važnosti tek 90-ih godina 20. stoljeća, a taj se proces nastavio i ubrzao u 21. stoljeću. Nadalje, u sklopu ove tematike nameće se i koncept kvalitete ishoda liječenja, koji se smatra zlatnim standardom za donošenje informiranih odluka o ulaganju proračunskih sredstava namijenjenih zdravstvu u najučinkovitije i najdjelotvornije lijekove, medicinske uređaje i opremu. Uzimajući navedeno u obzir, kongres ove tematike prijeko je potreban kako bi se poboljšalo financijsko funkcioniranje zdravstvenog sustava te zdravstvena skrb pacijenata.

Kongres je svoje prvo izdanje doživio u Rijeci 2010. godine, a otad je održan u nekoliko hrvatskih gradova, kao i u

Bosni i Hercegovini, Sjevernoj Makedoniji, Sloveniji i Srbiji. Tijekom godina Kongres je postao mjesto dijaloga i rasprave između različitih sudionika u zdravstvenom sustavu, što uključuje zdravstvene djelatnike te predstavnike akademske zajednice, različitih udruženja, regulatornih tijela i farmaceutske industrije. Također, to je idealna prilika za prezentiranje istraživanja i potencijalnih ideja za unaprjeđenje područja zdravstvene ekonomike na području Jadranske regije.

Svojim prijavljenim radovima na ovogodišnjem su izdanju sudjelovali studenti Stjepan Brnić, Bruno Burić, Vinko Michael Dodig, Dominik Ljubas, Matea Majta i Robert Marčec, pod mentorstvom prof. dr. sc. Roberta Likića, specijalista interne medicine u Zavodu za kliničku farmakologiju KBC-a Zagreb te profesora na Katedri interne medicine Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

Tema ovog trodnevnog Kongresa bila je *Access to health in Central and Eastern Europe (CEE) – how to minimize the equ-*

*ity gap between west and east?* koja je bila obrađena u sklopu brojnih plenarnih predavanja, panel-rasprava, okruglih stolova i prezentacija istraživačkih radova. Naglasak je bio na pronalasku konkretnih rješenja za veliku diskrepanciju između razvijenijih zemalja Zapadne Europe i zemalja Središnje i Istočne Europe, a u kontekstu brzorastućih troškova zdravstvene skrbi i cijena novih lijekova. Također, posebno je istaknut problem dostupnosti i opravdanosti napredne ciljane terapije, personalizirane medicine i terapije za rijetke bolesti, koje troše znatan dio proračuna mnogih medicinskih ustanova i zdravstvenih sustava.

U bloku *Short podium communication session* sudjelovali su B. Burić i S. Brnić s radom pod nazivom *Benzodiazepine utilization in Croatia: a case of overprescribing and misuse*, M. Majta i medicinska sestra Ines Švajcar s izlaganjem *Challenges in nursing during the COVID-19 pandemic in Croatia* te D. Ljubas s radom *Differences in pandemic mitigation measures adherence among youth in Croatia*. U tematskom bloku *Health economic and outcomes research studies of prioritized disease areas* sudjelovali su R. Marčec i V. M. Dodig s prezentacijom rada pod nazivom *Intravenous immunoglobulin (IVIg) therapy in hospitalised adult COVID-19 patients – throwing money down the vein?*

Sudjelovanje na kongresima ovog tipa višestruko je korisno za studente. Prvo, omogućuje im stjecanje neprocjenjivog iskustva pripreme, prijave i prezentacije znanstvenog rada. Dodatno, kongresi predstavljaju važan i nezaobilazan dio trajne edukacije koja očekuje svakog budućeg liječnika. Konačno, sudjelovanje na kongresima je idealna prilika za uspostavu kontakata, dobivanje novih ideja i druženje izvan regularne fakultetske sredine, a opet u akademskom motivirajućem okruženju.

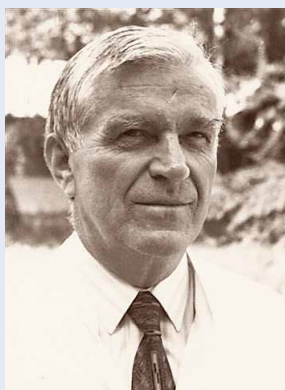
**Vinko Michael Dodig, Robert Likić**

# Redoviti sadržaji



## 35. godišnjica utemeljenja poslijediplomskog specijalističkog studija Fizikalna medicina i rehabilitacija u novoj nastavnoj bazi Medicinskog fakulteta u Zagrebu na Klinici za reumatologiju, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju KBC-a Sestre milosrdnice

Prof. dr. sc. Ivo Jajić (2.7.1932. – 10.6.2010) redoviti profesor Medicinskog fakulteta u Zagrebu, velikan hrvatske reumatologije, autoritet i učitelj kojeg su cijenile i voljele mnoge generacije, utemeljio je i poslijediplomski specijalistički studij Fizikalna medicina i rehabilitacija na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Na tome se studiju po prvi puta sustavno prikazuju teorijske spoznaje problematike reumatskih bolesti u predmetu Reumatske bolesti, s naglaskom na praktičnom radu u kliničkoj praksi bolesti sustava za kretanje uz epidemiologiju reumatskih bolesti, pod nazivom Propedeutika fizijatrijskog i reumatskog bolesnika i epidemiologija.



Web-stranica: [ivojajic.com](http://ivojajic.com)

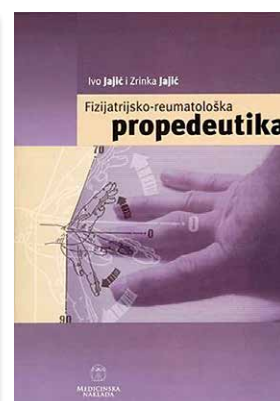
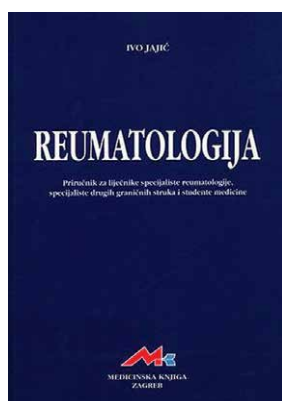
U Klinici, novoj nastavnoj bazi Medicinskog fakulteta u Zagrebu, profesor Jajić provodi kontinuiranu edukaciju iz reumatologije, fizikalne medicine i rehabilitacije na studijima Medicinskog fakulteta, potom liječnika na specijalizaciji iz fizikalne medicine i rehabilitacije i liječnika na subspecijalizaciji iz reumatologije, na čemu su mu brojne generacije neizmerno zahvalne. Organizator je i voditelj brojnih tečajeva trajne edukacije iz reumatologije i fizikalne medicine Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

Svojim nastavnim radom prof. Jajić je znatno doprinio iskoracima u medicinskoj struci reumatologiji i fizikalnoj medicini. Svoje bogato znanje i iskustvo stečeno u brojnim znamenitim reumatološkim centrima svijeta i bogatoj međunarodnoj suradnji, prenosio je na mlade generacije i tako im približio reumatologiju i fizikalnu medicinu uviđajući nužnost edukacije u tim područjima medicine.

U kolovozu 1985. predstojnikom Klinike za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju KB Dr. M. Stojanović (danas KBC Sestre milosrdnice), tada Stomatološkog fakulteta u Zagrebu imenovan je redoviti profesor reumatologije Medicinskog fakulteta u Zagrebu Ivo Jajić. Već u rujnu iste godine prof. Jajić podnosi prijedlog za osnivanje nove nastavne baze Medicinskog fakulteta u Klinici i dodjelu naziva Klinika Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Zagrebački Medicinski fakultet u listopadu 1987. donosi Odluku kojom se Klinici za fizikalnu medicinu, rehabilitaciju i reumatologiju KB „Dr. M. Stojanović“ dodjeljuje naslov klinika Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

Na prijedlog predstojnika Klinike prof. Ive Jajića, koji je na Klinici razvijao reumatologiju, dolazi do preinake naziva Klinike 1986. u Klinika za fizikalnu medicinu, rehabilitaciju i reumatologiju, a

1998. u Klinika za reumatologiju, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U Klinici prof. Jajić osniva (1999.) i vodi Referentni centar za upalne reumatske bolesti Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske.





Profesor Ivo Jajić posebno je isticao važnost edukacije na Klinici u obliku kliničke prakse. Redovito je više puta tjedno nakon kliničke vizite održavao zajednički edukacijski sastanak s prikazom hospitaliziranih bolesnika na kojem su sudjelovali liječnici Klinike, liječnici na specijalizaciji iz fizikalne medicine i rehabilitacije te liječnici na supspecijalizaciji iz reumatologije. Specijalizanti i supspecijalizanti na edukacijskom su sastanku detaljno prikazivali anamnestičke podatke i provodili klinički pregled bolesnika. Potom je, uz temeljitu raspravu o diferencijalnoj dijagnozi, analizi dijagnostičke obrade koja je obvezno uključivala i analizu – gledanje učinjenih rendgenoloških snimki lokomotornog sustava, postavljana dijagnoza i donošena je odluka o terapijskim postupcima. Mladi liječnici na edukaciji na Klinici tijekom svoje specijalizacije i supspecijalizacije rado su sudjelovali na tim prikazima – edukacijskim sastancima profesora Ive Jajića jer su tako utvrđivali svoja teorijska i praktična znanja, i mnogima su ostali zapamćeni kao temelji edukacije stečene na specijalizaciji/subspecijalizaciji.

Uvidjevši nužnost organizirane nastave, posvetivši veliku pažnju edukaciji liječnika na specijalizaciji iz fizikalne medicine i supspecijalizaciji iz reumatologije, prof. Jajić 1987. pokreće osnivanje postdiplomskog studija Fizikalna medicina i rehabilitacija (danas poslijediplomski specijalistički studij) na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Inicijativa biva 1988. na Fakultetu prihvaćena, ptof. Jajić je imenovan voditeljem Studija, postao je nositelj više predmeta i predavač do svojeg umirovljenja 2001. godine.

Cilj poslijediplomskog studija Fizikalna medicina i rehabilitacija bio je sustavno upoznati liječnike na specijalizaciji s teorijskim i praktičnim znanjem i dostignućima iz područja reumatologije, fizikalne

medicine i rehabilitacije, a bio je jedini takav specijalistički studij u Hrvatskoj.

Posebna pozornost posvećivala se praktičnom radu u kliničkoj dijagnostici bolesti sustava za kretanje, a teorijska i praktična poslijediplomska nastava bila je organizirana u 4 semestra. Polaznici su u programu imali 12 obveznih predmeta i 6 izbornih predmeta s ukupnom satnicom od 300 sati nastave.

U programu je značajno mjesto zauzimaobaveznatni predmet Reumatske bolesti kojeg je, između ostalih predmeta, vodio prof. Ivo Jajić i taj predmet je bio prvijenac u poslijediplomskim studijima Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Ovaj predmet s najvećom satnicom na Studiju (ukupno 30 sati) prvi puta sustavno prikazuje teorijske spoznaje s naglaskom na praktičnom dijelu problematike reumatskih bolesti – kliničkoj slici, dijagnostici, diferencijalnoj dijagnozi i terapijskim mogućnostima. U nastavne svrhe objavljen je prvijenac hrvatske medicinske literature, udžbenik Sveučilišta u Zagrebu o reumatskim bolestima: Jajić I. Klinička reumatologija. Zagreb, Školska knjiga, 1981. (prvo izdanje) i 1982. (drugo izdanje) i prva opsežna monografija o reumatskim bolestima: Jajić I. Reumatologija. Zagreb, Medicinska knjiga, 1995; 1-685.

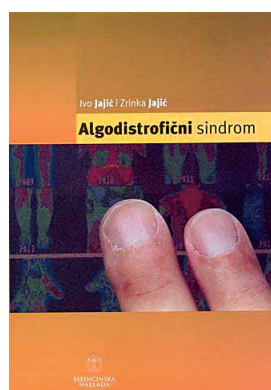
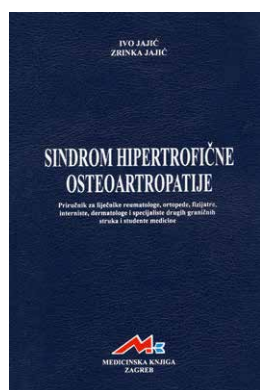
Također je važno istaknuti da se u programu studija nalazi po prvi puta predmet posvećen napose praktičnom radu u kliničkoj praksi bolesti sustava za kretanje uz epidemiologiju reumatskih bolesti, pod nazivom Propedeutika fizijatrijskog i reumatskog bolesnika i epidemiologija. Voditelj je bio prof. Ivo Jajić, a u nastavne svrhe objavljene su knjige Jajić I. Fizijatrijsko-reumatološka propedeutika. Zagreb, Medicinska naklada, 1994. i Jajić I, Jajić Z. Fizijatrijsko-reumatološka propedeutika. Zagreb, Medicinska naklada, 2004.

Ostali obvezni predmeti bili su: Funkcijska anatomija, fiziologija i biomehanika sustava za kretanje (voditelj prof. dr. sc. P. Keros), Elektroterapija i hidroterapija (voditeljica dr. sc. Z. Jajić), Elektrodiagnostika (voditelj prof. dr. sc. Z. Domljan), Termoterapija, kineziologija i kinezioterapija (voditelj doc. dr. sc. B. Čurković), Funkcionalna dijagnostika i invalidsko zakonodavstvo (voditelj dr. sc. L. Krapac), Masaža, manipulacije, trakcije i akupunktura (voditelj dr. sc. A. Jelčić), Rehabilitacija osoba s amputacijom, traumatiziranih, ortotika i protetika u liječenju i rehabilitaciji (voditelj prof. dr. sc. Z. Domljan), Ocjena radne sposobnosti u bolesnika s bolestima lokomotornog sustava i posljedicama ozljeda sustava za kretanje (voditelj dr. sc. L. Krapac), Metodika znanstvenoistraživačkog rada (voditeljica prof. dr. sc. D. Beritić Stahuljak).

U izbornim predmetima polaznici su imali sljedeće predmete: Novo u dijagnostici i rehabilitaciji ankilozantnih spondilopatija (voditelj prof. dr. sc. Ivo Jajić), Rehabilitacija onkoloških i plućnih bolesnika (voditelj dr. sc. A. Jelčić), Psihički problemi i psihologijski postupci u rehabilitacijskoj medicini (voditelj doc. dr. sc. V. Thaller), Rehabilitacija lezija perifernih živaca (voditelj doc. dr. sc. B. Čurković), Rehabilitacija u zajednici (voditeljica doc. dr. sc. A. Bobinac-Georgijevski) i Rehabilitacija kardiovaskularnih bolesnika (prof. dr. sc. K. Turkulin).

Postdiplomski studij Fizikalna medicina i rehabilitacija, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu održan je po prvi puta akademske godine 1988./1989. u Klinici za reumatologiju, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju KB" Sestre milosrdnice" u kojoj je prof. dr. sc. Ivo Jajić bio predstojnik.

Prva generacija studenata Studija brojala je 20 polaznika (dva polaznika iz Ljubljane, po jedan iz Sarajeva i Skopja, dva iz Zagreba, a ostali diljem Hrvatske), a predavači su bili nastavnici Medicinskog fakulteta u Zagrebu i priznati stručnjaci: prof. dr. sc. I. Jajić, prof. dr. sc. P. Keros, prof. dr. sc. N. Banfić, prof. dr. sc. V. Nikolić, prof. dr. sc. Z. Domljan, prof. dr. sc. V. Nanković, prof. dr. sc. A. Roth, prof. dr. sc. J. Unušić, prof. dr. sc. V. Hećimović, prof. dr. sc. Đ. Montani, prof. dr. sc. V. Čajkovac, prof. dr. sc. D. Orlić, prof. dr. sc. K. Turkulin, doc. dr. sc. B. Čurković, doc. dr. sc. LJ. Hotujec, doc. dr. sc. V. Thaller, doc. dr. sc. A. Bobinac-Georgijevski, prim. dr. sc. Ž. Furst, dr. sc.



Prof. dr. sc. Zrinka Jajić, redovita profesorica reumatologije i fizikalne medicine Medicinskog fakulteta u Zagrebu, postaje 2001. godine voditeljicom poslijediplomskog specijalističkog studija Fizikalna medicina i rehabilitacija na Medicinskom fakultetu u Zagrebu i vodi Studij do akademske godine 2021./2022. na Klinici za reumatologiju, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju KBC-a Sestre milosrdnice Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Znanstvenica i koautorica više knjiga od kojih neke prvijenci u hrvatskoj medicinskoj literaturi, s objavljenih 300 publikacija. Dugogodišnji je predavač u sklopu brojnih tečajeva trajne edukacije liječnika supspecijalista reumatologa, specijalista fizikalne medicine, liječnika opće medicine i dr. u organizaciji Medicinskog fakulteta u Zagrebu i Hrvatskog reumatološkog društva te ostalih stručnih društava Hrvatskog liječničkog zbora. Voditeljica je Odjela za reumatske bolesti Klinike za reumatologiju, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Medicinskog fakulteta u Zagrebu KBC-a Sestre milosrdnice, Referentnog centra za upalne reumatske bolesti Ministarstva zdravstva RH (1998. – 2013). Stalnim sudjelovanjem u edukaciji liječnika, znanstvenim i stručnim doprinosom utjecala je na razvoj reumatologije u Hrvatskoj.



Prof. dr. sc. Zrinka Jajić

U poslijediplomskoj nastavi Studija sudjeluje kao predavač od 1992. i nositelj je više predmeta: Elektroterapija, hidroterapija, balneoterapija i talasoterapija, Reumatološko-fizijatrijska propedeutika, Reumatske bolesti i rehabilitacija, Radiološka dijagnostika muskuloskeletnih bolesti i Medicinsko vještačenje lokomotornog sustava.

Z. Jajić, dr. sc. A. Jelčić, dr. sc. Đ. Babić-Naglić, dr. sc. Č. Ljubić, dr. sc. B. Sokolović-Matejčić, mr. sc. M. Jelić, mr. sc. Ida Kovač i dr.

Sljedeći studiji održani su u akademskim godinama: 1989./1990. (18 polaznika), 1993./1994. (7 polaznika), 1995./1996. (16 polaznika), 1996./1997. (16 polaznika), 1998./1999. (10 polaznika), 1999./2000. (2 polaznika).

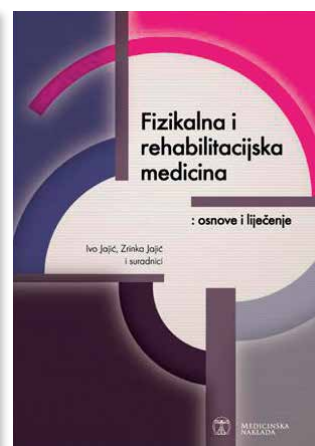
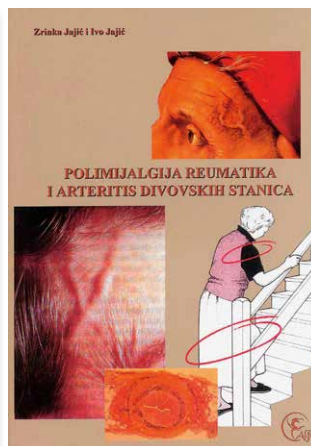
Od 2001. do danas održana je nastava poslijediplomskog studija u sljedećim akademskim godinama: 2001./2002. (19 polaznika), 2003./2004. (23 polaznika), 2005./2006. (32 polaznika), 2007./2008. (36 polaznika), 2009./2010. (51 polaznik), 2012./2013. (33 polaznika), 2014./2015. (3 polaznika), 2015./2016. (22 polaznika), 2017./2018. (31 polaznik), 2019./2020. (21 polaznik) i 2021./2022. (28 polaznika).

Program poslijediplomskog specijalističkog studija Fizikalna medicina i reha-

bilitacija nadopunjava je i prilagođivan potrebama aktualnog vremena edukacije liječnika na specijalizaciji, zahtjevima novih spoznaja i principa u stjecanju potrebnih vještina i znanja. Usklađivan je sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju RH 2003. godine, u okviru prilagodbe Bolonjskom procesu. Pokrenuta je 2005. godine na zagrebačkom Medicinskom fakultetu procjena studijskih programa te je program poslijediplomskog specijalističkog studija (PDS) Fizikalna medicina i rehabilitacija pozitivno ocijenjen, a 2015. prihvaćen je prilagođeni novi program PDS-a Fizikalna medicina i rehabilitacije u skladu sa smjernicama Europske unije.

U aktualnom programu Studij polaznicima pruža 13 obveznih i 3 izborna kolegija s ukupnom satnicom od 380 sati nastave. Obvezni predmeti Studija su sljedeći: Opće kompetencije liječnika specijalista (voditeljica prof. dr. sc. M. Kujun-

džić Tiljak), Funkcionalna anatomija lokomotornog sustava (voditelj prof. dr. sc. V. Katavić), Reumatološko-fizijatrijska propedeutika (voditeljica prof. dr. sc. Z. Jajić), Elektroterapija, hidroterapija, balneoterapija i talasoterapija (voditeljica prof. dr. sc. Z. Jajić), Termoterapija (voditelj prof. dr. sc. P. Perić), Kineziologija i kinezioterapija (voditeljica prof. dr. sc. N. Laktašić Žerjavić), Manualne tehnike u fizikalnoj medicini (voditelj prof. dr. sc. P. Perić), Reumatske bolesti i rehabilitacija (voditeljica prof. dr. sc. Z. Jajić), Rehabilitacija neuroloških bolesnika (voditelj prof. dr. sc. P. Perić), Rehabilitacija traumatiziranih bolesnika, bolesnika s amputacijom udova, ortotika i protetika (voditeljica prof. dr. sc. N. Laktašić Žerjavić), Rehabilitacija nakon kirurških zahvata na lokomotornom sustavu (voditelj prof. dr. sc. P. Perić), Rehabilitacija kardiovaskularnih bolesnika (voditelj akademik D. Mililčić). Izbornim predmeti su



sljedeći: Radiološka dijagnostika muskuloskeletnih bolesti (voditeljica prof. dr. sc. Z. Jajić), Dijagnostički ultrazvuk (voditelj prof. dr. sc. P. Perić) i Medicinsko vještačenje lokomotornog sustava (voditeljica prof. dr. sc. Z. Jajić).

Od osnutka poslijediplomskog specijalističkog studija Fizikalna medicina i re-

habilitacija na Medicinskom fakultetu u Zagrebu, uz velik i stalan entuzijazam nastavnika Zagrebačkog medicinskog fakulteta osnivatelja i voditelja studija, voditelja predmeta i predavača do 35. obljetnice uspješnog postojanja po završetku akademske godine 2021./2022., u svojstvu voditeljice Studija od 2001, za-

hvaljujem svima koji su svojim sudjelovanjem doprinijeli uspješnosti ove obljetnice, a na zadovoljstvo i studenata i nastavnika Studija i na čast Medicinskom fakultetu u Zagrebu.

**Zrinka Jajić**

*Izbor iz bogate domaće literature nastavnih tekstova poslijediplomskog specijalističkog studija Fizikalna medicina i reabilitacija od osnutka:*

1. Keros P, Pećina M i sur. Funkcionalna anatomija. Zagreb, Medicinska naklada, 1969.
2. Jajić I. Ankilozantni spondilitis. Zagreb, Školska knjiga, 1978.
3. Jajić I. Degenerativne bolesti zglobova i kralježnice. U: Ruszkowski I. Ortopedija. Zagreb, JUMENA 1979.
4. Jajić I. Upalne bolesti kostiju i zglobova. U: Ruszkowski I. Ortopedija. Zagreb, JUMENA 1979.
5. Jajić I. Klinička reumatologija. Zagreb, Školska knjiga, 1981 (prvo izdanje) i 1982 (drugo izdanje), prvi udžbenik reumatologije Zagrebačkog sveučilišta
6. Licul F. Elektrodijagnostika i elektroterapija. Zagreb, Školska knjiga, 1981.
7. Jajić I. Specijalna fizikalna medicina, Zagreb, Školska knjiga, 1983 (prvo izdanje) i 1991 (drugo dopunjeno izdanje).
8. Jajić I i sur. Lumbalni bolni sindrom, Zagreb, Školska knjiga, 1984.
9. Jajić I. Metode određivanja antigena HLA u reumatskim bolestima. U: Konečni J. Klinička reumatologija. Beograd–Zagreb, Medicinska knjiga, 1984.
10. Jajić I. Infekcijski artritis. U: Konečni J. Klinička reumatologija. Beograd–Zagreb, Medicinska knjiga, 1984.
11. Jajić I. Reumatizam. Antigeni sustava HLA kod reumatskih bolesti. Medicinska enciklopedija Drugi dopunski svezak. Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža 1986.
12. Jajić I. Elektroterapija. Transkutana električna živčana stimulacija (TENS). Medicinska enciklopedija Drugi dopunski svezak. Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža 1986.
13. Jajić I, Unušić J. Liječenje i rehabilitacija ratnih ozljeda perifernih živaca, Zagreb, Medicinska naklada, 1992.
14. Jajić I. Novo u dijagnostici reumatskih bolesti, Zagreb, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1993.
15. Jajić I. Fizijatrijsko-reumatološka propedeutika, Zagreb, Medicinska naklada, 1994.
16. Jajić I. Reumatologija, Zagreb, Medicinska knjiga, 1995, 1-685, prva opsežna monografija o reumatskim bolestima u hrvatskoj literaturi
17. Jajić I. Najčešće reumatske bolesti u populaciji, Zagreb, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1995.
18. Jajić I. Novo u terapiji reumatskih bolesti, Zagreb, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1995.
19. Jajić I. i sur. Fizikalna medicina, Zagreb, Medicinska knjiga, 1996, udžbenik Zagrebačkog sveučilišta
20. Jajić I, Jajić Z. Reumatske bolesti: fizikalna terapija i rehabilitacija, Zagreb, Medicinska knjiga, 1997.
21. Jajić I, Jajić Z. Sindrom hipertrofične osteoartropatije, Zagreb, Medicinska knjiga, 1997.
22. Jajić I, Jajić Z. Prevencija križobolje i vratobolje, Zagreb: Medicinska knjiga, 1998.
23. Jajić Z, Jajić I. Zaštita zglobova reumatskih bolesnika, Zagreb, Hrvatska liga protiv reumatizma, KB Sestre milosrdnice, 1999.
24. Jajić I i sur. Fizikalna medicina i opća rehabilitacija, Zagreb, Medicinska naklada, 2000, udžbenik Zagrebačkog sveučilišta
25. Jajić I, Jajić Z. Lokalna injekcijska terapija reumatskih bolesti, Zagreb, Medicinska naklada, 2000.
26. Jajić I, Jajić Z. Rentgenološka dijagnostika reumatskih bolesti, Zagreb, Medicinska naklada, 2001.
27. Jajić I, Jajić Z. Algodistrofični sindrom, Zagreb, Medicinska naklada, 2003.
28. Jajić I, Jajić Z. Polimijalgija reumatika i arteritis divovskih stanica, Zagreb, Medicinska naklada, 2003.
29. Jajić I i sur. Kronična zdjelična bol u žena, Zagreb, Medicinska naklada, 2004.
30. Jajić I, Jajić Z. Fizijatrijsko-reumatološka propedeutika, drugo dopunjeno izdanje, Zagreb, Medicinska naklada, 2004.
31. Jajić I, Jajić Z. Izvanzglobni reumatizam, Zagreb, Medicinska naklada, 2005.
32. Jajić I, Jajić Z. Razvoj reumatologije tijekom dva tisućljeća, Zagreb, Birotisak, 2008.
33. Jajić I, Jajić Z. i sur. Fizikalna i rehabilitacijska medicina: osnove i liječenje, Zagreb, Medicinska naklada, 2008.



## Online nastava na Katedri za nuklearnu medicinu

**Edukacija putem virtualnih platformi bila je do prije nekoliko godina alternativa i dopuna tradicionalnim metodama podučavanja licem u lice, ali zbog pandemije COVID-19 postala je nužnost i gotovo isključiv način podučavanja i učenja.**

Nastava iz nuklearne medicine na hrvatskome jeziku podijeljena je u četiri turnusa, svaki trajanja jedan tjedan, a održavaju je nastavnici iz dviju ustanova, KBC-a Zagreb i KBC-a Sestre milosrdnice. Nuklearna medicina uglavnom je dijagnostička grana medicine koju obilježava oslikavanje različitih metaboličkih puteva i tjelesnih funkcija. Prije pandemije COVID-19, dok je nastava bila održavana na tradicionalan način, samo je dio edukacijskog materijala u obliku Power Point prezentacija bio dostupan studentima u LMS-u Medicinskog fakulteta. No, zbog pandemije i potrebe socijalnog

distanciranja, nastava iz nuklearne medicine u akademskim godinama 2020./2021. i 2021./2022. održavana je gotovo isključivo u virtualnom okruženju. U početku su nastavnici svoje nije-me prezentacije sa slikovnim primjerima nuklearnomedicinskih pretraga i metodologijom njihove provedbe, kojima su se inače koristili u predavanjima i seminarima, učitali u LMS. No ubrzo su navedene prezentacije dopunjene zvučnim zapisom, odnosno snimljenim glasom nastavnika, koji je dodatno pojašnjavao tekstualni i slikovni sadržaj prezentacija. Prema povratnim informacijama i rezultatima studentskih anketa, upravo navedeni zvučni zapis znatno je povećao kvalitetu prezentacija. Poučeni tim iskustvom, edukacijski smo materijal nadopunili videozapisima iz područja osnova nuklearne fizike i provedbe pojedinih nuklearnomedicinskih pretraga. Sve navedeno učitano je u LMS kako bi studentima bilo uvijek dostupno i u vrijeme kad im najviše odgovara. Također, tijekom svakog turnusa, poštujući raspored predavanja i seminara, u realnom je vremenu održavana nastava putem videosastanka u LMS-u (ili, u slučaju poteškoća rada u LMS-u, putem ZOOM-a).

Osim edukacijskog materijala učitanog u LMS, studentima je ponuđena

mogućnost izvođenja vježbi u Kliničkom zavodu za nuklearnu medicinu, u grupama sastavljenim od najviše 5 studenata, uz poštivanje pravila socijalnog distanciranja i uporabu osobne zaštitne opreme.

Često spominjani popratni izazovi kod edukacije virtualnim načinom jesu dostupnost potrebne tehnologije (računala i brzog interneta), organizacija vremena potrebnog za podučavanje i učenje te nedostatak interpersonalne interakcije uživo.

Učenje tempom i u vrijeme koje studentu odgovara validni su argumenti za nastavu u virtualnom okruženju, ali uz pretpostavku da student zna organizirati vrijeme za učenje i da je samomotiviran.

Iskustvo održavanja nastave u virtualnom okruženju naučilo nas je da se kvaliteta nastave znatno poboljšava ako nastavnici imaju od studenata povratnu informaciju o obliku nastavnog materijala koji im je najkorisniji za učenje.

Razvoj načina podučavanja i učenja kao sustava koji neprestano evoluirao i prilagođava se trenutačnoj situaciji svakako je izazov, ali i potreba u kojoj ravnopravno trebaju sudjelovati i oblikovati ga i nastavnici i studenti.

**Margareta Dobrenić**

## Nagrada Zaklade akad. Perovića i akad. Krmpotić-Nemanić

Dobitnik nagrade Zaklade akademika Drage Perovića i akademkinje Jelene Krmpotić-Nemanić za najboljeg diplomiranog studenta Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2020./2021. je Marko Karlović.

Marko Karlović rođen je 7. srpnja 1996. godine u Zagrebu, studij medicine je upisao 2015. godine te diplomirao 2. rujna 2021. s prosječnom ocjenom 4,98.

Doktor Marko Karlović pohađao je opću gimnaziju u Gimnaziji Velika Gorica, dobitnik je Dekanove nagrade za

postignut uspjeh u akademskoj godini 2016./2017, a diplomski rad izradio je na temu Klonski poremećaji kromosoma i mutacije gena u bolesnika s akutnom mijeloidnom leukemijom.

Koautor je znanstvenog rada pod nazivom Nonalcoholic fatty liver disease as a risk factor for *Clostridioides difficile* infection, objavljenog u časopisu European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases 2019. godine. Aktivno je sudjelovao na 12. hrvatskom kongresu kliničke mikrobiologije te 9. hrvat-

skom kongresu o infektivnim bolestima, održanima u Splitu 2019. godine.

Tijekom 2021. godine obavljao je posao asistenta u farmakovigilanciji u farmaceutskoj tvrtki Miibe Pharmaceuticals u Zagrebu, a trenutačno radi kao liječnik opće medicine pod nadzorom u Ordinaliji opće medicine mr. sc. Amira Kočo u Zagrebu.

Čestitamo kolegici na zavidnom uspjehu.

**Antonela Blažeković,  
Zdravko Petanjek**

# Promocija devete generacije studenata Sveučilišnog diplomskog studija sestrinstva

U dvorani Miroslava Čačkovića promovirana je 31. ožujka 2022. deveta generacija studenata Sveučilišnog diplomskog studija sestrinstva.

Dekan profesor Slavko Orešković u svojem je pozdravnom govoru istaknuo značenje obrazovanja i uloge medicinskih sestara, tehničara i primalja u sustavu zdravstva, što se pokazalo

osobito važnim u svladavanju iskušenja tijekom pandemije COVID-19.

Uz dekana, koji je promoviranima uručio diplome, čestitke su uputili i promotori izvanredna profesorica Lana Škrkatić, prodekanica za nove studijske programe i profesorica Jasna Lovrić, prodekanica za upravu i financije.

## Popis promoviranih studenata, njihovih mentora i tema diplomskih radova

R. br.	Ime studenta	Prezime studenta	Ime mentora	Prezime mentora	Naslov teme
1	Maja	Bešić	Živka	Dika	Uloga medicinske sestre u dijagnostici i liječenju arterijske hipertenzije
2	Gabriela	Brus	Tomislav	Đapić	Uloga medicinske sestre instrumentarke u pripremi ugradnje koštanih transplata-nata
3	Marina	Budetić	Joško	Bulum	Kontrolna lista u laboratoriju za kateteri-zaciju srca
4	Kristian	Civka	Marjeta	Majer	Percepcija medicinskih sestara/tehničara o preduvjetima za edukaciju pacijenata u jedinicama intenzivnog liječenja
5	Graziella	Crnković	Zrinka	Bošnjak	Učestalost, rizični faktori i prevencija in-fekcija na odjelu za pedijatrijsku intenziv-nu medicinu u razdoblju od 2018. godi-ne do 2020. godine u Kliničkom bolnič-kom centru Zagreb
6	Zoran	Čabraja	Krešimir	Martić	Kvaliteta života bolesnika s perkutanom endoskopskom gastrostomom
7	Kristina	Čokor	Zrinka	Bošnjak	Prevenција infekcija uzrokovanih primje-nom centralnog venskog katetera u jedi-nici intenzivnog liječenja novorođenčadi
8	Ana-Marija	Čurdija	Natalija	Dedić Plavetić	Seksualnost bolesnica oboljelih od karci-noma dojke
9	Marija	Ćorić	Tea	Vukušić Rukavina	Uloga medicinske sestre u prevenciji i li-ječenju ovisnosti
10	Danijela	Ćosić	Nikolina	Bašić Jukić	Prehrana kod bolesnika s transplantira-nim bubregom
11	Marta	Dananić	Vedran	Cesarec	Kompleksnost zdravstvene skrbi za paci-jenta nakon radikalne operacije karcino-ma jednjaka
12	Marija	Dorotić	Bojana	Maksimović	Uzroci hospitalizacije tijekom prve godi-ne nakon transplantacije bubrega
13	Magdalena	Drvoderić	Urelija	Rodin	Pokazatelji kvalitete zdravstvene njega na bolničkom odjelu
14	Matea	Dumančić	Kristina	Marić Bešić	Priprema i postproceduralna njega bole-snika nakon ugradnje umjetnog pulmo-nalnog melody zalistka
15	Blaženka	Gorupić	Marjeta	Majer	Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara u vrijeme pandemije COVID-19



R. br.	Ime studenta	Prezime studenta	Ime mentora	Prezime mentora	Naslov teme
16	Katarina	Grgurić	Danijela	Štimac Grbić	Sestrinska skrb u zaštiti i unaprjeđenju mentalnog zdravlja
17	Leonarda	Hrain	Hana	Brborović	Kultura sigurnosti bolesnika u vrijeme COVID-19 pandemije u Klinici za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević"
18	Dijana	Ileković	Emil	Dediol	Posebnosti perioperativne pripreme i intraoperativne skrbi u maksilofacijalnoj kirurgiji
19	Marija	Karača	Iskra Alexandra	Nola	Organizacija rada i mjere zaštite na Klinici za ortopediju tijekom pandemije i potresa u Zagrebu
20	Mirjana	Kralj	Ernest	Bilić	Infekcija kao neposredni uzrok smrti u djece oboljele od akutne limfoblastične leukemije
21	Gorana	Levačić	Robert	Likić	Uloga medicinske sestre u postupku desenzibilizacije na lijekove
22	Mihaela	Magdić	Miroslav	Hanževački	Prisutnost nasilja nad ženama u obiteljskom nasilju
23	Lana	Marčetić Rodić	Ana	Borovečki	Etička pitanja na kraju života u sestrijskoj skrbi na odjelima onkologije
24	Ana	Meštrović	Milan	Milošević	Ergonomija u svakodnevnom radu medicinskih sestara na kliničkim odjelima
25	Hanna	Modrušan	Milan	Milošević	Očuvanje zdravlja medicinskih sestara zaposlenih na kliničkim psihijatrijskim odjelima
26	Branka	Muhić	Ruža	Grizelj	Integracija roditelja u skrb o prijevremeno rođenom djetetu u jedinici intenzivnog neonatalnog liječenja
27	Ljubica	Nikolić	Vera	Musil	Prikaz obrazovanja medicinskih sestara/tehničara u Republici Hrvatskoj i zemljama članicama Europske unije
28	Ružica	Potkrajčić	Vesna	Bišof	Maligni tumori orofarinksa
29	Matea	Puljiz	Sanja	Konosić	Analiza donorskog programa u Kliničkom bolničkom centru Split u razdoblju 2015. – 2020. godine
30	Vanja	Ramljak	Krešimir	Rotim	Etičke vrijednosti u sestinstvu
31	Alina	Rasamizafi	Miroslav	Mastilica	Zadovoljstvo operacijskih sestara i tehničara s organizacijom rada u operacijskoj sali
32	Silvija	Rotim Koščal	Danko	Mikulić	Sestrinska skrb kod bolesnika oboljelog od karcinoma glave gušterače
33	Vedrana	Rugole	Jasna	Pucarin-Cvetković	Suplementi u prehrani zdravstvenih djelatnika
34	Lidija	Sajko	Ana	Borovečki	Primjena teorije Jean Watson u sestrijskoj praksi
35	Mirjana	Saratlija	Daniel	Dilber	Dekubitus u djece i druge ozljede nastale primjenom medicinskih uređaja
36	Enida	Sičaja	Vera	Musil	Povezanost obiteljske anamneze na bolesti vrata maternice s odlukom o cijepljenju protiv humanog papiloma virusa u studenata Sveučilišta u Zagrebu

R. br.	Ime studenta	Prezime studenta	Ime mentora	Prezime mentora	Naslov teme
37	Iva	Smiljan Benko	Nikola	Bulj	Problematika monitoriranja i kontinuiranog snimanja srčane električne aktivnosti
38	Đurđica	Sofić	Daniel	Dilber	Transplantacija srca u djece
39	Saša	Srdić	Daniela	Bandić Pavlović	Postupci zbrinjavanja dišnog puta u izvanbolničkim uvjetima
40	Ines	Stanić	Marijan	Frković	Osobitosti sestrinske skrbi u djece s IgA vaskulitisom
41	Iva	Supan	Fedor	Šantek	Sestrinska skrb u oboljelih od sarkoma
42	Franka	Šakić	Vera	Musil	Prevalencija i prediktori profesionalnog kontaktnog dermatitisa u učenika za zanimanje medicinske sestre i tehničara
43	Petar	Škrnjug	Branka	Golubić Čepulić	Sigurna primjena krvnih pripravaka kao trajni izazov u sestinstvu
44	Tea	Štampar	Zorana	Kušević	Psihološka njega psihijatrijskih bolesnika
45	Monika	Šušnjara	Tea	Vukušić Rukavina	Psihološka pomoć bolesniku i obitelji u suočavanju s malignom bolesti
46	Nikolina	Šutija	Barbara	Barun	Utjecaj upotrebe cPAP uređaja na kvalitetu spavanja bolesnika s opstruktivnom apnejom u poremećaju spavanja umjerenog stupnja
47	Julijana	Tenodi Maraković	Ana	Borovečki	Uloga diplomirane medicinske sestre u kupiranju boli kod palijativnih bolesnika
48	Milica	Tepavac	Hana	Brborović	Utjecaj noćnog rada na zdravlje medicinskih sestara
49	Denis	Toma	Tea	Vukušić Rukavina	Obrazovanje medicinskih sestara u Republici Hrvatskoj i svijetu tijekom povijesti i u današnje vrijeme
50	Ana	Tomljanović	Ana	Budimir	Mogućnosti uroloških rekonstruktivnih zahvata derivacije urina nakon radikalne cistektomije zbog maligne bolesti
51	Natalija	Valentić	Ksenija	Vitale	Unos folne kiseline u trudnoći – koliko znaju roditelje u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji
52	Gloria	Valičević	Tea	Vukušić Rukavina	Prevenција delirija u jedinici intenzivnog liječenja
53	Dina	Veseli Milinković	Marina	Roje Bedeković	Oštećenje integriteta kože nepokretnih neuroloških bolesnika
54	Ivan	Vešligaj	Vera	Musil	Prevenција kardiovaskularnih rizika u djece školske dobi
55	Radmila	Vrbat	Željko	Kaštelan	Holistički pristup u zbrinjavanju pacijenta s urostomom
56	Dijana	Žilić	Milan	Milošević	Sindrom sagorijevanja i očuvanju zdravlja na radu medicinskih sestara i tehničara zaposlenih u OB Karlovac

Iskreno čestitamo novim magistrima i magistrima sestinstva i neka im Medicinski fakultet, njihova *Alma mater* bude mjesto gdje će uvijek biti dobrodošli i nastaviti daljnju edukaciju na višoj razini.

**Lana Škratić, Ivana Firak Rončević**

## Sestrinstvo tijekom potresa

*U okviru predmeta Okoliš i zdravlje koji se održava na prvoj godini Sveučilišnog diplomskog studija Sestrinstvo na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a kojega sam jedan od voditelja, često uključujem samostalni rad studenata u obradi pojedinih tema. Tako je bilo i ove akademske godine, 2021./2022. Tijekom održavanja nastave studenti su dobili zadatak da u grupama obrade teme vezane uz nastavu, a jedna od tema bila je Sestrinstvo tijekom potresa. Grupa je trebala pripremiti prezentaciju kojom će obraditi navedenu temu i održati ju pred ostalim studentima iz svoje godine. Studentima najčešće naglasim kako bih voljela, ako je ikako moguće (ovisno o temi i njihovim mogućnostima), temu obraditi na što zanimljiviji način, tako da ona potakne slušače na aktivnu diskusiju. Ove godine „dogodila“ se grupa zbog koje sam imala potrebu njihovu obradu zadatka predložiti za objavu urednici našeg fakultetskog časopisa. Naravno, uz suglasnost autorica. U nastavku teksta prikazana je njihova obrada nastavnog zadatka, bez ikakvih intervencija, koja je ne samo mene, rekla bih sve slušače, ostavila bez riječi. Možda nismo dobili žučnu raspravu (ali je bilo i drugih koji su se kasnije uključili i podijelili svoja iskustva), ali smo svakako dobili vrlo inovativno riješen zadatak, kao i prikaz situacije na osoban način koji je, vjerujem, rekao više od bilo kakvog drugog pristupa. Snažan prikaz reakcije na neočekivanu prijetnju, na izvanrednu situaciju koja je zahtijevala odgovor u smislu ne samo pomoći sebi nego i drugima.*

*Iskra A. Nola  
Zagreb, 30. ožujka 2022.*

### Priča prva

*Doris Desić, bacc.med.techn, voditeljica smjene u KBC u Zagreb na Klinici za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu i terapiju boli, na Odjelu za anesteziologiju i intenzivno liječenje kardiokirurških i vaskularnih bolesnika sa desetogodišnjim radnim iskustvom. Članica tima za reanimaciju na razini bolnice Rebro s položenim (ALS) tečajem naprednih mjera održavanja života.*

Još jedno tipično jutro u nizu onih radnih. Budim se u 5, obavljam jutarnju higijenu, oblačim se, pripremam uniforme za tu dnevnu, 12-satnu smjenu. Da sam barem tada znala koliko znojca će ona upiti, i koliko suza će obrisati. Sam je dolazak bio neklasičan, praćen glasnim treskom, trešnjom i prašinom. Nesvjesna situacije, sasvim uobičajeno ulazim na jedan od sporednih ulaza bolnice Rebro, ulazim u lift (!!!) i dolazim do svog odjela na 3. katu.

Pred ulazom u intenzivnu prvi šok; ploče sa stropa popadale su po podu te zajedno s električnim instalacijama koje su visjele od stropa do poda poput kakvog zaštitnika životinjske vrste blokirale su ulaz. I dalje nesvjesna situacije, probijem se kroz viseće električne instalacije i građevinski otpad i ulazim na intenzivnu. Unutra su se kroz prašnjavi zrak jedino jasno raspoznavali glasovi. Siluete mojih hrabrih kolega trčale su kroz prašinu od-

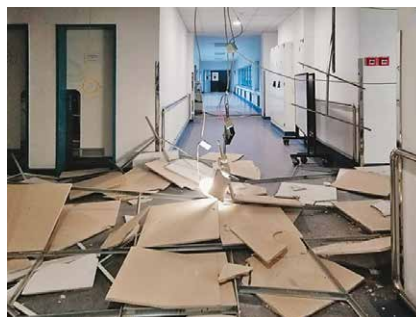
mičući ležeće pacijente kako bi izbjegli moguće ozljede koje su prijetile iz njihove okoline. Odmah sam se priključila u pomagajući.

Netom prije primopredaje službe potres broj 2 upozorava nas koliko smo mali; ovaj put svjesnija situacije i činjenice da nisam sa svojom obitelji te da sam tu zarobljena sljedećih 12 sati, strah me polako preuzima. U dogovoru sa šefom službe toga dana, većinu osoblja zajedno odlučismo evakuirati van zgrade. Kao voditelj smjene odlučujem ostati u intenzivnoj. Elektrokardioverzija je u tijeku. Kao i još jedan u nizu potresa. Pacijent je dobio željeni sinus ritam i neželjeni sloj prašine po sebi. Nalog koji dobivamo i smatramo radnom obavezom je da u torbe/ruksake stavimo osnovne stvari, njih na leđa, te da obučemo tenisice u slučaju potrebe za bijegom. Pretjerano ili ne, u torbama su bili dokumenti za identifi-

kaciju od jedne medicinske sestre, dva medicinska tehničara i dva odjelna liječnika, a na nogama tenisice za bijeg.

Nakon trećeg jačeg potresa onaj isti šef službe dolazi do mene i naređuje mi da se evakuiram iz zgrade. Istrčavam van bez razmišljanja o emancipaciji žena i feminizmu, žene su slabiji spol i sretna sam što je u ovom trenutku tako. Ovo kontroverzno razmišljanje pobijam odmah po izlasku van uvidjevši kakva se zapravo katastrofa dogodila. Rijeka pacijenata i osoblja hoda prema parkiralištu, snijeg počinje padati, stari nemoćni ljudi ogrnuti dekićama pridržavaju svoje katetere, drenove i infuzije, divno osoblje s cijele pedijatrije iznosi djecu van i smješta ih u svoje ugrijane automobile, blijeda majka ambu-balom ventilira svoje dijete na stražnjem sjedištu nekog automobila.

Utrčavam u prostore hitne službe čuvši vriskove zapomagavanja te krećem s evakuacijom. Plahte igraju ulogu nosila, pacijenti prekriveni prašinom prestrašeno čekaju svoja "nosila" kako bi što prije napustila betonsku utrobu bolnice. Dobivam poziv od već spomenutog šefa službe. Zahtijeva da imenom i prezimenom nabrojim osobe ostale u našoj intenzivnoj kako bi u slučaju katastrofe znali koga tražimo. Iskonski strah nas pretvara u bjegunce, pa tako i ja po završetku evakuacije prostorija hitne, s ostatkom evakuiranih kolega ulazim u parkirani automobil jednog od njih. Već pothlađena i iscrpljena, nakon kratkog zagrijavanja u automobilu, primam još



**Prostor Klinike za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu i terapiju boli KBC-a Zagreb nakon potresa**

jedan značajan poziv. Potrebna je hitna evakuacija pacijenata s onkologije. Opet su sve povelje i deklaracije o emancipaciji na snazi, bez razmišljanja trčim na 4. kat uvozeći nepokretne pacijente u lift, tada jedini evakuacijski put. Po završetku evakuacije pacijenata vraćam se na svoje radilište ekipi koja nas je hrabro čekala i brinula se za sve pacijente koji su bilo ovisni o respiratoru i intravenskim lijekovima. Brzo vraćamo na mjesto sve što se našlo na podu, pospremamo sve što se razbilo. Jedan od liječnika odnekud dolazi s vrećama za građevinski otpad u koje skupljamo i metemo sve što se u sekundi pretvorilo u građevinski otpad. Iz bolničke kuhinje dobivamo *comfort food*, prefine sendviče uz koje smo pričavali proživljeno. Emocionalni *burnout* doživljavaju svi na sebi specifičan način pa se do kraja smjene na toalet odlazilo u paru i otvorenih vrata, pod stol se skrivalo na zvuk propuha, plakalo se i smijalo, pacijenti su zahtijevali sedaciju, a mi smo je nesebično i dijelili. Nakon cijeloga dana, jedva dočekavši primopredaju službe i povratak obitelji, jedini pacijent koji je govorio (nije imao endotrahealni tubus), pokriven dekom do nosa, kroz zube mi je procijedio: "Kukavico".

## Priča druga

*Marina Čizmešinkin Cugovčan, bacc. med. techn., ehokardiografski tehničar s četrnaestogodišnjim radnim iskustvom na Odjelu za ehokardiografiju, srčanu hemodinamiku i neinvazivnu dijagnostiku, KBC Zagreb*

22. ožujka 2020. u 6:24 probudila me buka i podrhtavanje kreveta. Istoga časa shvatila sam da je potres. Sjela sam na



**Hematoma na potkoljenici - rezultat buđenja zbog potresa**

krevet i viknula na sav glas *poootreees!!!* Muž do mene nije imao pojma što se događa... U jednom skoku, poput gazele, iskočila sam iz kreveta ne bih li se domogla nosivog zida i štoka ispod kojeg sam stala, pri tome sam osjetila bol u lijevoj potkoljenici, ali s obzirom na adrenalin, paniku, održavanje ravnoteže i oslušivanje zvukova oko sebe, poput loma stakla i "bombardiranja", pomislila sam... ničega više oko nas nema, sve je sigurno savršeno sa zemljom, ni ne sluteći da ću sljedećih mjesec dana imati hematoma većeg dijela lijeve potkoljenice. Tih 10 sekundi trajalo je kao vječnost... Svekrva, svekar, muž i ja otišli smo u radionicu, jer ona se u tom trenutku činila sigurnim utočištem, te smo, gledajući snijeg koji je upravo počeo padati, šutke sjedili uz radio očekujući novosti. Odjednom mi je prošlo kroz glavu: "Ajme, mi sad ovdje sjedimo bez maski, a muž i ja smo u samoizolaciji... Da, mi smo bili prva Klinika koja je otvorila sezonu samoizolacije..."

29. 12. 2020. Oko 12 sati završili smo s većinom posla i okupili se u kuhinji jer nas je kolegica koja je nedavno diplomirala odlučila počastiti. I tako mi, onako gladni, s nestrpljenjem čekamo hranu, kad odjednom, dobro poznati zvuk, prvo smo se samo pogledali i kao bili pribrani, ali ubrzo smo shvatili da se radi o potresu i odmah krenuli prema vratima. Ja sam gledala u pod koji se u valovima pomicao ispod mene, te sam počela dizati noge kao da preskačem nešto i samo sam govorila: "Mi propadamo..." Uz pišteći zvuk alarma kolegica na hodniku je vikala: "Meni se vrti!" i držala se za glavu, druga kolegica je izašla iz sobe za snimanje sva izbezumljena, a iza nje je bio dim prašine od prije načetih zidova... Nešto poslije spuštali smo se požarnim stepenicama zajedno s kardiološkim i kardiokirurškim pacijentima, i u tom trenutku sam pomislila: "Zar je naša bolnica toliko nesigurna kad friško operirani bolesnici moraju van??!!" Kasnije sam saznala da je jedan naš mlađi ambulantni pacijent za vrijeme uzv snimanja, onako napola gol, doslovno pobjegao glavom bez obzira. Sljedeći dan je ipak došao po nalaz :)

## Priča treća

*Ivana Sučić, bacc. med. techn. (tri godine radnog staža); Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju, intenzivnu medicinu i terapiju boli, Odjel za anesteziologiju, poslijeoperacijsko zbr-*



**Bolesnička soba nakon potresa**

## *njavanje i intenzivnu medicinu ortopedskih bolesnika), KBC Zagreb*

Bila je to samo još jedna smjena u nizu. Pandemija je bila u jeku, mislili smo da je to ono najgore što nas je snašlo, no prevarili smo se.

Probudila sam se i spremila za 24-satnu smjenu. Kolegica je to jutro došla taksijem jer su baš toga dana zaustavili sav javni prijevoz u gradu.

Krenuli smo taksijem, izlazimo iz ulice i prilazimo semaforu. U jednom trenutku imali smo osjećaj kao da smo prešli preko ležećeg policajca i zanemarimo to, no taksist govori uplašeno i zbunjeno: "Potresss". Mi se pogledavamo i mislimo, o čemu on priča. Bile smo u nekoj priči i nismo obraćale pozornost na ulicu. Nakon što smo pogledale prema van, u istom trenutku vidimo kako se neki auto na parkiralištu podigao od zemlje, kako se semafori savijaju do ceste i mislimo da sanjamo. Do Šalate smo morale kroz centar, a onda je krenula tuga i šok. Ljudi s djecom na ulicama, u pidžamama, u suzama i strahu za život, za svoju obitelj, dom...

Dolazimo na Šalatu bar malo sretno jer vidimo da naša zgrada stoji, i govorimo, ma našoj zgradi ni potres ne može ništa, stoji čvrsto na zemlji.

Nažalost, izlazimo iz taksija i vidimo da je i naša zgrada ipak stradala. Kolege stoje ispred zgrade i govore da ne možemo unutra, sve je popucalo, stepenice su se odvojile, lift stao, a pacijenti zajedno s kolegama u zgradi.



No, kad je krenulo ponovno tresti, kad se zgrada krenula ljuljati, prozori pucati više nismo mogli čekati, nego smo krenuli unutra pomoći kolegama u evakuaciji pacijenata. Sreća u nesreći, kako je krenula pandemija, treći kat je bio ispraznjen pa smo imali bar jedan kat manje za evakuaciju. Trčimo po stepenicama i gledamo gdje su kolege, gdje su pacijenti, a tlo je samo podrhtavalo.

Izbacujemo pacijente iz soba na hodnik, oni uplašeni, nisu ni svjesni da se zgrada praktički urušava svima nama pred očima. Zgrada za koju smo svi mislili da joj ne može biti ništa. Pacijenti traže svoje stvari, traže obitelj, a ti im u tom trenutku govoriš da je sad najvažnije da ih što prije iznesemo van, da izvučemo živu glavu jer smo svi izloženi mogućem urušavanju zgrade i još jačim potresima.

Sve pacijente smo s kreveta prebacivali na nosila i iznosili van. Dok su jedni selili pacijente u polikliniku (ambulante), drugi su u vreće spremali lijekove, infuzije, epruvete, zavojke, kisik, monitore, sve što smo mogli nositi. Znali smo da nas čeka 24-satna smjena te da će biti duga, teška i bolna noć. Pacijente smo smjestili u polikliniku u naše ambulante, svaka ambulanta je bila zatrpana pacijentima i vrećama punih lijekova do raznih aparata. S obzirom na to da više nismo imali mjesta u ambulantama, pacijenti su ležali i po hodnicima ograđeni paravanima. Nikad neću zaboraviti kad je starija kolegica rekla: "Ovako ni u ratu nije bilo, tad si bar znao tko ti je neprijatelj, vidiš

ga, a ovdje ne vidiš protiv koga se boriš, sila prirode čini svoje."

Došli su nam pomoći i navijači Dinama – BBB. Iznosili su krevete i sve što nam je još falilo kako bismo bili spremni na najgore. Dan je sporo prolazio, noć još sporije. Pacijenti sve nemirniji, doktor traži neki lijek ti ideš od vreće do vreće i istresaš sve na pod, kopaš i tražiš lijek. Kad nešto od potrebne opreme nismo imali, kriomice smo ulazili u glavnu zgradu, sve kako bismo pomogli pacijentima iako smo znali da riskiramo svoj život.

Bilo je jako teško, svi smo bili na rubu suza, a mogu reći i ne toliko svjesni što se događa jer u tom trenu nismo razmišljali što će se dogoditi, nego samo da pomogneš pa kako god završilo.

Cijelu noć je puhalo, udaralo u prozore, tlo je podrhtavalo, zgrada se tresla.

Nakon što smo umirili pacijente, sjeli smo tako umorni na jedine stolice koje su nam ostale, u sredini, okruženi pacijentima, u rukama s njihovim listama, pazeći na njih, pokušavajući se malo odmoriti, smiriti i misleći – kad ćemo se probuditi iz ovog ružnog sna.

### Priča četvrta

*Ivana Vukadin bacc. med. techn., radim na Klinici za ortopediju, Odjel za endoprotetiku u KBC u Zagreb tri godine. U međuvremenu, nakon potresa, radila sam pet mjeseci na Objednjenom hitnom bolničkom prijemu KBC-a Zagreb. Sada sam unatrag tri mjeseca na Covid odjelu na Klinici za plućne bolesti Jordanovac, gdje radim kao voditeljica smjene.*

Do 22. 3. 2020. godine radila sam na Klinici za ortopediju Šalata. Toga kobnog jutra u 6 sati i 24 minute sve nas je probudio razorni potres. Potres o kojem se još i dan-danas priča. Potres koji me je zauvijek udaljio od zgrade omiljene Klinike na kojoj sam počela raditi, koja mi je pružila početak mog radnog staža, pokazala kolika je odgovornost i koja svrha mog posla.

Tog ožujskog jutra, pola sata nakon potresa dolaze prve slike naše Klinike, gledam i ne vjerujem. Zapravo ne želim povjerovati jer se silno želim vratiti u svoju Kliniku, nastaviti normalno raditi i zbrinjavati pacijente. Ali, nažalost, to više nije bilo moguće. Tog trenutka sam shvatila da ne sanjam, noćna mora je postala stvarnost. Gledajući slike razrušenih odjela na našoj Klinici, a pogotovo



**Dječji odjel Klinike za ortopediju na Šalati nekada**

Dječjeg odjela na kojem sam prvo počela raditi, pojavio se osjećaj ogromne tuge i žali. Ostali odjeli su također nastradali.

Sada se naša Klinika za ortopediju nalazi na Rebru. Još uvijek se nismo u potpunosti naviknuli. Fali nam naša stara zgrada koja je imala preko 80 kreveta, trenutno smo na 24 kreveta. Fali nam zelena Šalata, fali nam da čujemo cvrkut ptica, na rebarskom betonu ih baš i nema. Mislim da našu Kliniku za ortopediju na Šalati nećemo nikada prežaliti. Ne mogu ni zamisliti kako je kolegicama koje su tamo radile preko 30 godina.

Ponosna sam na svaku svoju kolegicu i kolegu koji su stavili živote pacijenata ispred svojih života. To nam je još uvijek u opisu posla. Ponosna sam i na sve divne ljude koji su pomagali i još uvijek pomažu svim potresom pogođenih zagrebačkih klinika te područja uključujući Zagreb, Petrinju, Sisak te cijelu Banovinu.

*Zajedno smo jači.*

*Zajedno možemo sve.*

*Ljudi za ljude.*

Odmah je krenula evakuacija pacijenata u ambulantan dio Klinike koji nije bio toliko oštećen. Kolege i kolegice su nosili pacijente sa sva tri kata na drugi kraj Klinike kako bi ih zaštitili, kako netko ne bih nastradao. Na svu sreću pacijenti su brzo zbrinuti.

U ambulantom dijelu Klinike nije bilo grijanja jer je potres prepolovio dimnjak. ogromne tuge i žali. Dječji krevetići puni šute, srušene stvari i materijali.



**Ortopedska klinika za Šalati tijekom potresa**

URED ZA ZNANOST

## Prikaz znanstvenoistraživačkih projekata u kojima sudjeluje Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Ured za znanost pruža i dalje administrativnu podršku u svim postupcima prijave na natječaje raznih programa, međunarodnih i nacionalnih, te u svim ostalim fazama projekta.

Znanstvenoistraživački projekti i dalje se najviše financiraju nacionalnim sredstvima, ali se povećao i broj projekata financiranih sredstvima Europske unije.

Tijekom posljednjih nekoliko mjeseci bilo je raspisano nekoliko natječaja u sklopu Obzor Europa na kojeg je prijavljeno nekoliko projekata u kojima sudjelujemo kao partneri. Također je bilo nekoliko prijava na natječaju ERASMUS+ te jedan European Research Council (ERC).

Tri prijave su bile u sklopu COST Akcija u kojima sudjelujemo kao partneri.

Trenutačno je u tijeku natječaj za kratkoročnu Potporu istraživanjima Sveučilišta u Zagrebu. Od međunarodnih natječaja možemo izdvojiti i natječaje u sklopu Klastera 1: Zdravlje, Obzor Europe koji su otvoreni do rujna i listopada.

Hrvatska zaklada za znanost raspisala je natječaj za istraživačke projekte s rokom u listopadu.

### Trenutačno aktivni projekti

#### HORIZON EUROPE

Red. br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj MF
1	International Clinical Validation of Radiomics Artificial Intelligence for Breast Cancer Treatment Planning	RadioVal	Boris Brkljačić

#### H2020

Red. br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj MF
1	Novel Bone Regeneration Drug Osteogrow: Therapeutic Solution for Lumbar Back Pain	OSTEOproSPINE	Slobodan Vukičević
2	Screening for liver fibrosis – population-based study across European Countries	LiverScreen	Ivica Grgurević
3	Consolidating the capacities of EATRIS-ERIC for Personalised Medicine	Eatris Plus	Fran Borovečki
4	A Roadmap OUT of mEdical deserts into supportive Health WorkForce initiatives and policies	ROUTE-HWF	Robert Likić
5	Development of Systems for Dictation of Medical Findings in Bosnian/Croatian/Serbian including Latin Expressions	MEDICTA	Boris Brkljačić
6	Alliance for Life Sciences: From Strategies to Actions in Central and Eastern Europe	A4L_ACTIONS	Boris Brkljačić

#### ERA PerMed

Red. br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj MF
1	Artificial intelligence for personalised medicine in depression – analysis and harmonization of clinical research data for robust multimodal patient profiling for the prediction of therapy outcome	ArtiPro	Nada Božina

### ESIF

Red. br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj
1	Reproduktivna i regenerativna medicina – istraživanja novih platformi i potencijala	CERRM	Davor Ježek i Slobodan Vukičević
2	Eksperimentalna i klinička istraživanja hipoksijsko-ishemijskog oštećenja mozga u perinatalnoj i odrasloj dobi		Miloš Judaš
3	Genomsko inženjerstvo i genska regulacija u staničnim linijama i modelnim organizmima tehnologijom CRISPR/Cas9	CasMouse	Srećko Gajović
4	Biomedicinsko istraživačko središte Šalata – BIMIS	BIMIS	Davor Ježek
5	Sinergija molekularnih biljega i multimodalnog in vivo snimanja u pretkliničkoj procjeni posljedica ishemijskog moždanog udara	SineMozak	Srećko Gajović

### UKF

Red. br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj MF
1	Uloga RNA vezujućeg proteina CELF 1 u neuronalnom razvoju čovjeka	CELF1NeuDev	Željka Krsnik
2	Kontrola kvalitete protein putem selektivne razgradnje u stanicama u mirovanju	Q-CTRL	Mirta Boban

### HRZZ

Red. br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj
1	Molekularni biljezi vulnerabilnosti, adaptacije i plastičnosti neurona u akutnoj i kroničnoj ozljedi mozga	NeuroReact	Svetlana Kalanj Bognar
2	Matične stanice usne šupljine čovjeka za liječenje ishemijske bolesti mozga	ORASTEM	Dinko Mitrečić
3	Signalni mehanizmi i metaboličke promjene u diferencijaciji stanica akutne mijeloidne leukemije	SignalmetabAML	Dora Višnjic
4	Razvoj novih antitijela (biološki lijek) koja selektivno inhibiraju izražaj hepcidina u jetri za terapiju anemije kronične bolesti	BMP6Fe3	Slobodan Vukičević
5	Uloga bradikina u ishemiji mozga i mrežnice u mišjim modelima dijabetesa	BRADISCHEMIA	Marina Radmilović
6	Epigenetički biomarkeri raka prostate	epiPro	Nino Sinčić
7	Uloga Notch signalnog puta u patogenezi jetrene fibroze	NOFIBRO	Tomislav Kelava
8	Misterij subtalamura - anatomska podjela subtalamičke jezgre 3STAN	3STAN	Goran Sedmak
9	Opasnosti i prednosti društvenih mreža – e-profesionalizam zdravstvenih djelatnika	SMePROF	Tea Vukušić Rukavina
10	Prevenција hipoglikemije u trudnica s dijabetesom tipa 1	PRE-HYPO	Marina Ivanišević
11	Karakterizacija hrskavice acetabuluma i femura u odraslih bolesnika s razvojnim poremećajem kuka	HIPoCART	Domagoj Delimar
12	Funkcija novo-otkrivenog proteina u mozgu, urogvanilina, od stanične fiziologije do ljudskog zdravlja	FURNACE	Aleksandra Dugandžić
13	Notch signaling in osteoclast progenitors induced by rheumatoid arthritis	NORA	Danka Grčević
14	Pojavnost, patogenetska obilježja i klinički značaj donor-specifičnih HLA i ne-HLA protutijela u bolesnika s presađenim bubrežom	PoPatPB	Mladen Knotek

Red. br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj
15	Klinički biomarkeri atopijskog dermatitisa	SprtnRep	Branka Marinović
16	Eksperimentalna platforma za simulaciju endovaskularnog liječenja intrakranijskih aneurizmi	EIPlaSTICA	David Ozretić
17	Mehanizmi nutrijentom posredovanih učinaka endogenog glukagonu sličnog peptida-1 na kognitivne i metaboličke poremećaje u eksperimentalnim modelima neurodegenerativnih bolesti	NutrientGLP-1	Melita Šalković Petrišić
18	Molekularna epidemiologija, kliničke osobitosti i skrb za osobe zaražene HIV-om u Hrvatskoj	MEKOSH/MECCHC	Josip Begovac
19	Histološki, klinički, laboratorijski i genski prediktori bolesnika s Henoch-Schleinovom purpurom i nefritisom	PURPURAPREDICTORS	Marija Jelušić
20	Moždani izvanstanični matriks u razvitku i perinatalnoj hipoksiji	BRAINECM	Nataša Jovanov Milošević
21	Biomedicinsko oslikavanje karcinoma dojke	BOBCat	Maja Prutki
22	Mitochondrial Subpopulations and UPRmt in diabetic cardiomyopathy	SweetMitochondria	Filip Sedlić
23	Uloga krvno-moždane barijere, limfnog i glijfnog sustava te urođene imunosti u patogenezi Alzheimerove bolesti	ALZ-BBB-GLYMPHINNATE	Goran Šimić
24	Motorni učinci klostridijskih neurotoksina u središnjem živčanom sustavu	MEFCLO	Ivica Matak
25	The role of immune semaphorins in NAFLAD and sepsis	SepsisFAT	Neven Papić
26	Uloga farmakogenomike u predviđanju nuspojava kardiovaskularnih lijekova	PGx-CardioDrug	Tamara Božina
27	Perinatalni biomarkeri normalnog i abnormalnog razvoja mozga kod nedonoščeta prikazani strukturnom i difuzijskom magnetskom rezonancijom	PERINEDO-MR	Milan Radoš
28	Duboka mozgovna stimulacija u bolesnika s poremećajem svijesti: potencijalni prediktivni čimbenici i strukturalne promjene mozga	DBS	Darko Chudy
29	Emergentni i zapostavljeni hepatotropni virusi nakon transplantacije solidnih organa i krvotvornih matičnih stanica	HepViroTransplant	Anna Mrzljak
30	Molekularni mehanizmi imunološkog odgovora i aktivacije inflammasoma u Parkinsonovoj bolesti	IMMUNE PD	Fran Borovečki
31	Nova paradigma utvrđivanja odbacivanja presatka srca: dijagnostika fazno-kontrastnim oslikavanjem X-zrakama proizvedenim sinkrotronom	GRAFT-XPCI	Maja Čikeš
32	Prepoznavanje neurostrukturnih, neurofunkcionalnih, kognitivnih i bihevioralnih pokazatelja zahvaćenosti mozga u COVID-19 i pokazatelji ishoda tijekom longitudinalnog praćenja	BrainCov19	Neven Henigsberg

## HAMAG

Red. br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj MF
1	Sinergijska inovativna kombinacija sastavnica mikrobiote kao osnova za razvoj inovativnih topikalnih proizvoda za tretiranje i prevenciju upalnih stanja humane kože	PROBTECT	Mihaela Perić



## ADRS

Red. br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj
1	Uspostava inovativne kategorije biomarkera tumora i krvnih ugrušaka mozga pomoću analize sfingolipidomskog profila		Dragana Fabris
2	Novi biološki pokazatelji upale u dijagnozi i procjeni ishoda životno ugrožavajućih infekcija u bolesnika sa zloćudnim hematološkim bolestima nakon alogenične transplantacije krvotvornih matičnih stanica		Nadira Duraković
3	MaCroid		Mihaela Perić
4	Banka reproduktivnog tkiva i unapređenje demografske slike Republike Hrvatske	CRO-DEMO-PRO	Davor Ježek

## ERASMUS+

Red. br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj MF
1	European Prescribing License	EPL	Robert Likić
2	Relevant assessment and pedagogies for inclusive digital education	RAPIDE	Mirza Žižak
3	European Open Platform for Prescribing Education	EurOP2E	Robert Likić
4	Medical Education: Reaching for Quality Management Tools to Teach Human Anatomy Effectively in a Multicultural and Multilingual Learning Space	LEANBODY	Ana Hladnik
5	Surgery Collaborative and Long-term Practical Experience Learning	SCALPEL	Zdravko Petanjek

# Obranjeni doktorski radovi

**Dajana Katičić, dr. med.:** *Serumski fosfat kao čimbenik rizika kardiovaskularnoga pobola u bolesnika sa šećernom bolešću tipa 2*, 22. studenog 2021. mentor: doc. dr. sc. Draško Pavlović; su-mentor: prof. dr. sc. Lea Smirčić-Duvnjak

**Ivan Lerotić, dr. med.:** *Imunohistokemijska izraženost koneksina 43 i NEDD9 u karcinomu želuca*, 26. studenog 2021., mentor: doc. dr. sc. Davor Hrabar; su-mentor: doc. dr. sc. Monika Ulamec

**Maja Sremac, dr. med.:** *Izraženost komponenti signalnoga puta Wnt u difuznom karcinomu želuca*, 30. studenog 2021., mentor: prof. dr. sc. Nadan Rustemović; su-mentor: izv. prof. dr. sc. Tamara Nikuševa Martić

**Josip Sremec, dr. med.:** *Antinuklearna antitijela i biljezi apoptoze u multiploj sklerozi*, 1. prosinca 2021., men-

tor: prof. dr. sc. Nataša Kovačić; su-mentor: doc. dr. sc. Sanja Tomasović

**Luka Crnošija, dr. med.:** *Modificirani zbroj evociranih potencijala u praćenju progresije bolesti u klinički izoliranom sindromu*, 6. prosinca 2021., mentor: izv. prof. dr. sc. Mario Habek

**Ivan Banovac, dr. med.:** *Molekularna obilježja interneurona supragranularnih slojeva u frontalnoj kori mozga čovjeka*, 15. prosinca 2021., mentor: dr. sc. Dora Sedmak, znanstveni suradnik; su-mentor: prof. dr. sc. Zdravko Petanjek

**Petar Medaković, dr. med.:** *Procjena ukupnoga aterosklerotskoga opterećenja koronarnih arterija temeljem MSCT koronarografije i njegoa povezanost s desetogodišnjim doživljenjem*, 20. prosinca 2021., mentor:

izv. prof. dr. sc. Gordana Ivanac; su-mentor: doc. dr. sc. Zrinka Biloglav

**Ana Babić Perhoč, dr. med.:** *Terapijski potencijal peroralno primijenjene galaktoze za kognitivne i metaboličke promjene u dvama eksperimentalnim modelima Alzheimerove bolesti*, 22. prosinca 2021., mentor: prof. dr. sc. Melita Šalković-Petrišić

**Hana Safić Stanić, dr. med.:** *Važnost genotipizacije u RhD negativnih derivatelja krvi*, 22. prosinca 2021., mentor: prof. dr. sc. Ante Čorušić, su-mentor: doc. dr. sc. Irena Jukić

**Ivana Čulav, dr. med.:** *Povezanost kliničkih manifestacija i virusnih genotipova u genitalnoj infekciji virusom humanog papiloma u muškaraca*, 23. prosinca 2021., mentor: prof. dr. sc. Mihael Skerlev

**Terezija Miškić, mag. ing.:** *Transcription factor CUX2 and post-transcrip-*

- tional factor CELF4 in neurons of synapse-enriched layers during human fetal corticogenesis*, 5. siječnja 2022., mentor: izv. prof. dr. sc. Željka Krsnik, su-mentor: izv. prof. dr. sc. Mladen-Roko Rašin
- Dora Raos, mag. biol. exp.:** *Metilacija nestaničnoga DNA gena RASSF1A u krvi i ejakulatu kao epigenetički biomarker u pacijenata sa seminomom testisa*, 12. siječnja 2022., mentor: prof. dr. sc. Davor Ježek, su-mentor: izv. prof. dr. sc. Nino Sinčić
- Nikola Štoković, dr. med.:** *Indukcija ektopičnog koštanog tkiva osteoinduktivnim implantatom koji sadrži rekombinirani humani koštani morfogenetski protein 6 (rhBMP6), autologna krvni ugrušak i bifazičnu biokeramiku*, 9. veljače 2022., mentor: akademik Slobodan Vukičević
- Irena Abramović, dr. med.:** *Metilacija nestaničnoga DNA gena APC i LGALS3 u krvi i ejakulatu bolesnika s rakom prostate*, 11. veljače 2022., mentor: izv. prof. dr. sc. Nino Sinčić
- Ivana Kern, dr. med.:** *Povezanost pojedinih dijagnostičkih parametara metaboličkoga sindroma s težinom u ishodom ishemijskoga moždanoga udara*, 1. ožujka 2022., mentor: prof. dr. sc. Zdravka Poljaković
- Karolina Kalanj, dr. med.:** *Modeli plaćanja zdravstvenih usluga i učinkovitost bolničkoga sustava u Republici Hrvatskoj*, 28. veljače 2022., mentor: prof. dr. sc. Stipe Orešković
- Maša Sorić, dr. med.:** *Utjecaj smjenskoga rada na promjene arterijske krutosti i indeksa radne sposobnosti u bolničkih zdravstvenih radnika*, 9. ožujka 2022., mentor: izv. prof. dr. sc. Milan Milošević
- Mirko Bakula, dr. med.:** *Duljina funkcionalne uretre prije radikalne prostatektomije kao pokazatelj ranije kontinencije nakon operacije*, 11. ožujka 2022., mentor: doc. dr. sc. Tvrtko Hudolin
- Renata Vrsalović, dr. med.:** *Povezanost koncentracije limfopoetina strome timusa u serumu s fenotipom astme dječje dobi*, 11. ožujka 2022., mentor: prof. dr. sc. Miroslav Harjaček; su-mentor: doc. dr. sc. Sabina Škrgat
- Dubravka Mužina Mišić, dr. med.:** *Utjecaj prijeoperacijske nutritivne pripreme bolesnika s rakom debeloga crijeva na učestalost dehiscencija crijevnih anastomoza*, 23. ožujka 2022., mentor: doc. dr. sc. Mario Zovak
- Davorin Šef, dr. med.:** *Uloga izraženošći MMP-9 i COX-2 proteina u analizi karotidnog aterosklerotskog plaka u bolesnika s karotidnom endarterektomijom*, 11. travnja 2022., mentor: izv. prof. dr. sc. Anita Škrtić; su-mentor: prof. dr. sc. Vinko Vidjak
- Ljiljana Smiljanić-Tomičević, dr. med.:** *Vrijednost ultrazvučnoga pregleda zglobova i tetiva gležnja u sustavnom eritemskom lupusu*, 11. travnja 2022., mentor: doc. dr. sc. Miroslav Mayer
- Karlo Mihovilović, dr. med.:** *Utjecaj ranoga ukidanja steroida na progresiju fibroze i tubularne atrofije nakon transplantacije bubrega*, 14. travnja 2022., mentor: prof. dr. sc. Mladen Knotek
- Višnja Majić Zidarić, dr. med.:** *Histološka, imunohistokemijska i MRI analiza razvoja strukturne osnove somatosenzoričkoga talamokortikalnoga sustava u ljudskom fetusu*, 13. travnja 2022., mentor: izv. prof. dr. sc. Željka Krsnik
- Blerim Berisha, dr. med.:** *Influence of adiponectin and glycated hemoglobin in prediction of major adverse cardiac events in non-diabetic patients after ST-segment elevation myocardial infarction*, 14. travnja 2022., mentor: prof. dr. sc. Josip Vincelj; su-mentor: prof. dr. sc. Masar Gashi
- Mislav Čimić, dr. med.:** *Utjecaj bioloških i biomehaničkih čimbenika na trošenje polietilena kod Intraplanto-ve HI totalne endoproteze kuka*, 12. travnja 2022., mentor: prof. dr. sc. Domagoj Delimar
- Tihana Marić, mag. biol. mol.:** *Povezanost životnih i okolišnih faktora, kvalitete sjemena i N-glikana sjemene tekućine u muškaraca*, 13. travnja 2022., mentor: izv. prof. dr. sc. Ana Katusić Bojanac su-mentor: dr. sc. Aleksandra Fučić, znanstveni savjetnik
- Eugen Divjak, dr. med.:** *Vrijednost sonoelastografije u procjeni lezija uočenih magnetskom rezonancijom dojki nakon operacijskoga liječenja karcinoma dojke*, 20. travnja 2022., mentor: prof. dr. sc. Boris Brkljačić
- Nada Tomić Sremec, dr. med.:** *Učestalost, značajke i klinička važnost neobičajenih obrazaca indirektno imuno fluorescencije autoprotiljela na HEp-2 stanicama*, 25. travnja 2022., mentor: prof. dr. sc. Drago Batinić su-mentor: prof. dr. sc. Branimir Anić
- Marija Brestovac, dr. med.:** *Učinci ehokardiografskoga usklađivanja stimulacije biventrikulskoga elektrostimulatora*, 29. travnja 2022., mentor: prof. dr. sc. Jadranka Šeparović Hanževački
- Toni Matić, dr. med.:** *Klinički i laboratorijski biljezi rizika za nastanak invazivne kandidemije u pedijatrijskoj jedinici intenzivnoga liječenja*, 25. svibnja 2022., mentor: doc. dr. sc. Sanja Pleško, znanstvena suradnica
- Miroslav Čačić, dr. med.:** *Znanje i samo učinkovitost kao prediktivni čimbenici regulacije šećerne bolesti tipa 2*, 27. svibnja 2022., mentor: prof. dr. sc. Milan Vrkljan
- Melita Perić Balja, dr. med.:** *Izraženošć i prognostičko značenje PD-L1 u HER2 pozitivnim karcinomima dojke*, 1. lipnja 2022., mentor: izv. prof. dr. sc. Davor Tomas

## Održane javne rasprave

### 29. studenog 2021.

**Hysni Jashari, dr. med.:** Značenje cirkumcizije u prevenciji upalnih i infektivnih bolesti u populaciji Republike Kosovo

**Ivona Orlović, dr. med.:** Kognitivne funkcije i regionalni cerebralni krvni protok u ranoj fazi shizofrenije

**Petra Meliš, dr. med.:** Utjecaj glukagonu sličnog proteina-1 (GLP-1) agonista na crijevnu apsorpciju željeza u bolesnika oboljelih od šećerne bolesti tipa 2

**Lucija Čondić Jurjević, dr. med.:** Utjecaj multimodalnih oblika terapije umjetnošću na ishode liječenja i kvalitetu života u Parkinsonovoj bolesti

### 13. prosinca 2021.

**Lea Korša, dr. med.:** Izraženost i prognostička vrijednost PRAME antigena u primarnom karcinomu dojke

**Dunja Leskovar, dr. med.:** Povezanost varijacija gena (polimorfizmi jednog neukleotida rs10455872 i rs3798220) i serumskih koncentracija lipoproteina (a) s individualnim kardiovaskularnim rizikom

**Dubravka Pavlović, dr. vet. med.:** Povezanost stavova, uvjerenja i znanja liječnika primarne zdravstvene zaštite s ostvarenim cjepnim obuhvatom za odabranu obavezna i preporučena cijepljenja u Republici Hrvatskoj

**Filip Rubić, dr. med.:** Stavovi liječnika i medicinskih sestara o liječenju bolesnika na kraju života u pedijatrijskim i neonatalnim jedinicama intenzivne skrbi u Hrvatskoj

**Antonia Kustura, dr. med.:** Odluke na kraju života u umirućih pacijenata na onkološkim i onko-hematološkim odjelima u ustanovama tercijarne skrbi u Republici Hrvatskoj

### 10. siječnja 2022.

**Ivana Sopek Merkaš, dr. med.:** Učestalost posttraumatskog stresnog poremećaja nakon akutnog koronarnog sindroma u bolesnika na kardiološkoj rehabilitaciji te kasnija pojavnost neželjenih kardiovaskularnih događaja

**Juraj Jug, dr. med.:** Krutost arterija i R zubac u aVL odvodu EKG-a kao dodatni

ni čimbenici za procjenu kardiovaskularnog rizika u arterijskoj hipertenziji

**Alisa Junaković, dr. med.:** Regionalne razlike u ekspresiji molekularnih markera tijekom formiranja proširene subplate zone u fetalnoj moždanoj kori čovjeka

**Nikolina Bogdanić, dr. med.:** Predekspozicijska profilaksa za prevenciju zaraze HIV-om u muškaraca koji imaju spolne odnose s muškarcima u Hrvatskoj

**Ana Maria Varošaneć, dr. med.:** Obrasci razvoja miopije kod djece i adolescenata

### 24. siječnja 2022.

**Andrea Blažević, dr. med.:** Obilježja GABA-ergičkih neurona u kori velikog mozga štakora: sličnosti i razlike u odnosu na vidni asocijativni korteks čovjeka

**Matej Knežević, dr. med.:** Izraženost imunoloških liganada TIGIT, LAG-3 i PD-L1 u molekularnim podtipovima mišićno-invazivnog karcinoma mokraćnog mjehura

**Stjepan Dokuzović, dr. med.:** Terapijski učinak pentadekapeptida BPC-157 na kliničku, radiološku, i histološku sliku kirurški izazvane nestabilnosti slabinske kralježnice u štakorskom modelu

**Leon Marković, dr. med.:** Uloga molekularnih sudionika signalnog puta Wnt, LEF1,  $\beta$ -katenin, GSK-3 $\beta$  i DVL1 u razvoju i progresiji humanih retinoblastoma

### 7. veljače 2022.

**Lara Pilepić, mag. logoped.:** Uloga lokalizacije ishemijske lezije u jezičnogovornim vještinama hrvatskog jezika u akutnoj fazi moždanog udara

**Ivonne Žgaljardić, dr. med.:** Evaluacija retrakcije supraumbilikalne kože nakon laserski asistiranog liposukcije/lipolize

**Iva Lukačević Lovrenčić, dr. med.:** Odrednice koordinacije, integracije i kontinuiteta skrbi za kronično oboljelu djecu u Republici Hrvatskoj

**Andrej Pleše, dr. med.:** Kalprotektin – upalni marker pseudoeksfolijativnog sindroma oka

### 21. veljače 2022.

**Mario Mašić, dr. med.:** Sustav mikrobioma i utjecaj mikrobioma na razvoj bolesti u bolesnika koji boluju od celijakije i njihovih srodnika

**Lara Šamadanić, mag. biol. mol.:** Upalni odgovor u bolesnika s nealkoholnom masnom bolesti jetre i COVID-19

**Nikolina Lonjak, dr. med.:** Utjecaj interakcije zametnih stanica karcinoma i upalnog odgovora na ishod neoadjuvantnog liječenja raka rektuma

**Rok Ister, dr. med.:** Ovisnost svojstava penumbre o vremenu nastupa reperfuzije nakon ishemijske lezije mišjeg mozga

**Martina Held, dr. med.:** Analiza HMGB-1, RAGE, protokadherina i Gd-IgA1 u bolesnika s IgA vaskulitisom

### 28. veljače 2022.

**Mate Milas, dr. med.:** Usporedba djelotvornosti i sigurnosti sekvencijalne primjene mifepristona i misoprostola u odnosu na sam misoprostol kod trudnica sa zadržanim pobačajem u prvom tromjesečju trudnoće: randomizirani kontrolirani klinički pokus

**Ivana Kuhtić, dr. med.:** Osjetljivost i specifičnost kompjutorizirane tomografije toraksa i abdomena prema ultraniskodoznom protokolu u praćenju učinka terapije kod bolesnika s karcinomom pluća

**Elvira Krešić, dr. med.:** Kraniometrijska analiza spolnoga dimorfizma u suvremene hrvatske populacije s pomoću MSCT snimaka

**Hrvoje Bilić, dr. med.:** Analiza genetskih i epigenetskih značajki NLRP3 gena u oboljelih od miastenije gravis

### 7. ožujka 2022.

**Krešimir Oremuš, dr. med.:** Usporedba bloka perikapsularne grupe živaca (PENG blok) i intratekalne primjene morfija kod ugradnje potpune endoproteze zgloba kuka

**Iva Ivanko, dr. med.:** Učinak SARS-CoV-2 cjepiva na aktivaciju hemostatskog sustava

**Gloria Lekšić, dr. med.:** Kontinuirano monitoriranje glukoze u trudnica sa

šećernom bolesti tip 1: utjecaj glike-  
mijske varijabilnosti na razvoj novo-  
rođenčadi velike za gestacijsku dob

**Filip Jurić, dr. med.:** Termičke promje-  
ne tijekom cijeljenja loma ključne  
kosti u djece

**Laura Skukan, mag. biol. exp.:** Primje-  
na genskih preinaka posredovanih  
virusnim vektorom kao molekularnih  
alata djelatnih u mišjem mozgu

#### 14. ožujka 2022.

**Frane Paštović, dr. med.:** Novi serum-  
ski biomarkeri u dijagnostici portalne  
hipertenzije

**Ana Šešerko, dr. med.:** Usporedba ra-  
zine melatonina i kortizola u slini i  
profila ličnosti kod žena sa smanje-  
nom i normalnom rezervom jajnika

**Antonija Babić, dr. med.:** Subpopula-  
cije monocita i citokini monocitnog  
odgovora u perifernoj krvi bolesnika  
s kroničnom bolesti presatka protiv  
primatelja

**Domagoj Vlašić, dr. med.:** Povezanost  
izraženosti imunohistokemijskih bi-  
ljega BAP1 i histonskih deacetilaza s  
preživljenjem u bolesnika s melano-  
mom srednje očne ovojnice

**Paula Stančin, mag. biol. exp.:** Mati-  
čne stanice oralne sluznice u obnovi  
neurona oštećenih hipoksijom

#### 21. ožujka 2022.

**Adam Vrbanić, dr. med.:** Povezanost  
molekula GABA signalnog puta s  
izlučivanjem sluzi i upalom u huma-  
noj endocervikalnoj sluznici

**Mira Knežić, dr. med.:** Morfološka i bi-  
ometrijska obilježja oka u poremeća-  
jima iz spektra Alportovog sindroma

**Tomislav Smoljo, dr. med.:** Mehani-  
zam diferencijacije stanica akutne  
mijeloične leukemije potaknute cita-  
rabinom

**Ivana Benković, mag. psych.:** Upotre-  
ba mHealth aplikacije u skrbi za oso-  
be koje žive s HIV-om u Hrvatskoj

#### 4. travnja 2022.

**Jana Leskovar, dr. med.:** Utjecaj volu-  
mena dojke i vrste subkutane ma-  
stektomije na živčanu opskrbu kože  
dojke nakon primarne rekonstrukcije  
protezom: klinička, biomehanička i  
termografska obilježja

**Filip Mustač, dr. med.:** Psihološki po-  
kazatelji ličnosti u pretilih bolesnica i  
bolesnica s anoreksijom nervozom

**Danilo Gardijan, dr. med.:** Povezanost  
kardiovaskularne smrtnosti sa kalcifi-  
kacijama cerebralnih arterija kod pa-  
cijenata na hemodijalizi

**Domina Kekez, dr. med.:** Utjecaj sar-  
kopenije na ishod liječenja pacijenata  
s metastatskim kolorektalnim karci-  
nomom

**Nikolina Jurjević, dr. med.:** Utjecaj ni-  
skodoznog protokola i ultraniskodo-  
znog protokola CT kolonografije na  
kvalitetu snimki i detekciju polipa

#### 25. travnja 2022.

**Vedran Pašara, dr. med.:** Električna izo-  
lacija gornje šuplje vene u invaziv-  
nom liječenju paroksizmalne fibrila-  
cije atrijske

**Kristijan Đula, dr. med.:** Koncentraci-  
ja mokraćne kiseline u serumu kao  
neovisni pretkazatelj pojave recidiva  
paroksizmalne fibrilacije atrijske nakon  
učinjene izolacije ušća plućnih vena

**Ana Bekavac, mag. exp. biol.:** Istraži-  
vanje razvoja kore velikog mozga i  
neurodegenerativnih promjena na  
modelu ljudskih cerebralnih organo-  
ida s Downovim sindromom

**Mia Jurilj, dr. med.:** Određivanje sfin-  
golipidomskog profila moždanih tu-  
mora

**Igor Knežević, dr. med.:** Vrijednost  
primjene blijeđe staze u artroskop-  
skim zahvatima lakta

#### 2. svibnja 2022.

**Mira Knežić, dr. med.:** Morfološka i  
biometrijska obilježja oka u poreme-

ćajima iz spektra Alportovog sindro-  
ma

**Irena Rojnić Palavra, dr. med.:** Predik-  
tivni model uspješnosti liječenja ovi-  
snosti o duhanu u osoba s mental-  
nim poremećajima

**Lucija Brkić, dr. med.:** Utjecaj lokalne  
primjene gliceril trinitrata na cijelje-  
nje operativnih rana

**Ivana Ježić Vukičević, dr. med.:** Utje-  
caj komorbiditeta u trenutku dija-  
gnoze na oštećenje organa u bole-  
snika sa sistemskim eritemskim lupu-  
som

**Petra Šošarić, dr. med. vet.:** Periferni  
i središnji učinci botulinum toksina u  
motornom živčanom sustavu

#### 16. svibnja 2022.

**Vesna Štefančić Martić, dr. med.:**  
Odrednice samoprocijenjenog zdrav-  
lja i nejednakosti u zdravlju starijih  
osoba u Republici Hrvatskoj

**Alen Švigir, dr. med.:** Fekalni kalpro-  
tektin kao biljeg upale crijeva u djece  
s atopijskim dermatitisom

**Zrinka Šafarić Oremuš, dr. med.:** Imu-  
nomodulatorni učinak deksmedeto-  
midina na sustavni upalni odgovor  
izazvan primjenom stroja za izvantje-  
lesni krvotok u bolesnika sa aortnom  
stenozom

**Ivan Levaj, dr. med.:** Biomehaničko is-  
pitivanje presatka načinjenog od če-  
tverostruke tetive mišića gracilisa za  
rekonstrukciju prednjeg križnog liga-  
menta

**Ivan Barun, dr. med.:** Likovna terapija  
kao metoda adjuvantnog liječenja  
depresije u odraslih: randomizirani  
kontrolirani pokus



## Održani sastanci EATRIS-a, projekta EATRIS Plus u Malagi te EATRIS National Event u Zagrebu

*Kao što smo već pisali u prijašnjim brojevima mef.hr-a, EATRIS je neprofitna organizacija koja okuplja europske centre izvrsnosti u translacijskim istraživanjima na polju lijekova, dijagnostike i medicinskih proizvoda. Nakon dugogodišnjih priprema i pokušaja, od veljače 2021., na inicijativu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Republika Hrvatska postala je član promatrač ove važne europske istraživačke infrastrukture za translacijsku medicinu*

EATRIS-Plus je projekt financiran iz programa Obzor 2020, kojemu je cilj jačanje kapaciteta EATRIS-a pronalaženjem inovativnih znanstvenih alata te omogućavanjem dugoročne strategije održivosti EATRIS-a kao jedne od ključnih europskih istraživačkih infrastrukture za personaliziranu medicinu.

Prvi put nakon *kick-off* sastanka održanog početkom 2020. godine, godišnji sastanak projekta EATRIS-Plus održan je uživo u Malagi, Španjolska, uz kombinirane sastanke EATRIS-ovog odbora guvernera i nacionalnih direktora, 9. i 10. svibnja 2022. Ove godine je godišnji sastanak EATRIS-Plus bio usredotočen na okupljanje zajednice oko nekoliko ključnih tema: razvoja Multiomic Toolbox-a, izgradnje kapaciteta nacionalnog čvorišta (national node) i uključiva-

nja pacijenata u početne faze istraživanja (patient engagement). Za raspravu o navedenim temama održano je nekoliko radionica u manjim skupinama.

Na sastanku Uprave guvernera (Board of Governors) raspravljalo se o strateškom planu, reizboru direktora, proširenju i ostalim temama vezanim uz operativno djelovanje EATRIS-a. Nacionalni direktori raspravljali su o znanstvenim temama. Naglasak je bio na znanstvenoj strategiji razvoja EATRIS-a, ostvarenim suradnjama i projektima.

U Malagi je na sastancima sudjelovala cijela delegacija članova EATRIS-a iz Hrvatske, u sastavu: prof. dr. Fran Borovečki, nacionalni direktor, prof. dr. Nada Božina, zamjenica, gđa. Jelena Ilić-Dreven (MZO), guvernerka, mr. sc. Smiljka Vikić-Topić, zamjenica te suradnici na projektu EATRIS-Plus, dr. sc. Antonela Blažeković i gđa. Lozika Mašić. Prvi puta nam se pružila prilika za upoznavanje zajednice EATRIS-a uživo te za raspravu i razmjenu iskustava kako na sastancima, tako i u neformalnim razgovorima.

U EATRIS-u se kao država promatrač može ostati najviše tri godine, a pravima, koja su uža u odnosu na punopravno članstvo, može se koristiti samo jedna nacionalna institucija, u ovom slučaju Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (MEF).

Stoga je 9. i 10. lipnja u hotelu Dubrovnik u Zagrebu naš Centar za translacijska i klinička istraživanja organizirao EATRIS National Event. Cilj spomenutog sastanka bio je predstavljanje EATRIS-a ostalim znanstvenoistraživačkim institucijama u Hrvatskoj zainteresiranim za pristupanje EATRIS-u te s predstavnicima EATRIS-a raspraviti uvjete i korake koji su potrebni za stjecanje punopravnog članstva. U Hrvatsku su došli visoki predstavnici EATRIS-a u sastavu: Anton Ussi – financijski i operativni direktor, Toni Andreu – znanstveni direktor, Sara Zullino – voditeljica komunikacije sa znanstvenim sektorom i malim i srednjim poduzećima (*Scientific & SME Outreach Manager at EATRIS*), i Tamara Čarapina – viši pravni savjetnik.



Radionica Multiomics Toolbox

Skup je otvorio prof. dr. Fran Borovečki, nacionalni direktor EATRIS Hrvatska koji je srdačno pozdravio sve sudionike i izrazio veliko zadovoljstvo dolaskom članova visoke delegacije EATRIS-a. Prof. Borovečki je također zahvalio na dolasku i srdačno pozdravio prof. dr. Silvija Bašića, državnog tajnika u Ministarstvu zdravstva, gosp. Ivicu Šuška, državnog tajnika u Ministarstvu znanosti i obrazovanja te prof. dr. Božu Krušlina, prodekanu za znanost MEF-a. U svojim pozdravnim govorima uzvanici su izrazili važnost translacijskih istraživanja te dali punu potporu punopravnom članstvu Hrvatske u EATRIS-u.

Uslijedile su prezentacije članova delegacije EATRIS-a koji su upoznali sudionike Skupa sa svojim djelatnostima, upravnom strukturom, koristima od članstva, uslugama i znanstvenim platformama koje nude. Prof. dr. Nada Čikeš je prikazala povijesni razvoj odnosa s EATRIS-om koji je započeo prije više od deset godina koliko MEF prati njihov rad dotaknuvši se pritom teškoća s kojima su se putem susretali i razloga zašto se proces uključivanja u EATRIS toliko oduljio. Mr. sc. Smiljka Vikić-Topić je predstavila put uključivanja MEF-a u projekt EATRIS Plus koji je pomogao prilikom prijave za članstvo u EATRIS-u. Smiljka Vikić-Topić je također prikazala najznačajnije projekte Centra za translacijska i klinička istraživanja. Prof. dr. Fran Borovečki, voditelj Odjela za funkcionalnu genomiku, prof. dr. Lovorka Grgurević, voditeljica Odjela za proteomiku i prof. dr. Srećko Gajović, voditelj GLOWLAB-a predstavili su temeljne jedinice koje vode, dok je prof. dr. sc. Srećko Gajović također istaknuo



Članovi delegacije EATRIS-a iz Hrvatske - u Malagi

izgradnju Biomedicinskog istraživačkog središta Šalata – BIMIS koji će dodatno povećati kapacitete i međusobnu integraciju znanstvenoistraživačke djelatnosti te ojačati ulogu MEF-a u EATRIS-u.

Drugoga dana, 10. lipnja održan je zatvoreni sastanak na kojem su predstavnici iz Zagreba, Rijeke, Osijeka i Splita predstavili svoje institucije i translacijske aktivnosti: prof. dr. Donatella Verbanac – Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. Marijeta Kralj – Institut Ruđer Bošković, prof. dr. Bojan Polić – Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, prof. dr. Ines Drenjančević – Medicinski fakultet Sveučilišta u Osijeku i prof. dr. Janoš Terzić – Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu. Uslijedila je

rasprava o potrebnim koracima za punopravno članstvo. Predstavnici EATRIS-a istaknuli su potrebu za donošenjem državne strategije za translacijska istraživanja koja će biti ponajprije namijenjena društvu, a ne političarima. Strategija mora objasniti važnost translacijskih istraživanja u razvoju novih lijekova i medicinskih intervencija širokom krugu dionika, a ponajprije pacijentima. Također, važno je napraviti i plan održivosti nacionalnog čvorišta te razviti eko-sistem svih zainteresiranih – od istraživača preko donositelja odluka i industrije do pacijenata i društva u cjelini.

Gđa. Jelena Ilić Dreven (MZO), guvernerka u Upravi guvernera EATRIS-a navela je kako je članstvo i članarina u iznosu od 65.000 eura unesena u Financijski plan Ministarstva za sljedeću godinu, ali je potrebno pričekati izglasavanje državnog proračuna krajem godine. Prof. dr. Fran Borovečki obavijestio je delegaciju EATRIS-a kako je Hrvatska formirala Nacionalni izvršni odbor EATRIS-a Hrvatska (*National Executive Board, NEB*) koji čine prethodno navedeni predstavnici vodećih znanstvenoistraživačkih institucija u Hrvatskoj i prof. Borovečki. Predsjednikom NEB-a imenovan je prof. dr. Bojan Polić, a Smiljka Vikić-Topić imenovana je nacionalnom koordinatoricom.

Delegacija EATRIS-a je pohvalila inicijativu i proaktivnost hrvatskih institucija te zaželjela da Hrvatska postane punopravni član EATRIS-a već sljedeće godine.

Lozika Mašić i Smiljka Vikić-Topić



Skup EATRIS National Event u Zagrebu



# Odjel za proteomiku Centra za translacijska i klinička istraživanja

U razdoblju od studenog 2021. do svibnja 2022. godine Odjel za proteomiku Centra za translacijska i klinička istraživanja nastavio je s produktivnom znanstveno-nastavnom aktivnošću na Medicinskom fakultetu. Odjel redovito surađuje s desetak znanstvenih institucija i bolničkih centara, što je bilo obuhvaćeno i u ovom razdoblju. U svega 6 mjeseci publicirana su čak četiri znanstvena rada u suradnji s KBC-om Sestre milosrdnice i KBC-om Zagreb – Rebro.

1. Kalebota, N., Salai, G., Peric, P., Hrkac, S., Novak, R., Durmis, K., Grgurevic, L. ADAMTS-4 as a possible distinguishing indicator between osteoarthritis and hemophilic arthropathy. (2022) *Haemophilia*. <https://doi.org/10.1111/hae.14569>
2. Kovacevic Vojtusek, I., Laganović, M., Burek Kamenaric, M., Bulimbasic, S., Hrkac, S., Salai, G., Ivkovic, V., Coric, M., Novak, R., Grgurevic, L. First characterization of ADAMTS-4 in kidney tissue and plasma of patients with chronic kidney disease - a potential novel diagnostic indicator. (2022) *Diagnostics*. 12, 648. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12030648>
3. Hrkac, S., Novak, R., Salai, G., Grazio, S., Vlahovic, T., Grgurevic, L. Heterotopic ossification vs. fracture healing: Extracellular vesicle cargo proteins shed new light on bone formation. (2022) *Bone reports*. 2022 Feb 28;16:101177. doi: 10.1016/j.bonr.2022.101177.
4. Novak, R., Hrkac, S., Salai, G., Bilandzic, J., Mitar, L., Grgurevic, L. The role of ADAMTS-4 in atherosclerosis and vessel wall abnormalities. (2022), *JVR*. DOI: 10.1159/000521498.

Istraživanja Odjela za proteomiku kontinuirano prate dugogodišnje programe i područja istraživanja i inovacija voditeljice odjela prof. dr. sc. Lovorka Grgurević koje su ključne odrednice Znanstvenog centra izvrsnosti za regenerativnu i reproduktivnu medicinu, go-



## Objavljeni radovi Odjela za proteomiku u razdoblju od studenog 2021. do svibnja 2022. godine

tovo svih njegovih programa kojima Odjel svojim radom bitno doprinosi – kako njihovoj vidljivosti tako i produktivnosti. Prijavljena su dva *outsourcing* projekta te projekt natječaja HAZU. Uz spomenuto, Odjel stalnim radom sudjeluje i pomaže u izradi doktorskih disertacija naših mlađih kolega suradnika. Disertacija Frane Paštrovića, dr. med., specijalizanta gastroenterologije iz KB-a Dubrava odnosi se na identifikaciju potencijalnih serumskih biomarkera portalne hipertenzije u pacijenata s kroničnom bolesti jetre. U tijeku je pisanje adekvatne znanstvene publikacije te doktorske disertacije. Uskoro slijedi obrana disertacije prim. Ivana Kovačević Vojtusek, dr. med., specijalista internista, nefrologa iz KBC-a Zagreb. Disertacija je povezana s temom kronične bubrežne bolesti te markera njezine progresije, što je dio važnog antifibroznog programa. Eksperimentalni dio disertacije Filipa Matovinovića, dr. med. iz KB-a Sestre milosrdnice na temu prognostičke vrijednosti proteomskog profila dobro diferenciranih papilarnih karcinoma štitnjače također je završen na Odjelu za proteomiku, a u tijeku je i pisanje znanstvenog rada. Konačno, pri kraju je i eksperimentalni dio izrade disertacije Nataše Kalebote, dr. med., također iz KBC-a Zagreb, na temu biljega oštećenja hrskavice, odnosno evaluacije i mogućnosti

njihove primjene u procjeni težine hemofilne artropatije u bolesnika s hemofilijom. U proteklom razdoblju provedeno je i proteomsko istraživanje sastava sline prilikom postavljanja fiksno otrodontskog aparata te njegova korelacija s percepcijom boli. Navedeno istraživanje nastavak je prošlogodišnjeg rada, a bit će dijelom studentskog znanstvenog rada koji će ove godine biti prijavljen za Rektorovu nagradu. Nastavljene su i edukativna djelatnosti Odjela u smislu održavanja poslijediplomske nastave predmeta Proteomika u biomedicinskim istraživanjima te Molekularna biologija mineraliziranih tkiva. No jednako važno, nastavljena je i praktična edukacija novih generacija mladih znanstvenika na Medicinskom fakultetu. Trenutačno se na Odjelu educiraju aktivnim uključivanjem u znanstveno-istraživački rad Odjela troje studenata našega Fakulteta.

Brojne aktivnosti i publikacije Odjela rezultirale su i time da je zaposlenik Odjela dr. sc. Ruđer Novak napredovao u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika. Stoga očekujemo skoro otvaranje istovjetnog radnog mjesta što je zasigurno jedan je od prioriteta Medicinskog fakulteta u potpori daljnjem djelovanju Odjela.

Svaki Odjel uz povoljne okolnosti prate i problemi, koji su predstavljeni deka-

nu i Dekanskom kolegiju, a povezani su s pitanjem stroja za masenu spektrometriju. Problem nabave i održavanja strojeva, posebice visoko-sofisticiranih, treba ozbiljno shvatiti na općoj razini unutar Fakulteta, sastaviti jasne popise prioriteta temeljene na točnim podacima o svim strojevima kojima raspolažemo (nešto postoji u bazi Šestar), napraviti točne hodograme vezane uz nabavu nove kao i servisiranja nove i stare opreme. Pri

tome mislim da treba poboljšati komunikaciju, povezivost, spoznaje o tome s čime raspolažemo i koje su nam u konačnici mogućnosti. To je malo truda, a bitno će promijeniti i stav ljudi u smislu njihovih odgovornosti, obveza i znanja te omogućiti bolji uvid u ono što na Fakultetu posjedujemo, kako s time radimo. Navedeno bi u u konačnici trebalo pokazati u čemu se ogleda naša izvrsnost.

Ako je produktivnost Odjela koji radi s dva zaposlenika ipak rezultirala značajnim pomakom za Fakultet, onda je jasno da mogućnosti postoje, a daljnja potpora institucije uz prepoznavanje našega rada itekako nam je dobrodošla.

**Lovorka Grgurević  
Ruđer Novak**

## Održan godišnji sastanak Alliance4Life\_ ACTIONS i Skills Academy u Estoniji

Članovi Alliance4Life-a konačno su se osobno susreli na Sveučilištu Tartu u Estoniji. Ovaj dugoočekivani sastanak uživo uslijedio je nakon dvije i pol godine duge online suradnje uzrokovane pandemijom COVID-19. Community Meeting i Skills Academy održali su se od 28. do 30. travnja ove godine i okupili 120 znanstvenika i istraživača iz 12 zemalja srednje i istočne Europe. Sastanku uživo također je prisustvovalo šestero predstavnika s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu: **Srećko Gajović, Nino Sinčić, Ksenija Vitale, Lozika Mašić, Smiljka Vikić-Topić i Tea Vukušić Rukavina**. Putem Zoom-a su na sastanku sudjelovali: **Boris Brkljačić, Nada Čikeš i Filip Sedlić**.

Događaj su otvorili rektor Sveučilišta u Tartuu (UT) **Toomas Asser** i domaćin i predstavnik UT-a u Upravnom odboru Alliance4Life **Toivo Maimets** iz Instituta za molekularnu i staničnu biologiju (UT). Estonska zastupnica **Margit Sutrop**, koja je ujedno i ravnateljica Etičkog centra UTARTU, podijelila je sa sudionicima estonsko iskustvo prema postizanju većeg istraživačkog integriteta. Margit je istaknula važnost istraživačke etike u znanstvenim istraživanjima jer ona odražava vjerodostojnost istraživača u zajednici, ali i pomaže u izbjegavanju ponašanja koja nisu u skladu sa znanstvenom etikom. **Silvia Bottaro**, pravna službenica u Odjelu za otvorenu znanost Europske komisije (EC) predstavila je inicijativu *Coalition of Willing* kojoj se pridružio Alliance4Life, a koja priprema reformu procjene istraživanja u EU. Formalni dio prvoga dana zaključen je govorom predsjedatelja Alliance4Life-a i ravnatelja CEITEC Masaryk Sveučilišta **Jiříja Nan-**



Zajednička fotografija svih sudionika sastanka A4L\_ACTIONS

**tla**, koji je sažeo glavna postignuća Alliance4Life-a tijekom prošle godine i naveo aktivnosti u 2022.

Plenarnu sjednicu drugoga dana otvorila je **Julia Fernández-Rodríguez**, predsjednica Core Technologies for Life Sciences (CTLs). Ona je istaknula važnost temeljnih jedinica u

izvrsnom istraživanju i objasnila što je to temeljna jedinica i kako funkcionira, ali je spomenula i ulogu temeljnih jedinica u privlačenju mladih talenata. Također je podijelila zanimljive informacije o *European School for RI management* i njihovoj ulozi u razvoju profesionalaca temeljnih jedinica.



Sastanak FG4 - izlaganje profesora Toiva Maimetsa



Na sastanku Upravnog odbora napravljen je pregled radnih paketa projekta A4L\_ACTIONS i njihov trenutačni status. Unatoč pandemiji, tim je uspio pravodobno isporučiti sve planirane izvještaje. Svi su članovi pozvani na predstojeću *Research Managers and Administration Academy* koja će se održati od 12. do 16. rujna 2022. u Bugarskoj te na znanstvenu minikonferenciju od 3. do 5. listopada 2022. u Slovačkoj. Navedeni su svi izvještaji planirani za 2022., a predstav-

ljen je i nedavno objavljen Poziv za otvoreni pristup temeljnim jedinicama koji svim znanstvenicima iz partnerskih institucija omogućuje pristup temeljnim jedinicama na svim institucijama besplatno ili uz izdašnu potporu Europske unije. Cilj poziva je promicanje regionalne znanstvene suradnje i pristupa najsuvremenijoj infrastrukturi koja bi u nekim zemljama članicama mogla nedostajati.

Istraživači i voditelji istraživanja imali su priliku tijekom *Skills Academy* dodat-

no razviti meke i prenosive vještine koje će im pomoći da postignu svoje ciljeve unutar složenog istraživačkog okruženja. Sudionici su mogli birati između četiri ponudena tečaja koja su ovoga puta bila fokusirana na razvoj vještina upravljanja intelektualnim vlasništvom, istraživačkog usavršavanja, komunikacijskih vještina i vještina vođenja.

Lozika Mašić

## Hrvatska zaklada za znanost propisala obvezu izrade Plana upravljanja istraživačkim podacima

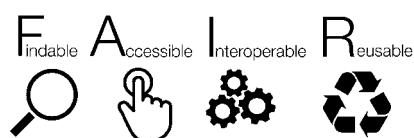
Upravni odbor Hrvatske zaklade za znanost (HRZZ) na sjednici održanoj 21. prosinca 2021. godine donio je **Odluku o uvođenju Plana upravljanja istraživačkim podacima** za projekte koje financira Zaklada te je utvrdio obrazac i proceduru njegove primjene. Plan upravljanja istraživačkim podacima postaje **obvezni dio prijavne dokumentacije za sve buduće natječajne HRZZ-a**.

Također, **od 15. ožujka 2022. godine Plan upravljanja istraživačkim podacima čini obvezni dio redovitog izvješća za natječajne rokove za programe Istraživački projekti (IP, IPS, IPCH) i Uspostavni istraživački projekti (UIP)** (šifre natječajnih rokova: 2019-04, 2020-02, 2020-01, 2020-10, 2021-04, 2021-10). Sukladno praksama ostalih europskih zaklada, kako bi se voditeljima i organizacijama omogućilo razumijevanje nove procedure, ovaj se dokument tijekom faze prilagodbe u 2022. godini neće vrednovati.

Plan upravljanja istraživačkim podacima (engl. *Research Data Management Plan – RDMP*) dokument je koji sadrži opis svih aktivnosti i skupova podataka koje se planiraju u okviru istraživanja, opisuje kako će voditelji projekata čuvati podatke nastale tijekom istraživanja te što će se s njima događati po završetku projekta.

Plan upravljanja istraživačkim podacima sastoji se od sljedećih cjelina:

- opis istraživačkih podataka koji će se prikupljati ili stvarati tijekom istraživanja,



- metodologija prikupljanja i upravljanja istraživačkim podacima,
- etička pitanja i pitanja intelektualnog vlasništva,
- plan dijeljenja i pristupa istraživačkim podacima, te
- strategija dugoročnog čuvanja podataka.

PUP se temelji na načelima *FAIR-a* (*Findable, Accessible, Interoperable i Reusable*).

Uvođenje Plana upravljanja istraživačkim podacima u planiranje i provedbu projekata jedan je od koraka k otvorenoj znanosti koji potiče diseminaciju i omogućuje ponovno korištenje istraživačkih podataka i rezultata čime se povećava vidljivost, citiranost publikacija i suradnja među znanstvenicima.

Više informacija dostupno je na mrežnoj stranici HRZZ-a: [Priprema izvješća](#) (odabrali padajući izbornik **Plan upravljanja istraživačkim podacima**).

S ciljem osvještavanja tematike upravljanja istraživačkim podacima Sveučilišni računalni centar Sveučilišta u Zagrebu (SRCE) objavio je **priručnik Istraživački podaci – što s njima?**, a kao pomoć u pripremi PUP-a SRCE nudi i **online tečaj Upravljanje istraživačkim podacima** na-



mijenjen istraživačima, studentima i nastavnicima svih smjerova na svim fakultetima, knjižničarima i podatkovnim entuzijastima koji žele saznati više o upravljanju istraživačkim podacima tijekom životnog ciklusa podataka.

Kako bismo ovu temu približili djelatnicima i suradnicima Medicinskog fakulteta, Središnja medicinska knjižnica je u program konferencije [MICC 2022](#) uključila i **radionicu Upravljanje istraživačkim podacima**, tijekom koje su predstavnice Odjela za znanstvene projekte i programe HRZZ-a predstavile PUP i odgovarale na pitanja sudionika.

Knjižnica za djelatnike Fakulteta omogućuje i **pohranu skupova podataka u repozitorij Dr Med** sukladno načelima FAIR-a. Svaki skup opisuje se standardnim metapodacima, dodjeljuju mu se trajni identifikatori, metapodaci se prosljeđuju u druge servise, poput portala OpenAIRE ili Google Scholar, a licencijama CC-a definiraju se i prava korištenja. Stoga je pohranom skupova podataka u repozitoriju Dr Med na jednostavan način moguće ispuniti zahtjeve HRZZ-a, ali i programa poput Obzora 2020, Research Councila te ostalih međunarodnih financijera.

Lea Škorić

## Posjet stručnjaka s američkih sveučilišta



Europska unija  
"Zajedno do fondova EU"

**CERM**  
CENTRE OF EXCELLENCE FOR  
REPRODUCTIVE AND  
REGENERATIVE MEDICINE



Operativni program  
**KONKURENTNOST  
I KOHEZIJA**



**EUROPSKI STRUKTURNI  
I INVESTICIJSKI FONDOVI**

Dugogodišnji suradnik Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dobitnik Priznanja dekana Medicinskog fakulteta za međunarodnu suradnju za 2018. godinu, **prof. dr. sc. John Vena, Katedra za javno zdravstvo Medicinskog Sveučilišta Južne Karoline**, primio je stipendiju Fulbright Core Scholar za gostovanje na našem Medicinskom fakultetu, točnije u Istraživačkoj jedinici Biomedicinsko istraživanje reprodukcije i razvoja – BIRR Znanstvenog centra izvrsnosti za reproduktivnu i regenerativnu medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, od ožujka do lipnja 2022. godine.

Tijekom svog studijskog boravka Utjecaji okoliša na reproduktivno i razvojno zdravlje: istraživačka i akademska suradnja (eng. *Environmental Influences on Reproductive and Developmental Health: Research and Academic Collaborations*), profesor Vena je blisko i redovito surađivao s našim stručnjacima. Između ostalog održao je i otvoreno predavanje osvrćući se na svoja trenutačna istraživanja u području reproduktivne medicine. U sklopu kolegija Zdravstvena ekologija medicina rada i sporta održao je predavanje vezano za reproduktivno zdravlje i okolišnu i radnu izloženost u kojem je prikazao relevantne podatke iz novije znanstvene literature i svojih vlastitih istraživanja, što je rezultiralo aktivnom i uspješnom raspravom sa studentima šeste godine studija medicine.

Njegovo gostovanje organizirano je uz potporu Znanstvenog centra izvrsnosti za reproduktivnu i regenerativnu medicinu, Republika Hrvatska, i Europske unije kroz Europski fond za regionalni razvoj, pod ugovorom KK.01.1.1.01.0008, projekt Reproductivna i regenerativna medicina – istraživanje novih platformi i potencijala.

Prof. dr. sc. John Vena također je koordinirao dolazak sljedećih vrhunskih stručnjaka iz SAD-a:

**Prof. dr. sc. Harris Pastides, predsjednik Sveučilišta Južne Karoline**, održao je predavanje *U.S. Higher Education:*

*Lessons from COVID-19 and Online Education* u kojem je prikazao na koji su način američka sveučilišta primijenila učene na daljinu i hibridne metode učenja tijekom pandemije te upozorio na moguće trajno povećanje udjela metoda učenja na daljinu u sveukupnom visokoškolskom obrazovanju u SAD-u.

**Gospođa Patricia Pastides, prva dama Sveučilišta Južne Karoline**, održala je dojmljivo predavanje o inicijativi poezije Sveučilišta Južne Karoline *UniVERSE* kroz koju cjelokupna zajednica Sveučilišta (studenti, (ne)nastavno osoblje, alumni, itd.) međusobno dijeli svoju poeziju i raspravlja o perspektivama i temama koji se javljaju u njihovim djelima te time rade na zbližavanju i osnaživanju zajednice u nesigurnim pandemijskim vremenima.

**Prof. dr. sc. Kelly Hunt, Katedra za javno zdravstvo Medicinskog Sveučilišta Južne Karoline**, održala je predavanje *Impact of intrauterine and early life exposures on childhood obesity: ECHO-FGS* u kojem je predstavila ekstenzivno sedmogodišnje istraživanje na federalnoj razini pod nazivom Utjecaji okoliša na ishode zdravlja djece (*Environmental influences on child health outcomes, ECHO*) s fokusom na rad istraživačke jedinice Istraživanje fetalnog rasta (eng. *Fetal growth study, FGS*).

**Prof. dr. sc. Michael Bloom, Katedra za globalno zdravlje i zdravlje zajednice Sveučilišta George Mason**, predstavio nam je projekt Istraživanje metala i tehnologija potpomognute reprodukcije (eng. *Study of Metals and Assisted Reproductive Technologies, SMART*) i dobivene rezultate istraživanja o utjecaju zagađivača okoliša na liječenje neplodnosti.

Do kraja akademske godine posjetit će nas i prof. dr. sc. Mulugeta Gebregziabher, zamjenik voditelja za akademske programe Katedre za javno zdravstvo Medicinskog sveučilišta Južne Karoline, koji će održati predavanja na temu biostatistike i o javnozdravstvenim posljedicama rata; također će nas posjetiti prof. dr. sc. Wilfried Karmaus, Katedra za epidemio-



Patricia Pastides, prof. dr. sc. Harris Pastides i prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić-Tiljak



Prof. Harris Pastides, Patricia Pastides, Sylvia Vena, prof. dr. sc. John Vena



**Predavanje prof. dr. sc. Kelly Hunt**

logiju, biostatistiku i zdravlje okoliša Sveučilišta u Memphisu, koji će održati predavanja na temu epigenetike.

Tijekom navedenih boravaka osnažene su dosadašnje, a uspostavljene i nove veze između znanstvenika Medicinskog



**Predavanje prof. dr. sc. Michaela Blooma**

fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i navedenih sveučilišta u SAD-u koje otvaraju vrata raznovrsnim istraživačkih i akademskim suradnjama.

**Jasna Turković, Boris Brkljačić, Davor Ježek**

## Međunarodna suradnja Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Prateći povoljnije epidemiološke uvjete, broj međunarodnih mobilnosti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kontinuirano se približava pretpandemijskom opsegu te će do kraja akademske godine 2021./2022. biti ostvaren znatan broj odlaznih i dolaznih mobilnosti što studenata, što nastavnika (tablice 1-4).

Posebno ističemo sve veću zainteresiranost studenata za stručne prakse Erasmus+, čime su mobilnosti po tom programu ove akademske godine doseglye pretpandemijski opseg. Idu-

će akademske godine očekujemo rekordni broj stručnih praksi Erasmus+.

U kontekstu proširenja bilateralne suradnje s partnerima u Izraelu, prof. dr. sc. Boris Brkljačić, prodekan za međunarodnu suradnju, posjetit će Kliniku za radiologiju na Hadassah University Medical Center Hebrejskog Sveučilišta u Jeruzalemu i tom prilikom održati predavanje i formalizirati suradnju potpisivanjem sporazuma s Hebrejskim Sveučilištem u Jeruzalemu.

**Tablica 1. Odlazni studenti**

Osnova mobilnosti	Institucija/država	Razdoblje mobilnosti	Broj studenata	Sredstva
Erasmus+ istraživačka praksa	University of Padova, Italija	ožujak-lipanj 2022.	1 (poslijedipl. student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	University Hospital Center Tübingen, Njemačka	srpanj-rujan 2022.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	University of Padova, Italija	ožujak-lipanj 2022.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	University of Istanbul, Turska	srpanj-rujan 2022.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	Sorbonne Université, Francuska	kolovoz-rujan 2022.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Sapienza Università di Roma, Italija	kolovoz-rujan 2022.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Medizinische Universität Wien, Austrija	kolovoz-rujan 2022.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Medicinska fakulteta Ljubljana, Slovenija	kolovoz-rujan 2022.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Allgemein öffentliches Krankenhaus Spittal/Drau, Austrija	kolovoz-rujan 2022.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Bilaterani ugovor, praksa	University of Kansas Medical Center, SAD	srpanj-kolovoz 2022.	4	University of Kansas Medical Center



Tablica 2. Odlazno osoblje

Osnova mobilnosti	Institucija/država	Razdoblje mobilnosti	Broj osoblja	Sredstva
Sudjelovanje na seminari- ma specijalističke edukacije	Open Medicine Institute, Salz- burg, Austrija	listopad-prosinac 2021.	7	OMI Salzburg, vlastita
Akademski mobilnost	Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Njemačka	ožujak 2022.	1	Sveučilište u Zagrebu
Sudjelovanje na seminari- ma specijalističke edukaci- je	Open Medicine Institute, Salz- burg, Austrija	siječanj- rujana 2022.	7	OMI Salzburg, vlastita
Akademski mobilnost	Hadassah University Medical Center, Hebrew University in Je- rusalem, Izrael	lipanj 2022.	1	Sveučilište u Zagrebu
Akademski mobilnost	University of Toronto, Kanada	rujan 2022.	1	Sveučilište u Zagrebu

Tablica 3. Dolazni studenti

Osnova mobilno- sti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj studenata	Sredstva
Izborna praksa	Basel University, Švicarska	rujan-listopad 2021.	1	vlastita sredstva
Erasmus+ studij	University of Comenius, Slovačka	zimski semestar	2	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Sapienza Rome, Italija	zimski semestar	2	potpora EU
Freemover	University of Lübeck, Njemačka	zimski semestar	1	vlastita sredstva
Erasmus+ studij	St. Petersburg University, Rusija	zimski semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	Université Bordeaux, Francuska	zimski i ljetni semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Grenoble, Francuska	ljetni semestar	2	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Heidelberg – Faculty of Medicine in Mannheim, Njemačka	ljetni semestar	2	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Ljubljana, Slovenija	ljetni semestar	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	University of Innsbruck, Austrija	ožujak-lipanj 2022.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	University of Hamburg, Njemačka	ožujak-travanj 2022.	2	potpora EU
Izborna praksa	Freie University Berlin, Njemačka	travanj-lipanj 2022.	1	vlastita
Erasmus+ praksa	Sveučilište Katalonija, Španjolska	travanj-lipanj 2022.	3	potpora EU

Tablica 4. Dolazno osoblje

Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj osoblja	Sredstva
Erasmus+ podučavanje, bilateralni ugovor	University of Ljubljana, Slovenija	listopad-prosinac 2021.	2	potpora EU, vlastita
		listopad 2021.-siječanj 2022.	1	
		travanj – srpanj 2022.	1	
Stručno osposobljavanje	University of Cyprus, Cipar	ožujak 2022.	2	vlastita
Fulbright, bilateralni ugovor	Medical University of South Caroli- na, SAD	ožujak-lipanj 2022.	1	Fulbright
Gostujuće predavanje	University of South Carolina, SAD	ožujak 2022.	2	vlastita
Gostujući profesor – Studij medicine na engleskom jeziku	Memorial Sloan Kettering Cancer Center, SAD	ožujak 2022.	1	MEF
Gostujuće predavanje	Medical University of South Caroli- na, SAD	svibanj 2022.	1	vlastita
	George Mason University, SAD		1	

Jasna Turković, Boris Brkljačić



## 21. tjedan mozga



Tjedan mozga održan je od 14. do 20. ožujka 2022. godine po 21. put kao dio globalne inicijative o podizanju svijesti o mozgu i neuroznanosti *Brain Awareness Week* (BAW). Organizatori su bili Hrvatsko društvo za neuroznanost (HDN) i Hrvatski institut za istraživanje mozga (HIIM) u suradnji sa sveučilištima u Osijeku, Rijeci, Splitu i Zadru te članovima HDN-a u navedenim sveučilištima. Glavni pokrovitelji bili su Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Znanstveni centar izvrsnosti za temeljnu, kliničku i translacijsku neuroznanost te krovno udruženje europskih neuroznanstvenih društava *Federation of European Neuroscience Societies* (FENS) kroz program financiranja BAW uz potporu *Dana Foundation*. Osim u sveučilišnim središtima, velik broj aktivnosti održao se i u udrugama, zdravstvenim, odgojnim i obrazovnim ustanovama u Zagrebu, Splitu, Rijeci, Osijeku, Mariji Bistrici, Zlataru, Novigradu i u drugim gradovima Splitsko-dalmatinske, Primorsko-goranske i Zadarske županije.

Glavne teme ovogodišnjeg Tjedna mozga bile su *Pandemijska lekcija: Kako podučavati adolescentni mozak „na daljinu“* te *Mozak i post-COVID sindrom*. Navedene teme u protekle su dvije godine jednako zaokupile širu i stručnu javnost, te smo stoga odlučili temeljito ih proučiti i prikazati našoj publici najnovije znanstvene podatke vezane uz ova pitanja.

Tribina *Pandemijska lekcija: Kako podučavati adolescentni mozak „na daljinu“* održana je 15. ožujka 2022. godine. Sudionici Tribine raspravljali su živopisno o vlastitim iskustvima učeni-

ka, studenata i nastavnika tijekom proteklih dviju godina: *online* nastava, nastava u virtualnom okruženju, njihove prednosti i nedostaci tijekom adolescencije i rane odrasle dobi, razdoblju kad sazrijevaju neuralni krugovi vezani za kognitivne sposobnosti, emocije i motivaciju. Cilj Tribine bio je sagledati ovu temu iz perspektive nastavnika, adolescentnog psihijatra, psihologa i neuroznanstvenika uz naglasak na mogućnosti „povratka na staro“ te implementacije pozitivnih iskustava (i profesora i učenika/studenata) u redovnu (kontaktanu ili “hibridnu”) nastavu u budućnosti. Sudionici su bili prof. dr. sc. Zdravko Petanjek, prof. dr. sc. Goran Šimić, prof. dr. sc. Slavica Šimić Šašić, dr. Iva Radoš, dr. sc. Ivan Banovac te prof. Mihaela Pravica, a moderatorica je bila dr. sc. Mihaela Bobić Rasonja. Zaključak tribine bio je da ove nove oblike nastave ne smijemo zanemariti te kako je iskustvo koje smo stekli u vrijeme pandemije vrlo vrijedno. To je, vjerujemo, nekima bilo iznenađujuće budući da je u mnogo navrata nastava u virtualnom okruženju došla na “loš glas”. No treba imati na umu da u pozadini leže nesamostalnost učenika, inflacija dobrih ocjena i nedostatak pozornosti koji, u konačnici, uzrokuju manjkavo znanje, danas izraženije nego ikad prije.

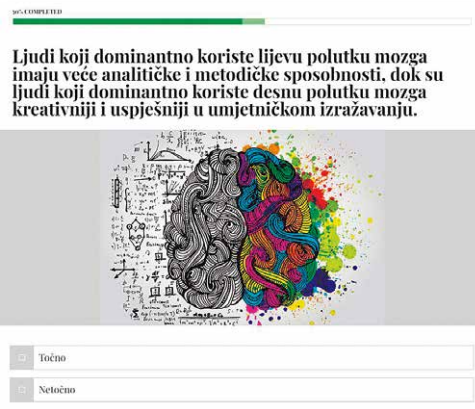
Tribina *Mozak i post-COVID sindrom* održana je 17. ožujka 2022., a sudionici su bili predsjednik HDN-a prof. dr. sc. Marijan Klarica, akademik Ivica Kostović, prof. dr. sc. Neven Henigsberg, prof. dr. sc. Milan Radoš, prof. dr. sc. Ivan Begovac, doc. dr. sc. Marija Santini i prof. dr. sc. Fran Borovečki. Nakon pozdravne poruke ministra zdravstva prof. dr. sc. Viliija Beroša i uvodne riječi prof. dr. sc. Marijana Klarice uslijedila su kratka izlaganja sudionika o neuroznanstvenoj, psihijatrijskoj, neuro-radiološkoj, infektološkoj i neurološkoj podlozi post-COVID sindroma. Posljednji dio tribine bio je rezerviran za pitanja iz publike, što je bila prilika za pacijente i kolege da iz prve ruke dobiju odgovore stručnjaka o dosadašnjim i najnovijim saznanjima i iskustvima o post-COVID sindromu. Dominirala su pitanja pacijenata koji pate od glavobolja i anosmije u sklopu post-COVID sindroma, što govori u prilog tome da je post-COVID vrlo aktualna zdravstvena, ali i uzbudljiva znanstvena tema o kojoj ćemo vjerojatno mnogo saznati u nadolazećem razdoblju. Trajne posljedice COVID-a prelaze granice organskih sustava te se često isprepleću fizički i psihički simptomi, zbog čega su interdisciplinarnе tribine poput ove bitne kako bi se bolest razmotrila iz više perspektiva.



Izlaganja u sklopu Tribine *Mozak i post-COVID*: doc dr. sc. Marija Santini (slika lijevo) i prof. dr. sc. Marijan Klarica (slika desno)

Objave su tribine održane u dvorani Miroslava Čačkovića na Medicinskom fakultetu uz prijenos Zoom-om, a snimke su trajno dostupne na YouTube kanalu Tjedna mozga. Posjećenost preko Zoom-a svake pojedine tribine bila je preko 100 slušača, na YouTube kanalu ih je naknadno pogledalo preko 200 gledatelja te pozivamo sve zainteresirane da ih pogledaju.

Dotatna tema ovogodišnjeg Tjedna mozga bili su i tzv. mitovi o mozgu, za što je HDN od FENS-a dobio potporu za projekt *Busting the brain myths* ([poveznica](#)) te će ga predstaviti na FENS Forumu 2022 u Parizu. Vjerojatno ste katkada čuli za Mozartov efekt ili kako u svakodnevnom životu koristimo samo 10% mozga. Takve zablude su motivirale mlade istraživače i asistente HIIM-a i članove Studentske sekcije za neuroznanost da sastave kratki kviz o ovim i drugim najučestalijim mitovima i zabludama vezanima uz mozak, kao i o zanimljivostima iz neuroznanosti. Za vrijeme trajanja Tjedna mozga kviz je riješilo petsto zainteresiranih, a i dalje je dostupan na poveznici HDN-a <https://www.hdn.hr/hr/kviz/>. Zanimljivo nam je bilo



čuti dojmove kolega medicinske struke koji su priznali da su i oni sami bili uvjereni kako su neke od „zabluda“ točne.

Osim kviza, na istu temu (mitovi o mozgu), popularne su edukativne sadržaje izradili asistenti HIIM-a, članovi Studentske sekcije za neuroznanost, psihijatri KBC-a Zagreb te studenti Prirodoslovno-matematičkog fakulteta. Riječ je o kratkim videozapisima (dostupni na YouTube kanalu Tjedna mozga) prilagođenima osnovnoškolskoj, srednjoškolskoj i općoj zainteresiranoj populaciji, koji se bave popularnim temama vezanima uz mozak, na primjer: teorija uma, matične stanice, spavanje i mozak, epilepsija, halucinacije.

Pregled svih događanja 21. tjedna mozga po gradovima, poveznice na videouratke i kviz dostupni su na mrežnim stranicama HDN-a ([www.hdn.hr](http://www.hdn.hr)). Na Facebook stranici Tjedna mozga bit će najavljeni nadolazeći popularni i stručni događaji u organizaciji HDN-a.

**Mihaela Bobić Rasonja**

## Jean-Pierre Changeux na Medicinskom fakultetu u Zagrebu

U petak, 6. svibnja 2022. godine Medicinski fakultet je imao iznimnu čast ugostiti uglednog predavača Jean-Pierrea Changeuxa. On je prihvatio poziv Hrvatskog društva za neuroznanost (HDN) da posjeti Zagreb i naš Fakultet na putovanju do Dubrovnika, gdje je bio jedan od sudionika znanstvenog skupa *17<sup>th</sup> International Symposium on Cholinergic Mechanisms* (<https://iscm2022.com/>). Predavanja su organizirana uz potporu HDN-a, Medicinskog fakulteta, Odbora za neuroznanost i bolesti mozga Razreda za medicinske znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju i Hrvatskog prirodoslovnog društva. Imali smo priliku čuti dva sjajna predavanja Jean-Pierrea Changeuxa: *A Connectomic Hypothesis for the Hominization of the Brain: consequences for medicine* i *Nicotinic Acetylcholine Receptor and its allosteric transitions at the atomic level*.

Francuski znanstvenik Jean-Pierre Changeux poznat je po ključnim otkrićima u području biologije i neuroznanosti, ali također i po brojnim popularnoznanstvenim radovima u kojima raspravlja o mozgu, spoznajnim procesima i umu. Među najvažnija Changeuxova otkrića ubraja se izolacija nikotinskog receptora za acetilkolin i jedan od prvih opisa strukture i regulacije proteina uključenih u prijenos signala. Njegov respektabilni bibliografski opus uključuje više od 650 radova (h-indeks: 153), a knjiga *Neuronski čovjek* nezaobilazna je literatura svakog intelektualca zainteresiranog za pitanja suvremene neuro-



**Jean-Pierre Changeux na znanstvenom skupu 17th International Symposium on Cholinergic Mechanisms u Dubrovniku (8.-12.5.2022.)**

znanosti te odnos neurobiologije, psihologije i filozofije. Jean-Pierre Changeux je profesor emeritus na Pasteurovom Institutu, gdje je počasni predsjednik Zavoda za neuroznanost, član je Francuske akademije znanosti, a od 2006. sudjeluje kao vanjski suradnik u radu *Kavli Institute for Brain and Mind*. Za svoj je znanstveni doprinos dobitnik brojnih nagrada i priznanja, između ostalog i svjetske nagrade za znanost *Albert Einstein* (<https://www.humanbrainproject.eu/en/follow-hbp/news/jean-pierre-changeux-honored-with-2018-albert-einstein-world-award-of-science/>). Više podataka o životopisu i impresivnom znanstvenom opusu Jean-Pierrea Changeuxa, koji je unatoč poodmakloj dobi, još uvijek aktivan kao znanstvenik i nastavnik, dostupno je na mrežnoj stranici Pasteurova instituta u Parizu (<https://research.pasteur.fr/en/member/jean-pierre-changeux/>).

Changeuxova predavanja na Medicinskom fakultetu pobudila su veliko zanimanje, a auditoriju je posebno zanimljiv bio njegov osvrt na radove i otkrića naših neuroznanstvenika – Paška Rakića, Ivica Kostovića i Zdravka Petanjeka. Predavanja su bila popraćena živom diskusijom koju je duhovito moderirao Zdravko Petanjek. Za sve prisutne u dvorani Miroslava Čačkovića, predavanja Jean-Pierrea Changeuxa predstavljala su uistinu nezaboravnu znanstveno-intelektualnu poslasticu!

**Svjetlana Kalanj Bognar**

# Javna prezentacija rezultata istraživanja o e-profesionalizmu doktora medicine i doktora dentalne medicine

## Doktori dentalne medicine znatno više komuniciraju sa svojim pacijentima putem društvenih mreža u odnosu na doktore medicine

U okviru UIP-2017-05-2140 HRZZ projekta Opasnosti i prednosti društvenih mreža: e-profesionalizam zdravstvenih djelatnika (SMePROF projekt) provedeno je kvantitativno presječno istraživanje o uporabi društvenih mreža, stavovima i etičkim vrijednostima doktora medicine i dentalne medicine u Hrvatskoj u svezi s e-profesionalizmom. Istraživanje je provedeno u partnerstvu s Hrvatskom liječničkom komorom i Hrvatskom komorom dentalne medicine.

Javna prezentacija rezultata istraživanja projekta SMePROF održana je 18. svibnja 2022. godine na Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, kao hibridni događaj s više od 100 sudionika.

U uvodnom je predstavljanju voditeljica projekta, izv. prof. dr. sc. Tea Vukušić Rukavina, predstavila članove istraživačkog tima projekta SMePROF koji čine: Marko Marelić, mag. soc., Lovela Machala Poplašen, mag. bibl. i dr. sc. Danko Relić, dr. med., s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izv. prof. dr. sc. Joško Viskiće, dr. stom., sa Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Kristijan Sedak, mag. com., s Hrvatskog katoličkog sveučilišta.

Izv. prof. dr. sc. Joško Viskiće prikazao je osnovne ciljeve istraživanja projekta SMePROF: istražiti učestalost korištenja društvenih mreža te utvrditi razlike u stavovima i iskustvima dr. med. i dr. dent. med. u svezi s korištenjem društvenim mrežama. Također je istaknuo i dosadašnja postignuća projekta SMePROF u vidu objavljenih publikacija nastalih temeljem istraživanja provedenih u prethodnim godinama rada na projektu na uzorku populacija studenata i nastavnika MFZG-a i SFZG-a te pretražnim pregledom (engl. *scoping review*) za područje e-profesionalizma zdravstvenih djelatnika u razdoblju od 2014. do 2021. godine:

1. Marelić M, Viskiće J, Poplašen LM, Relić D, Jokić D, Rukavina TV. Development and validation of scale for measuring attitudes towards e-professionalism among medical and dental students: SMePROF-S scale. *BMC Med Educ.* 2021;21(1):445. doi: 10.1186/s12909-021-02879-2. PMID: 34425792; PMCID: PMC8381479. (Q2/IF 3,26)
2. Vukušić Rukavina T, Viskiće J, Machala Poplašen L, Relić D, Marelić M, Jokić D, Sedak K. Dangers and Benefits of Social Media on E-Professionalism of Health Care Professionals: Scoping Review. *J Med Internet Res.* 2021;23(11):e25770. doi: 10.2196/25770. PMID: 34662284 (Q1/IF 7,03)



**Prof. dr. sc. Joško Viskiće prikazao je postignuća i ciljeve projekta SMePROF**

3. Viskiće, Joško; Jokić, Dražen; Marelić, Marko; Machala Poplašen, Lovela; Relić, Danko; Sedak Kristijan; Vukušić Rukavina, Tea. Social media use habits, and attitudes toward e-professionalism among medicine and dental medicine students: a quantitative cross-sectional study. *Croat Med J.* 2021;62(6):569-79 doi:10.3325/cmj.2021.62.569 (Q3/IF 2,415).

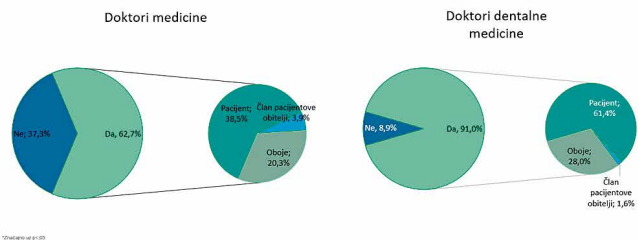
Izv. prof. dr. sc. Joško Viskiće opisao je metodologiju i rezultate kvantitativnog presječnog istraživanja o korištenju društvenim mrežama, stavovima i etičkim vrijednostima doktora medicine/dentalne medicine u Hrvatskoj u svezi s e-profesionalizmom. Ispitanici za istraživanje regrutirani su putem poziva s poveznicom na ispunjavanje anketnog upitnika elektroničkom poštom članovima Hrvatske liječničke komore (HLK) i Hrvatske komore dentalne medicine (HKDM) na mailing listama. Prvi poziv za ispunjavanje upitnika poslan je 16. veljače 2021., a podsjetnik za ispunjavanje ponovljen je 4. svibnja 2021. godine. Do 13. srpnja 2021. godine ukupno je prikupljeno 1013 odgovora, od kojih su 1004 ispitanika pristali na ispunjavanje upitnika. Konačan realizirani uzorak cjelokupnog istraživanja sadržavao je odgovore ukupno 999 ispitanika.

Rezultati istraživanja pokazuju da su doktori dentalne medicine više u kontaktu sa svojim pacijentima putem društvenih mreža nego doktori medicine (Slike 1 i 2). Zanimljivo je da su medicinari zapravo generalno konzervativniji i oprezniji u uporabi društvenih mreža, ali ipak dolazi do pojave interesa u donošenju promjena načina komunikacije. Većina zdravstvenih djelatnika pasivni su korisnici društvenih mreža, a više od 70



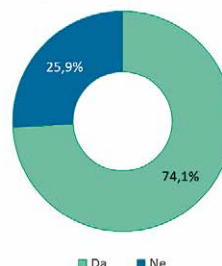
## Prihvatanje prijateljstva/pračenja

Je li vam ikad pacijent ili član pacijentove obitelji poslao zahtjev na Vaš privatni profil na nekoj DM?\*



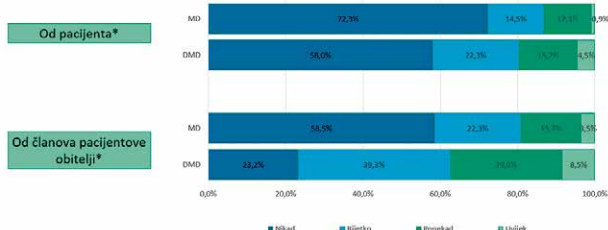
## Smjernice

Mislite li da bi Vam bilo korisno imati službene smjernice o tome kako profesionalno koristiti DM?\*



## Prihvatanje prijateljstva/pračenja

Prihvaćate li zahtjeve za prijateljstvom od pacijenata ili članova njihove obitelji?\*



postu ispitanika smatra kako bi službene smjernice za profesionalizam na društvenim mrežama olakšale prijenos komunikacije na te kanale (Slika 3).

Nakon prezentacije rezultata istraživanja održana je panel rasprava u u kojoj su sudjelovali: doc. dr. sc. Krešimir Luetić, dr. med., predsjednik Hrvatske liječničke komore, mr. sc. Hrvoje Pezo, dr. dent. med., predsjednik Hrvatske komore dentalne medicine, prof. dr. sc. Željko Krznarić, dr. med., predsjednik Hrvatskog liječničkog zbora, Natko Beck, dr. med., zdravstveni influencer (nagrađen kao Komunikator godine za 2021. godinu od Hrvatske udruge za odnose s javnošću) te izv. prof. dr. sc. Joško Viskiće, dr. stom., sa Stomatološkog fakulteta Sve-



Rasprava s pozvanim panelistima nakon prikaza rezultata

učilišta u Zagrebu. Panel je moderirala izv. prof. dr. sc. Tea Vukušić Rukavina s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, voditeljica projekta SMePROF.

Profesor Krznarić je istaknuo kako je edukacijski potencijal o medicini i dentalnoj medicini na društvenim mrežama ogroman, ali također kako treba biti vrlo oprezan u pristupu.

Docent Luetić je govorio o problemima koje društvene mreže donose medicinskom sustavu: *U posljednjih nekoliko godina znatno je više prijava pacijenata, javnosti, kolega zbog objava na društvenim mrežama. Očito da kolege nisu posve upoznate o načinu kako se etično koristiti društvenim mrežama te čuvati integritet struke.*

Etička pitanja nisu samo potencijalni izazov, već se u ovom trenutku vodi preko 15 postupaka pred Sudom časti Hrvatske komore dentalne medicine vezanih za uporabu društvenih mreža, istaknuo je magistar Pezo.

Tea Vukušić Rukavina je istaknula kako je velika prednost društvenih mreža mogućnost „izlaska iz ordinacije“ u virtualnu sferu za provođenje istraživanja te za zdravstveno prosvjeđivanje i rješavanje medicinskih pitanja. „Moramo biti proaktivni kao zdravstveni djelatnici u kontekstu promocije ispravnog korištenja društvenih mreža te svih mogućnosti koje nam pružaju“, tvrdi Vukušić Rukavina. Slična razmišljanja imao je i doktor Natko Beck: „Hipokrat je davno napisao kako se zdravstveni profesionalci trebaju ponašati, stoga su smjernice manje važne. Komunikacija i edukacija su ključ.“

Panelisti su zaključili kako su društvene mreže, uz svijest o opasnostima, ipak velika prednost, ali će trebati vrijeme za sazrijevanje kako bi se pravilno upotrebljavale te da zdravstveni djelatnici moraju biti upoznati s njihovom pravilnom uporabom. „Upornost i konzistentnost ključni su faktor u uporabi društvenih mreža, uz to da su sve aktivnosti planirane“, izjavio je dr. Beck.

Ovim istraživanjem omogućeno je prepoznavanje determinanti e-profesionalnog razvoja liječnika, kao i okružje za razvoj profesionalne izvrsnosti i integriteta u kontekstu društvenih mreža. Kao konačan produkt ovog istraživanja, članovi istraživačkog tima SMePROF projekta, u suradnji s Hrvatskim liječničkim zborom, Hrvatskom liječničkom komorom i Hrvatskom komorom dentalne medicine, planiraju razviti *Smjernice za poticanje razvoja e-profesionalizma doktora medicine i doktora dentalne medicine* o adekvatnom i odgovornom ponašanju na društvenim mrežama, koje će biti objavljene do kraja 2022. godine.

Tea Vukušić Rukavina



# Skrb 24/7/365 i Bolnica bez zidova – radni skup PUB HUB-a

Biograd, 17. - 18. lipnja 2022.

*Nakon više od godine dana rada te kao neki oblik nastavka skupa Zdravstveni sustav i zdravstvena politika održanog prošlog srpnja u Motovunu, PUB HUB, projektni tim našeg Fakulteta održao je i prve stručne debate o modelima skrbi po konceptu 24/7/365. Skup je održan u Biogradu od 17. do 18. lipnja, kao dio redovnog programa PUB HUB-a te proširen i temom Bolnica bez zidova.*

Skup je proveden kao intenzivan radni program u kojem nakon nekoliko uvodnih izlaganja (u pravilu prikaza slučaja ili upravljačkih dilema) slijede dodatna pitanja te „javne debate“ prema odrednicama projekta „Zdravstveni opservatorij“. U fokusu su bili procesi integracije s posebnim naglaskom na kompleksne pacijente, dugotrajnu skrb te neformalnu skrb i njegovatelje.

Sudionici skupa bili su predstavnici zdravstvenih ustanova svih razina zdravstvene zaštite, socijalnih ustanova, zdravstvene administracije, poslovnog sektora koji posluje sa zdravstvom te civilnog društva. Raznovrsnost sudionika doprinijela je tome da se teme i predstavljeni slučajevi sagledaju i rasprave iz više perspektiva, s obzirom na profesiju, radno mjesto i funkciju te profesionalno iskustvo.

Kao jedan od pozitivnih primjera intervencija u skrbi za zdravlje prezentiran je

program IPD-a (Institute for Population and Development) iz Bosne i Hercegovine, koji već 12 godina u sklopu međunarodne suradnje uspješno provode programe skrbi za mentalno zdravlje u zajednici.

Gost skupa bio je Bernd Rechel iz Europskog opservatorija za zdravstvene sustave i zdravstvene politike, stručnjak za *policy* analize, koji je prikazao najnovije publikacije Opservatorija iz područja integracije skrbi i dugotrajne skrbi. Uz rad na *policy* dokumentima, Bernd Rechel je i autor ili urednik više od 200 publikacija iz područja analize zdravstvenih sustava u Europi, među ostalima i hrvatskog.

Prva verzija zaključaka Skupa je kako slijedi, a budući da je osiguravanje skrbi po konceptu 24/7/365 među ciljevima europskih i nacionalnih strateških dokumenata za područje zdravstva, nastavlja mo raditi na toj temi i u idućem razdoblju.

## 24/7/365 – integracija i kontinuitet skrbi

- Kontinuitet skrbi razlikuje se s obzirom na vrstu pacijentova stanja: trajno (npr. mentalno zdravlje), kronično s pogoršanjem (onkologija) i epizodno (operacija kuka).
- Integracija nije jednokratni organizacijski i administrativni akt, nego kontinuirani razvoj procesa skrbi kroz rad sa svim dionicima.
- Treba razvijati dugoročno održive stručne i organizacijske modele skrbi (npr. timovi) za kompleksne pacijente.
- Situacije u određenim lokalnim sredinama zahtijevaju u cijelosti inovativne pristupe u organizaciji skrbi jer postojeća fragmentirana rješenja katkad ne osiguravaju ni minimum potrebne skrbi.
- Dodatni doprinos fragmentaciji i opstrukcija postizanju integracije skrbi čine ograničenja kompetencija i ovlasti pojedinih zdravstvenih profesija.



## Bolnica bez zidova

- Postoje brojni „zidovi“ i unutar bolnice, između pojedinih odjela i službi.
- Usprkos raširenom vjerovanju, izlazak profesionalaca iz bolnice u druge ustanove te u kućne posjete moguće je realizirati i u okviru postojećih zakona.
- Moguće je razgraditi „zidove“ i prema socijalnim ustanovama.
- Bolnice su ograđene „zidovima“ – to uzrokuje teško uključivanje laika i volontera u bolničku skrb.

## Neformalna skrb

- Pozicija pacijenta vezana je za pojedino stanje, proces i karakteristike odnosa pacijent-njegovatelj.



**Sudionici skupa PUB-HUB-a u Biogradu: Bolnica bez zidova**

- Iskustva iz Hrvatske i svijeta pokazuju da se otežava i ugrožava uključivanje neformalnih njegovatelja u skrbi, što je u suprotnosti sa svim intencijama da se što više skrbi pruži u zajednici i kući.
- Standardi za kontinuitet skrbi postoje (negdje su i obveza), ali se ne primjenjuju.
- Tehnička rješenja koje omogućuju umrežavanje postoje, ali se fragmentirano koriste.

### Podaci, standardi i tehnička rješenja

- Podaci od zajedničkog interesa zabilježeni su, ali se ne razmjenjuju adekvatno (npr. CEZIH, e-Građanin).
- Postojeći sustav prikupljanja i uporabe podataka ne pomaže znatno integraciji jer je primarno usmjeren na poslovne procese pojedinog dionika.

### Pregled preliminarnih zaključaka skupa PUB HUB-a

Uz mrežu članova koji su uključeni u program PUB HUB-a te studente sekcije Zdravstveni sustav i zdravstvene politike koja je u postupku osnivanja pri Katedri za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite, partneri skupa bili su i Hrvatska komora medicinskih sestara, Hrvatsko društvo za javno zdravstvo HLZ-a te GS1 Croatia. Medijski pokrovitelj bio je časopis Medix, a održavanje skupa financijski je i organizacijski podržano putem projekta Zdravstveni opservatorij.

**Maja Banadinović**

## Objavljena knjiga Model evaluacije kompleksnog fenomena COVID-19

Objavljena je nova knjiga Model evaluacije kompleksnog fenomena COVID-19 autora prof. dr. sc. Silvija Vuletića, Maje Miloš i prof. dr. sc. Josipe Kern. Izdajamo iz prologa djela:

Prema Parisi postoji mnogo mogućih definicija kompleksnog sustava ili fenomena. Sustav je kompleksan ako njegovo ponašanje presudno ovisi o detaljima sustava. Ovu ovisnost je često vrlo teško razumjeti. Drugim riječima, ponašanje sustava (npr. pandemija COVID-19)

može biti iznimno osjetljivo na detalje koji dovode do velikih varijacija u ponašanju samog sustava.

Model evaluacije kompleksnih fenomena počiva na nekoliko postavki:

1. COVID-19 je kompleksan fenomen kao i svi prirodni fenomeni: biološki, sociološki, ekonomski, politički te svi ostali jer u svom prirodnom stanju jesu kompleksni.
2. Evaluiramo ne samo činjenice nego i aktere koji proizvode činjenice.

3. Razmatramo evaluacijske procese kao ispreplitanje kompleksnog kompliciranog. Pojmovno, kompleksno i komplicirano, laički slične riječi razvijaju se u različita značenja.

Ovaj model može se smatrati mješovitim modelom (engl. *mixed model*) u smislu da rezoniramo na dva načina, kvalitativno i kvantitativno. Konačno, evaluacija je dijaloški model koji ne kritizira, nego educira aktere za bolje buduće intervencije i evaluacije tih intervencija.



## Dan Medicinskog fakulteta

*U petak 17. prosinca 2021. održana je svečana sjednica Fakultetskog vijeća kojom je proslavljena 104. obljetnica Fakulteta. Nakon što je Studentski zbor Lege Artis otpjevao Hrvatsku himnu Lijepa naša domovino uslijedili su pozdravi uzvanika i obraćanje dekana Medicinskog fakulteta prof. dr. sc. Slavka Oreškovića. Potom su nastavnicima i studentima dodijeljena priznanja, nagrade i zahvalnice*



Nagrada Medicina za 2021. godinu dodijeljena je predsjedniku Hrvatskog Crvenog križa – prim. Josipu Jeliću, dr. med. Nagrada za posebno postignuće u medicinskoj struci i znanosti dodijeljena je transplantacijskom timu Kliničkog bolničkog centra Zagreb za transplantaciju pluća, a Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu dodijeljena je nagrada za značajan doprinos funkcioniranju Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

Podijeljene su i Dekanove nagrade za znanstvenu produktivnost tijekom pohađanja sveučilišnog poslijediplomskog doktorskog studija, nagrade za najbolji doktorat te nagrade za doprinos ugledu Medicinskog fakulteta.

Na kraju svečanosti uručene su zahvalnice umirovljenim nastavnicima i djelatnicima Medicinskog fakulteta.



*Svečana sjednica nakon dvije pandemijske godine iznova uživo*

*Zajednička fotografija bivšeg i sadašnjeg dekana Fakulteta s Transplantacijskim timom KBC-a Zagreb za transplantaciju pluća: s lijeva na desno (gornji red): prim. dr. Zoran Janevski, akademik Miroslav Samaržija, prim. dr. Jasna Brezak, prof. dr. sc. Slavko Orešković, prim. dr. sc. Jasna Špiček Macan, prof. dr. sc. Jurica Vuković, dr. Dorian Hiršl, dr. Ana Mataić; lijeva na desno (donji red): prof. dr. sc. Bojan Biočina, prof. dr. sc. Marijan Klarica, prof. dr. sc. Slobodan Mihaljević, dr. Fedža Džubur, doc. dr. sc. Tomislav Kopjar*



## Dr. Josip Jelić dobitnik prestižne Nagrade Medicina

*Dr. Josip Jelić, predsjednik Hrvatskog Crvenog križa, dobitnik je prestižne Nagrade MEDICINA koju Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu dodjeljuje za humanost i etičnost u čast i slavu Medicine, Domovine i Čovjeka.*

Dr. Jeliću nagrada je uručena na svečanoj proslavi 104. obljetnice Medicinskog fakulteta na kojoj je istaknuto kako je dr. Jelić humanitarno aktivan od 1968. godine kada se pridružio Crvenom križu. Kako je istaknuto, poseban doprinos dao je razvoju dobrovoljnog davateljstva krvi u Republici Hrvatskoj te prvoj pomoći. Svojim angažmanom dr. Jelić uveo je Hrvatsku među rijetke zemlje koje su samodostatne po zalihama krvi.

Tri puta je biran za predsjednika Hrvatskog Crvenog križa pa tu dužnost obnaša posljednjih devet godina.

Tijekom Domovinskog rata bio je član Općinskog stožera Civilne zaštite, član udruge Hrvatskih liječnika dragovoljaca 1990/91., član Kriznog stožera RH za zdravstvo, dragovoljac u postrojbama specijalne policije – kirurškoanesteziološke ekipe, član komisije za razmjenu i oslobađanje Hrvata zarobljenih tijekom rata u Bosanskoj Posavini.

Za svoj dugogodišnji humanitarni, zdravstveni i domoljubni angažman u Domovinskom ratu primio je brojna odlikovanja i priznanja.

Zahvalivši se na primljenoj nagradi, dr. Jelić je istaknuo: "Kada biste mogli zaviriti u moje srce i moju dušu, vidjeli biste koliko mi ova nagrada znači. Ovo mi je jedan od najdražih nagrada u životu jer spaja moje dvije velike ljubavi – humani-



**Akademik Marko Pećina obrazlaže odluku Odbora za dodjelu Nagrade Medicina**



**Na slici slijeva: akademik Marko Pećina, laureat dr. Josip Jelić i dekan Fakulteta prof. dr. sc. Slavko Orešković**

tarni rad i medicinu. Načela kojima se vodimo mi u Crvenom križu su i načela kojima se vode i medicinari. Za medicinu i humanitarni rad sam se opredijelio zbog čovjekoljublja. Kroz ove godine života i rada sam uvidio da su ljudi koji šire

dobrotu sretniji ljudi i zato širite dobrotu i budite sretni."

*Izvadci iz Obrazloženja Odbora za dodjelu Nagrade Medicina (na osnovi prijedloga akademika Ivice Kostovića)*



# Dekanove nagrade za akademsku godinu 2020. – 2021.

## Dekanove nagrade za uspjeh u studiju

### Studij medicine na hrvatskome jeziku

#### I. GODINA

Ana Bajević  
 Hrvoje Blažević  
 Ivan Cepanec  
 Klara Cifrek  
 Ana Deškin  
 Emili Dragaš  
 Sara Dolički  
 Iva Grebenar  
 Lucija Grbac  
 Jure Jakovljević  
 Andro Koren  
 Luciana Koren  
 Anamarija Kučina  
 Marino Mitar  
 Marija Mustapić  
 Jakov Plavetić  
 Lina Radončić  
 Lea Raić  
 Ivan Skorić  
 Marija Sučić  
 Maja Špoljarić  
 Nika Šašić  
 Ana Šerman  
 Vito Topolnjak  
 Mirko Vilibić

#### II. GODINA

Sara Bedeniković  
 Maro Brbora  
 Matija Duda  
 Ivan Đuran  
 Paula Franić  
 Patricia Gužvinec  
 Iva Ivanković  
 Matea Ivanda  
 Robert Kranjčec  
 Helena Lovrić  
 Helena Ljulj  
 Marta Miškić  
 Haris Mehdić  
 Franka Nemeth  
 Eva Paponja  
 Evita Prtenjača  
 Loren Serdarević  
 Ivan Strinić  
 Sebastijan Trifunović  
 Val Vrbić  
 Laura Zanetti  
 Lea Župan

#### III. GODINA

Ana Anđelić  
 Džana Bjelić  
 Marija Bukvić  
 Petar Brlas  
 Marija Doronjga  
 Mark Mišolić  
 Barbara Parabić  
 Ivan Raguž  
 Matija Šego  
 Luka Žurić

#### IV. GODINA

Bilandžija Marko  
 Dora Cesarec  
 Lucija Didović  
 Lorena Dolački  
 Josipa Dropuljić  
 Ana Đuran  
 Petra Gojković  
 Ivona Jakovljević  
 Viktorija Knežević  
 Lucija Lučev  
 Ljubica Mežnarić  
 Magdalena Milković  
 Katarina Oroz  
 Martina Petrinović  
 Nika Premuž  
 Sara Priselac  
 Iva Šimunić  
 Karla Turudić  
 Lana Turk

#### V. GODINA

Ante Blažević  
 Paula Bošnjak  
 Alojzija Brčić  
 Toni Demo  
 Borna Emić  
 Antonela Geber  
 Vesna Galjuf  
 Ayla Hadžavdić  
 Mirta Đuzel  
 Ivan Kola  
 Dominik Kutlić  
 Nikolina Kuštra

Nina Kopinč  
 Božana Mrvelj  
 Antonia Mrdeža  
 Maja Milenović  
 Nikolina Novak  
 Mihovil Santini  
 Dorotea Sinjeri  
 Iva Suć  
 Dorotea Stričević  
 Josip Stjepanović  
 Hrvoje Šoljić  
 Iva Tokić  
 Helena Vranić

#### VI. GODINA

Lana Kavur  
 Lovro Marinović

#### III. GODINA

Shai Gilboa (Izrael)  
 Amela Zjajo (Švedska)

#### IV. GODINA

Inbal Abramovich (Izrael)  
 Mate Huba Huszar (Mađarska)

#### V. GODINA

Luka Ivić (Hrvatska)  
 Inbar Shafran (Izrael)

#### VI. GODINA

Ana Maria Grubišić (Hrvatska)  
 Marian Thomas Hradil (Njemačka)  
 Julia Anastasia Raith (Njemačka)

### Medical Studies in English

#### I. GODINA

Alon Asfandiarov (Izrael)  
 Lucia Morandi (Italija)

#### II. GODINA

Alan Petar Čurković (Hrvatska/SAD)  
 Eldar Avraham Gitman (Izrael)

### Sveučilišni diplomski studij sestinstva

#### I. GODINA

Luka Prišćan

#### II. GODINA

Ana Tomljanović



Prodekan za nastavu prof. dr. sc. Sven Seiwertth najavljuje dobitnike studentskih nagrada za uspjeh (slika lijevo), a predstavnica nagrađenih zahvaljuje (slika desno)

## Dobitnici dekanove nagrade za najbolji doktorat u ak. god. 2020./2021.

Dr. sc. Marija Eterović: Povezanost srama s vulnerabilnim i grandioznim crta ma ličnosti narcizma; mentor: prof. dr. sc. Vesna Medved; sumentor: dr. sc. Vedran Bilić, znanstveni suradnik (studij Biomedicina i zdravstvo)

Dr. sc. Petra Petranović Ovčariček: Funkcija štitnjače u bolesnika s novootkrivenim karcinomom prostate; mentor: doc. dr. sc. Tomislav Jukić (studij Biomedicina i zdravstvo)

Dr. sc. Viktor Domislović: Biomarkeri razgradnje i stvaranja kolagena III, IV i V u serumu kao pokazatelji upalne aktivnosti u bolesnika s upalnim bolestima crijeva; mentor: prof. dr. sc. Željko Krznarić (studij Biomedicina i zdravstvo)

Dr. sc. Mihaela Bobić Rasonja: Reorganizacijski procesi u fetalnoj prednjoj i srednjoj regiji cingularne vijuge čovjeka; mentor: prof. dr. sc. Nataša

Jovanov-Milošević (studij Neuroznost)

Dr. sc. Dinko Smilović: Morphological analysis of the dendritic tree and the expression and localization of actin-modulating protein synaptopodin in hippocampal granule cells of TNF-alpha KO mice; mentor: prof. dr. sc. Mario Vukšić; sumentor: dr. sc. Thomas Deller (studij Neuroznost)

## Dekanove nagrade za najbolje znanstvene radove za akademsku godinu 2020./2021.

Ivona Čudina, Marin Glavčić: *Usporedba broja biopsija i operativnih resekcija karcinoma prostate i pluća u KBC-u Zagreb prije i za vrijeme COVID-19 pandemije*; mentor: prof. dr. sc. Marijana Čorić, dr. med.

Zvonimir Begić, Klara Barišić: *Prevalencija, liječenje i kontrola centralne arterijske hipertenzije u općoj populaciji Hrvatske*; mentor: akademik Bojan Jelaković,

Ivan Matolić Galic: *Povezanost kalcija skora s ehokardiografskim parametrima pacijenata s kalcifikacijskom stenozom aortalnih zalistaka srca*; mentor: doc. dr. sc. Frane Pačić

Petra Klanac, Marko Kaštelan: *Terapija bazalnim inzulinom u bolesnika sa šećernom bolešću tipa 2; usporedba učinka i nuspojava inzulinskog analoga glargina i humanog (NPH) inzulina*; mentor: prof. dr. sc. Tina Dušek

Elena Jelavić, Vika Jantolek: *Težina kliničke slike PTSP-a i tjelesne komorbidne bolesti u hrvatskih branitelja s dijagnosticiranim PTSP-om*; mentor: prof. dr. sc. Alma Mihaljević-Peješ, dr. med.

Vesna Galjuf: *Osnove demografske karakteristike transseksualne populacije u Hrvatskoj*; mentor: doc. dr. sc. Velimir Altabas

Hana Chudy, Borna Bilić: *Nenadzirano grupiranje neurona moždane kore na temelju morfologija neurona*; mentor: dr. sc. Andrija Štajduhar

Lana Ivanišević, Kristijan Harak: *Epidemiološke i kliničke karakteristike bolesti iz skupine pemfigusa te terapijski pristup – 10-godišnja retrospektivna studija*; mentor: prof. dr. sc. Branka Marinović, dr. med.

Denis Mulabdić – studij na engleskom jeziku: *GSTP1 and prostate cancer*; mentor: doc. dr. sc. Monika Ulamec

## Dobitnici posebne dekanove nagrada za promociju i doprinos ugledu Fakulteta

- Frkanec Stjepan, Glavčić Marin, Katić Luka, Kos Boris, Kovač Antun Zvonimir, Mirošević Vid, Priščan Anamarija, Županović Luka za organizaciju Dubrovnik Summer School of Pahophysiology

- Barišić Klara, Kele Nika, Petković Ivan, Begić Zvonimir, Ledenko Robert, Sabljak Matilda, Bilić Borna,

Lekić Gorana, Sever Lara, Chiddenton Helen, Milinović Bruna, Smoday Ivan Maria, Jurić Karla, Perić Vitorio kao članovima Veslačke sekcije za doprinos ugledu Medicinskog fakulteta postizanjem iznimnih sportskih rezultata

- Morana Belović, Elena Cahun, Marko Gangur, Andrija Gregov, Borna

Grgić, Marin Gudelj, Kristijan Harak, Jana Jelenić Klara Miljanić, Rea Novak, Mirta Peček, Vesna Pečevski, Ana-Marija Petani, Tin Rosan, Ivan Šamardžić Ilić, Ema Ščulac, Hana Škornjak za doprinos ugledu Medicinskog fakulteta u vođenju projekta Budi mRAK

- Studentica Lucija Lesjak dobiva posebnu nagradu za značajan doprinos ugledu Medicinskog fakulteta osvajanjem brončanog odličja na Svjetskom prvenstvu u karateu.

## Svjetski priznati alumni Medicinskog fakulteta u Zagrebu

Poštovane čitateljice i čitatelji, u našem časopisu možete nastaviti pratiti rubriku *Illustrissimi alumni Facultatis Medicae Zagradiensis*. I u ovome broju bit će vam predstavljeni svjetski priznati diplomanti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji žive i djeluju u inozemstvu.

Intervju vodio i preveo na hrvatski: akademik Marko Pećina • Tehničko uređenje: Branko Šimat

### Ivan Damjanov



**Godina i mjesto rođenja:** 1941, Subotica, Srbija

#### Obrazovanje i diplome:

- 1959 Matura, Klasična gimnazija, Zagreb
- 1964 Dr. med., Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
- 1971 Dr. sci., Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
- 1971 Specijalistički ispit iz patologije i sudske medicine, Zagreb
- 1974 Federal Licencing Examination, Vermont, SAD
- 1975 Specijalistički ispit iz anatomske patologije, American Board of Pathology, SAD

#### Zaposlenje

- 1966-1974 Asistent na Zavodu za patologiju, Medicinski fakultet, Zagreb
- 1974-1977 Docent i izvanredni profesor, Medicinski fakultet države Connecticut, Farmington, CT, SAD
- 1977-1986 Izvanredni i redovni profesor, Hahnemann Medical College, Philadelphia, PA, SAD
- 1986-1994 Redovni profesor, Jefferson Medical College, Philadelphia, PA, SAD
- 1994-2018 Redovni profesor i predstojnik (4 godine), Sveučilište Kansas, Kansas City, KS, SAD
- 2018- Profesor emeritus, Sveučilište Kansas, Kansas City, KS, SAD

#### Počasne titule i priznanja:

- 1992 Dopisni član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb
- 2007 Nagrada Tom Kent Udruge za istraživanje nastave patologije (GRİPE), SAD
- 2008 Počasni doktorat (dhc), Sveučilište Novi Sad, Novi Sad, Srbija
- 2010 Rektorova nagrada Sveučilišta Kansas, Lawrence, KS, SAD
- 2011 Bohanova nagrada Medicinskog fakulteta Sveučilišta Kansas, Kansas City, KS, SAD
- 2012 Dopisni član Akademije za nauku i umetnost Vojvodine, Novi Sad, Srbija
- 2015 Počasni doktorat, Karlovo sveučilište, Prag, Češka Republika

#### Znanstveni interes

Rani razvitak sisavaca, embrionalni tumori, tumorski biljezi

#### Znanstveni radovi i publikacije

347 radova (indeksirani u PubMed-u), 41 poglavlje u knjigama i monografijama, 36 knjiga

**Citati prema (SCI):** 17.770

**H-index:** 58

Najznačajnije knjige

- Oosterhuis, JW, Walt, H, Damjanov, I. (urednici): Pathobiology of Human Germ Cell Neoplasia, Springer-Verlag, Berlin, 1991.
- Damjanov, I. Pathology of Infertility. Mosby-Year Book, St. Louis, 1993.
- Damjanov, I. Pathology for the Health-Related Professions, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996.
- Damjanov, I, Linder, J. (urednici): Anderson's Pathology, 10th Edition, Mosby, St. Louis, 1996.
- Damjanov, I, Jukić, M, Nola, M. (urednici): Patologija, 2 izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2007.

#### Adresa

University of Kansas School of Medicine

e-mail: idamjano@kumc.edu

Kućna adresa za korespondenciju:

191 Presidential Boulevard

Bala Cynwyd, PA 19004, USA



**1. Prije dvije godine, kad smo počeli razmišljati o ovim intervjuima, vjerojatno nisi ni pomislio da ćeš i ti sâm jednoga dana doći na red da ti postavim nekoliko pitanja. Što bi August Šenoa rekao: "Prođe vrijeme, dođe rok, eto vraga skok na skok". Vrag odnio šalu, došlo, eto, i vrijeme za pitanja mojemu dragome prijatelju.**

Imaš pravo, nisam planirao da se nađem u ovoj situaciji, no sada smo tu gdje jesmo. Moram priznati da mi je ipak drago da ćeš me intervjuirati (Slika 1).

Dopusti mi, molim te, da ovdje ubacim jednu anegdotu o nekada čuvenoj mađarsko-američkoj glumici Zsa Zsi Gabor, koja se u svom dugom životu udavala devet puta. Pitali novinari jednog od tih njezinih muževa je li spreman za prvu bračnu noć, na što je on odgovorio: "Znam točno što moram raditi, samo ne znam kako da budem drugačiji od onih nekoliko prije mene". Tako se i ja osjećam nakon šest intervjuja koje si ti već tiskao.

**2. Da počnemo od tvojeg imena. Zoveš se Ivan, a inače te ljudi zovu Ico. Kako to?**

Rodio sam se u Subotici, u Vojvodini, posljednjega dana ožujka 1941. godine, nekoliko dana prije nego što je Hitler objavio rat Kraljevini Jugoslaviji. Mama me je htjela nazvati Boris, no onda je izbio rat i bugarski kralj Boris prisvojio je Makedoniju. Moja mama je tada odlučila da ne bi bilo patriotski da mi da to ime. Malo zatim su u Suboticu umarširali Mađžari, koji su sa sobom donijeli knjižice s popisom dopuštenih krsnih imena. Moji roditelji su proučili tu knjižicu i izabrali ime Iván, koje se od hrvatskog imena razlikuje jedino po tome što mađžarska inačica ima uzlazni naglasak na slovu a (Iván). Moj djed je bio oduševljen njihovim solomunskim rješenjem, pa ja rekao: "Divno, rodio nam se mali Bunjevac pa ćemo ga zvati Ica, kao kratica za Ivica". U Subotici su me moji mađžarski prijatelji zvali Ickoš, pa je od njih moja mama prisvojila to ime od milja i tako me zvala do kraja svoga života. Kad sam došao u Ameriku počeli su me zvati "Ajvan", jer oni tako izgovaraju pisano ime Ivan. Jedno vrijeme sam ih ispravljao, no onda sam odustao. Kako je moj tata po bosanski bio "hajvan hećim" (tj. veterinar), još i danas, kad me Amerikanci zovu Ajvan, sjetim se svoga tate. Kao što vidiš, kroz život sam prošao pod nekoliko imena, a o tome kako Amerikanci izgovaraju moje prezime – da i ne govorim. Negdje prije 20 godina moji specijalizanti su me



**Slika 1. Marko Pećina i Ivan Damjanov, prijatelji od studentskih dana, spremaju se za intervju, Zagreb, travanj 2022.**

počeli zvati Dr. D (*doctor Di*), pa sam s tim nadimkom otišao i u mirovinu.

**3. Kako si iz Subotice dospio u Zagreb?**

Vlakom, jer je to tako odlučio moj tata. Cijeloga života bio je snob te je među inim stvarima odlučio da me ne će dati u subotičku osmoljetku, koju je on nazivao komunističkom izmišljotinom, već će me poslati u "pravu gimnaziju". Kako je on diplomirao veterinaru u Zagrebu te je sva-

kome govorio da je zagrebački đak, kupio je tamo kuću, spakirao mene i baku i poslao nas da živimo u Zagrebu. Potegnulo je bio neke veze preko svojih prijatelja u Zagrebu, a pomoglo je i to što je njegov brat za vrijeme svoga studija u Zagrebu bio predratni "salon-komunist" i poznao je nekog onovremenog velikog zagrebačkog budžu. Vjerojatno su me na njegovu intervenciju upisali u Klasičnu gimnaziju u Zagrebu. Tu Klasičnu gimnaziju moj je tata uvijek spominjao kao glavno opravdanje za to što su me tako mladog izdvojili od obitelji i poslali u svijet. Klasičnu sam gimnaziju zavolio, kao i latinski, pa ga i danas volim citirati, što mi moja žena rekla da se malo pravim važan (Slika 2). Ujedno, dopusti mi da to kažem ovdje, još me uvijek smeta što mnogi hrvatski liječnici na znaju dobro latinski. Kako me smetaju dijagnoze na lošem latinskom, stalno zagovaram da se dijagnoze na medicinskim dokumentima pišu hrvatski. Ako ni zbog čega drugog, da bi ih bolesnici razumjeli!

**4. Osjećaš li se Zagrepčaninom?**

Na slično pitanje odgovorio sam u jednom prethodnom intervjuu dvostihom engleskog pisca Rudyarda Kiplinga, koji u prijevodu na hrvatski glasi: "Svi mi imamo samo jednu nevinost i gdje god je izgubimo, tamo će naše srce ostati". Ja sam



**Slika 2. Maturski ples 7.c razreda Klasične gimnazije u Glazbenom zavodu Hrvatske 1958. godine. Ivan Damjanov je prvi s desne strane u prvom redu. Profesor Marijan Bručić, razrednik od prvog do osmog razreda. Neki od ovih učenika postali su poznati u kasnijem životu: Ana Karić, crnokosa djevojka lijevo od profesora Bručića postala je poznata hrvatska glumica. Smiljko Sokol, lijevo od nje (s brćicama), postao je profesor na Pravnom fakultetu, a poznat je i po tome što je bio jedan od tri autora koji su napisali današnji hrvatski ustav. Krešimir Veselić, lijevo od Damjanova, postao je sveučilišni profesor matematike u Zagrebu, a zatim i u Njemačkoj; dopisni je član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.**



svoju spolnu i intelektualnu nevinost izgubio u Zagrebu i tako znam gdje sam ostavio svoje srce. No jesam li "pravi Zagrepčanin", o tome bi se moglo raspravljati.

U Splitu, gdje sam kupio stan, ljudi me često pitaju odakle sam. Očito ih zbuni moj govor, jer ja u svakodnevici miješam zagrebačku ijekavštinu koju sam naučio u školi, bunjevačku ikavštinu i bačku ekavštinu koje su mi u uho ušle u ranoj mladosti, a da i ne spominjemo brojne internacionalne riječi koje često izgovaram s američkim naglaskom. Mojim sugovornicima obično odgovorim da sam iz Zagreba. U tome gradu proveo sam preko 20 godina, u Zagrebu imam kuću i službeno sam prijavljen na spisku birača, za porezne i druge legalne potrebe itd., itd. No onda obvezno uslijedi potpitanje: "Odakle ste stvarno?" Da prekinem diskusiju, obično odgovorim da sam iz Kansas Cityja, SAD, ali dojmama sam da ti ljudi i dalje sumnjaju da sam stvarno iz Zagreba. No možda to i nije važno. Mnogo je gore što baš nisam ni osobito dobar Amerikanac iako sam u SAD-u proveo više od 50 godina. Kako bih ovaj odgovor priveo kraju, navest ću nešto što sam naučio od jednoga svoga specijalizanta koji je bio irački Kurd. Pitam ja njega odakle je, a on mi odgovori da ne zna. "Pa kako to" pitam ja dalje, na što mi on pojašnjava da je neoženjen i da u njihovoj kulturi muškarac dobije pravo na domicil tek onda kad se oženi i po ženi dobije mjesno odredište. Kako se moja žena rodila u Zagrebu i prema tome nema sumnje da je Zagrepčanka, za 10 milijuna Kurda na Bliskom istoku i ja sam Zagrepčanin.

### 5. U kakvom ti je sjećanju ostao studij medicine u Zagrebu?

Predivnom. Optimizam sjećanja izbrišao je većinu neugodnih trenutaka – i sjećam se uglavnom samo lijepih događaja. Na predavanja sam išao manje-više redovito, a izlaganja naših profesora pratio sam sa zanimanjem i s velikom dozom poštovanja. Nekih se i danas sjećam. Primjerice, profesora anatomije Drage Perovića koji je napamet crtao anatomske dijelove tijela na ploči. Budući da ne znam crtati, njegova me je vještina obeshrabrila jer sam shvatio da ja to nikad ne bih mogao nacrtati. Fiziologija me je privlačila pa sam, skupivši hrabrost, upitao profesora Božovića da mi preporuči neki strani udžbenik. Tako sam, na njegov savjet, kupio udžbenik koji je napisao argentinski nobelovac

Bernardo Houssay na španjolskom, s time da su ga Amerikanci preveli na engleski i tiskali kao *Human Physiology*, McGraw-Hill, New York 1951. Iako je u moje ruke došao tek 10 godina nakon što je objavljen, bio je to prvi pravi udžbenik koji sam ikada detaljno proučio. Još i danas smatram da je to bilo dobro uloženo vrijeme i trud.

Fiziologiju su u ono vrijeme predavali uglavnom profesori Ljubo Božović i Nikša Allegretti. Bio sam opčaran obojicom, pa sam tako nakon druge godine studija postao demonstrator na fiziologiji. Profesor Božović je bio šaljivčina i njegova su predavanja bila uvijek zabavna. Volio je pričati i raspravljati sa studentima o svemu i svačemu. Nasuprot njemu, profesor Allegretti je bio uvijek mrgodan i vrlo ozbiljan, pa smo ga se svi pomalo bojali. Tek kasnije, kad sam s njime počeo pisati neka studentska skripta za vježbe iz fiziologije, upoznao sam ga bolje i shvatio da je on stvarno velikodušan i dobronamjeren čovjek. Njih sam doživljavao kao dva lica rimskog boga Janusa, pa sam čak i svojoj djevojci poklonio jednog patuljka od plastike kojega sam po njima nazvao Ljuba Aligator.

Na trećoj godini počeli smo studirati patologiju i patofiziologiju. Za razliku od patologije, koje se gotovo uopće ne sjećam, patofiziologija me bila oduševila. Bolje rečeno, opčarao me je profesor patofiziologije Pavle Sokolić, koji je na sve nas ostavio jako dubok utisak. Danas se jedva maglovito sjećam o čemu je predavao, ali ga još uvijek vidim kako hoda s jedne na drugu stranu proscenija u dvorani prepunoj nas studenata.

Za patofiziologiju nije bilo udžbenika pa smo moj kolega Vlatko Grnja i ja zamolili profesora za dopuštenje da njegova predavanja snimimo na magnetofon. Ta predavanja smo potom u svoje slobodno vrijeme u popodnevnim satima dešifrirali i diktirali tipkačicu koju je profesor plaćao iz sveučilišnih fondova. Mnogo smo vremena utukli u taj projekt, no nažalost, nikad nismo tekst udžbenika zgotovili za tisak.

Posebno mjesto u mojim sjećanjima na studij medicine zauzima profesor Nikola Škreb, o kojemu sam pisao *in extenso* u intervjuu za *International Journal of Developmental Biology*. No to bi bila preduuga priča da je nastavimo ovdje, a dio te priče može se iščitati i iz objavljenog intervjua s Davorom Solterom ([https://mef.unizg.hr/app/uploads/2021/07/Mef\\_1-2021\\_web-1.pdf](https://mef.unizg.hr/app/uploads/2021/07/Mef_1-2021_web-1.pdf))

### 6. Kako si otišao u Ameriku?

Za studija radio sam preko ljeta kao turistički vodič za Generalturist. Tijekom školske godine vodio sam na razgledanje Zagreba skupine turista po pozivu iz glavnog ureda u Praškoj ulici. Tako sam jednoga dana tijekom moje četvrte godine vodio skupinu liječnika s Havaja. Jedan američki liječnik dao mi je svoju adresu i rekao da mu pišem ako sam zainteresiran za rad u Americi nakon što diplomiram. Taj mi je liječnik potom poslao osnovne podatke o tome kako se može dobiti posao u SAD-u. Ujedno me je uputio da dodatne informacije potražim u konzulatu SAD-a u Zagrebu. Dvije godine nakon toga položio sam američki ispit radi nostrifikacije svoje fakultetske diplome. S dva školska druga, Vlatkom Grnjom i Jerkom Poklepovićem, uputio sam se 1967. godine u Ameriku i tamo završio dvije godine specijalizacije iz patologije. Tih godina SAD su vodile rat u Vijetnamu i kao liječnik lako sam mogao dobiti imigrantsku vizu za Ameriku, ali pomisao da bih morao ići u vojsku i mogao završiti u Vijetnamu nije mi se sviđala. Stoga sam se vratio u Zagreb, gdje me je čekalo mjesto asistenta na Zavodu za patologiju Medicinskog fakulteta na Šalati. Moji i ženini roditelji bili su presretni što smo se 1969. godine vratili u Hrvatsku.

### 7. Kako ti je bilo nakon prvoga povratka iz Amerike?

Vraćao sam se dva puta. Nakon prvoga povratka 1969. godine bio sam u strašnom šoku. Znojio sam se, nisam mogao spavati i samo sam sâm sebe pitao kako sam mogao donijeti tako glupu odluku i vratiti se da ponovo radim obdukcije na Šalati. Specijalizacija iz patologije u Americi jednostavno se ne može usporediti s onim što se jednako tako zove u Hrvatskoj. Za razliku od strukturiranog programa specijalizacije tijekom kojeg se u Americi mladi ljudi osposobe da postanu vrsni dijagnostičari, u Hrvatskoj se cijeli taj proces sveo na beskrajno vrijeme provedeno u obdukcijskoj dvorani bez gotovo ikakvih predavanja, instrukcija ili stručnog obrazovanja pod nadzorom starijih patologa. Nisam mogao shvatiti kako sam od mladog perspektivnog specijalizanta s točno definiranim kliničkim zaduženjima u Americi, ponovo završio na paranju mrtvaca. Dok sam u Americi diktirao nalaze na biopsijama koje sam toga dana proradio sa starijim patologom, ovdje sam svakog

dana proveo barem sat vremena tipkajući dvama prstima obdukcijske nalaze na starim pisačim strojevima Remington. Dok sam u SAD-u svoj radni dan provodio u bolnici i društvu drugih kliničara, na Šalati smo bili udaljeni 3 km od kliničkih zbivanja uz minimalnu interakciju s liječnicima drugih specijalnosti. U Americi je patologija klinička disciplina i mlade patologe se odgaja da budu kliničari, a ne mrtvozornici.

Nakon što sam se malo snašao i smirio, odlučio sam da svakog dana prvo odradim svoje dužnosti na Zavodu za patologiju do podneva, a nakon toga popodne provedem u Zavodu za biologiju na Šalati, uz Davora Soltera koji je u to vrijeme postao asistent i počeo raditi pod nadzorom profesora Nikole Škrebca.

Ispostavilo se da sam donio jako dobru odluku. No u životu treba imati i malo sreće. Neki sreću definiraju kao dobru pripremu kombiniranu s prilikom koju treba iskoristiti kad se ukaže. Tijekom boravka u SAD-u, mislim da sam svladao osnovnice mikroskopske patologije i počeo razmišljati kao patolog. Ujedno sam naučio neke osnovne laboratorijske tehnike, kao što su elektronska mikroskopija i histokemija te stekao osnovne vještine za pisanje znanstvenih i stručnih radova. U Zavodu za biologiju Davor Solter i ja, pod paskom prof. Škrebca, provodili smo istraživanja koja su nas dovela do spoznaje da iz normalnih embrija možemo stvarati maligne tumore koji se zovu teratokarcinomi. To smo otkriće objavili u londonskom časopisu *Nature* 1970. godine. Ova publikacija u *Natureu* poslužila nam je kao ulaznica u ekskluzivni klub vrhunskih embriologa i patologa koji su radili na problemima na graničnom području između razvojne biologije i patologije. Pomoglo je i to što je profesor Škreb postao predsjednikom Europske udruge za razvojnu biologiju i što su nas počeli pozivati na razne međunarodne sastanke. Nastavili smo marljivo raditi i publicirati tako da smo do kraja 1974., tj. u pet godina objavili 12 radova u časopisima indeksiranim u *Current Contents*. Osim toga smo objavili i jedan pregledni članak o ovoj temi koji je citiran više od 200 puta, a čita se i danas. Napisali smo i jedan pregledni članak o teratomima i teratokarcinomima miša, za Atlas tumora u izdanju Svjetske zdravstvene organizacije, što smo doživjeli kao znak da su nas u svijetu počeli zamjećivati. Njegaš je napisao stih: "Iz grmena velikoga lafu izać teško nije: u velikim narodima geniju se gnijez-

do vije." Manje poetski, ali da ipak kažem: izaći na svjetsku pozornicu iz male države kao što je Hrvatska i publicirati radove u svjetskim časopisima, na osnovi rezultata koje smo dobili radeći u jednom skromno opremljenom laboratoriju, nije bilo baš sasvim jednostavno.

## 8. Kako si na kraju krajeva ipak otišao u Ameriku za stalno?

Nije mi bilo lako. Ja sam emotivac, volim zemlju u kojoj sam odrastao, a u dnu duše sam ipak vjerovao da će stvari jednog dana krenuti nabolje. Moja mama, a posebice moja zagrebačka punica, stalno su navijale da ostanemo u Zagrebu. Punica je recitala pjesmu Alekse Šantića: "Ostajte ovdje, sunce tuđeg neba neće vas grijati k'o što ovo grije". Profesionalno sam bio dogurao do titule naslovnog docenta, ali se stručno nisam razvijao i činilo mi se da samo cupkam na mjestu. Rat u Vijetnamu je bio završio, mama mi je umrla od raka na plućima, a ja sam trošio svoj život da zaradim dodatni prihod radeći obdukcije po provincijskim bolnicama i pišući članke za novine. Najgore je bilo što gotovo 10 godina nakon diplome još uvijek nisam imao svoj laboratorij, a moje starije kolege na Zavodu za patologiju nisu baš marile za znanstveni rad. Davor je bio otišao u SAD, a ja nisam uspio nagovoriti nijednog mlađeg kolegu da mi se pridruži u znanstvenim istraživanjima. Trebalo je donijeti odluku – otići ili ostati, a ako odem, jesam li spreman sve početi u Americi ispočetka.

Jednom kad sam donio odluku, prihvatio sam ponudu Odjela za patologiju Sveučilišta države Connecticut u Farmingtonu. Uslijedile su dvije dosta teške godine mogeg američkog života sve dok nisam pribavio financijska sredstva za znanost i organizirao eksperimentalni laboratorij. Uza sve to imao sam i mnogo bolničkih zaduženja. Kad sam shvatio da to neću moći izdržati, preselio sam se na Hahnemann Medical College u Philadelphiji. Moj novi šef Dr. Emanuel Rubin (Slika 3) dao mi je relativno malo kliničkih zaduženja, a glavni zadatak mi je bio da skupim što je više moguće novaca za znanost i da organiziram postdiplomski studij patologije za biologe koji žele s doktoratom znanosti postati eksperimentalni patolozi. Tijekom tih devet godina što sam bio na Hahnemannu odškolovali smo 30-ak studenata koji su dobili doktore znanosti, a osobno sam bio mentor na izradi 15 doktorskih teza (Slika 4). Većina tih studenata otišla je u farmaceutsku industriju, neki su ostali u znanosti a neki su za-



Slika 3. S Emanuelom Rubinom koji je lci Damjanovu bio predstojnik 17 godina, na dva sveučilišta u Philadelphiji od 1977. do 1994. godine



Slika 4. Nakon dodjele doktorske diplome jednom od 15 doktoranata koje je Damjanov vodio na Hahnemann Medical College u Philadelphiji

vršili studij medicine. Jedan od njih je postao i predstojnik sveučilišnog odjela za patologiju. Na moju žalost nijedan od mojih brojnih specijalizanata patologije, a računam da ih je bilo oko 200 tijekom mojih 50 godina u patologiji, nije postao znanstvenik. Četvorica su postali predstojnici sveučilišnih odjela patologije, no to u SAD-u ne znači mnogo, jer su tamo predstojnici odjela većinom samo dobro plaćeni administratori koji se bave svime i svačim, a najmanje patologijom ili znanošću.

## 9. Kako ti je išla znanost uza sve ostalo u tvome profesionalnom životu?

Abraham Flexner, veliki reformator medicinske nastave u SAD-u, formirao je 1910. godine tripartitni model akademskih liječnika koji su u prošlom stoljeću doprinijeli prestižu američke medicine i biomedicinskih znanosti. Prema Flexneru akademski bi se liječnici trebali baviti kliničkom medicinom, raditi kao znanstvenici u laboratoriju, a uza sve to podučavati studente medicine (stručnjak-znanstvenik-nastavnik). Od svoga dolaska u Ameriku 1974. pa do 2018. godine kad sam otišao u mirovinu, nastojao sam raditi po Flexnerovom modelu.

Mislim da sam bio dosta uspješan, jer sam preko 20 godina imao grantove za





**Slika 5. Ico Damjanov sjedeći u lijevom uglu okružen suradnicima u laboratoriju na Jefferson Medical Collegeu u Philadelphiji. Među njima su i tri mlada liječnika iz Hrvatske: Hrvoje Vrščić i Božidar Horvat, koji su radili na svojim doktoratima te Zoran Gatalica, koji je u Philadelphiju došao s hrvatskim doktoratom znanosti.**

znanstveni rad iz fondova Nacionalnog instituta za zdravlje (engl. *National Institutes of Health - NIH*). Cijelo vrijeme sam ujedno radio u kliničkom laboratoriju sveučilišnih bolnica u kojima sam bio zaposlen. U prvih sam dvadesetak godina najviše vremena proveo u znanosti (Slika 5). Zatim sam se intenzivno bavio nastavom i pisanjem udžbenika, dok sam na kraju najviše radio kao dijagnostički patolog. Počeo sam kao opći patolog, no s vremenom sam se morao opredijeliti za subspecializaciju pa sam tako postao stručnjak za patologiju urogenitalnog i probavnog sustava, s posebnim opredjeljenjem za bolesti gonda, jetre i bubrega. Morao sam sam sebi priznati da u današnje doba subspecializacije u medicini i biomedicinskim znanostima nije više moguće biti tripartitni akademski liječnik Flexnerovog tipa.

Iz sentimentalnih razloga ipak sam se entuzijastički odazvao pozivu mog prijatelja Matka Marušića da u Splitu prisustvujem sastanku povodom stogodišnjice od dana kad je Flexner objavio svoj izvještaj o stanju medicine u SAD-u i predložio svoje reforme.

#### **10. Što je tvoj najvažniji doprinos znanosti?**

U šali običavam reći da mi je najveći doprinos to što sam Davora Soltera upo-

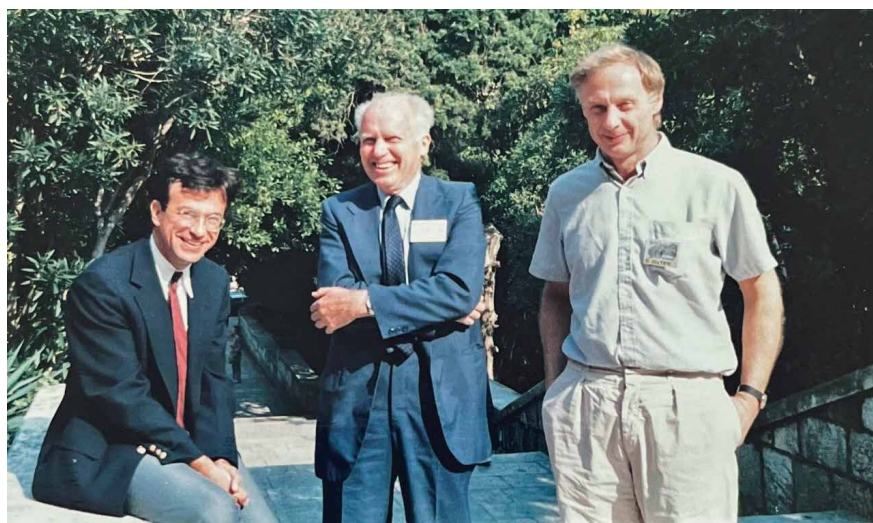
znao s prof. Nikolom Škrebom (Slika 6). Sve nakon toga je povijest i Davor je postao jedan od vodećih razvojnih biologa svijeta, a ja sam ima neku hibridnu karijeru radeći paralelno bolničku patologiju i znanost. Za razliku od Davora, mislim da nisam nikad bio posebno znanstveno originalan mislilac. Neke su od mojih ideja u konačnici ipak urodile plodom, no većinom te moje zamisli nisu dovele do nekih bitnih pomaka na području avangardne znanosti. Po prirodi sam više svaštar i nedovoljno monomaničan da

bih se posvetio isključivo jednom znanstvenom zadatku.

Sudjelovao sam u mnogobrojnim projektima i mislim da sam najviše doprinio znanosti kad sam radio kao dio većeg tima. U analogiji s nogometom, nisam bio napadač koji zabija golove, već sam najčešće bio „veznjak“ koji je iz pozadine dodavao lopte pravoj osobi u pravom trenutku. Ne možemo svi biti golgeteri, a mislim da su za uspjeh nekog tima potrebni i ljudi poput mene koji znaju kako doprinijeti zajedničkom naporu.

U odgovoru na tvoje pitanje, mislim da je moja najvažnija publikacija bila naš prvi rad o teratokarcinomima koji smo objavili D. Solter, N. Škreb i ja 1970. godine u londonskom časopisu *Nature*. Nakon toga smo napisali nekoliko drugih radova o teratokarcinomima i embrionalnim tumorima, kao što je tumor žumanjčane vreće (engl. *yolk sac tumor*), no to su sve bile varijacije na istu ili srodnu temu. Stvarni pomak na tom području napravili su drugi, koji su bolje od nas znali kulturu stanica, kloniranje stanica ili manipulaciju zametaka. Na kraju je Englez Martin Evans dobio Nobelovu nagradu, jer je komitet za nagrade u Stockholmu morao odabrati jednu osobu kao predstavnika cijele grupe koja se bavila tim problemima (Slika 7).

Imunohistokemija, a posebice monoklonalna protutijela bile su mi dugotrajne preokupacije te mislim da sam na tim radovima doprinio primjeni tih tehnika u embriologiji i patologiji. Neka od tih monoklonalnih antitijela na kojima sam radio s Peterom W. Andrewsom, i danas se upotrebljavaju. Nakon što su znanstvenici



**Slika 6.5 Davorom Solterom i profesorom Nikolom Škrebom na sastanku koji je održan u Dubrovniku 1988. godine u čast ovog osnivača Zagrebačke škole razvojne biologije.**



**Slika 7. Na zadnjem velikom međunarodnom sastanku o teratokarcinomima i srodnim problemima razvojne biologije, u Bristolu, UK, 1982. godine. Damjanov stoji iza Barbare B. Knowles, koja je u prvom redu. Nobelovac Martin Evans je prvi s lijeve strane u prvome redu. Davor Solter je u sredini zadnjeg reda. Peter W. Andrews iz Sheffielda, UK, organizator sastanka, stoji u trećem redu na desnoj strani**

uspjeli razviti tehniku za uzgajanje mišjih i ljudskih embrionalnih matičnih stanica, mislim da sam doprinio njihovom karakteriziranju, što je utrlo put za brojna druga istraživanja. Nažalost, nisam dočekaio kraj pokusa u kojima smo trebali pretvoriti *ad libitum* i pod kontroliranim uvjetima normalne embrionalne matične stanice u maligne stanice.

Kemijsku kancerogenezu proučavao sam na nekoliko modela, no to cijelo područje je nekako zamrlo nakon što nas nove spoznaje o onkogenima i tumorskim supresorskim genima odvele u sasvim drugom pravcu. Možda je to sve bila nekakva slijepa ulica, ali nisam bio jedini koji je vjerovao da će nam pokusi s kemijskim kancerogenima otkriti bitne tajne raka. Kako je to dobro rekao nobelovac Francis Crick: „Pravi znanstvenici moraju stvarati jednu teoriju za drugom dok jednog dana ne dobiju glavni pogodak na lutriji. Ja nažalost nisam dobio taj *jack-pot*, no to ne znači da je sav moj trud bio uzaludan. I da pri tome nisam mnogo stvarnog zadovoljstva i doživio mnoštvo lijepih trenutaka vjerujući da sam na pravom putu. Kad u nešto vjeruješ, rijeko se pitaš kamo ideš i zašto to radiš. Ni danas mi nije žao što sam toliko vremena utrošio na znanost a da nisam otkrio ništa epohalnog. Važno je da se znanost razvija i kreće u pravome smjeru, a to što sam ja, poput tisuća drugih bio samo nevažni kotačić – to uopće nije

bitno. Poput sudionika na olimpijadi, mislim da je najvažnije bilo sudjelovati

### 11. Radio si kao patolog. Kako bi sažeo svoj udio u unaprjeđenju patologije?

Za patologiju se kaže da je osnovica medicine. William Osler, jedan od četiri osnivača najuglednije američke medicinske ustanove, Sveučilišta Johns Hopkins u Baltimoreu, bio je internist koji je svojim rukama obavljao patološke razudbe na tijelima svojih umrlih bolesnika. On je tada rekao: „Kakva nam je patologija, takva nam je i medicina.“

Ta je ugledna bazična disciplina, nažalost, počela zaostajati za ostalim granama medicine sve do druge polovine dvadesetoga stoljeća kad je u patologiju uvedena imunohistokemija. Nakon te prve revolucije koja je preobrtila rad u patološkim laboratorijima cijelog svijeta, došlo je do druge revolucije koju je označilo uvođenje molekulske biologije u dnevnu praksu. Imao sam sreću da su dobar dio mogega života prožele te dvije stvarne revolucije u patologiji.

Kao moj doprinos tim dvjema revolucijama, u patologiji sam ostavio u nekih stotinjak radova. Većina tih radova stručne su, a ne istraživačke prirode, no nekim su uspješno utrti novi putevi i poboljšali su razumijevanje ljudskih bolesti i novotvorina. U suradnji s kliničkim kolegama uspjeli smo pojasniti patološku

podlogu nekih važnih bolesti, kao što je dijabetička gastropatija, te opisati neke nove varijante urogenitalnih tumora. Moje poznavanje eksperimentalnih tumora u životinja pomoglo nam je pojasniti neke bitne elemente za razumijevanje humanih tumora muških i ženskih spolnih organa.

Dobar dio svoga života proveo sam radeći kao bolnički patolog, dijagnostičar i član dijagnostičko terapeutskih bolničkih timova u bolnicama. Za razliku od bogomdanih patologa koji imaju fotografisku memoriju i mogu prepoznati svaki tumor po sjećanju na prethodne slučajeve, ja, nažalost, nemam toga talenta. Dijagnostiku sam naučio kontinuiranim radom, kontinuiranom dodatnom izobrazbom, čitajući i pišući, a najviše na svojim vlastitim pogreškama. Tko radi taj i griješi, stara je narodna poslovice, a s vremenom i uza stalni napor i ja sam uspio broj tih pogrešaka svesti na minimum.

Svoje iskustvo i znanje cijeloga sam života prenosio na mlađe kolege, specijalizante i studente pa sam i od jednih i drugih dobio cijeli niz nagrada. Vodio sam se principom da je podučavanje drugih najbolji način da i sam nešto dobro naučiš. A veselje kad doživiš da te je neki tvoj učenik nadmašio i postao bolji od tebe – nešto je neopisivo. A na kraju su uslijedila i priznanja mojih kolega pa sam dobio od njih cijeli niz nagrada, imenovanja u akademije i počasnih doktorata (Slike 8a i 8b)

### 12. Koliko si znanstvenih radova objavio?

Ne znam točan broj, jer sam davno prestao brojati. Jednom su me pitali to isto pitanje na televizijskom intervjuu u Zagrebu. Novinarka mi je dan prije intervjua pripremala za nastup i dala pitanja koja će pred kamerom postaviti. Kad sam toga dana došao kući rekao sam supruzi što sam smislio odgovoriti. Kad sam joj bio rekao što sam „duhovito“ smislio kao odgovor, ona se zgrozila, ukorila me te mi rekla da sam prostak i neozbiljan. Nakon toga sam promijenio smišljeni odgovor i rekao na televiziji da ne znam koliko sam radova napisao. I da je to kao da me pitate koliko sam žena u svome životu poljubio.

U odgovoru na ovo tvoje pitanje, stvarno ne znam koliko sam radova napisao. Ne znam ni koliko bi se mojih publikacija moglo svrstati u kategoriju tzv. znanstvenih doprinosa. U *Index Medicusu* imam pod svojim imenom preko 330 indeksira-



nih radova. No to uključuje i neke editore, nekrologe, pisma urednicima i tko zna što sve ne, pa čak i jedan intervju poput ovoga. No tko odlučuje jesu li neki članci stvarno znanost ili nešto sasvim drugo? U tom kontekstu, osobno sam mišljenja da sam neke od svojih najboljih i meni najdražih nemedicinskih članaka napisao sedamdesetih godina prošloga stoljeća za kulturni tjednik *Oko* na hrvatskome, ali ti članci se ne "računaju u moju službenu akademsku produkciju".

U prošleme stoljeću sam bio 15 godina urednik za prikaze i recenzije knjiga u časopisu *Modern Pathology*. Za taj časopis sam napisao 10-ak recenzija godišnje, tj. ukupno oko 150 članaka, koje nisam nikada točno pobrojao niti su igdje indeksirani. Zatim sam pisao recenzije medicinskih knjiga za agenciju *Doody Publishing* koja ih je objavljivala na svojoj mrežnoj stranici, no nikad ih nisam pitao za broj tih osvrti iako su ih ljudi čitali i pisali mi o njima. Izdavači su često tiskali moje pozitivne kritike u svojim oglasima, pa bi mi prijatelji govorili da su ih čitali i čestitali mi. Glavno da bas nisu otišle u vjetar i potpuni zaborav. Neki autori su mi pisali i zahvalnice, što mi je bilo drago, jer sam stalno mislio da to nitko ne čita.

### 13. Koliko su citata dobili tvoji radovi?

Profesionalni bibliometričari kažu da se znanstveni doprinos nekog čovjeka može bolje procijeniti po broju citata nego po broju objavljenih radova. Google Scholar navodi da su moji radovi citirani više od 17.000 puta. No znače li ti išta tzv. objektivni brojevi? Usudio bih se reći da ne znače mnogo.

Primjerice, ako pogledaš na Google Scholar, vidjet ćeš da mojoj citiranosti doprinose i citati mogega hrvatskog udžbenika patologije. Trebalo mi je vremena da shvatim kako ti citati potječu iz diplomskih radova hrvatskih studenata medicine. Studentski radovi kao doprinos mome znanstvenom ugledu? Ma nemoj! Ipak mi je drago da im je udžbenik patologije dobro bio došao na putu k njihovoj diplomu.

Moj najcitiraniji članak, tiskan u časopisu *Nature*, stvarno uključuje i moj doprinos, koji, nažalost, ne predstavlja više od 1% cjelokupne poruke toga članka. Elektronskomikroskopske slike koje su trebale ilustrirati moj udio, nisu nažalost uopće publicirane jer su recenzenti rekli da nisu važne.

Drugi članak na mojem popisu najcitiranijih publikacija stvarno sadrži i moj



**Slika 8. Ceremonija prilikom dodjele počasnog doktorata (dhc) na Karlovom sveučilištu u Pragu, Češka Republika, 2015. godine (A). Sa službenom promotoricom, češkom profesoricom patologije Alenom Skalovom (B)**



doprinos. Riječ je o kompleksnoj međunarodnoj studiji u kojoj sam i ja sudjelovao nekoliko godina. No, kad pogledate popis autora toga članka, vidjet ćete da je moje ime samo jedno od nekih 60 koautora, koji su nabrojani abecedom od A do Z. Ne bih se usudio reći jesam li doprinio 1/60 ili malčice više tome članku. Kako je citiran više od 600 puta, spada po definiciji među klasike citiranosti (engl. *citation classic*). Što bi moj bivši šef rekao: "S tim podatkom, uz uvjet da imaš tri dolara u džepu, mogao bi ući na podzemnu željeznicu u New Yorku!"

### 14. Koji ti je h-indeks?

U posljednjih desetak godina postao je običaj na brojnim sveučilištima da se za evaluaciju akademskih liječnika i njihovo unaprjeđenje u viši rang uzima tzv. *h-indeks*. Taj indeks je 2005. godine izmislio fizičar Jorge Hirsch, pa se može lako izračunati uz pomoć nekih računalnih tražilica i bibliografskih podataka s Google Science. Prema podacima Googlea, na američkim sveučilištima nastavnici najnižeg ranga imaju u prosjeku h-indeks od 2 do 5, izvanredni profesori imaju 6-10, a redovni profesori 12-24. Za članove američke akademije znanosti prosječni h-indeks je oko 60, a za nobelovce oko 70.

Moj h-indeks je 58 ako to ikoga zanima. Najveći kompliment za to dobio sam od jednog prijatelja koji mi je priznao da se iznenadio vidjevši taj broj, jer sam ja za njega samo patolog, a ne neki "pravi znanstvenik". U Americi to zovu "kompliment lijevom rukom" (engl. *left handed compliment*), ali njegova me je iskrenost ipak dirnula i razveselila. Svoj sam posao uvijek shvaćao ozbiljno, a samoga sebe ne baš previše.

Nisam mislio da je h-indeks važan dok jednog dana nisam dobio zamolbu iz Klinike Mayo da ocijenim jednog patologa i da napišem zaslužuje li unaprjeđenje. Na dokumentima koje sam dobio za taj zadatak bio je naveden i njegov h-indeks. Onda sam to isto vidio na dokumentima za unaprjeđenje jednoga Nizozemca, pa sam zaključio da taj broj, unatoč mojem skepticizmu glede vrijednosti h-indeksa, neki ugledni ljudi na uglednim sveučilišnim ustanovama ipak shvaćaju ozbiljno. Moj konačni preokret u korist h-indeksa uslijedio je kad su me predložili za počasnog doktorata na Karlovom sveučilištu u Pragu i naveli koliki mi je h-indeks.

### 15. Bavio si se ozbiljno medicinskom nastavom, zar ne?

Da, s naglaskom na ozbiljno, a to znači da sam nastavi pristupio kao znanstvenik: radna hipoteza, pokus, zaključak koji se može objektivno testirati, ili falsificirati po preporuci Thomasa S. Kuhna, američkog filozofa i historičara znanosti.

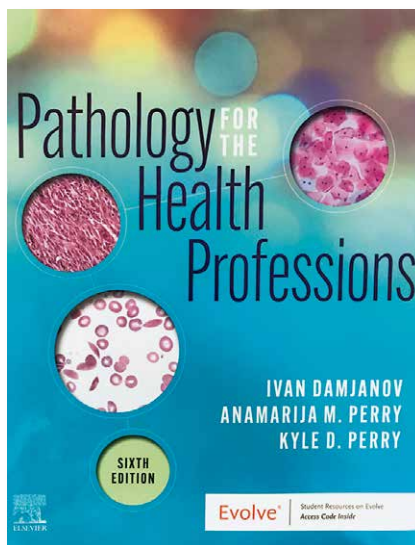
Primjerice, s mojim kolegama psihologima na Thomas Jefferson University u Philadelphiji, htjeli smo saznati pretkazuju li ocjene iz patologije uspjeh studenata na kliničkim predmetima. U tu smo ih svrhu usporedili s jednim testom psihosocijalnih karakteristika tih istih studenata. Našli smo da i jedan i drugi test pokazuju veliku korelaciju s naknadnim rezultatima na kliničkim predmetima. No, kad smo spojili psihosocijalne rezultate s rezultatima mogej ispita iz patologije, kombinirani rezultati su znatno bolje pretkazali uspjeh ili neuspjeh testiranih studenata. Ta studija privukla je mnogo pažnje u raznim dijelovima svijeta i stimulirala druge nastavnike da potvrde naše rezultate. Rad je citiran preko 100 puta.

Za svoj rad na reformi nastave dobio sam brojna priznanja ne samo od mojih kolega već i od studenata koji su mi tijekom moga boravka u Kansasu dodijelili 12 nagrada za najboljeg nastavnika. Moje kolege iz akademske udruge za nastavu patologije (GRIFE – *Group for Research in Pathology Education*) dodijelili su mi njihovu najveću nagradu za životno djelo. Putovao sam svijetom držeći predavanja o našim uspjesima u nastavi. Ipak najviše me je razveselila činjenica da su anatomici s Medicinskog fakulteta u Zagrebu prihvatili jedan moj prijedlog za provjeru znanja studenata i uveli ga u svoju nastavu. Svoje su iskustvo objavili u *Croatian Medical Journal* a CMJ članak je citiran 40 puta, što znači da je imao odjeka u znanstvenim krugovima. Za one koji ne znaju što taj broj znači, navest ću činjenicu da 40% svih indeksiranih biomedicinskih radova ne dobije nijedan citat!

## 16. Koliko si knjiga napisao?

Na popisu mojih knjiga nalazi se 36 naslova. Stvarni broj je vjerojatno čak i veći jer su neke od ovih knjiga imale više izdanja na kojima sam aktivno radio, a neke su prevedene na važnije svjetske jezike, kao što su španjolski, ruski ili kineski. Ne znam po kojoj logici, ali neke su knjige prevedene i na poljski, grčki ili indonezijski. Za studente medicine sam napisao i nekoliko udžbenika patologije, od kojih mi je najbolje uspio jedan koji se zove *Pathology for the health professions* (Slika 9). Elsevier, velika izdavačka kuća ga je tiskala u šest izdanja, a sveukupno su prodali preko 100.000 primjeraka tijekom ovih posljednjih 25 godina. Za ovogodišnje izdanje prepustio sam dio zadatka oko pisanja i uređivanja te knjige svojoj štitičnici iz Zadra Anamariji Morović Perry i njezinom mužu. Usput dozvoli mi reći da sam jako ponosan na Anamariju, jer se ona u svojoj 39 godini uspjela probiti u sam vrh američke akademske hematopatologije te sad radi na sveučilištu Michigan, Ann Arbor.

Napisao sam, i nekoliko udžbenika za specijalizante i diplomirane patologe kojima treba ispomoć za recertifikaciju njihovih specijalističkih diploma. Među tim knjigama najbolje je prošla zbirka pitanja i odgovora koju sam napisao s mojom bivšom učenicom (*Fan F, Damjanov I. Cytopathology Review, 2nd ed. Jaypee publishers, New Delhi, Panama City, London, 2017*). Nedavno mi je kolegica Fan rekla da se ta knjiga nalazi na tre-



**Slika 9. Najprodavanija knjiga: Pathology for the Health Professions, Elsevier, 6<sup>th</sup> edition, 2022.**

ćem mjestu najprodavanijih patoloških knjiga na američkom Amazonu.

## 17. Mnogo si učinio za naš fakultet u Zagrebu, što je svakako vrijedno spomena.

U prvome redu naveo bih svoje pokušaje da doprinesem poboljšanju nastave na Medicinskom fakultetu. Osamdesetih godina prošloga stoljeća odlučio sam pomoći kolegama da prevedemo na hrvatski vrhunski američki udžbenik patologije (Robbins Pathology). Za prijevod je trebalo platiti 10.000 dolara američkom izdavaču da nam ustupi autorska prava na tekst i ilustracije. Tih godina u Hrvatskoj je vladala velika besparica. Ponudio sam se da skupim dobrovoljne priloge svojih poznanika, hrvatskih liječnika u SAD-u kako bi se to platilo. Nažalost, nisam bio previše uspješan, ili se njima jednostavno nije dalo, pa sam od njih 50 skupio bio samo po sto dolara po glavi, odnosno polovinu te sume. Kako sam bio obećao kolegama da ću pomoći nije mi preostalo ništa drugo no da dam 5000 dolara iz svojega džepa. Mislim da je to bio dobro potrošen novac jer su hrvatski studenti medicine na taj način dobili prvi moderan suvremeni udžbenik patologije.

Nakon toga sam 1995. godine uspio nagovoriti svoje kolege profesore patologije dr. Stanka Jukića i dr. Maru Dominis da apliciramo za financijsku pomoć od mađarsko američkog filantropa Georgea Sorosa. Ne znam ni sam kako, ali dobili smo od njegove udruge *Otvoreno društvo* 50.000 dolara. S tim smo nov-

cem kupili prva računala za studente medicine. Ujedno smo na hrvatski preveli priručnik za vježbe i seminare koji sam napravio s kolegama na Sveučilištu u Kansasu, a ujedno smo i platili elektroničare da naprave program na hrvatskome jeziku. Mislim da je to bio prvi nastavni program na računalu na Medicinskom fakultetu u Zagrebu, a računala koja smo kupili od Sorosovog novca ostala su u upotrebi na Zavodu preko 20 godina.

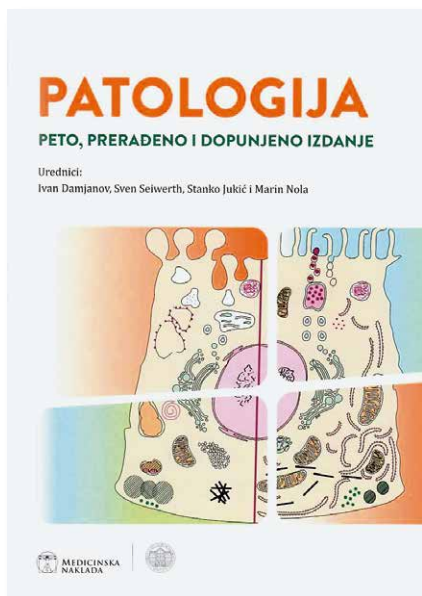
Usljedio je moj doprinos početkom 21. stoljeća kad smo, na inicijativu profesora Jukića, tadašnjeg predstojnika Zavoda za patologiju, započeli rad na prvom modernom hrvatskom udžbeniku patologije. Prvo smo napisali udžbenik opće patologije, pa zatim udžbenik specijalne patologije i na kraju to sve spojili u jednu knjigu od oko 850 stranica (Damjanov I, Jukić M, Nola M (urednici). *Patologija*, Medicinska naklada, Zagreb, 2007). Knjiga je doživjela do sada 5 izdanja (Slika 10). Drago mi je da je knjiga visoko rangirana na studentskim anketama za udžbenike treće godine, što znači da služi svojoj svrsi.

Većinu makroskopskih i mikroskopskih slika za tu knjigu dao sam iz svoje kolekcije nastavnog materijala. Osim toga angažirali smo nekoliko studenata koji su znali crtati na računalu, da nam naprave niz konceptualnih ilustracija. Studentu koji je napravio najviše crteža, za nagradu sam platio kartu za Kansas City, pa je bio gost u našoj kući mjesec dana. Kad mi je on rekao da ima i djevojku koja također studira medicinu, onda smo i nju ugostili.

Po tehničkoj opremljenosti taj je udžbenik patologije jako lijepa knjiga. Za to se u prvome redu moram zahvaliti gospođi Anđi Raič, direktorici Medicinske naklade, koja mi je pomogla da napravimo taj moderni udžbenik. Da nije bilo Anđe ne bi bilo ni te knjige. Htio bih reći da Anđa nije liječnica, ali kao profesorica hrvatskog i izdavač mislim da je napravila za hrvatsku medicinu više nego mnogi od nas koji imamo diplomu s Medicinskog fakulteta. Činjenica da je tijekom ovih zadnjih 40 godina objavila više od 1000 medicinskih knjiga govori sama za sebe. Gdje bismo bili da nam je više takvih žena kao što je Anđa Raič!

Osim Stanka Jukića koji je bio *spiritus movens* i organizirao izdavanje i tiskanje udžbenika patologije, moram spomenuti i svojega najbližeg suradnika profesora Marina Nolu, koji je neumorno radio na





**Slika 10. Službeni sveučilišni udžbenik Patologija, Medicinska naklada, Zagreb, peto izdanje, 2017.**

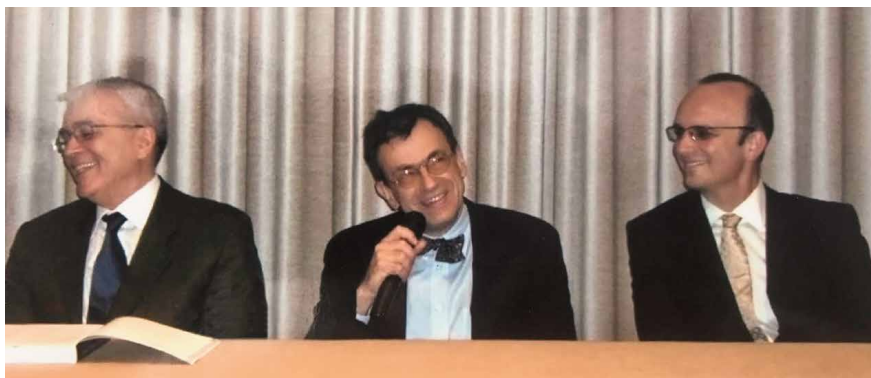
tom projektu (Slika 11). Marin je proveo nekoliko ljetnih mjeseci kod mene u Kansasu prepravljajući i nadopunjujući tekst i probirajući dodatne slike za udžbenik. Nakon toga smo nastavili raditi i na dodatnom priručniku za pripremu ispita iz patologije. Nažalost, Marin nije dočekao da se ta knjiga tiska jer je umro od srčanog udara jedan dan nakon što je izdavaču predao naš konačni rukopis.

### 18. Pretpostavljam da si za svoje profesionalne doprinose u svijetu i Hrvatskoj dobio pregršt nagrada i priznanja. Navedi neke najvažnije molim te.

Kao student sam dobio rektorovu nagradu. Nakon doktorata smo Davor Solter i ja u Zagrebu dobili nagradu Sedam sekretara SKOJA. U SAD-u sam dobio niz nagrada za nastavu, a imam i naslov gostujućeg profesora na nekoliko sveučilišta uključujući tu i Medicinske fakultete u Zagrebu i Splitu. Godine 1992. postao sam dopisni član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, a nakon toga istu čast su mi dodijeli u Vojvođanskoj akademiji nauke i umjetnosti. Nositelj sam dvaju počasnih doktorata: na Univerzitetu u Novome Sadu, Srbija i Karlovom sveučilištu u Pragu, Češka. Na Sveučilištu Kansas sam profesor emeritus.

### 19. Već si ušao u deveto desetljeće svoga života. Što dalje?

Čovjek nikad ne zna što ga čeka. Iako sam ateist, volim reći: "Čovjek snuje, a



**Slika 11. S profesorima patologije Stankom Jukićem (na slici lijevo) i Marinom Nolom prilikom promocije zajedničke knjige**

Bog odlučuje". Ne mogu sjediti mirno na jednome mjestu pa ću vjerojatno još malo raditi, dokle ide da ide. Nekih stvari sam se ipak okanio. Primjerice, ne radim više u bolnici. Ne ispisujem više biopsije, osim ako me odvjetnici ne zamole da pogledam koji patološki slučaj. To im tada naplatim, a onima koji me pitaju zbog čega to radim, odgovaram u šali da mi je to za džeparac koji ne prijavim mojoj ženi!

Ove godine objavio sam knjigu pitanja i odgovora za usmene ispite koja se zove *Pathology Simplified*, pa je pokušavam plasirati na tržište, koje je prilično kompetitivno. S Nizozemcem Fredom Bosmanom preuzeo sam se uredništva međunarodnog godišnjaka *Recent Advances in Histopathology*, pa ćemo tu publikaciju sada zajednički uređivati svake godine. Radim i na novom izdanju svog udžbenika *Patologija za srednje medicinske škole i medicinske tehničare* jer se kurikulum za tu srednju školu promijenio od vremena objave prvog izdanja. Suradujem s engleskim časopisom *The*



**Slika 12. Prije oproštajne večere sa zagrebačkim studentima koji se spremaju za put u Kansas ljeta 2022. godine**

*Pathologist*. Nakon što završim ovaj intervju, sjest ću i dovršiti intervju s ukrajinskim kolegama za taj časopis. To smatram svojim skromnim doprinosom očuvanju europske civilizacije, kulture i životnih prilika u onom obliku u kojem sam ih ja znao. Nastavit ću i raditi recenzije knjiga i rukopisa za patološke časopise, a pozvan sam i kao predavač na nekoliko sastanaka patologa. Nadam se da će to biti dovoljno da moje kortikalne sinapse ne zahrđaju ili prestanu raditi.

Iskoristio bih ovu prigodu da napišem kako sam od svoje ušteđevine osnovao skromni fond za međunarodnu razmjenu studenata medicine između Kansasa i Hrvatske. Moj fond studentima pokriva putne troškove i troškove njihova boravka dok su daleko od kuće. Nažalost, put do Amerike i boravak na njihovom sveučilištu uza sva druga davanja, osiguranja i dnevne troškove nije jeftin, i danas iznosi oko 5000 dolara po osobi. Ove će godine 5 hrvatskih studenata po prvi put doći u Kansas (Slika 12), a sljedeće godine će i neki američki studenti doći u Hrvatsku, vjerojatno za nešto manje novaca. Vjerujem da će i jedni i drugi uvidjeti kako smo svi mi "ispod kože krvavi", da "nema smisla brojiti krvna zrnca" i da su sličnosti između ljudi iz različitih dijelova svijeta mnogo veće od umjetno stvorenih razlika.

Okorjeli sam pacifist i protivim se ratovima bez obzira na razloge njihova nastanka. Za cijeloga svojega vijeka želio sam i nastojao zblizavati ljude iz različitih dijelova svijeta i omogućiti im da bolje upoznaju jedni druge. Vjerujem da je boljom komunikacijom i razumijevanjem moguće postići napredak u svim područjima čovjekova djelovanja. Najbolji primjer za to je upravo znanost, koja je posljednjih desetljeća boljom protočnošću i razmjenom informacija te susretima i suradnjom ljudi postigla dosad neviđen uzlet.

**Intervju vodio i preveo na hrvatski: Dr. Ivan Damjanov, Emeritus Professor of Pathology  
The University of Kansas School of Medicine, Kansas City, KS, USA, Email: idamjano@kumc.edu**

## Ivana Rosenzweig



**Godina i mjesto rođenja:** 1972.; Split, Hrvatska

### Obrazovanje

1990 matura, Klasična gimnazija *Vladimir Majder Kurt*, Sisak  
1996 dr. med., Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

2000 PhD, Physiological Laboratory, University of Cambridge  
2009 Specijalizacija iz neuropsihiatrije, MRCPsych, UK  
2020 Fellow Royal College of Psychiatrists, London

### Zaposlenje

2014 – Guy's and St Thomas' Hospital, London, UK  
2014- King's college London

Znanstveni interes i dostignuća

- Osnivač centra za spavanje i plastičnost mozga na King's College u Londonu
- Utemeljila kliniku za spavanje i memoriju, prvu te vrste u UK

**Znanstveni radovi i publikacije:** Objavila više od 100 znanstvenih članaka u prestižnim svjetskim časopisima

**Interesi:** Klasična glazba, povijest umjetnosti, mačevanje, ronjenje na dah

### Adresa:

Dr Ivana Rosenzweig, FRCPsych; Consultant Neuropsychiatrist and Sleep Physician  
e mail ivana.1.rosenzweig@kcl.ac.uk

### 1. Odrasla si u liječničkoj obitelji i jedan od tvojih mladalačkih uzora bio je djed Filip. Je li ta obiteljska atmosfera utjecala na tebe dok si odrastala pa te je onda to na kraju krajeva navelo da izabereš neuroznanost za svoju životnu karijeru?

Kratka verzija bi bila da je moj nono, moj djed Filip, na neki način to odlučio za mene.

Malo dulja verzija bi rekla da sam imala sreće što se moj otac, vjerojatno zbog svoje buntovničke prirode i navike da uvijek plovi protiv struje, našao u poziciji da su mu najpoželjnije kirurške pozicije u Zagrebu bile izvan dometa. Tako da su se moji roditelji skrasili u Sisku, i taj mi je gradić, okružen trima rijekama, pružio obrazovanje kakvo sam mogla samo poželjeti. To sam, nažalost, shvatila tek desetljećima kasnije.

Gledajući unatrag, liječnička profesija mojih roditelja (a i drugih rođaka koji su također bili liječnici) morala je imati utjecaj na moje odluke i životni put. Medici-

na, medicinska terminologija, pa čak i medicinski način razmišljanja – svi su bili *terra familiaris*. Moji su roditelji imali naviku, za nas katkad iritantnu, da pričavaju svoje slučajeve preko obiteljskih obroka i obiteljskih putovanja. Oboje su bili brižni liječnici svojim pacijentima, i telefonski pozivi i posjeti njihovih pacijenata redovno su se znali produžiti u večeri, čak i noći. To je jedna stvar koju dugujem svojim roditeljima, posebno svojoj majci – želju za učenjem, katkad učenjem koje je samo sebi svrha.

No moji su roditelji također vjerovali da se djecu treba tretirati kao pozadinsku buku – a po mogućnosti kao pozadinski šum. U pozadini toga, moja sestra i ja instinktivno smo izgradile paralelni i odvojeni svijet od naših roditelja, i na mnogo načina smo s njima dijelile samo fizička ograničenja našega stana u Sisku.

Kad je moja najmlađa sestra, u dobi od dvije godine, počela obolijevati od raznih infekcija, metaboličkih smetnji, i čudne neurorazvojne regresije – u jed-

nom je trenutku čak prestala hodati i govoriti – taj stan je nekako odjednom postao mnogo manji. Moji roditelji su kontaktirali koga god su mogli, no uza sve napore, ni najbolji pedijatrijski kolege moje majke nisu uspjeli jasno kategorizirati što se događalo. Pretpostavljam da je to bila prva lego kockica koja je meni osobno, iako vrlo polako, stvorila ideju da bi, s boljim poznavanjem i razumijevanjem mozga i mozgovnih procesa, bilo moguće bolje pomoći i njoj i drugoj djeci u sličnoj situaciji. Moja najmlađa sestra sad je odrasla, ali i dalje potpuno ovisi o roditeljima, čak i za najosnovniju brigu.

To su bili teški dani, i moji djed i baka, iako su živjeli stotine kilometara od nas, u Splitu, pružili su mi veliku ljubav i moralnu strukturu koja mi je bila potrebna. Moj djed dolazi iz vrlo stare i politički aktivne splitske obitelji; njegovi rođaci i ujaci bili su među osnivačima nogometnog kluba Hajduk, njegova su braća bila među osnivačima komunističke partije u





**Slika 1.** Na fotografiji sa svojom srednjom sestrom Anom. Često se prepiremo, ali nastojimo slijediti jedna drugu širom svijeta te i dalje želimo živjeti na međusobnoj udaljenosti od pet minuta hoda



**Slika 2:** Ivica Kostović, svima nama veliki zamjenski otac

Hrvatskoj, formirali su i vodili prvi splitski partizanski bataljon, neki su proglašeni narodnim herojima, neki su poginuli u koncentracijskim logorima, po nekima od njih su poslije nazvane škole, a neki od onih koji su preživjeli, završili su kasnije na Golom otoku zbog svojih političkih stavova. No, usprkos svoj toj revolucionarnoj pozadini, moj je nono istodobno bio najsmirenija i najmirolojubivija osoba na cijeloj planeti, i uvijek pun razumijevanja.

Tijekom jednoga mogega posjeta Splitu nono i ja smo satima pričali o mojoj najmlađoj sestri. U jednom trenutku on me pogledao i rekao: Ivana, to je sad na tebi – da naučiš o mozgu.

**2. Pripremajući se za ovaj razgovor, pročitao sam tvoj tiskani intervju od prije dvije godine: <https://korona.net.hr/pozitivne-vijesti/hrvatska-neuroznanstvenica-istrazuje-spavanje-u-mikrogravitaciji-dugotrajna-putovanja-u-svemir-morat-ce-uključivati-neku-vrstu-hibernacije/> Novinar s kojim si razgovarala napisao je da si neuroznanstvenica. Što to znači? Kako bi ti definirala taj pojam?**

Nisam sigurna da na to mogu dati neki autoritativan odgovor. Nema tu nekog strogog formata – bitna je želja za razumijevanjem unutarnjih mehanizama u mozgu. Kad bih morala dati kratku definiciju u stilu Wikipedije, rekla bih otprilike da neuroznanost zahtijeva multidisciplinarn pristup, i da uključuje specijaliste s preciznim razumijevanjem neurofiziologije, biokemije, psihologije, anatomije i mo-

lekularne biologije neurona i njihove umreženosti, kao i glijalnih stanica te njihovih bioloških i psiholoških aspekata, kako u zdravlju tako i u bolesti.

**3. Koliko si imala prilike baviti se neuroznanostu tijekom svoga studija na Medicinskom fakultetu u Zagrebu?**

Imala sam sreću studirati na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Opet, slično mom ranijem obrazovanju, kad mi je isto tako smetala mala sredina, to sam počela cijeniti tek kad sam počela sama predavati u Cambridgeu i sad na King's College London. Ukratko, mislim da su pretklinički temelji koje smo u Zagrebu dobili bili na vrhunskom europskom, a vjerojatno i svjetskom nivou.

Ovdje želim spomenuti dvojicu impresivnih kolega iz tog razdoblja, oba s imenom Ivica, koji su mi bili iznimno važni u osobnom razumijevanju toga što neuroznanost jest i što bi trebala biti. To su profesor Ivica Kostović, kojeg i dan-danas smatram svojim primarnim mentorom, i profesor Ivica Kračun. Vjerujem da su mnogi čuli za mogega prvog mentora, ali možda ne i za drugog, koji je tragično umro, daleko prerano. Ivica Kračun je istodobno bio genij, veseljak, velikodušan, katkad čudljiv, a uvijek promjenljivog raspoloženja. Mislim da je izvorno bio iz Hrvatskog zagorja, no za nas, on je bio kao dalmatinska bura – iako nevelik rastom, pojavom i nastupom bi nas natkrililo. Pričati s njim o neuroznanosti uvijek je bilo zbujujuće, ali istodobno prodorno iskustvo koje bi doprinijelo dubokom razumijevanju.



**Slika 3:** Ivan Kračun sa suradnicima u Metaboličkom laboratoriju KBC-a Zagreb (1987. godine); stoje: Ksenija Fumić, Marija Heffer i Gordana Kračun

**4. Jeste li imali nekih znanstvenih uzora ili ideala koje ste nastojali oponašati?**

Da i ne. Uvijek mi je uzor bila Rita Levi-Montalcini, to je osoba koju uvijek prvu spomenem. Impresioniralo me to da je uspjela biti drukčija vrsta neuroznanstvenika, u svijetu u kojem se žene nisu prijavile kao ravnopravne.

**5. Sjećate li se nekih ključnih trenutaka iz vašeg studentskoga života koji su vam na neki način odredili budućnost?**

Najteže su mi bile godine Domovinskog rata te nekoliko sljedećih godina. Da budem iskrena, dobar dio svoga života nastojala sam izbrisati sjećanje na neke od tih dana. Mnogi su moji prijatelji i kolege bili u izbjeglištvu, a mnogi od

nas imali su rodbinu na bojišnici ili su sudjelovali u ratu. Ta je podvojenost bila toksična. S jedne strane smo se ponašali kao da život teče normalno, i dalje smo pohađali predavanja i vježbe i polagali ispite, a u isto smo vrijeme slušali na radiju i televiziji vijesti o Vukovaru, Zadru, Petrinji i ostalim napadnutim gradovima. To sigurno nije bilo dobro za mentalno zdravlje moje generacije, čak i kad nismo bili direktno izloženi ratnoj pogibelji. Jedan dio naše mladosti i života sigurno je ukraden, a epigenetičke posljedice koje je rat imao na naše mozgove u toj formativnoj fazi naših života, teško je objektivno procijeniti. U principu, mi o svemu tome nismo pričali tada, a ni poslije.

Kad je ovaj novi rat, u Ukrajini, počeo u veljači 2022., nazvala sam telefonom svoju ukrajinsku prijateljicu da joj izrazim potporu i ohrabrenje. Odjedanput mi je ponestalo daha i nisam mogla više govoriti te sam spustila slušalicu. Ne znam ni sama zašto – inače nisam emocionalni tip, no to je očito izvuklo iz mene nešto što je bilo duboko zakopano, i što sam željela zaboraviti.

## 6. Jeste li radili kao liječnica obiteljske medicine ili ste se odmah nakon diplome potpuno posvetili znanosti?

Ne, u to doba sam željela raditi znanost, isključivo znanost. Tek poslije svog doktorata shvatila sam da, kako bih znala koja se znanstvena pitanja isplati postavljati, nema boljeg izvora nego to vidjeti i iskusiti direktno s pacijentima. To je bio nekakav put poput Musilovog Čovjeka bez osobina, malo sam lutala od pretkliničke znanosti do specijalizacije u psihijatriji, neurologiji, potom neuroradiologiji, i konačno medicini spavanja. Na kraju sam ispunila cijeli krug, pa danas radim dva posla – pola vremena sam liječnik (specijalist medicine spavanja), a drugu polovicu vremena sam akademik i neuroznanstvenik. Moj suprug misli da bih ja mogla nastaviti tako učiti do kraja. Nemojte mu reći – ali to je upravo ono što i namjeravam.

## 7. Zašto ste za svoj znanstveni doktorat otišli na Cambridge? Zašto Cambridge, a ne neko drugo sveučilište?

Ne vjerujem u predeterminizam i ne vjerujem da je svemir stvoren po nekom prethodno zamišljenom predlošku. Pa ipak, u retrospektivi, uvjerala sam samu sebe da me je moj profesionalni razvojni put neminovno morao dovesti baš u Cambridge i nikamo drugdje.

U prvome redu moj je nono Filip često govorio o Cambridgeu kao centru izvrsnosti koji je bio poznat u svijetu po prvorazrednim uvjetima za izobrazbu mladih ljudi. Osim nekih neslaganja u politici, obično sam bila suglasna sa svojim djedom, vjerovala sam mu bezrezervno, gotovo nikad ne osporavajući njegova mišljenja i "velike istine". Drugo, nikad me nije zanimalo živjeti u Americi, što je bio prvi izbor mog muža (to jest, tada mog dečka). Treće, nakon trauma rata, željela sam biti u zemlji čija politika je donekle „frigidna“ (ili sam ju bar tada tako doživljavala) i koja me ne zanima, tako da je moj treći izbor, Izrael, također dobio negativan odgovor.

Na kraju, sve je odlučeno tijekom ljeta 1995. koje smo proveli u Londonu. Moja je osnovna zamisao bila pronaći razumnu alternativu Americi. U tim danima, prije mobitela i uz vrlo osnovni internet, proveli smo četiri tjedna u malom jeftinom sveučilišnom domu u Londonu, više-manje bez kontakta s obiteljima ili vijestima iz Hrvatske. No bilo nam je prekrasno – živjeli smo na sendvičima, putovali smo Londonom autobusima na kat, obilazili smo razna sveučilišta i skupljali informacije o postdiplomskim studijima i stipendijama, bez mnogo informacija od kuće.

I danas se sjećam kako smo jedne večeri prošli uz novinski kiosk, a na naslovnoj stranici je stajalo da je počela Oluja i da je oslobođen Knin. Mogu samo zamisliti kako smo morali izgledati slučajnim prolaznicima – dok smo skakali i vikali od sreće. Taj rat, koji je toliko dominirao već velikim dijelom naših mladih života, bio je konačno gotov. Naša domovina je bila slobodna, i mi smo bili slobodni.

Mnogo godina poslije Amos Oz je napisao Priču o ljubavi i tmuni, gdje ima slična emocionalna scena – kad njegov otac dobije vijest da je rat gotov i da je Izrael postao država – prepoznala sam to iz prve.

Ako se dobro sjećam, u blagoj euforiji nakon dobrih vijesti iz Hrvatske, potrošili smo gotovo sav novac s kojim smo došli. Ostalo nam je dovoljno samo za kratko putovanje u Cambridge – od svih planova koje smo imali, to je bilo najjeftinije. I otišli smo. Pokucali smo na vrata Trinity Collegea da se raspitamo o postdiplomskim stipendijama. Gospođi koja je tamo radila očito smo se svidjeli i ona nam je na licu mjesta organizirala nekoliko sastanaka. Imala sam vrlo ugodan razgovor o

medicini, matematici i svemiru s dva gospodina čija imena nisam ni zapamtila, a tek sam kasnije shvatila da je jedan od njih bio dobitnik Nobelove nagrade.

Mora da sam ostavila dobar dojam, jer sam nakon nekoliko mjeseci dobila pismo, ponudu za izradu doktorata na Cambridgeu i punu stipendiju Trinity Collegea.

## 8. Koliko se liječnička izobrazba u Ujedinjenom Kraljevstvu razlikuje od one u Zagrebu? Neke stvari su vjerojatno bile bolje u Zagrebu, a neke lošije od onih u Cambridgeu, zar ne?

Sigurna sam da su se i u Zagrebu mnoge stvari promijenile od onih dana kad sam ja tamo studirala. Stoga je moj odgovor potrebno shvatiti u vremenskom kontekstu, jer se osniva na mojem iskustvu otprije dvadesetak godina. U ono doba nas u Zagrebu nisu učili mnogim kliničkim vještinama, dok su engleski studenti bili znatno bolje pripremljeni za liječnički poziv. S druge strane, iznenadila sam se spoznavši nedostatke u znanju engleskih mladih liječnika u bazičnim medicinskim znanostima poput anatomije ili fiziologije. Mislim da je naša naobrazba u Zagrebu u tim predmetima bila puno dublja, šira i bolja.

## 9. Ispričajte nam neki od vaših studentskih doživljaja kojih se rado prisjećate.

Nikad neću zaboraviti svoju studentsku razmjenu u Francuskoj, gdje sam radila Ginekologiju i opstetriciju sa svojom prijateljicom i kolegicom Tanjom Buklijaš. Moj je francuski bio vrlo loš, ali je zato Tanjin bio savršen. Zaključile smo da se taj problem može lako riješiti tako da nas dvije jednostavno uvijek budemo zajedno tijekom rotacije. Uz Tanjin odličan prijevod i naš zajednički smisao za humor, imale bismo osiguran dobar boravak u Francuskoj. A sve je zvučalo mnogo primamljivije nego neki sivi ratni ginekološki odjeli u Hrvatskoj.

No, kao i svi planovi, i taj je pao u vodu pri prvom kontaktu sa stvarnošću. Čim smo došle u Rennes, razvrstali su nas u različite ginekološke grupe. Sljedeći šok je uslijedio kad smo saznali da u Francuskoj studenti obavljaju sve poslove na odjelu. Konačni šok je bio kad smo saznale da Francuskinje očekuju svakodnevni ginekološki pregled od svojih ginekologa – u ovom slučaju, dvije prestravljene studentice iz Hrvatske. Ostalo ću ostaviti vašoj mašti, ali ja sam tu naučila



dvije vrlo važne lekcije – nije mi suđeno da postanem ginekolog i vjerojatno nikad neću tečno govoriti francuski.

**10. Proveli ste u Cambridgeu dosta vremena u nastojanju da postanete klinički neuropsihijatar. Je li to bio dio plana da postanete što bolji neuroznanstvenik ili slučajno skretanje od vašeg prvotnog plana?**

Oliver Dragojević ima lijepu pjesmu o tome, i samo mogu reći da taj neumorni i nemirni duh mojih predaka očigledno živi i u meni. Nakon doktorata nedostajalo mi je znanja i iskustva da pristupim velikim pitanjima u neuroznanosti – praktičnog znanja, od toga da iz prve ruke vidim pacijente koji pate od tih bolesti i problema. Danas, srećom, postoje izvrsni studiji koji omogućuju mladim kliničarima da kombiniraju specijalizaciju s doktoratom i postdoktoratom. U moje doba takvih studija nije bilo.

**11. Uz znanstveni rad baviš li se još i danas kliničkom psihijatrijom?**

Ovo me nasmijalo. Moja sestra mi to stalno govori, da ju psihoanaliziram kad god se posvađamo.

Katkad se jednostavno nije moguće isključiti, niti bi to bilo poželjno. Primjenjujem psihijatrijske principe svakoga dana, u svakoj ljudskoj interakciji. Psihijatrija je jedina medicinska specijalnost koja pomaže čovjeku da nađe put kroz mala i velika životna iskušenja.

**12. Zašto ste se preselili u London?**

U Cambridgeu smo živjeli 13 godina. U Cambridgeu sam napravila doktorat i postdoktorat, predavala Fiziologiju, tamo sam završila specijalizaciju. Odluka da se selimo u London donijeta je kad sam bila trudna, a bila je vođena mojom odlukom da se vratim u akademski svijet i da se posvetim somnologiji, tj. izučavanju normalnog i poremećenog sna i spavanja (engl. *sleep medicine*).

**13. U znanstvenom svijetu najpoznatija si po svojim studijama spavanja, je li tako?**

Rad mi je usmjeren prema neuroznanosti spavanja, ali nadam se da moja najvažnija dostignuća tek dolaze.

**14. Da bismo u potpunosti razumjeli poremećaje spavanja, moramo najprije izučavati normalno spavanje, zar ne? Molim te da nam navedeš neka od novijih otkrića o normalnom spavanju.**

I za ono što znamo, znamo da nismo sigurni. San je velika, mistična *terra incognita* i ja se stalno osjećam vrlo sretnom što radim u tom području. San nam omogućuje velik uvid u unutarnje mehanizme mozga, koje nije moguće vidjeti u budnome stanju.

Kad bih morala ukratko napisati kratak popis bitnih teorijskih konstrukcija i stvari koje donekle znamo o snu i njegovoj funkciji, izdvojila bih ritmove sna, koji su poput simfonije koja omogućuje da se mozak očisti od toksina, odvrti memorije, bitne memorije se pohrane u korteks, te pregradi umreženost i softvere mozga tako da svjesni ego može inkorporirati efekte budnih iskustava. Druge empirijske uloge uključuju zaštitu raznih kortikalnih područja u mozgu, na primjer vizualni korteks pri snivanju. Da nema sna, vjerojatno bi se ta područja preusmjerila u auditorne, haptične ili druge funkcionalne modalitete

**15. Insomnija, parasomnija, opstruktivna apneja tijekom spavanja – pojmovi su koji se susreću u tvojim radovima. Te pojmove ja mogu razumjeti s obzirom na svoje medicinsko obrazovanje. Ali ima i pojmova za koje nikad nisam čuo, primjerice katarhenija (lat. *catarhenia*), koje sam pokušao razumjeti s pomoću Wikipedije, a još i nakon toga ne znam zašto bi ih netko proučavao. Pokušaj me impresionirati s još kojim sličnim terminom o kojem ništa ne znam. Zatim me pokušaj uvjeriti da je važno proučavati te medicinske probleme!**

Naravno. Razumijevanje kako mentalna i ambulacija proizlaze iz osnovnih fizioloških komponenata sna ima vrlo široke neuroznanstvene i šire translacijske kliničke implikacije. Prvi primjer je poremećaj ponašanja povezan s brzim pokretima oka (engl. *rapid eye movement /REM/ behaviour disorder – RBD*), što je relativno rijetka parasomnija koja može unaprijed predvidjeti alfa-sinukleopatije, poput Parkinsonove bolesti, atrofije multiplih sistema (engl. *multiple system atrophy*) ili demencije s Lewyjevim tjelešcima. Za razliku od bolesnika koji pate od somnambulije (hodanja u snu), bolesnici koji pate od RBD-a rijetko se dignu iz kreveta ako su prije toga sanjali. Pokreti u bolesnika s RBD-om mogu biti neovisni od spacijalnih koordinata "vanjskoga svijeta". Umjesto toga oni se oslanjaju na alosteričke (alo-

centričke) virtualne prostorne mape koje je za te potrebe *ad hoc* stvorio njihov vlastiti mozak. Moja istraživačka grupa nastoji pojasniti mehanizme nastanka ovih mentalnih konstrukcija, jer vjerujemo da bi naš rad mogao pomoći bolesnicima s demencijom.

Drugi primjer su snovi u kongenitalno slijepih ljudi koji u svojim snovima vide stvari i događaje začuđujuće slične svojoj vizualnoj imaginaciji onima u ljudi normalnog vida. Mi vjerujemo da bi nam razumijevanje ovih moždanih mehanizama u kongenitalno slijepih ljudi moglo pomoći da steknemo uvid u neuroplastičnost mozga pri gubitku vida u odmakloj dobi. Sa znanjem koje steknemo u ovim studijama, možda bismo mogli stimulirati funkcionalnu sinesteziju u starijih slijepih ljudi i tako im omogućiti da na neki način "progledaju".

**16. Pripremajući se za ovaj intervju, pogledao sam bibliografske podatke o tvojim radovima pa sam pronašao na Google Scholar da si se u svih pet svojih najcitiranijih radova bavila problemom apneje. Zašto te zanima upravo apneja?**

Opstruktivna apneja za vrijeme sna jako je čest zdravstveni problem i jedan od najčešćih poremećaja spavanja. Prema konzervativnim procjenama samo u SAD-u od ove vrste apneje pati preko 170 milijuna ljudi, ili oko 37 % cijele populacije. Kao specijalist za probleme sna i spavanja mislim da mi je dužnost aktivno se baviti proučavanjem opstruktivne apneje kao jedne debilitantne multisistemske bolesti. Da se ne bavim tim problemima, iznevjerila bih cijeli niz svojih bolesnika koji očekuju moju pomoć.

**17. Volim odspavati sat do sat i pol popodne poslije ručka. Nakon te sjeste ili, kako vi to engleski kažete *afternoon nap*, osjećam se osvježen i pun energije. Ima li neko znanstveno objašnjenje zašto se tako osjećam?**

To mi je drago čuti. Kao kliničaru, to mi kaže da ti je san dobre kvalitete i da vjerojatno imaš dobre uvjete za san. Detalji toga kako ritmovi sna utječu na tvoj mozak dok spavaš vjerojatno nisu bitni u ovom kontekstu, i to bi ti moglo samo doprinijeti stresu, što bi pak loše utjecalo na tvoj san

**18. Moram priznati da si me impresionirala time što si u nekim svojim radovima pisala i o nobelovcu Eliasu Canettiju u izraelskom piscu Ephraim**



**Slika 4: Moj sin Jakov Tvrtko Filip pokušava na sve načine utjeloviti Horowitza. Ipak, svojom dalmatinskom visinom, ubuduće bi ga se moglo prije zamijeniti za Richtera ili našeg Pogorelića**

**mu Kishonu. Čak se i Beckettov Godot našao u naslovu jednoga tvoga članka. Skidam kapu – čestitam ti na erudiciji, koja se u ovom obliku rijetko nalazi u većine naših kolega. U tvom prethodnom intervjuu spomenula si da je tvoj sin talentirani pijanist. Kako nalaziš vremena, uza svoj klinički i znanstveni rad, za literaturu i muziku?**

U stvarnosti, nemam vremena ni za što. Ozbiljno – radim stalno. Moj, nazo-

vimo to, eruditizam, uglavnom potječe iz mojih dana u Sisku, gdje smo morali znati sve – od Karamazova do Tarasa Buljbe i Buddenbrokova. Stvarno smo imali dobro obrazovanje, zaslugom naših prekrasnih učitelja, od kojih se posebno uvijek sjećam Tee Rimay.

Kao roditelj nemam velikog izbora. Svaki roditelj djeteta s posebnim talentom to zna, bilo da je riječ o muzici, sportu, ili nečem trećemu – taj talentat čovjeka jednostavno uvuče u neki novi, nepoznati svijet. Za roditelje, to je većinom vožnja djeteta od jedne lekcije do druge, i potom beskrajno čekanje. Uz to čovjek nauči svašta i samom difuzijom. Bez da uopće primijetite, nađete se u situaciji da odjednom imate čvrste argumente zašto je, na primjer, Glenn Gouldova interpretacija Bachovog Dobro usklađenog klavira superiorna Lang Langovoj verziji.

**19. Da te na kraju ovog intervjua upitam o tvojim kontaktima i suradnji s hrvatskim znanstvenicima. Kako, gdje i kada održavate te kontakte?**

Moja generacija ušla je sada u tzv. zrele godine. Nadam se da mi moje mladolike kolege ne će zamjeriti što za njih kažem da su "sazreli". Mnogi od njih se nalaze na čelu odjela ili imaju važne vodeće uloge na fakultetima ili u znanstvenim ustanovama, kao što je primjerice Hrvatski institut za istraživanje mozga. Uži krug mojih prijatelja čine Tihana Jendričko, Zdravko Petanjek, Svjetlana Kalanj Bogнар, Vlatka Boričević, Milan Milošević i Dinko Mitrečić s kojim sam se stalno družila od svojih studentskih dana

naovamo. To su ljudi koje mogu uvijek nazvati u kriznim situacijama, a ujedno im se obraćam kad mi treba neki stručni savjet ili sugestija, ili bih željela s njima raspraviti znanstvene ideje i hipoteze.

**20. Na čemu sada radiš? Ima li nekih novih neuroznanstvenih podataka o pandemiji Covid-19?**

Proučavam mozak pri spavanju. Također, zanima nas mozak pri spavanju u svemiru – tijekom svemirskih putovanja i uvjeta mikrogravitacije.

U vezi s Covid-19 i mozgom, cijela istina se vjerojatno neće potpuno znati još desetljećima. Ja sam pesimistični realista, vidim mnogo toga kroz pacijente. O tome sam brinula i prije nego što su izašle nove studije. Za one koji ne znaju, postoje indikacije da Covid ima izravan utjecaj na mozak, da dovodi do kognitivnih problema te da katkad može i ostariti mozak za do 20 godina.

Moja obitelj i ja preboljeli smo Covid nekoliko puta. Mnogo novaca trošimo na placebo vitamine, prebiotike, probiotike i druge dodatke. London će uvijek biti prvi pogođen takvim stvarima, stoga čovjek ne može ništa drugo nego biti spreman na sve.

**21. Imaš li kakvu poruku ili citat za naše mlađe kolege koji još studiraju medicinu na Šalati, Rebru, u nekoj od zagrebačkih bolnica ili negdje na terenskoj nastavi?**

Za ovo bih parafrazirala Ritu Levi-Montalcini: *Ne bojte se teških trenutaka. Sve najbolje proizlazi iz njih.*



**Slika 5. Svjetlana Kalanj Bogнар i Katarina Ilić na jednom od znanstvenih posjeta mojem londonskom laboratoriju. I danas smatram svoje fakultetske kolege najboljim suradnicima, kad god smo zajedno, mnogo se šalimo i to začas izbriše desetljeća razdvojenosti.**



**Slika 6. Kongres neuroznanosti u Zadru 2018.**



# Stogodišnjica patofiziologije u Hrvatskoj 1919./20. - 2019./20.

*U srijedu 29. lipnja 2022. godine održano je u dvorani Miroslava Čačkovića Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu svečano predstavljanje knjige Pavlovo poslanje - 100 godina patofiziologije u Hrvatskoj. O djelu su govorili brojni predstavnici akademske zajednice.*



Prof. dr. sc. Zdenko Kovač, autor knjige



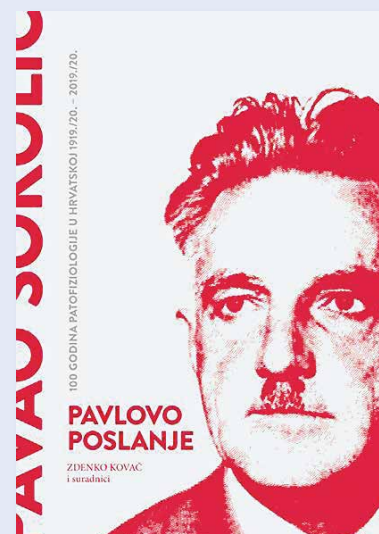
Riječ nakladnika: Anđa Raič, direktorica Medicinske naklade

ZDENKO KOVAČ

## **Pavlovo poslanje – 100 godina patofiziologije u Hrvatskoj 1919./20. - 2019./20.**

*Nakladnik: Medicinska naklada; ISBN: 9789531768573; uvez: tvrdi; godina izdanja: 2021; broj stranica: 932; format: 29 x 15 cm*

Patofiziologija integrira elementarna znanja i mehanizme vertikalno, horizontalno te longitudinalno. Trodimenzijskim cjelovitim pristupom Patofiziologija proniče u zakonitosti, puteve, mrežja i disregulacije te međuodnose fizioloških odsustava u bolesti. Pri tome Patofiziologija integrira spoznajno različite postupke kvantitativnih i kvalitativnih istraživanja i spoznaja. Kliničko prepoznavanje etiopatogenetskih puteva i njihovih čvorišta, koji često pokazuju zajedničko mreženje u heterogenim skupinama bolesti, pouzdana je osnova za racionalnu dijagnostiku i liječenje bolesnika. Student medicine i liječnik u tim tokovima i međuodnosima stječe cjelovit sinoptički uvid u narav bolesti i razloge spontanoga razvoja i usmjeravanja procesa. Ova je knjiga sinopsis i presjek ostvarenih postignuća zagrebačke Patofiziologije u proteklom stoljeću.



## 7. dani zdravstvenih karijera u Republici Hrvatskoj

***Nakon završetka studija medicine, postoji veliki broj smjerova kojima liječnici mogu krenuti – sve ovisi o njihovim željama, volji i informiranosti. Za informiranost se brine Centar za planiranje zanimanja u biomedicini i zdravstvu (dalje: Centar) našeg Fakulteta koji već sedmu godinu zaredom organizira konferenciju Dani zdravstvenih karijera u Republici Hrvatskoj.***

Prostore dekanata Medicinskog fakulteta 27. i 28. lipnja 2022. g. okupirali su studenti, liječnici i zdravstveni djelatnici iz cijele Hrvatske. Sveobuhvatni program okupio je liječnike najrazličitijih životnih puteva, redom zaljubljenike u svoje karijere, koji su nas u sklopu panel-rasprava upoznali sa širokim spektrom mogućnosti diplomiranog doktora medicine. Govorili su o različitim aspektima i prednostima svojih zanimanja, ali i o izazovima s kojima se susreću u svakodnevnom

radu. Bilo je riječi o posebnostima rada na različitim razinama zdravstvene zaštite, o poduzetništvu i znanosti u medicini, korištenju društvenim mrežama iz perspektive zdravstvenih profesionalaca, radu liječnika u manjim mjestima i na otoku, o mogućnostima za dodatni rad liječnika te o tome što se događa ako shvatite da ste pogriješili prilikom izbora specijalizacije.

Dr. sc. Danko Relić, predstojnik Centra te idejni začetnik Konferencije otvorio je skup prigodnim pozdravnim govorom. Potom su se prisutnima obratili prof. dr. sc. Boris Brkljačić, prodekan za međunarodnu suradnju Fakulteta, Marija Rogoznica, dr. med. u ime Hrvatske liječničke komore, prof. dr. sc. Željko Krznarić, predsjednik Hrvatskog liječničkog zbora, prof. dr. sc. Damir Boras, rektor Sveučilište u Zagrebu te prof. dr. sc. Silvio Bašić, državni tajnik Ministarstva zdravstva RH.

Veliku pažnju privukla je panel-rasprava posvećena radu liječnika pod nadzorom kao tranzitornog perioda za buduće liječnike specijaliste. Predstavnica Ministarstva zdravstva gđa. Marija Pederin, dipl. iur. objasnila je kontekst uvođenja rada liječnika pod nadzorom, a gđa. Majda Ivandić, dipl. iur. iz Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje upoznala je sve s operativnom funkcionalnosti rada po nadzorom te postupku prijave. Doktorica Marija Rogoznica iz Povjerenstva za mlade liječnike HLK prezentirala je rezultate upitnika o zadovoljstvu i kvaliteti rada pod nadzorom koja je pokazala

da su liječnici u protekle 3 godine načelno zadovoljni ovim oblikom rada te da ga ocjenjuju sa prosječnom ocjenom 3 (dobar). Predstavnica Hrvatskog društva mladih liječnika HLZ-a Ivana Bureš Valentić, dr. med. istaknula je da je pozitivna strana ovog oblika rada povećanje financijskih mogućnosti liječnika, ali je problematizirala pomanjkanje strukture i jasno definiranog mentorstva prema liječnicima koji rade pod nadzorom te da su posljedično velikom riziku izloženi i pacijenti i sam liječnik.

U panelu su sudjelovali i profesor Željko Krznarić, predsjednik Hrvatskog liječničkog zbora koji je istaknuo potrebu poticanja mladih liječnika na rad pod nadzorom kako bi oni osjetili što je to pravi klinički rad, te profesor Boris Brkljačić, prodekan za međunarodnu suradnju našeg Fakulteta koji je istaknuo da je problema praktičnih kompetencija u zdravstvu nije tipičan samo za Hrvatsku nego za brojne zemlje diljem svijeta. Marin Boban, predstavnik studenata završne godine studija medicine, istaknuo je da je najveći problem prilikom prijavljivanja za rad pod nadzorom neizvjesnost hoće li ga uopće dobiti tako da većina studenata/liječnika razmišlja da je možda bolje raditi izvanbolničku hitnu.

Na uvjerljivo najposjećenijoj panel-raspravi *Znanost i poduzetništvo u medicini* impresivna izlaganja održali su prof. dr. sc. Stjepan Orešković, pročelnik Katedre za medicinsku sociologiju i ekonomiku zdravstva našeg Fakulteta, g.



Promocijski stolovi Hrvatske liječničke komore, Hrvatskog liječničkog zbora i Hrvatske vojske



Ognjen Bagatin, MBA, direktor i vlasnik poliklinike Sinteza, g. Igor Čičak iz Proventus Capital Partners te g. Tomislav Vračić iz Microsoft Hrvatska. Važne poruke s vrlo zanimljive rasprave mogle bi se sažeti u tome da je potrebno više predavača iz poduzetništva na svim razinama studija te da je nužno poticati stjecanje znanja izvan onog propisanog "institucionalnog" koje je propisano kurikulumima.

U panelu *Budi i ti liječnik Hrvatske vojske liječnici* – predstavnici Ministarstva obrane RH dr. sc. Lucija Svetina, dr. sc. Ivan Domagoj Drmić te Danijela Vrhovski, dr. med. predstavili su sve odgovornosti, ali i pogodnosti koje idu s radom liječnika u oružanim snagama RH. Detaljnije o tome možete pronaći na web stranici <https://www.morh.hr/vojni-lijecnici/>.

Jako zanimljiva panel-rasprava održana je na temu *uporabe društvenih mreža od zdravstvenih djelatnika*. Prof. dr. sc. Tea Vukušić Rukavina, voditeljica HRZZ projekta Opasnosti i prednosti društvenih mreža: e-profesionalizam zdravstvenih djelatnika, održala je uvodno izlaganje na kojem je predstavila impresivne rezultate dosad ostvarene u projektu te upozorila na nedvosmisleno važnost donošenja smjernica za uporabu društvenih mreža u zdravstvu. Dr. sc. Kristijan Sedak, magistar komunikologije sa Hrvatskog katoličkog sveučilišta obradio je i prezentirao navedenu temu iz svog ugla, a Natko Beck, najpoznatiji liječnik *influencer* u Hrvatskoj podijelio je s prisutnima svoja brojna ugodna, ali i neka neugodna iskustva otkada se počeo aktivno koristiti društvenim mrežama u svrhu promocije zdravlja i prevencije bolesti.

Drugi dan Konferencije otvoren je temom dodatne mogućnost za rad liječnika u RH. Dr. sc. Pero Hračić iz Katedre za medicinsku statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku našeg Fakulteta govorio je o mogućnostima rada u farmaceutskoj industriji. Tomislav Vlahović, dr. med., liječnik hrvatske nogometne reprezentacije te doping kontrolor pri UEFA-i predstavio je jedan aspekt mogućnosti za rad liječnika u sportu. Maksimilijan Mrak, dr. med. obavlja dosta različitih dužnosti koje mogu obavljati liječnici – kao predavač u školama, vanjski suradnik hitne medicinske pomoći, mrtvozornik o čemu je upoznao sudionike Konferencije.

U Hrvatskoj danas imamo 50 različitih specijalističkih programa za doktore me-



**Sudionici skupa u dvorani Miroslava Čačkovića Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu**

dicine. Neki znaju od rođenja što žele biti kad odrastu, neki to shvaćaju vremenom, a neki ni nakon izbora nisu sigurni je li to bio pravi izbor. U današnjem svijetu izloženi smo upornom isticanju uspjeha, dobrih izbora, savršenosti i nepogrešivosti, stoga je bila iznimna čast poslušati kolegice i kolege koji su se po izboru specijalizacije predomislili te odlučili nakon nekog vremena krenuti drugim putem. U panel-raspravi Pogriješio sam pri odabiru specijalizacije, što sad? sudjelovali su doktori medicine Antonio Klemenčić, Maksimilijan Mrak, Maja Sabljar te Adam Vrbanić.

U završnoj je panel-raspravi Antonio Kobaš dr. med., podijelio svoje iskustvo rada u manjim sredinama diljem Zagre-

bačke županije, a Josip Lelas, dr. med. s prisutnima je podijelio svoje iskustvo rada na otoku Mljetu.

Različite aktualne teme zainteresirale su posjetitelje koji su svaku raspravu završili brojnim pitanjima za izlagače i u ugodnoj se atmosferi informirali o širokom rasponu zdravstvenih karijera koje mogu ostvariti u Hrvatskoj.

Snimke svih spomenutih predavanja i panel-rasprava dostupne su na službenoj mrežnoj stranici Konferencije: [dzk.mef.hr](https://dzk.mef.hr).

**Danko Relić**



# CMJ nakon dvije pandemijske godine

**CMJ**  
CROATIAN MEDICAL JOURNAL

Croatian Medical Journal, kao i ostali međunarodni medicinski časopisi, u posljednje dvije godine objavljuje znanstvene radove povezane s aktualnom temom COVID-19. Uredništva medicinskih časopisa doslovno su zatrpana priložima o COVID-19, a o ovom fenomenu hiperprodukcije radova napisani su i brojni osvrti od kojih smo neke objavili u našem časopisu (1,2).

Međutim, pažljivo probrani članci koji su prošli strogu stručnu i znanstvenu recenziju i čiji su rezultati pouzdani, provjerljivi i temeljeni na dokazima, važan su doprinos našem ukupnom znanju o novoj bolesti i virusu. Priznavanje vrijednosti, značenja i originalnosti istraživanja i kliničkih opažanja može se "mjeriti" brojem citata pojedinog rada – ovdje ističemo da je u CMJ-u objavljeno nekoliko članaka o COVID-u koji su, prema navedenom bibliometrijskom pokazatelju, dobro prepoznati u međunarodnoj medicinskoj zajednici. Među dobro citirane članke ubrajamo uvodnik s naslovom *The third coronavirus epidemic in the third millennium: what's next?* (3), objavljen u broju iz veljače 2020. godine i napisan u trenutku kad je u našoj zemlji opisan prvi slučaj oboljelog od koronavirusa. Samo kojih deset dana nakon objave ovog uvodnika Svjetska zdravstvena organizacija je proglasila pandemiju. Time je započelo razdoblje neizvjesnosti, traganja za učinkovitim mjerama zaštite i prevencije bolesti, te intenzivnog i neumornog rada znanstvenika i stručnjaka koji je doveo do razvoja cjepiva. Tijekom razdoblja u kojem je COVID-19 vladao našom svakodnevicom naučili smo da je ovaj virus neugodno nepredvidljiv, da u pojedinim pacijenata ostavlja kronične posljedice nazvane sindromom post-COVID ili dugim COVID-om, i da je, bez obzira na ukidanje većine restriktivnih mjera, neizvjesno i teško prognozirati



Slika 1. Naslovnica CMJ-a, No 1, 2022 (<http://www.cmj.hr/default.aspx?id=13447&issue=yes>)

daljnji trend pandemije/epidemije. Točno dvije godine nakon objave navedenog uvodnika odlučili smo pripremiti tematski broj CMJ-a s prikazom podataka o različitim aspektima kretanja bolesti u Hrvatskoj i drugim zemljama. Tom prigodom pozvali smo iste autore da napišu novi komentar, iz drugačije perspektive. Naslov novog uvodnika je *Coronavirus disease 2019 pandemic two years later... What's next?* (4), a jedna od važnih poruka članka je da zdravstvo i društvo moraju biti spremni na moguće nove pandemijske valove. Pozivamo zainteresirane da pročitaju ovaj zanimljiv uvodnik i vrijedne rezultate istraživanja koje smo objavili u broju 1/2022 (Slika 1), te da pregledaju osvježeni popis najcitiranijih radova objavljenih u CMJ u razdoblju od 2019. do 2022. godine (Tablica 1).

U sljedećem broju *mef.hr* izvijestit ćemo o novoj procjeni čimbenika odjeka CMJ-a za 2021. godinu, koju je citatna baza podataka *Journal Citation Reports-Clarivate* najavila za kraj lipnja i koju upravo nestrpljivo očekujemo. Podaci iz baze Scopus procjenjuju rast citiranosti CMJ-a u 2021. godini (Slika 2), stoga se nadamo da će se ovaj uzlazni trend ukupnog broja citata odraziti na povećanje čimbenika odjeka našeg časopisa!

CiteScore trend



Slika 2. Procjena citiranosti CMJ-a prema podacima iz baze Scopus (<https://www.scopus.com/sourceid/29920#tabs=1>)

## Literatura

- Skoric L, Glasnovic A, Petrak J. A publishing pandemic during the COVID-19 pandemic: how challenging can it become? *Croat Med J.* 2020;61:79-81.
- Chirico F, da Silva JAT, Magnavita N. "Questionable" peer review in the publishing pandemic during the time of COVID-19: implications for policy makers and stakeholders. *Croat Med J.* 2020;61:300-1.
- Civljak R, Markotic A, Kuzman I. The third coronavirus epidemic in the third millennium: what's next? *Croat Med J.* 2020;61:1-4.
- Civljak R, Markotic A. Coronavirus disease 2019 pandemic two years later... What's next? *Croat Med J.* 2022;63:1-5.

Svjetlana Kalanj Bognar

**Tablica 1. Popis radova s  $\geq 10$  citata objavljenih u razdoblju od 2019. do 2022. godine u Croatian Medical Journal\***

Podaci o radu	Broj citata
Dogas Z, Kalcina Lusic L, Dodig Pavlinac I et al. The effect of COVID-19 lockdown on lifestyle and mood in Croatian general population: a cross-sectional study. <i>Croat Med J.</i> 2020;61:309-18.	44
Hudetz D, Boric I, Rod E et al. Early results of intra-articular micro-fragmented lipoaspirate treatment in patients with late stages knee osteoarthritis: a prospective study. <i>Croat Med J.</i> 2019;60: 227-36.	26
Civljak R, Markotic A, Kuzman I. The third coronavirus epidemic in the third millennium: what's next? <i>Croat Med J.</i> 2020;61:1-4.	25
Li CS, Fei K, Tian F et al. Adipose-derived mesenchymal stem cells attenuate ischemic brain injuries in rats by modulating miR-21-3p/MAT2B signaling transduction. <i>Croat Med J.</i> 2019;60:439-48.	22
Adani S, Ceganec M. Sex differences in early communication development: behavioral and neurobiological indicators of more vulnerable communication system development in boys. <i>CMJ</i> 2019; 60(2):141-149.	21
Milo R. Therapies for multiple sclerosis targeting B cells. <i>Croat Med J.</i> 2019;60:87-98.	20
Vrsalovic M, Presecki Vrsalovic A. Admission C-reactive protein and outcomes in acute aortic dissection: a systematic review. <i>Croat Med J.</i> 2019;60:309-15.	14
Hribljan V, Lisjak D, Petrovic DJ, Mitrecic D. Necroptosis is one of the modalities of cell death accompanying ischemic brain stroke: from pathogenesis to therapeutic possibilities. <i>Croat Med J.</i> 2019;60:121-26.	13
Skoric L, Glasnovic A, Petrak J. A publishing pandemic during the COVID-19 pandemic: how challenging can it become? <i>Croat Med J.</i> 2020;61:79-81.	12
Cosic K, Popovic S, Sarlija M, Kesedzic I, Jovanovic T. Artificial intelligence in prediction of mental health disorders induced by the COVID-19 pandemic among health care workers. <i>Croat Med J.</i> 2020;61:279-88.	11
Chirico F, da Silva JAT, Magnavita N. "Questionable" peer review in the publishing pandemic during the time of COVID-19: implications for policy makers and stakeholders. <i>Croat Med J.</i> 2020;61:300-1.	10
Kastelan Z, Knezevic N, Hudolin T, Kulis T, Penezic L, Goluzo E, Gidaro S, Corusic A. Extraperitoneal radical prostatectomy with the Senhance Surgical System robotic platform. <i>Croat Med J.</i> 2019;60:556-9.	10

\*prema podacima Web of Science Core Collection (19.06.2022., pretraživanje za razdoblje od 1.1.2019.-31.12.2021. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/b00d3b1a-9649-4fdf-808e-2392e185002c-3ec9bff4> )

## Pristup e-izvorima u 2022. godini

Za hrvatsku akademsku i znanstvenu zajednicu u 2022. godini osiguran je pristup na 16 baza podataka. Uz standardne indeksne i citatne baze poput Scopus i WoS-a, za područje biomedicine zanimljive su sljedeće zbirke:

- Science Journals
- Springer Nature Complete Collection
- Wiley Standard Journals Collection
- Evidence-Based Medicine Reviews (EBMR) u sučelju Ovid
- APA PsycInfo

Također, izdavač Bentham Science omogućio je besplatni probni pristup svojim e-knjigama i e-časopisima tijekom cijele 2022. godine.

Zbog nedostatka sredstava zbirka časopisa Taylor & Francis u ovoj godini bit će samo djelomično dostupna.

Sveučilište u Zagrebu svojim je članovima osiguralo pristup dodatnim izvorima. Među njima ističemo:

- *BMJ Journals*
- *Lippincott Williams & Wilkins (LWW) Journals*
- *Statista*
- *Proquest*
- *InCites* (Benchmarking & Analytics)

Medicinski fakultet ovaj popis dopunjuje s tri važne baze:

- *Clinical Key* (časopisi, e-knjige, multimedija nakladnika Elsevier)
- *Oxford University Press Journals* – zbirka Medicine
- *Annual Reviews* – odabrani naslovi

Člancima uključenim u navedene zbirke možete pristupiti izravno na mrežnim

stranicama izdavača, ali i putem poveznica na cjeloviti tekst iz baze PubMed.

Za većinu izvora udaljeni pristup izvan IP mreže ustanove moguće je ostvariti korištenjem proxy serverom na Portalu e-izvori: <http://ezproxy.nsk.hr>. Prijava je moguća s pomoću AAI@Edu.Hr korisničkih podataka. Uz to, pojedinim bazama možete pristupiti i kreiranjem vlastitog korisničkog računa pri čemu preporučujemo uporabu adrese @mef.hr.

Za sva pitanja i eventualne poteškoće s pristupom – obratite se na [smk@mef.hr](mailto:smk@mef.hr).

Lea Škorić

## EAHIL 2022 – Retrakcije članaka s tematikom COVID-19

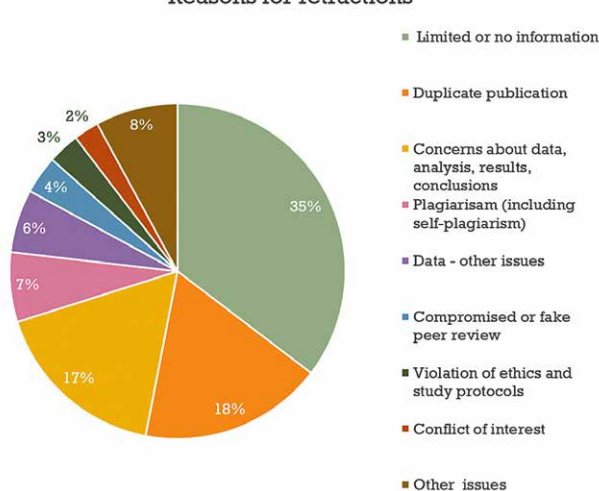
Središnja medicinska knjižnica i ove je godine sudjelovala na konferenciji Europskog udruženja za zdravstvene informacije i knjižnice (European Association for Health Information and Libraries – EAHIL) koja je održana u hibridnom obliku. Tema konferencije bila je *Broaden the horizons: diversity, partnership and innovation with a human touch*. Prvi dio Konferencije, onaj uživo, održan je u Rotterdamu od 31. svibnja do 2. lipnja, a drugi se dio odvijao virtualno, 9. i 10. lipnja. SMK je konferenciji aktivno pridonio izlaganjem na temu znanstvenog izdavaštva u doba pandemije bolesti COVID-19, a autorice izlaganja, Lea Škorić i Ivana Majer, odlučile su se Konferenciji pridružiti virtualno iz svojega knjižničkog stožera na Šalati 3.

Pandemija bolesti COVID-19 ujedinila je medicinsku znanstvenu i stručnu zajednicu u cilju pronalaženja izlaza iz novonastalog globalnog zdravstvenog izazova. Znanost i znanstvenici preko noći su postali popularni, a njihova su mišljenja i pronalasci iščekivani kao slamka spasa. Želja da se dođe do brzih rješenja, a javnost pravodobno obavijesti o znanstveno-istraživačkim pronalascima uzrokovala je promjene ustaljenih obrazaca i načina objavljivanja znanstvenih radova. Te su promjene najbolje uočljive u eksponencijalnom rastu broja radova, sve većem broju preprintova i dr. Za znanost se uobičajeno kaže da je spora, potrebno je vrijeme da članak od rukopisa dođe do svoje finalne i objavljene verzije, a ako i kada se taj proces ubrza, može doći do pogrešaka, kako onih nenamjernih tako, nažalost, i onih proizašlih iz etički upitnih postupaka nekog sudionika spomenutog procesa. Jedan od korektivnih mehanizama u tim slučajevima jest retrakcija, tj. povlačenje dvojbena radova iz znanstvenog optjecaja.

Upravo su retrakcije članaka objavljenih u časopisima koji se tematski bave bolešću COVID-19, bile tema izlaganja kolegica iz SMK-a. U svojim smjernicama međunarodno udruženje COPE (Committee on Publication Ethics) detaljno navodi u kojim je slučajevima potrebno povući članak, kada ga je dovoljno samo ispraviti i na koji način to treba javno i nedvosmisleno obznaniti. Naše istraživanje, pod naslovom *Publishing pandemics, retractions and the role of medical librarians* bavilo se posljednjim od navedenih koraka – označavanjem i vidljivošću povlačenja te je pokazalo da se smjernice u praksi primjenjuju samo djelomično.

Analiza se temeljila na 160-ak povučenih članaka detektiranih na stranici Retraction Watch (<https://retractionwatch.com/>), blogu koji od 2010. godine djeluje s ciljem povećanja transparentnosti mehanizama retrakcije te upozoravanja javnosti na upitne autorske i izdavačke prakse. Među analiziranim radovima nalaze se i članci koji su punili medijske naslovnice, ali i neki na osnovi kojih se donosila i javnozdravstvena politika (spomenimo samo tezu o utjecaju mreže 5G na infekciju COVID-om ili pak liječenje ivermektinom, hidroklorokinom i dru-

Reasons for retractions



Isječak iz izlaganja Ivane Majer i Lea Škorić na konferenciji EAHIL 2022

gim lijekovima). Tijekom analize uočeno je da ne postoji konsenzus oko obilježavanja povučenih radova na mrežnim stranicama nakladnika i u bazama podataka. Osim toga, bilješke o povlačenju priložene člancima kao obavijest o promjeni njegova statusa, često ne navode jednoznačno razlog povlačenja, a za gotovo polovicu radova ne može se utvrditi točan datum retrakcije. Sve ovo upućuje na činjenicu da potencijalno upitni i čak i povučeni radovi nastavljaju svoj život i cirkuliraju u zajednici, čitaju se, citiraju, na osnovi njih se donose novi zaključci, a sve zbog toga što čitatelji nisu svjesni njihove upitne vrijednosti i povlačenja.

Kvaliteta ishoda i izvještavanja o rezultatima znanstvenog i stručnog rada ovisi o predanosti cijele znanstvene zajednice: od autora, za koje je važno da poštuju principe znanstvene strogoće i poštenja, zatim urednika, koji, bez obzira na pritiske, trebaju inzistirati na kvalitetnim recenzijskim postupcima, nakladnika, koji ne bi smjeli objavljivati potencijalno upitne radove, sve do čitatelja, koji moraju pažljivo birati i kritički prosudivati članke koje čitaju te dalje citiraju kad jednom i sami postaju autori. I za kraj, da ne zaboravimo knjižničare i informacijske stručnjake: njihova uloga jest da zagovaraju akademsku čestitost, te educiraju svoje korisnike o vrstama namjernih i nenamjernih pogrešaka u procesu objavljivanja radova, informacijskoj pismenosti, vještinama kritičkog prosuđivanja i odgovornoj uporabi kvalitetne i relevantne literature.

Ivana Majer, Lea Škorić



## MICC 2022 – Kroz sito i rešeto: što i kako vrednovati u znanosti i visokom obrazovanju?

*U organizaciji Središnje medicinske knjižnice, uz potporu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i ugledne međunarodne tvrtke Wolters Kluwer/Ovid od 2005. godine održava se hrvatska konferencija o medicinskim informacijama – Medical Information Conference Croatia (MICC). MICC okuplja korisnike medicinskih informacija (liječnike, znanstvenike, medicinske sestre, studente i ostale zdravstvene djelatnike), medicinske knjižničare i zainteresiranu javnost.*

Pozvani predavači, ugledni hrvatski stručnjaci s područja medicine, knjižničari te inozemni predavači tražili su odgovore na ključna pitanja koja se tiču informacijske potpore medicinskoj znanosti i praksi. Kvalitetu skupa, osim brojnih sudionika prepoznala je i Hrvatska liječnička komora, pa je MICC redovito uključen u popis stručnih skupova koji se boduju u procesu trajne stručne izobrazbe liječnika (aktivno sudjelovanje 15 bodova i pasivno 10).

Konferencija MICC održana je 14. lipnja 2022. godine. Središnja tema bila je vrednovanje u sustavu znanosti i visokom obrazovanju, s posebnim osvrtom na nove inicijative koje se zalažu za redefiniranje sustava vrednovanja. Naime, način vrednovanja znanosti izravno utječe na istraživačku kulturu, kvalitetu istraživanja i cjelokupne programe. Zato je nužno da vrednovanje potiče izvrsnost, inovativnost i kvalitetu. Kako to

postići i primijeniti u našoj sredini – o tome se govorilo na ovogodišnjem skupu. Ovogodišnji je MICC okupio više od dvjesto sudionika, pri čemu je dio njih pratio program uživo, u dvorani Miroslava Čačkovića, a dio putem izravnog prijenosa putem servisa YouTube. Snimka konferencije i dalje je dostupna te joj je u nekoliko dana nakon konferencije pristupilo gotovo 500 korisnika.

Uvodno izlaganje, naslovljeno *Vrednovanje u znanosti i visokom obrazovanju – može li se izvrsnost mjeriti*, održao je prof. dr. sc. Srećko Gajović. Govorio je o važnosti znanstvene izvrsnosti ili, u širem smislu, izvrsnosti intelektualne elite, koja predstavlja jedan od temeljnih stupova društva. Kritički se osvrnuo na pravilnike i kriterije za izbor u znanstvena zvanja, koja potiču veliku produkciju znanstvene literature, ali često upitne kvalitete. Stoga, u središtu vrednovanja današnje znanstvene produkcije treba biti kriterij kvalitete. Znači, naglasak je na originalnosti istraživanja, otvorenom pristupu, transparentnosti svih dijelova procesa, reproducibilnosti rezultata. Istraživanja moraju biti uključiva te imati društveno značenje. Znanstveno istraživanje treba biti transparentni proces te govorimo o otvorenoj znanosti, koja se oslanja na slobodnu komunikaciju i suradnju između znanstvenika. Ključ procjene vrijednosti znanstvenog rada leži u recenzijskom postupku, i to kroz strogi proces transparentne recenzije u koju su uključeni međunarodni znanstvenici. S ciljem modernizacije sustava vrednovanja, u znanosti se već dvadesetak godina pokreću razne inicijative – od DORE do najnovijih dokumenata Europske komisije.

U sljedećem izlaganju *Struka, znanost, nastava, javni rad – sveobuhvatno vrednovanje u medicini* prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak predstavila je postupke vrednovanja u medicini. U medicini, danas, govorimo o složenoj ulozi liječnika, koja uključuje liječnika-stručnjaka, liječnika-komunikatora, liječnika-učenika/učitelja, liječnika-menadžera i liječnika-promicatelja zdravlja. Upravo složenost današnje uloge liječnika zahtijeva strogu prosudbu njegova stručnog, znanstveno-nastavnog i javnoga rada.



Otvorenje konferencije



Prof. dr. sc. Srećko Gajović – može li se i kako mjeriti izvrsnost?



**Prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak – sveobuhvatno vrednovanje u medicini – struka, znanost, nastava i javni rad**



**Prof. dr. sc. Tina Dušek – prosudba kvalitete nastave**

Polazeći i danas od nasljeđa Andrije Štampara, liječnik svojim znanjem i vještinom, utječe na očuvanje zdravlja i prevenciju bolesti na dobrobit bolesnika i cijele zajednice. Samo polazeći od etičkih načela struke, zakonske regulative i visokih standarda osobnog ponašanja, liječnik može ispuniti odgovorne zadaće.

U izlaganju *Vrednovanje stručnog rada u području medicine* prof. dr. sc. Boris Starčević iz Hrvatske liječničke komore predstavio je postupak za priznavanje naziva primarijus. Postupak uključuje niz mjerila, koja procjenjuju stručnu i znanstvenu aktivnost. Vrednuje se uspješnost specijalističkog rada, nastavni rad vezan uz stručno osposobljavanje zdravstvenih djelatnika, aktivnost u stručnim i strukovnim udrugama, dosljednost u pridržavanju Kodeksa medicinske etike i deontologije, kao i uspješnost publicističkog rada. Nadalje, u postupku evaluacije procjenjuje se i sveukupni doprinos kandidata u unapređenju zdravstvene zaštite u lokalnoj zajednici.

Prof. dr. sc. Tina Dušek u izlaganju *Prosudba kvalitete nastavnog procesa* upozorila je na važnost kontrole kvalitete nastavnog procesa. Riječ je o kontinuiranom procesu koji uključuje procjenu edukacijskih potreba, izradu programa sa specifičnim ishodbima učenja, prikupljanje povratnih informacija od studenata i ostalih sudionika, te modifikaciju programa, načina podučavanja i procjene znanja na temelju povratnih informacija. Posebno se osvrnula na aktivnosti Katedre za internu medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, gdje se od 2005. godine, kombinacijom anketnog postupka i fokus grupe, redovito provodi studentska evaluacija nastave u posljednjem tjednu turnusa iz interne medicine. Evaluacija nastavnog procesa složen je proces, koji zahtijeva sveobuhvatni pristup i suradnju nastavnika, studenata i administrativnog osoblja fakulteta.

Prvi blok na ovogodišnjem MICC-u zaokružio je Michael Fanning izlaganjem *Monitoring and Evaluating Learning through Quizzes* upoznavši sudionike s informacijskim alatima na platformi Ovid. LWW Health Library je multimedijalna baza podataka koja uključuje tekst, sliku i video, a namijenjena je medicinskoj edukaciji. Koristeći se mogućnostima multimedije, Acland's Video Atlas of Human Anatomy olakšava svladavanje programa anatomije za studente medicine i stomatologije. Informacijski alat Bates Visual Guide to Physical Examination dizajniran je za učenje temeljnih kliničkih vještina. Platforma BioDigital Human, koju je kreirala skupina stručnjaka različitih djelatnosti (medicine, umjetnosti i tehnologije) sadrži virtualne trodimenzionalne prikaze ljudskog tijela.

U drugom dijelu Konferencije prvo je izlaganje predstavio Milan Matić iz Ureda za znanost Sveučilišta u Zagrebu. U svom izlaganju *Sveučilište u Zagrebu u kontekstu međunarodnih rangiranja* govorio je o konceptu rangiranja sveučilišta. Povijest rangiranja može se pratiti od početka 20. stoljeća, kada se u SAD-u pojavljuju prva rangiranja, preko 2003. godine i pojave prvog značajnog međunarodnog rangiranja Academic Ranking of World Universities (tzv. Šangajska lista), pa do 2014. godine i pojave U-Multirank, pilot-projekta Europske komisije. Treba istaknuti da se rang-liste koriste različitim kriterijima, što zahtijeva kritičku i odgovornu analizu rezultata rangiranja. Govoreći o poziciji Sveučilišta u Zagrebu u kontekstu međunarodnih rangiranja, upozorio je kako treba povećati broj radova objavljenih u bibliografskim bazama podataka, povećati broj projekata (kao i povećati zapošljavanje istraživača), poticati mobilnost studenata i akademskog osoblja te graditi pozitivnu sliku sveučilišta.

O problematici vrednovanja visokoškolskih ustanova u izlaganju *Vrednovanje visokoškolskih ustanova: osvrt na reakreditaciju Medicinskog fakulteta u Rijeci* govorila je prof. dr. sc. Ivana Marić. Procesom reakreditacije procjenjuje se kvaliteta i društvena uloga visokog učilišta. U tom procesu analiziraju se studijski programi (planiranje, prihvaćanje novih te revizija ili ukidanje postojećih programa), nastavni proces i podrška studentima, nastavnički kapaciteti (zapošljavanje, napredovanje i reizbor nastavnika) kao i institucijski kapaciteti (prostor, oprema i cjelokupna infrastruktura) te znanstvena i umjetnička djelatnost (pitajne kvalitete i kvantitete znanstvenog istraživanja). Takva procjena uključuje i kvalitativne i kvantitativne elemente.

U izlaganju Sandre Milovanović Soldatić *Vrednovanje i praćenje provedbe znanstvenoistraživačkih projekata* riječ je bila o problematici vrednovanja znanstvenoistraživačkih projekata koje provodi Hrvatska zaklada za znanost (HRZZ). Postupak vrednovanja uključuje: administrativnu provjeru, prvi krug vrednovanja (provode paneli HRZZ-a za vrednovanje), drugi krug vrednovanja (vrednuju inozemni recenzenti), završno vrednovanje, izradu rang-liste (rangiranje projektnih prijedloga s dvije pozitivne recenzije), ugovaranje (pregovori o radnom i financijskom planu) te provedbu i plaćanje. Vrednovanje koje provodi HRZZ temelji se na kvalitativnom pristupu, pri čemu vanjski stručnjaci procjenjuju projektne prijedloge temeljem niza zadanih kriterija.

I na kraju, dr. sc. Bojan Macan s Instituta Ruđer Bošković, u izlaganju *Nacionalna infrastruktura kao podrška u vrednovanju znanstvenog doprinosa* predstavio je razvoj portala Informacijski sustav znanosti RH – CroRIS. Radi se o strateškom projektu Ministarstva znanosti i obrazovanja koji je sufinanciran sredstvima Europske unije i predstavlja moderni i multifunkcionalni sustav informacija o znanstvenoj djelatnosti u Hrvatskoj. Zadaća je CroRIS-a da kao virtualna infrastruktura hrvatske akademske i istraživačke zajednice osigura svima slobodni pristup vjerodostojnim znanstvenoistraživačkim podacima.

U završnom dijelu Konferencije održana je radionica s tematikom upravljanja istraživačkim podacima. Ana Lončar iz Hrvatske zaklade za znanost upozнала je sudionike s obvezom i načinom izrade Plana upravljanja istraživačkim podacima. U drugom dijelu radionice Michael Fanning predstavio je napredno pretraživanje baza iskorištavanjem različitih mogućnosti platforme Ovid, s posebnim osvrtom na istraživačke podatke.

Prezentacije i snimka Konferencije dostupni su na mrežnoj stranici: <http://ark.mef.hr/MICC/>.

**Helena Markulin**





tema – procijepljenost izbjeglica iz Ukrajine. Informacije se pretražuju pretežno iz baza poput PubMed-a i LitCovid-a, a iznimno se uključuju i preprinti sa servisa poput medRxiv-a. Posebna pažnja posvećuje se najuglednijim znanstvenim časopisima i mrežnim stranicama relevantnih međunarodnih ustanova i udruženja.

Osim klasičnog pretraživanja odabranih specijaliziranih izvora, knjižničarke rade i detaljan probir među pronađenim

informacijama, identificirajući one najznačajnije, koji donose nove informacije i imaju visoku dokaznu snagu. U ovoj fazi pandemije, s informacijskog stajališta, fokus je na stručnom i kritičkom probiru dostupnih izbora. Naime, u situaciji kada se na tjednoj bazi objavi oko 2500 članaka indeksiranih u PubMed-u, nove znanstvene spoznaje nije jednostavno identificirati i pratiti.

Do kraja svibnja članovima radne skupine isporučeno je 80 dokumenata s

popisima odabranih referenci na zadanu temu te dodatno istaknutim ključnim dijelovima sažetaka ili cjelovitog teksta. Zaključke sa sastanaka i probrane najrelevantnije informacije voditeljica i koordinatorica radne skupine redovito prenose ministru zdravstva i ostalim zainteresiranim članovima Ministarstva zdravstva i Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske.

**Lea Škorić**

## Upis radova u Hrvatsku znanstvenu bibliografiju – CROSBİ



**CROSBİ**

Hrvatska znanstvena bibliografija

**Odlukom uprave Medicinskog fakulteta od 26. travnja 2022. godine, svi zaposlenici izabrani u znanstveno-nastavna, znanstvena i nastavna zvanja obvezni su svoje radove unijeti u bazu CROSBİ. Zbog predstojeće reakreditacije Fakulteta važno je što prije upisati svoje radove, posebno one objavljene od 2017. godine nadalje. Obveza unosa radova u bazu propisana je i Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja. Radovi uneseni u bazu doprinose boljoj vidljivosti znanstvenika, kao i čitanosti i citiranost radova.**

CROSBİ-ju se pristupa s pomoću AAI@EduHr korisničkih podataka, a u bazu se unose radovi u znanstvenim časopisima, autorstvo i uredništvo knjiga u domaćem ili inozemnom izdanju, poglavlja u knjigama, stručni radovi, recenzirani radovi sa znanstvenih i stručnih skupova, mentorstva disertacija, patenti...

Svim je znanstvenicima profil u bazi kreiran automatski i može ga se dopuniti podacima o izobrazbi, područjima interesa, ustanovi zaposlenja, nagradama, priznanjima itd. Preporuka je da profil bude javan. Radove unosi svaki znanstvenik samostalno, slijedeći upute dostupne na poveznici <https://www.bib.irb.hr/fag>.

Prije unosa važno je provjeriti nalazi li se rad koji želimo unijeti već u bazi

podataka te, ako se tamo nalazi, povezati ga sa svojim profilom. Prilikom upisa rad obvezno treba povezati i s ustanovom kako bi bio vidljiv i u profilu Medicinskog fakulteta. Ako primijetite pogreške u opisu rada koje ne možete samostalno ispraviti – javite se na adresu [smk@mef.hr](mailto:smk@mef.hr).

Središnja medicinska knjižnica je za pomoć pri unosu radova organizirala praktične radionice. U ljetnom razdoblju organizirane su četiri radionice, po dvije u svibnju i lipnju, a njihov će rad biti nastavljen u jesen. Više informacija o radionicama te obrazac za obveznu prijavu možete pronaći na [mrežnim stranicama SMK](#).

**Martina Žužak Kolačko**

The screenshot shows the CROSBİ website interface. At the top, there is a navigation bar with the CROSBİ logo and the text 'Hrvatska znanstvena bibliografija'. Below the navigation bar, there is a search bar with the text 'Upit za pretragu radova' and a dropdown menu for 'Osoba'. To the right of the search bar is a 'Pretraži' button. Below the search bar, there are three buttons: 'UNOS NOVOG RADA', 'ISPRAVAK RADA', and 'UNOS PROJEKTA'. At the bottom of the screenshot, there are three statistics: '238242 Radovi u časopisima', '121280 Ocjenski radovi', and '108684 Radovi u zbornicima skupova'.

# Noć knjige 2022: Znanstvena sloboda u medicini

Priredba Noć knjige koja se organizira povodom Svjetskog dana knjige i autorskih prava (23. travnja) i Dana hrvatske knjige (22. travnja), ove je godine za temu imala pojam slobode. Središnja medicinska knjižnica u tom događaju sudjeluje već godinama, a ovogodišnjoj se temi pristupilo s medicinskog aspekta, pod nazivom Znanstvena sloboda u medicini.

Znanstvenom slobodom definiramo slobodu sudjelovanja u znanstvenom istraživanju, razvijanju i primjeni znanja i slobodnom priopćavanju spoznatoga. Ona je neodvojivo povezana sa znanstvenom odgovornošću i tako se mora ostvarivati. Znanstvena odgovornost podrazumijeva transparentno i pošteno postupanje i u fazi istraživanja i u fazi objave rezultata te brigu o mogućim posljedicama novoga znanja i njegove primjene.

O posebnostima znanstvene slobode u medicini razgovarali su prof. dr. sc. Srećko Gajović, prof. dr. sc. Vedran Katić, prof. dr. sc. Lada Zibar, Davor Virag, dr. med., Filip Lončarić, dr. med., i prof. dr. sc. Jelka Petrak.

U razgovoru je rečeno da znanstvenici na Medicinskom fakultetu imaju slobodu prilikom odabira tema svojih istraživanja, dok su im slobode djelomično ograničene zbog brojnih protokola koje treba slijediti tijekom istraživanja, a prisutna su i financijska i infrastrukturna ograničenja. Zbog toga provedba istraživanja nije

jednostavna, no ključno jest doprinijeti istraživanjem cijeloj zajednici. Znanstvenika na tom nimalo lakom putu vodi misao da znanstveno istraživanje služi povećanju ukupne količine znanja, a u kojem će se trenutku ono primijeniti tijekom samog procesa, nije toliko važno. Ono što je zasmetalo i iskusne profesore i mlade znanstvenike je to što se kod nas razdvaja redoviti posao liječnika od posla znanstvenika. Stoga su mišljenja da bi trebalo promijeniti stav institucija prema znanstvenoistraživačkom radu i prestati ga doživljavati kao nešto što koristi samo istraživaču. Spomenut je znanstvenik i profesor Ioannidis koji je dao velik doprinos medicini utemeljenoj na dokazima ponavljajući u nekoliko svojih članaka da je veliki broj objavljenih rezultata u području medicine netočan zbog loše dizajniranih studija i pristranosti. Sugovornici smatraju da je, kako bi se to izbjeglo, važno biti kritičan tijekom pridržavanja protokola te spojiti svoju slobodu s poštenjem kako bi se znanstveni rezultati interpretirali pošteno i točno. Oni su javno dobro i zbog toga se trebaju nalaziti u otvorenom pristupu. Sugovornici podupiru koncept otvorene znanosti, no upozoravaju na mogućnost zloupotrebe znanstvene misli, što se pokazalo u ovom pandemijskom vremenu. Uvijek je važno razlikovati znanstvenu metodu i ekspertno mišljenje. Problemi su se po-

javili zato što su do izražaja ponekad dolazili nekritički istupi navodnih stručnjaka koji zapravo nisu eksperti za to znanstveno područje. Dio opće javnosti toga nije bio svjestan pa se pod krinkom riječi „sloboda“ dogodilo pogrešno tumačenje objavljenih rezultata i njihova zloupotreba. Kako bi se to izbjeglo, kod interpretacije je bitno nova znanstvena otkrića na primjeren način približiti publici koja mora biti što šira.

Na kraju manifestacije još je jednom istaknuta važnost razlikovanja informacija od činjenica te njegovanje kritičkog promišljanja, što je zapravo povezano s Noći knjige: poticanjem na čitanje knjiga o raznim temama oblikuje se naš prostor slobode – koja je temelj za prihvaćanje timskog istraživanja i odgovornog pristupa slobodi u znanosti.

Snimka razgovora podijeljena je na mrežnim i Facebook stranicama Središnje medicinske knjižnice, te ju je tijekom četiri dana trajanja manifestacije pogledalo oko 200 korisnika.

Ako ste propustili ovaj događaj – snimku možete pogledati i naknadno jer je trajno pohranjena u repozitoriju Dr Med (<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:215284>).

**Martina Žužak Kolačko**  
autor fotografije: **Mirjana Lisac**

Dr Med - digitalni repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

PREGLAVANJE | NAPREDNO PRETRAŽIVANJE | POVRATANJE

Pretraži: ovaj repozitorij

OSTALE VRSTE VOŠO BARDŽAJA

Znanstvena sloboda u medicini

Noć knjige 2022. godine

2022. urn:nbn:hr:105:215284

Gajović, Srećko; Katić, Vedran; Zibar, Lada; Virag, Davor; Lončarić, Filip; Petrak, Jelka; Lisac, Mirjana

Priloga koja su dobila nešto veću vidljivost u okviru ovog događaja.

STATISTIKA

Ukupno broj pretraživanja: 367

22.4  
23.4  
24.4  
25.4  
2022.

lijepla, o draga, o slake

Znanstvena sloboda u medicini



## Novi udžbenici

UREDNIK: DRAŽEN BEGIĆ

### **Psihijatrija**

**Nakladnik: Medicinska naklada; godina izdanja: 2022.; ISBN: 978-953-368-033-0; opseg: 640 str.; format: 17 x 24cm; uvez: tvrdi**

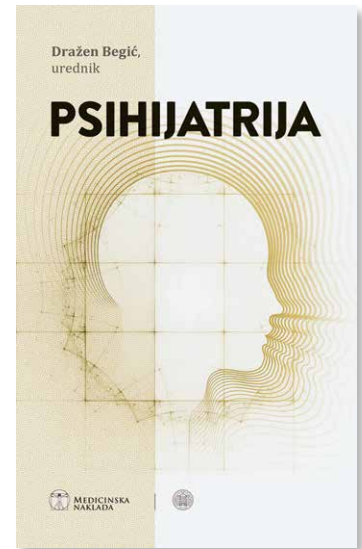
Sveučilišni udžbenik Psihijatrija potpuno je nova knjiga. On se naslanja i nadograđuje na sve prethodne knjige iz psihijatrije Katedre za psihijatriju i psihološku medicinu. To su udžbenici Psihijatrija urednika R. Lopašića iz 1965., V. Muačevića i suradnika iz 1995., Lj. Hotujca i suradnika iz 2008 g. te urednika D. Begića, V. Jukića i V. Medved iz 2015. Zadaću da uredi ovu knjigu dobio je prof. Dražen Begić, pročelnik Katedre, a svi njezini članovi nastavnici, autori su pojedinih poglavlja. Udžbenik je posvećen našim prethodnicima i učiteljima.

Knjiga bi se uvjetno mogla podijeliti na četiri dijela: u prvom se dijelu nalaze: povijest psihijatrije, opća psihopatologija, psihijatrijska epidemiologija, principi klasifikacije, etiologija i dijagnostika psihičkih poremećaja; drugi dio prikazuje psihijatrijske poremećaje i bolesti; treći dio donosi farmakoterapiju, druge biološke metode liječenja, psihoterapiju i socioterapiju; u posljednjem, četvrtom dijelu opisane su forenzička psihijatrija, etika u psihijatriji i transkulturalna psihijatrija. Na kraju je dodatak u kojemu se uspoređuju klasifikacije MKB-10 i MKB-11.

U udžbeniku su opisani mnogi, dosad nepoznati poremećaji (neki i prvi put u nas): novi oblici ovisnosti, strah od odvajanja, uvjerenje o vlastitom neugodnom mirisu, ruminacijsko-regurgitacijski poremećaji.

Koncipiran je sukladno novoj, MKB-11 klasifikaciji.

Udžbenik je namijenjen prije svega studentima medicine, ali će biti od pomoći studentima drugih diplomskih i poslijediplomskih studija, svima onima koji se susreću sa psihijatrijskim bolesnicima, kao i osobama sa psihičkim smetnjama i članovima njihovih obitelji.



JULIJE MEŠTROVIĆ I SURADNICI

### **Hitna stanja u pedijatriji – treće, promijenjeno izdanje**

**Nakladnik: Medicinska naklada; godina izdanja: 2022.; ISBN: 978-953-368-008-8; opseg: 960 str.; format: 13 x 21 cm; uvez: meki**

Prva dva izdanja udžbenika Hitna stanja u pedijatriji pobudila su veliko zanimanje i mnogo pohvala svih stručnjaka koji sudjeluju u liječenju djece. Autorima to je bila nagrada i ohrabrenje, ali i obveza da pripreme novi udžbenik s promjenama i dopunama koje su se u međuvremenu dogodile. Temeljni pristup životno ugroženom djetetu ostaje, naravno, nepromijenjen, ali ovo izdanje sadržava važne izmjene prema međunarodnim smjernicama objavljenima 2020. godine. Poglavlja su većinom ostala jednaka kao u prošlom izdanju, ali su temeljito revidirana i izmijenjena.

Udžbenik je ponovno priređen tako da služi svim liječnicima, kao i ostalim zdravstvenim radnicima u svim prilikama, od jadranskih otoka do sveučilišnih bolnica. Također je podjednako koristan specijalizantima u pripremi za rad u ambulanti, kao i specijalistima u dežurstvima. Nastojali smo stvoriti pregledno i pouzdano štivo koje sadržava znanja o stanjima kad preživljavanje i dugoročna kvaliteta života djeteta ovise prije svega o postupcima primijenjenima u prvim minutama i satima liječenja.





BARBARA L. HOFFMAN, JOHN O. SCHORGE, KAREN D. BRADSHAW, LISA M. HALVORSON, JOSEPH I. SCHAFFER, MARLENE M. CORTON; UREDNICI HRVATSKOG IZDANJA: SLAVKO OREŠKOVIĆ, ŽELJKO DUIĆ, MARINA IVANIŠEVIĆ, JOSIP JURAS, DRŽISLAV KALAFATIĆ, BERIVOJ MIŠKOVIĆ, MARINA ŠPREM GOLDŠTAJN, GORAN VUJIĆ

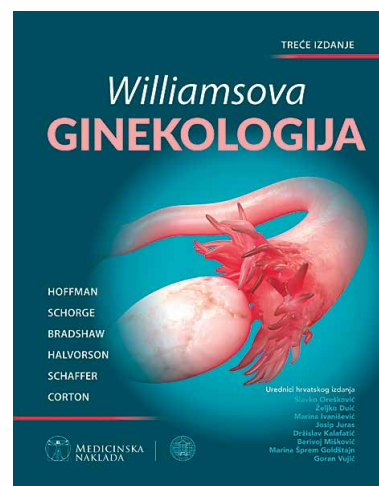
## Williamsova ginekologija, treće izdanje

**Nakladnik:** Medicinska naklada; **godina izdanja:** 2022.; **ISBN:** 978-953-176-963-1; **opseg:** 1272 str.; **format:** 22 x 28cm; **uvez:** tvrdi

Williamsova Ginekologija udžbenik je u kojemu je iscrpno opisan niz ginekoloških bolesti i njihovo liječenje: od benignih stanja u općoj ginekologiji; reproduktivske endokrinologije, neplodnosti i menopauze; poremećaja dna zdjelice i rekonstrukcijskog kirurškog liječenja do ginekološke onkologije. Poglavlja o kirurškom liječenju uključuju Elemente ginekološke kirurgije i Atlas ginekološke kirurgije, u kojima su uz kirurško liječenje dobroćudnih ginekoloških bolesti obrađeni i minimalno invazivna kirurgija, kirurško liječenje poremećaja dna zdjelice i kirurško liječenje ginekoloških zloćudnih bolesti.

Treće izdanje Williamsove ginekologije bogato je ilustrirano stotinama originalnih crteža, kako u Atlasu tako i u nekirurškom dijelu udžbenika. Svako je poglavlje organizirano na isti, praktičan način radi dosljednog opisivanja dijagnoza i liječenja. Uz obilnu upotrebu terapijskih algoritama, okvira s istaknutim diferencijalnim dijagnozama i drugih elemenata, ova je knjiga iznimno pristupačna baza znanja.

Glavne odlike udžbenika: dva izvora u jednom: tekstualni opisi i kirurški atlas u boji; ilustrirani atlas ginekološke kirurgije; detaljni prikazi postupaka; o dijagnozama i liječenju govori se utemeljeno na dokazima; bogato ilustrirano poglavlje o ginekološkoj anatomiji; revidirano izdanje s novim i proširenim sadržajem donosi najnovije spoznaje.



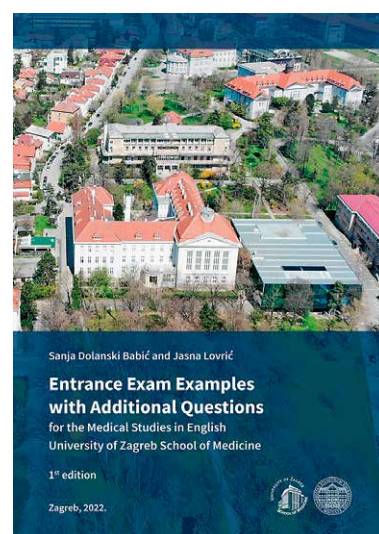
SANJA DOLANSKI BABIĆ AND JASNA LOVRIĆ

## Entrance Exam Examples with Additional Questions for the Medical Studies in English, University of Zagreb School of Medicine

**Nakladnik:** Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet; **ISBN:** 978-953-6255-87-0; **godina izdavanja:** 2022.; **uvez:** meki; **opseg:** 139 str.; **format:** 21 x 29 cm

The first edition of *Entrance Exam Examples with Additional Questions for the Medical Studies in English, University of Zagreb School of Medicine* consist of two parts. In order to help you prepare for the entrance exam as best as possible, the first part of the handbook offers you three individual exams, consisting of questions taken from entrance exams in 2020 and 2021, for further practice. Their correct answers can be found at the end of each exam. The second part of this handbook contains a selection of 100 multiple-choice questions from the fields of biology, chemistry and physics. Each of these questions has ONE correct answer that will be revealed at the end of each section.

Prvo izdanje priručnika *Entrance Exam Examples with Additional Questions for the Medical Studies in English, University of Zagreb School of Medicine* sastoji se od dva dijela. U prvom su dijelu primjeri triju originalnih prijemnih ispita održanih u 2020. i 2021. godini te točni odgovori na sva ponuđena pitanja. Drugi dio priručnika nudi po 100 pitanja iz biologije, kemije i fizike. Svako pitanje ima samo jedan točan odgovor, a točne odgovore možete naći na kraju svakog poglavlja.



## Okolnosti koje su prethodile pisanju Kronike Zavoda za sudsku medicinu

Početak veljače ove godine Medicinski fakultet u Zagrebu izdao je *Kroniku* Zavoda za sudsku medicinu Medicinskog fakulteta u Zagrebu u 20. stoljeću, koju sam sastavio na osnovi arhivske građe i podataka dobivenih od starijih članova Zavoda, te osobnog znanja budući da sam čitav radni vijek proveo u Zavodu.

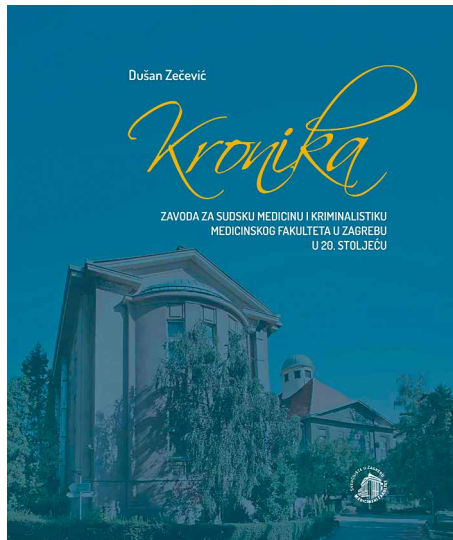
Tijekom 2019. prof. dr. Milovan Kubat predložio mi je da povodom 85. godišnjice osnutka Zavoda za sudsku medicinu sastavim o Zavodu povijesni, kronološki prikaz, što sam prihvatio, iako svjestan da ću se pri osmišljavanju sadržaja suočiti s raznim dilemama.

Razmišljajući o koncepciji knjige, nametnule su mi se dvije mogućnosti: napisati prikaz Zavoda uobičajen za takve prilike, ili pak dati širi, temeljitiji prikaz. Riječ je o brojnim događajima i okolnostima koje nisu nigdje zabilježene, problemima u Zavodu, sudskomedicinskoj struci, članovima koji su u burnim vremenima održali Zavod, o sveprisutnom zaboravu koji prevladava i konačno o duhu jednog vremena kojeg više nema i koje se neumoljivo sve više udaljava.

Nije bilo jednostavno ni s izborom događaja i okolnosti nakupljenih tijekom prošlih desetljeća, pa sam slijedio dva kriterija.

Prvo, slučaj mora biti važan za Zavod ili za njegova člana, za struku, ili zanimljivo iz bilo kojeg drugog razloga. Drugo, nisam uzeo u razmatranje slučaj ako je povezan s nekim političkim događajem. Ipak sam, u ovom drugom slučaju, učinio dvije iznimke.

Kardinal Stepinac je u Hrvatskoj iznimno važna osoba i postoji veliko zanimanje za njega i okolnosti njegove smrti. Budući da je u Zavodu obavljena obdukcija kardinalova mrtvog



tijela, bili smo direktno uključeni u njegov slučaj, pa sam smatrao potrebnim dati o tome detaljniji opis.

Drugi je slučaj Andrije Artukovića zbog zanimljivih okolnosti dosad nedostupnih javnosti.

Konačno se postavilo pitanje u kojoj točki vremena treba završiti kroniku? Igram slučaja poklopila su se dva događaja – naime, krajem 2000. godine otišao sam u mirovinu, a ujedno je počelo i novo tisućljeće. Smatrao sam da je to najbolji trenutak za završetak kronike iz razloga što je opis mnogo realniji ako je autor sudjelovao ili čak donosio neke odluke u pojedinom slučaju nego da je samo promatrač sa strane, bez obzira što sam i dalje nastavio dolaziti u Zavod.

Nakon prvih desetak stranica uočio sam da kronika dobiva neke značajke autobiografije pa sam na nekoliko mjesta dio teksta morao izostaviti. U daljnjem radu dobro sam pazio da se to ne ponovi.

Nakon izlaska knjige i prvih uzbuđenja, danas, četiri mjeseca poslije, listajući kroniku prisjećam se još nekih događaja koje sam izostavio. Vječna se dilema pojavljuje pri odabiru tema i događaja. Na moj stručni i znanstveni rad bitnu je ulogu imao jedan događaj još iz gimnazijskih dana. Jednom prilikom tema školske zadaće iz hrvatskog jezika nikako mi nije bila bliska, ali sam ipak napisao dosta opširan tekst. Na sljedećem satu, dobivši pred sebe zadaću, vidio sam da nema nijedne ispravke, ali je ocjena bila "nedovoljan", uz crvenom olovkom napisano *non multum set multa*, što bi u slobodnom prijevodu bilo: *ne opširno već bitno*. Uistinu, mogao sam unijeti još poneki prilog, ali uz mogućnost da rezultat bude opširniji tekst s upitnim doprinosom sadržaju.

**Dušan Zečević**



Na lijevoj slici, slijeva: prof. dr. sc. Marijan Klarica, prof. dr. sc. Dušan Zečević (autor), prof. dr. sc. Slavko Orešković, dekan Fakulteta i prof. dr. sc. Milovan Kubat, predstojnik Zavoda za sudsku medicinu; na desnoj slici prof. dr. Dušan Zečević u razgovoru nakon promocije



## Iskušnja izleta u Istri

Još tijekom veljače ove godine odlučili smo organizirati izlet. Nakon što smo morali otkazati izlet u Logarsku dolinu planiran u svibnju 2020., radi održavanja epidemioloških mjera, dugo vremena se nismo usudili ni pomisliti na organizaciju neke društvene aktivnosti naših članova i kolega. No, odluka je donesena i kako je naša Iva lijepo sročila poziv na cjelodnevni izlet *7 slapova*, samo ću njezine riječi ponoviti: „U nadi lijepog proljetnog vremena pred sam Praznik rada, pridružite nam se boravkom u prirodi. Odmorite oči u zelenilu Istre, prikupite energiju aktivnim odmorom.“ U ime Tajništva podružnice dogovorili smo da svaki član naše sindikalne podružnice može po promotivnoj cijeni povesti i jednoga svog prijatelja, rođaka ili kolegu. Od trenutka prijave na izlet do samog polaska 30. travnja, popis putnika se mijenjao iz dana u dan zbog bolesti, pozitivnog testa na COVID ili neplaniranih obveza.

Konačno, u subotu u 6:30 autobus sa 45 putnika je krenuo prema Istarskom poluotoku. U Buzetu nas je dočekala lokalna voditeljica koja nas je povela na pješачku turu dugu 13,5 kilometara. Nakon prvog kilometra odvojili smo se od rijeke Mirne i nastavili šetati šumarkom uz kamenito korito rječice Drage. Na putu kraćem od kilometra, s usponom od 100 metara visinske razlike, prolazili smo pokraj pet vrlo lijepih slapova. Uska staza vodi uz samu vodu, a najteži dijelovi našeg puta osigurani su užetom koje nam je olakšavalo uspon. Na ovome dijelu puta bili smo prilično napeti jer je te subote bilo

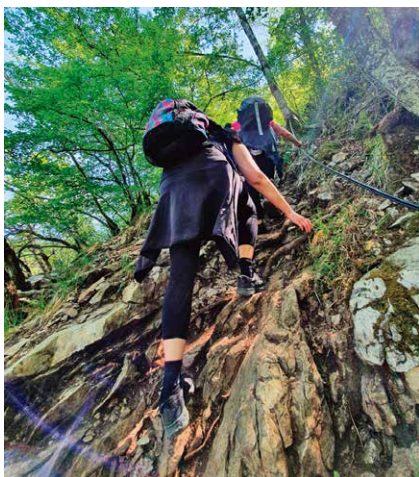


**Kolona MEF-ovaca na početku staze, travanj 2022.**

jako puno skupina pa se veliki broj hodača našao na za nas, prosječne hodače, uskoj i zahtjevnoj stazi. Rasporedili smo se tako da su oni slabije fizičke kondicije bili na čelu skupine, a mlađi i fizički spremniji na kraju. Podupirali smo se i hrbrili jedni druge. Iako nisam bila formalni vodič izleta, moram priznati da mi je laknulo kad smo prošli ovaj dio staze. Nakon petog slapa, prošavši veliku serpentinu, napustili smo korito Drage i nastavili putem prema mjestu Selce. Najviša točka staze je na 281. metru nadmorske visine. Put nas je proveo kroz jedan predivan živopisan zaseok po imenu Blatna Vas, a nakon toga u smjeru juga – prema Kotlima. Ondje smo objedovali u konobi. Ovaj zaselak ima samo jednog stanovnika, ali tijekom vikenda obilaze kuće vlasnici koji su se odselili

u veća obližnja mjesta. Nakon odmora i osvježenja nastavili smo šumskom stazom iznad rijeke, na svu sreću uglavnom smo se spuštali pa su „noge same išle“ – i tako smo lako došli do sedmoga slapa. Nakon 12. kilometra staza zatvara krug i završava širokom ravnom stazom kroz plodna polja uz rijeku Mirnu. Nakon kratkog osvježenja u Buzetu, zadovoljni i umorni, autobusom smo krenuli prema Zagrebu. Iako već prilično dugo radim na Fakultetu i komuniciram s mnogo ljudi, iznenadilo me koliko mladih kolega nisam imala prilike dosad upoznati. Nakon ovog odličnog iskustva, spremni smo za izlet u Logarsku dolinu koji planiramo organizirati u rujnu – pa vas pozivam da nam se pridružite!

**Sanja Dolanski Babić**



**Najveće iskušnje izleta „7 slapova“**



**Naše drage kolegice pokraj jednog od 7 slapova**



**Živopisna kuća u Blatnoj Vasi**



## Konferencija Planiranje kadrova u zdravstvu – nemoguća misija ili nova prilika?



**U okviru Konferencije o budućnosti Europe, Europski gospodarski i socijalni odbor u suradnji sa Školom narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ i Centrom za planiranje zanimanja u biomedicini i zdravstvu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu organizirao je hibridnu konferenciju Planiranje kadrova u zdravstvu – nemoguća misija ili nova prilika? koja je održana 11. veljače 2022. godine u Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ u Zagrebu.**

Uvodno su se sudionicima obratili:

- Akademik Željko Reiner, potpredsjednik Hrvatskog sabora
- Prof. dr. sc. Vili Beroš, ministar zdravstva Republike Hrvatske
- Karlo Ressler, zastupnik u Europskom parlamentu
- Maya Matthews, Europska komisija – Voditeljica odjela Učinkovitost nacionalnih zdravstvenih sustava

- Aurel Lauretniu Plosceanu, Europski gospodarski i socijalni odbor, predsjednik
- Prof. dr. sc. Marijan Klarica, savjetnik dekana Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
- Prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, ravnateljica Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“
- Dr. sc. Danko Relić, član Europskog gospodarskog i socijalnog odbora i predstojnik Centra za planiranje zanimanja u biomedicini i zdravstvu

U raspravama i izlaganjima sudjelovali su čelnici i predstavnici europskih i hrvatskih institucija zaduženih za zdravstvo, uključujući Hrvatsku liječničku komoru (doc. dr. sc. Krešimir Luetić), Hrvatsku ljekarničku komoru (Ana Soldo), Hrvatsku komoru medicinskih sestara (Ana Ljubas), Udruhu poslodavaca u zdravstvu Hrvatske (mr. sc. Dražen Jurković) te prof. dr. sc. Aleksandar Džakula u ime Europskog opservatorija za zdravstvene sustave i politike. U fokusu su bile politike Europske unije, međunarodna iskustva i dokumenti, podaci i istraživanja iz Republike Hrvatske, stanje zdravstvenih kadrova i izazovi koje donosi postojeće stanje te učinci dosad provedenih mjera upravljanja ljudskim resursima u zdravstvu.

Tijekom izlaganja i rasprava prepoznati su, definirani i usuglašeni ključni čim-

benici bez kojih nije moguće provoditi cjelovito planiranje i upravljanje ljudskim resursima u zdravstvenom sustavu i posljedično osigurati održivost zdravstvenog sustava. Prepoznati čimbenici i s njima povezane aktivnosti minimalan su skup preduvjeta za održivo i učinkovito upravljanje ljudskim resursima te time i zdravstvenom zaštitom u cjelini:

- Upravljanje ljudskim resursima u zdravstvu mora se razmatrati kao strateški važna aktivnost na razini cijele državne uprave i kroz ključnu ulogu Vlade RH, a treba se realizirati multisektorski uz uvažavanje različitih perspektiva i prioriteta.
- Pri određivanju ciljeva i u hijerarhiji prioriteta najprije treba osigurati kvalitetnu osnovnu razinu zdravstvene zaštite i jednakost u dostupnosti skrbi, a zatim unaprjeđivati sustav, razvijati gospodarske poveznice te uvoditi inovacije.
- Upravljanje ljudskim resursima mora se odnositi na sve faze „životnog ciklusa profesionalaca“ – od regrutacije budućih učenika i studenata do radnog angažmana umirovljenika. Pri tome proces odabira kandidata za edukaciju, zapošljavanje i napredovanje treba biti transparentan i pravedan bez bilo kakvog oblika diskriminacije



**Akademik Željko Reiner, potpredsjednik Hrvatskog sabora**

- Prilikom planiranja zdravstvenih kadrova u obzir je važno uzeti i jasno argumentirati potrebe građana, ali i zdravstvenih radnika. U procesima planiranja i upravljanja nužno je odrediti metode kojima će se moći utvrditi sve potrebe profesionalaca – od uvjeta rada, materijalnih prava, mogućnosti napredovanja do stvaranja održive ravnoteže privatnog i profesionalnog života.
- Planiranje zdravstvenih kadrova mora odražavati i planiranje strukture, tj. po potrebi (re)organizaciju sustava, ali i mjere te procese kojima će se postići zadani ciljevi – definirati što je potrebno postići i na koji konkretno način.
- Komore, strukovne organizacije te stručna društva moraju imati aktivnu ulogu u procesu planiranja ljudskih resursa u zdravstvu.
- Nužno je definirati odnose različitih profesionalnih skupina te specifične potrebe u populaciji i sustavu za određenim kompetencijama. U tom smislu važno je jasno definirati načela mogućeg prijenosa ili kombinacije



Karlo Ressler, zastupnik u Europskom parlamentu

kompetencija i zadataka (eng. *task shift/skill mix*). Intervencije u tom spektru promjena moraju se primarno određivati s ciljem poboljšanja sigurnosti pacijenata i kvalitete skrbi, a ne kao mjera smanjenja troškova. Nužna je koordinacija ustanova koje obrazuju zdravstvene kadrove kako bi pravovremeno korekcijom upisnih kvota i kurikula mogle adekvatno odgovoriti na potrebe nacionalnog zdravstvenog sustava.

- Definiranje neatraktivnih geografskih područja odnosno djelatnosti u kojima postoji manjak ljudskih resursa nužno je kako bi se prema tome uskladila prava i osigurali adekvatni poticaji zdravstvenim radnicima.

Zaključci su poslani relevantnim institucijama uz naše uvjerenje da će im biti od koristi.

**Danko Relić**

## Otvorena izložba Priča o kravati

U predvorju Sveučilišta u Zagrebu svečano je 25. svibnja 2022. otvorena izložba Priča o kravati, organizirana u suradnji s ustanovom Academia Cravatica i Muzejem kravate, a koja govori o prožimanju dvaju važnih hrvatskih civilizacijskih i kulturoloških simbola kakvi kravata i zagrebačko sveučilište nedvojbeno jesu.

Izložba posvećena kravati otvorena je povodom 30. obljetnice samostalnosti Republike Hrvatske i 30. obljetnice članstva Republike Hrvatske u Ujedinjenim narodima, a osim toga organizirana je u godini u kojoj se obilježava 400. obljetnica nastanka prvoga portreta s kravatom na svijetu koji prikazuje hrvatskoga baroknog pjesnika Dubrovčanina Ivana Gundulića s kravatom oko vrata.

Izložba govori o isprepletanju dva važna hrvatska civilizacijskih i kulturoloških simbola – kravate i Sveučilišta u Zagrebu te je koncipirana od dvije cjeline. U okviru prve cjeline, na izložbi se predstavlja povijest kravate i njezinih simboličkih i kulturoloških vrijednosti te funkcija u različitim identitetima. U okviru druge Sve-

učilište u Zagrebu donosi prikaze načina na koje je kravata tijekom povijesti bila uklopljena u sveučilišne svečanosti te kako su taj simbol nosili profesori i studenti Sveučilišta u Zagrebu u različitim sveučilišnim prigodama.

Izložba je i posveta Nikoli Albanežeu, njezinom izvornom autoru koji je premi-

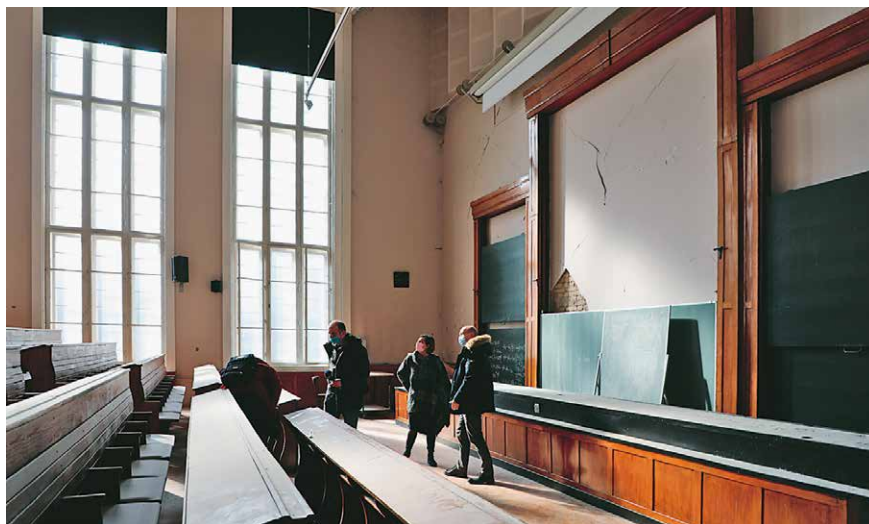
nuo početkom ove godine. Također, za potrebe izložbe, simbolične kravate bit će zavezane na spomenike ispred zgrade te u auli Sveučilišta u Zagrebu. Crvenu kravatu dobit će i čuvena skulptura Ivana Meštrovića *Povijest Hrvata*, a izložba na Sveučilištu ostaje otvorena do 8. lipnja 2022. godine.





## Održana konferencija za medije o obnovi Medicinskog fakulteta u Zagrebu

*Povodom obnove i sanacije pet objekata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 28. veljače 2022. održana je konferencija za medije na kojoj su govorili dekan Fakulteta prof. dr. sc. Slavko Orešković, dekan u prethodnom mandatu (2015. – 2021.) prof. dr. sc. Marijan Klarica i prodekanica za financije i upravu prof. dr. sc. Jasna Lovrić.*



Nakon dvaju razornih potresa Medicinski fakultet u Zagrebu pretrpio je velika oštećenja, zbog čega se na gotovo nijednoj lokaciji Fakulteta nije mogla odvijati nastava.

Medicinski fakultet se prijavio na *Poziv na dodjelu bespovratnih financijskih sredstava – Obnova infrastrukture i opreme u području obrazovanja oštećene potresom*, te su sklopljeni ugovori za dodjelu potrebnih sredstava za sanaciju svih pet objekata. Ukupno je odobreno 377.249.142,63 kuna, a razdoblje trajanja projekata je utvrđeno od 22.3.2020. do 1.5.2022. godine što je naknadno produljeno. Riječ je o jednom od najvećih iznosa dobivenih iz bespovratnih sredstava EU fondova. Ovo je, nakon Pelješkog mosta, drugi najveći kapitalni projekt u Republici Hrvatskoj čija su sredstva osigurana iz EU fondova.

Prof. dr. sc. Slavko Orešković istaknuo je kako je uza sve nedaće osiguran uredan tijek nastave za gotovo 3000 studenata, obnovljen i otvoren studentski restoran, a najavio je i izgradnju Istraživačkog centra financiranog sredstvima iz EU fondova, te pokretanje Studentske poliklinike za sve studente našeg Fakulteta koji žive izvan Zagreba, ali i Hrvatske, kako bi oni dobili svu potrebnu zdravstvenu skrb.

Prof. dr. sc. Marijan Klarica u svojem je izlaganju istaknuo da su protekle dvije godine bile itekako teške zbog dvaju potresa i pandemije COVID-19. Porušeni su krovovi, uništeni objekti u kojima je bilo mnogo skupe opreme i istodobno se moralo sve to spašavati, sanirati posljedice te neometano održavati nastavu.

Zbog pandemije COVID-19 naš je Fakultet od početka uključen u organizaciju cijepljenja i pomoći građanstvu. Unatoč iskušenjima i nepovoljnim okolnostima, Medicinski fakultet u Zagrebu uspio je neometano držati nastavu za gotovo 3000 studenata.

Prof. dr. sc. Jasna Lovrić istaknula je da, uza sve poteškoće koje su zadesile Fakultet, nijedan studentski projekt ni obveza nisu prekinuti.

U iduće dvije do tri godine slijedi sanacija i obnova objekata. U tom razdoblju slijedi reorganizacija, s ciljem daljnjeg neometanog održavanja nastave za sve naše studente.

**Damir Panić**



**Predstavnici medija obišli su neke obnovljene prostore Fakulteta (slika lijevo) kao i one koji još čekaju obnovu (slika gore). Izlaganje o stanju obnove - prof. dr. sc. Jasna Lovrić (slika desno)**



# Projekt Ciklus hitnih stanja u medicini osvojio 1. nagradu na Europskom sajmu aktivnosti studenata medicine

*Na Europskom regionalnom sastanku EuRegMe Međunarodne federacije udruga studenata medicine (IFMSA), održanom u Portugalu od 18. do 22. travnja 2022. godine, studenti medicine iz cijele Europe imali su priliku predstaviti svoje uspješno provedene studentske aktivnosti na sajmu aktivnosti ActivitiesFair.*

U sklopu izložbenog prostora predstavljen je i projekt Odbora za medicinsku edukaciju udruge CroMSIC naziva *Ciklus hitnih stanja u medicini* koji je dobio brojne pohvale stručnog međunarodnog žirija te naišao na oduševljenje i podršku publike. U konačnici je *Ciklus hitnih stanja u medicini*, prema glasovima stručnog žirija i publike, ocijenjen najvišim ocjenama te je nagrađen 1. nagradom u konkurenciji od 25 predstavljenih aktivnosti.

*Ciklus hitnih stanja u medicini* serijal je panela pokrenut početkom prošle akademske godine. Nizom panela održanih na mjesečnoj razini, studenti medicine i svi zainteresirani imali su se prilike upoznati s hitnim stanjima iz različitih područja medicine te time steći kompetencije koje će im biti od koristi u daljnjem kliničkom radu i profesionalnom razvoju.

Program projekta obuhvaćao je 11 panela na kojima su sudjelovali studenti od 1. do 6. godine studija medicine s medicinskih fakulteta iz cijele Hrvatske i okolnih zemalja, liječnici i zdravstveni djelatnici.

Na svakom panelu predstavljeno je hitno stanje iz jednog područja medicine, a tematika panela definirala se na temelju anketnih upitnika koji se provode među studentima, sve s ciljem kreiranja dodatnih edukativnih sadržaja u skladu s interesima i potrebama studenata.

Tijekom dviju godina provedbe aktivnosti obrađene su raznovrsne teme, poput akutnog koronarnog sindroma, zatajenja srca i kardiogenog šoka, krvarenja iz gornjeg i donjeg probavnog sustava, pneumonije i virusa COVID-19, poremećaja elektrolita, životno ugrožavajućih stanja, multisistemskog upalnog sindroma, masovnih nesreća, plućne embolije te hitnih stanja u onkologiji i psihijatriji.

Podršku i doprinos ovoj studentskoj inicijativi pružio je 31 liječnik – oni su putem *online* panela i prikaza kliničkih slučajeva sa sudionicima podijelili svoje znanje i bogato kliničko iskustvo.

Ciklus hitnih stanja u medicini pobudio je velik interes studenata, medicinskih stručnjaka i šire javnosti, a kvalitetu sadržaja prepoznala je i Hrvatska liječnička komora uvrstivši *Ciklus* u program trajne medicinske izobrazbe. Snimke panela *Ciklusa* na kanalu CroMSIC YouTube broje više od 35.000 pregleda čineći time *Ciklus* jednim od najgledanijih programa medicinske edukacije u Hrvatskoj i cijelom njezinom okruženju.

Iznimno smo ponosni na činjenicu je ovu aktivnost prepoznala i nagradila IFMSA te se veselimo daljnjem razvoju i provedbi ovog projekta.

**Kana Halić Kordić**



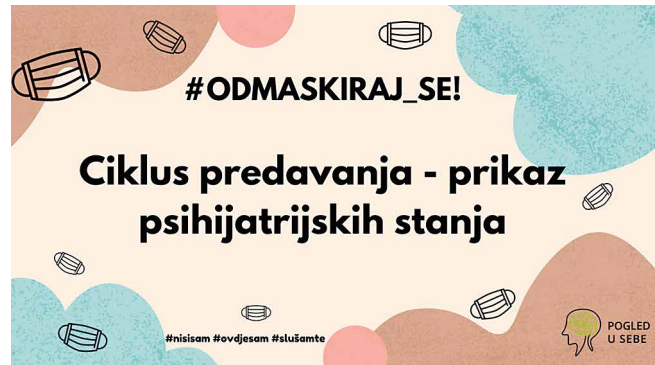
Izlaganje projekta na sajmu aktivnosti u Portugalu



# Projekt Pogled u sebe – odgovor na studentske potrebe zbog nepredvidivih životnih okolnosti

*Pogled u sebe, projekt Međunarodne udruge studenata medicine Hrvatska – CroMSIC, koji promiče mentalno zdravlje mladih, provodi se u suradnji s Gradskim uredom za zdravstvo Grada Zagreba, Domom zdravlja Zagreb – zapad, Centrom za zdravlje mladih te Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu. Sukladno spomenutom, važno je istaknuti da je projekt Pogled u sebe afirmiran i prepoznat na nacionalnoj i međunarodnoj razini.*

Neosporna je činjenica da se kao društvo nerijetko nalazimo pred brojnim zidovima i barijerama koje su uvjetovane nepovoljnim okolnostima i životnim situacijama, a one su se na univerzalnoj razini preslikale na naše mentalno zdravlje. Iz mentalnozdravstvene perspektive, uzimajući u obzir već determiniranu ranjivost studentske populacije, ključno je apostrofirati bitan utjecaj pandemije, potresa, rata, ali i koloplet svih individualnih stanja koje su produkt prethodno navedenih kriza. Detektirajući sve dane uvjete, nastojali smo staviti "studenta u fokus" i istaknuti činjenicu da uistinu nisu sami te da popriličan broj studenata umnogome preispituje svoje stanje, kompetencije, dobrobit i vještine. Posljedično tome uočavamo mnogobrojna pitanja koja se poglavito referiraju na spremnost rada nakon diplomiranja te kompetentnost uoči nedostatka praktične nastave uvjetovanog pandemijom. Slijedom toga u prosincu 2021. godine započet je ciklus predavanja #ODMASKIRAJSE u čijem su okviru prikazana i predočena psihijatrijska stanja o kojima studenti možda ne govore u velikoj mjeri u sklopu vlastitog studijskog programa ili jednostavno ona o kojima bi voljeli naučiti nešto više. Prije samog početka provedbe spomenutog ciklusa izrađena je anonimna anketa za zainteresirane, unutar koje su ponuđene brojne teme iz područja psihijatrije, ali i prostor za vlastite prijedloge koji bi se mogli iscrpnije osvijetliti ciklusom. Prikupljeno je 325 odgovora, a odabrana su najtraženija psihijatrijska stanja



koja će biti predočena i prikazana u sklopu predavanja. Ciklus predavanja "#ODMASKIRAJSE" započeo je 19. prosinca 2021. godine, a dosad su održana ukupno četiri predavanja. Važno je napomenuti da je ciklus još uvijek u tijeku te da su dva predavanja predviđena za svibanj i lipanj ove godine. Prvo predavanje ciklusa pod nazivom Narcistični poremećaji ličnosti u vremenu izraženih narcističnih obrana održao je prof. dr. sc. Darko Marčinko. Predavanje putem platforme Zoom pratilo je 490 osoba, a preko kanala YouTube pogledalo je više od 3800 osoba. Drugo predavanje ciklusa Poremećaji uzrokovani stresom i traumom, koje je održao Igor Salopek, dr. med., na kanalu YouTube pogledalo je preko 2700 osoba, a na platformi Zoom predavanje je pratilo 450 osoba. Treće predavanje ciklusa pod naslovom Poremećaji raspoloženja i suicid održala je Dubravka Ergović Novotny, dr. med., pratilo ga je 400 sudionika na platformi Zoom, a na kanalu YouTube CroMSIC-a broji preko 880 pregleda. Četvrto i najrecentnije predavanje ciklusa Što je previše, je previše – kompulzivno prejedanje, održali su Hrvoje Handl, dr. med. i Maja Žanko, mag. nutricionizma, a to je predavanje pratilo 300 sudionika na platformi Zoom, dok na kanalu YouTube ima preko 860 pregleda. Prepoznajući velik interes za ciklus predavanja #ODMASKIRAJSE, započeta je nova inicijativa, koja je iznikla pod okriljem našega gesla koje glasi: "Slušam te, nisi sam i ovdje sam", unutar koje smo osvijetlili pitanje zašto je važno pričati o mentalnom zdravlju. Nastojali smo, dijeljenjem anonimnih priča naših pratitelja, potaknuti i druge da potraže pomoć, i to na način koji podrazumijeva destigmatizaciju, solidarnost i udruživanje. Nedvojbeno je da katkada teško s drugima di-



jelimo fragmente naše intime, ali tim dijeljenjem naglašavamo činjenicu da zaista nisu sami. Uz pomoć ove *online* kampanje želimo osvijestiti činjenicu da ljudi na bjelodan način vlastitom pričom mogu pokazati da netko drugi tko je bio ili je u toj situaciji, zaista nije sam. Spomenuta inicijativa i dalje je u tijeku te ističe zašto je ponekad važno odmaskirati se te podijeliti svoju priču, koja nosi golemu snagu.

Neizmerno smo zahvalni na vašoj nesebičnoj podršci i aktivnom sudjelovanju, kojim (in)direktno oslušujete druge ističući tako činjenicu da doista nikad #niskusami. Zbog kriznih situacija unutar kojih se trenutno nalazimo, od iznimne je važ-

nosti raditi na promociji mentalnog zdravlja te mentalne higijene, na način koji podrazumijeva destigmatizaciju. Kao što i naše geslo glasi – slušamo vas, niste sami, ovdje smo, s istim prizvukom nastavljamo oslušivati vaše potrebe, istovremeno radeći na promociji mentalnog zdravlja i edukaciji o psihijatrijskim stanjima. Pozivamo vas da nas (za)pratite na društvenim mrežama i potražite objave koje bi vam mogle biti korisne i time unaprijedite vaše mentalno zdravlje.

**Lucia Bekić, Mirella Graffel, Daniel Milošević, Ivan Petrik, Matilda Sabljak, Dino Žujić**

## Javnozdravstveni Journal klub udruga CroMSIC

Ove akademske godine unutar Odbora za javno zdravstvo udruge CroMSIC odlučili smo pokrenuti javnozdravstveni *Journal* klub. Zanimajući se za svjetsku praksu i razmišljajući o njezinoj implementaciji u hrvatsko javno zdravstvo, shvatili smo da je potrebno čitati i učiti iz radova što više i što češće. Važno je i kritički pristupiti svemu pročitanome, jer nisu svi rezultati važni, a nažalost kadšto ni točni. Našim kolegicama i kolegama željeli smo osigurati prostor u kojemu mogu podijeliti sve svoje misli i ideje o određenom području u prevenciji. Okupili smo se čak 10 puta, nažalost dio u virtualnom obliku, a dio uživo. Svakako, svima je bilo draže sudjelovati u diskusijama uživo, kad je minimalno desetak studenata redovito komentiralo istraživanja i svoje vizije. Svaki *Journal* klub omogućio je troje aktivnih sudionika da unutar deset minuta prezentiraju istraživanje ili pregledni rad koji je bio predložen iz Odbora za javno zdravstvo. Nakon trideset minuta moderator iz Odbora započeo bi otvorenu diskusiju u kojoj su doista svaki put gotovo svi nešto komentirali i predlagali. Obradili smo teme prevencije pretilosti, prevencije raka pluća i pušenja, prevencije raka dojke, prevencije raka prostate i testisa, prevencije cijepljenjem, prevencije spolno prenosivih bolesti, društvenih odrednica

zdravlja, zaštite mentalnog zdravlja, prevencije kolorektalnog karcinoma i kroničnih nezaraznih bolesti.

Cilj *Journal* kluba nije bio samo učiti o javnozdravstvenim intervencijama, već i proširiti znanja iz biostatistike, vježbati javni nastup i kritičko razmišljanje. Komentirali smo vrijednosti poput omjera vjerojatnosti i rizika, broj ljudi koji treba liječiti za terapijski dobitak ili štetu i povratak ulaganja. Svako istraživanje bila je prilika za razumijevanje različitih dizajna studije, što smo također redovito komentirali jer smo htjeli jasno prikazati vrstu studije. Uz to, pojasnili smo brojne kvantitativne i kvalitativne metode iz samih istraživanja.

Temu pretilosti obradili smo uz razumijevanje društvenog oglašavanja i zanimljivog poreza na šećer i slatke napitke. Naučili smo i kako je pretilost povezana s drugim bolestima, s najvećim naglaskom na karcinome koji su nam dalje bili česta tema. Govorili smo i o slovenskoj zabrani samoposlužnih aparata u školama, a komentirali smo i socioekonomski utjecaj na pretilost. U sklopu prevencije raka pluća i pušenja govorili smo o važnosti masovnih medija u javnom zdravstvu. Spominjali smo Hrvatsku kao prvu europsku zemlju koja je organizirala program ranog otkrivanja raka pluća niskodoznim CT-om. Podijelili smo mišljenja i o štetnosti i koristi e-cigareta s obzirom na ostale nikotinske proizvode i proučili regulacije Europskog parlamenta o duhanskim proizvodima. Tijekom diskusija o raku dojke i testisa isticali smo da je važno ne zaboraviti i sebe i vlastite samopreglede. Govorili smo i o razumijevanju korisnosti emitiranja promotivnih videozapisa na nacionalnoj televiziji u svrhu promocije ranog otkrivanja raka testisa. Tijekom pandemije je tema cijepljenja svakako pobudila velik interes. Govorili smo o epidemiji velikih boginja 1972. godine, a osvrnuli smo se i na pandemiju COVID-19 i učinkovitost cjepiva za različite varijante virusa. Naučili smo tko je dr. Andrew Wakefield i raspravili povijesni razvitak antivakcerskog pokreta. Zanimljivo je bilo komentirati i sadržaj aluminija u cjepivu i zelenom povrću, što nam je svakako poslužilo kao motivacija za daljnje istraživanje teme sastava cjepiva. U klubu posvećenom prevenciji spolnih bolesti govorili smo optimistično o sporom, ali postupnom rastu procijepljenosti protiv HPV infekcije. Također, o važnosti destigmatizacije HPV-a i HIV-a s ciljem ranijeg liječenja i same prevencije. Temu društvenih odrednica zdravlja proširi-



Okupljanje *Journal* kluba





Rasprava u Journal klubu o prevenciji cijepljenjem

li smo raspravom o zagađenju okoliša i njegovom utjecaju na zdravlje ljudi. Govorili smo i o redukcionizmu u medicini i pojmu *network medicine*. Osim toga, komentirali smo utjecaje nepovoljnih događaja u djetinjstvu i njihovu prevenciju. Temu mentalnog zdravlja obradili smo uz istraživanje o utjecaju školskog utjecaja i psihičkog stanja. Govorili smo i o primjeni aplikacija za mentalno zdravlje i intervencijama koje su uspješno dovele do smanjenja prevalencije suicidalnih ideacija. Tijekom diskusije o prevenciji kolorektalnog karcinoma govorili smo o različitim metodama ranog otkrivanja i našem nacionalnom

programu. Zanimljivo je bilo komentirati velike prednosti, ali i potencijalne prepreke uporabe umjetne inteligencije u kolonoskopiji. Zadnji *journal klub* obradio je temu kroničnih nezaraznih bolesti, tijekom kojega je najviše riječi bilo o velikoj incidenciji dijabetesa i hipertenzije te mogućim rješenjima. Komentirali smo i potencijal društvenih mreža u prevenciji raka kože, ali i ostalih kroničnih nezaraznih bolesti.

Odbor za javno zdravstvo vjeruje da će mlade generacije prepoznati vrijednost ovakvog tipa učenja i proširivanja znanja i druženja, pogotovo stoga što *journal klubovi* mogu biti vrijedan način razmjene znanja u bilo kojem području.

Odbor se nada da ćemo i sljedeće godine, pod vodstvom Odbora za javno zdravstvo u drugom sastavu, nastaviti druženja u *journal klubu*. Ono što ističe veličinu projekta je i činjenica da ga je međunarodno priznala i International Federation of Medical Students' Associations (IFMSA), tako da studenti u svim dijelovima svijeta mogu pokrenuti sličan javnozdravstveni *journal klub* prema našim detaljnim opisima projekta.

**Karla Kroflin**

## Treći interdisciplinarni studentski simpozij "Prehrana i zdravlje"

Zagreb, 2. i 3. travnja 2022.

Treći interdisciplinarni studentski simpozij Prehrana i zdravlje održan je u 2. i 3. travnja 2022. godine u prostoru Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu i okupio je stotinjak sudionika, studenata iz velikog broja visokoobrazovnih ustanova iz cijele Hrvatske.

Organizatori simpozija bili su Studentska sekcija za promociju pravilne prehrane i zdravlja Medicinskog fakulteta u Zagre-

bu, Udruga studenata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta PROBION, Udruga studenata farmacije i medicinske biokemije Hrvatska (CPSA) i Studentska sekcija za fiziologiju sporta Kineziološkog fakulteta.

S obzirom na pandemiju COVID-19, prvi i drugi simpozij održani su u cijelosti u *online* obliku u studenom 2020. i svibnju 2021, na hrvatskom i engleskom jeziku. Treći simpozij održan je u uživo, uz dodatnu mogućnost *online* sudjelovanja, a predavanja je održalo 16 stručnjaka iz područja nutricionizma, biotehnologije, medicinske biokemije, farmacije, medicine, kineziologije i agronomije. Naglasak je stavljen na interdisciplinarni pristup zdravstvenoj skrbi i holistički pristup zdravlju, a sadržaj predavanja je odabran s ciljem da prenese korisna znanja primjenjiva u praksi budućih liječnika, nutricionista, farmaceuta i kineziologa. Predavanja su održale dvije profesorice s Medicinskog fakulteta u Zagrebu – izv. prof. dr. sc. Venija Cerovečki-Nekić i izv. prof. dr. sc. Tea Vukušić Rukavina.

Simpozij *Prehrana i zdravlje* rezultat je dugogodišnje suradnje Studentske sekcije za promociju pravilne prehrane i zdravlja sa studentskim udrugama fakulteta iz područja biomedicine koja se uspješno odvija od samog osnutka sekcije.

**Mia Matea Velenik, Antea Zrnčić**



Sudionici simpozija

## Ljetni broj Medicinara – Žensko zdravlje

*Izuzetno smo ponosni i sretni što vam možemo predstaviti ljetni broj Medicinara koji smo posvetili ženskom zdravlju. U tematskome dijelu obradili smo brojne teme koje su od javnozdravstvenog i društvenog značaja. Tako vas već na prvim stranicama očekuje povijesni pregled mijenjanja ideala ženske ljepote, članak o rodnoj pristranosti u medicini, ženskom genitalnom sakaćenju, postporođajnoj depresiji i policističnim jajnicima te nastavni tekst o raku dojke koji je napisala izv. prof. dr. sc. Natalija Dedić Plavetić.*

Osim teme broja, u redovnim rubrikama Znanost, Studentski život, Društvo, Tehnologija i Sport čeka vas mnoštvo zanimljivih članaka koje su pripremili vrijedni članovi naše redakcije, a časopis je kao i uvijek popraćen edukativnim letkom koji donosi pregled terapije najčešćih kliničkih sindroma u infektologiji.

Rubriku *Znanost* započinjemo člankom o svima nam poznatom EBV-u, koji se ponovno našao u središtu novijih spoznaja u medicini. Drugi nastavni tekst u ovom broju obrađuje hitna stanja u onkologiji, autorica je naša suradnica prim. dr. sc. Inga Mandac Smoljanović, koja je sudjelovala i u pisanju članka o autolognoj transplantaciji krvotvornih matičnih stanica. Svoje mjesto u ovoj rubrici još su pronašli članci o povijesti transplantacij-

ske medicine i o najbizarnijim eksperimentima u povijesti medicine.

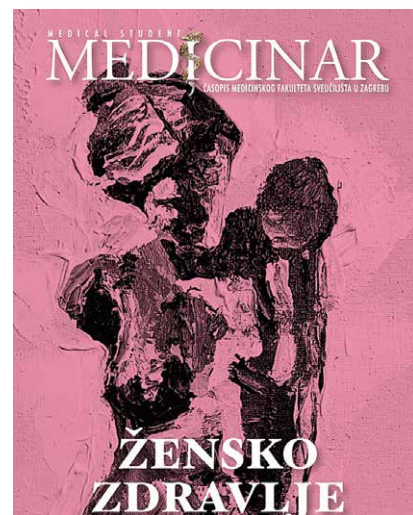
U rubrici *Studentski život* predstavili smo neke od aktivnosti koje provode naši vrijedni studenti, a to su projekt *THE Talk*, Studentska sekcija za neuroznanost i Studentska sekcija za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu. Obradili smo i temu menstrualnog siromaštva koja je sve prisutnija i aktualnija. Posebno smo ponosni na članak *Trudnoća i studiranje* u kojem su studenti roditelji s našeg Fakulteta podijelili svoja iskustva istovremenog studiranja i roditeljstva. Potaknuti svakodnevnim pitanjima *Čita li netko naše ankete?* ili *Tko i na koji način brine o kvaliteti nastave na našem fakultetu?* razgovarali smo s članovima Povjerenstva za osiguranje kvalitete nastave, predsjednicom prof. dr. Tinom Dušek i studentskim predstavnikom Antonom Malbašićem. Više pročitajte u ovom zanimljivom intervjuu!

I u rubrici *Društvo* našli su se zanimljivi sugovornici: Zlatan Ibradžić koji je s nama podijelio svoje iskustvo rada i specijalizacije iz plastične kirurgije u Engleskoj te Danijela Rašić Markota, specijalizantica fizikalne i rehabilitacijske medicine, koja uspješno vodi Instagram profil @mama\_fizijatrica. Među ostalim temama obradili smo pojavnost suicida među liječnicima i uporabu društvenih mreža za intelektualce. Naša draga i cijenjena suradnica Thea Terlecky, mag.iur. u ovom je broju obradila također aktualnu temu o položaju ranjenika i zdravstvenih djelatnika za vrijeme ratovanja.

U rubrici *Tehnologija* možete pročitati o novostima iz svijeta kozmetike lica i sve popularnijim FemTech aplikacijama.

Među stranicama rubrike *Sport* čekaju vas članci o kroničnoj traumatskoj encefalopatiji, stanju koje sve više intrigira medicinsku zajednicu, toplini i budućnosti prostetike – *blade runner-ima*. Poseban intervju zaslužila je Lucija Lesjak, naša uspješna karatistica, svjetska prvakinja i studentica medicine.

Nastavljamo i našu suradnju s kolegama iz časopisa *Sonda* sa Stomatološkog fakulteta koji su u ovom broju predstavili svoj studentski kongres *Priča o oral-*



*nom karcinomu – upoznaj i prepoznaj!* na kojem su aktivno sudjelovali i studenti našeg Fakulteta. Od ovog broja stranice Medicinara upotpunjuju i članci kolega iz časopisa *Recipe* s Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta. Oni su napisali članak o (ne)zastupljenosti žena u kliničkim istraživanjima i posljedicama koje zbog toga nastaju.

Također, u suradnji s Udrugom *Hipokart*, i ovaj broj Medicinara uljepšava kreativni kutak u kojemu možete pogledati radove naših studenata, a rad pobjednice kreativnog natječaja, Tanje Brežni, našao se i na naslovnici ovog izdanja.

Ovim putem bismo htjeli zahvaliti i svim liječnicima i profesorima našeg Fakulteta koji sudjeluju u stvaranju Medicinara, a njihov je broj svakim izdanjem sve veći.

Uživajte u čitanju Medicinara!

**Mirta Peček**

Ljetni broj dostupan je na: <https://mef.unizg.hr/online-izdanje-novog-ljetnog-broja-medicinara-zensko-zdravlje/>

Potražite nas na: Medicinski fakultet u Zagrebu, Šalata 3 (Dekanat); e-mail: medicinar@mef.hr; web: <http://medicinar.mef.hr>; Facebook: Medicinar; Instagram: @medicinar\_mef

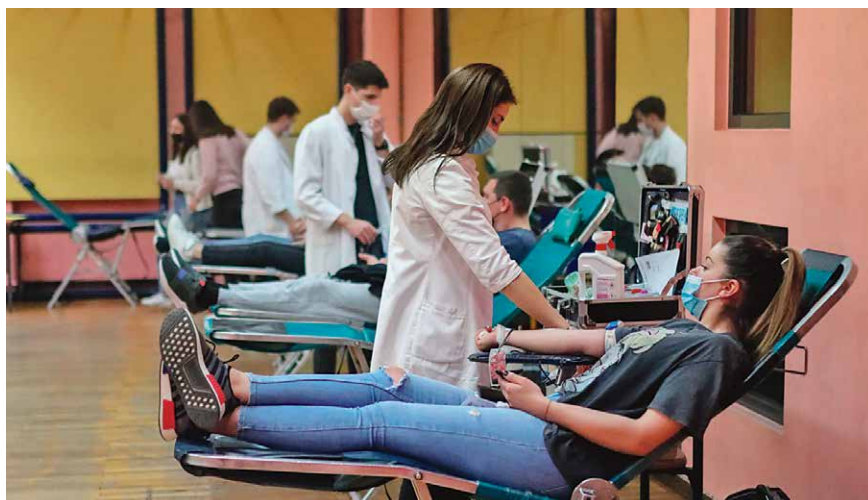


## Sekcija dobrovoljnih darivatelja krvi i transfuzijske medicine

*Jeste li znali da je prvi pokušaj transfuzije krvi zabilježen još davne 1492. godine?*

Tako je zapisao kroničar Stefano Infessura, ali transfuzija je završila neuspješno. Iako se sumnja u istinitost ovog podatka, to svakako ne opovrgava činjenicu koliko je transfuzija krvi bila ljudima bitna, jer su u krvi vidjeli lijek. Tako je i danas, ni najmanje ni najjednostavnije operacije ne mogu proći bez zaštite krvnih pripravaka. Ove akademske godine bili smo u svakodnevnom kontaktu s ekipom iz Petrove 3 te smo uz naše dvije godišnje akcije (božićna i proljetna) organizirali i hitne akcije dobrovoljnog darivanja krvi – jednu u listopadu, a drugu – 16. po redu – u ožujku. Ovu posljednju, 16. akciju DDK-a organizirali smo 22. ožujka u najvećem studentskom domu *Stjepan Radić*, popularno zvanom *Sava*. Trenutne zalihe krvi bile su jako niske, ali ponosni smo što je upravo ta naša hitna akcija prikupila do sada najviše doza – od 139 osoba koje su pristupile darivanju, skupili smo 110 doza pune krvi.

Inače stanje zaliha krvi možete svaki dan provjeravati na stranicama Hrvatskog



**Članovi Sekcije i dobrovoljni darivatelji u akciji**

zavoda za transfuzijsku medicinu (HZTM), na linku [https://hztm.hr/zalihe\\_krvi/](https://hztm.hr/zalihe_krvi/).

Naša proljetna akcija (gotovo već ljetna) 17. je po redu i održana je na nama poseban dan – Svjetski dan dobrovoljnih darivatelja krvi koji se obilježava 14. lipnja. Naime, na taj je datum davne 1868. godine rođen Karl Landsteiner – osoba koja je zaslužna za otkriće ABO sustava krvnih grupa i Rh faktora. Akcija je organizirana u studentskom domu *Stjepan Radić* te je zbog ovog posebnog datuma u svijetu transfuzije, bila i medijski po-

praćena. Ukupno je akciji pristupilo 153 osoba, što studenata i zaposlenika, a uspješno je darovalo krv 108 osoba. Od toga, bilo je 17 osoba kojima je ovo prvi put da daruju krv. Za darivatelje su bili osigurani mali pokloni – majice, šalice, slatkiši i pekarski proizvodi. Izuzetno nam je drago što je iza nas još jedna uspješna akcija, te se veselimo sljedećoj akademskoj godini koja će pridonijeti krvnim zalihama našeg HZTM-a!

**Marija Tominac**



**Zajednička fotografija članova Sekcije**



# Sekcija za gastroenterologiju i hepatologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

*Pandemija COVID-19 dovela je akademsku zajednicu pred brojne izazove. Nastava na Fakultetu prvi se put se počela odvijati preko online platformi, brojne studentske aktivnosti su stagnirale, a studentski život je poprimio posve novi oblik. Međutim, ni to nije uspjelo ugasiti studentski entuzijizam te su se stare aktivnosti prilagodile takozvanom „novom normalnom“.*

## Povijest Gastro sekcije

Studentska sekcija za gastroenterologiju i hepatologiju mlada je sekcija koja djeluje od proljeća 2019. godine, osnovana pod mentorstvom prof. dr. sc. Rajka Ostojića. Cilj je Sekcije približiti ovu granu medicine mlađim studentima koji se još nisu susreli s kliničkim predmetima, a starijima pružiti mogućnost izgradnje i nado-

gradnje svojih kliničkih vještina u sklopu interaktivnih predavanja i radionica. Uz rad sa studentima, želja je i što više sudjelovati u podizanju svijesti o najčešćim gastroenterološkim problemima u zajednici putem javnozdravstvenih akcija.

## Akadska godina 2021./2022.

Nakon početnih godina uhodavanja, u akademskoj godini 2021./2022. Sekcija se reorganizirala te je sastavljen novi, pomalo ambiciozni plan aktivnosti koje se organiziraju uz pomoć mentora prof. dr. sc. Anne Mrzljak, doc. dr. sc. Nevena Baršića i prof. dr. sc. Rajka Ostojića. Današnju Sekciju sačinjava 25 članova, a vodstvo Sekcije čine Tin Rosan (predsjednik), Nikolina Novak (potpredsjednica) i Nora Knez (tajnica). Neke od planiranih i provedenih aktivnosti uključuju radionicu gastroenterološke propedeutike, humanitarni božićni kviz, radionice hitnih stanja, *online* predavanja, a na tjednoj bazi nastojimo na društvenim mrežama, u obliku objava, obraditi različite teme, a na mrežama se izrađuju i *Kahoot* kvizovi. U nastavku slijedi opis pojedinih aktivnosti koje je Sekcija dosad provela.

### 1. Radionice gastroenterološke propedeutike

Radionica gastroenterološke propedeutike počela se održavati od studenog

2021. godine na različitim nastavnim bazama – KBCSM, KBC Zagreb, KB Dubrava, KB Merkur. Studenti su imali dodatnu priliku da savladaju ili ponove znanja koja su zbog pandemije nedostupna zbog manjka vježbi uživo. Zahvaljujući velikom interesu, uvijek se tražio termin više.

### 2. Hitno i bitno u sitno

*Hitno i bitno u sitno* je serijal radionica hitnih stanja s ciljem približavanja odabranih kliničkih situacija iz svakodnevne prakse na zabavan i interaktivan način. Pritom je bitna sigurnost u vlastito znanje jer svaka minuta može činiti (virtualnu) razliku između života i smrti. Serijal je otvorio doc. Neven Baršić (KBC Sestre Milosrdnice) s radionicom o akutnim krvarenjima u gastrointestinalnom sustavu, potom je doc. Lucija Virović-Jukić (KBC Sestre Milosrdnice) predstavila akutno zatajenje jetre i aktualnu epidemiju hepatitisa. U suradnji sa Studentskom sekcijom za infektologiju, prikazan je slučaj uzrokovan infektivnim uzročnicima koji je vodila dr. Jelena Ljubić (Klinika za infektivne bolesti Dr. Fran Mihaljević). U planu je još i radionica prof. Irene Senečić-Čale (KBC Zagreb) o ingestiji stranih tijela. *Online* format radionice preko platforme *Zoom* omogućio je uključivanje kolega iz susjednih zemalja kao što su Srbija i BiH.



Radionica gastroenterološke propedeutike



Nacionalni program otkrivanja raka debelog crijeva

### 3. Online predavanja

Ciklusom predavanja nastojimo približiti važne teme na neformalan način, a teme se biraju sukladno aktualnim javnozdravstvenim problemima ili u sklopu obilježavanja svjesnosti o bolestima. Prvotno se prikaže teorijski dio koji se nadovezuje na dio s prikazom slučajeva iz prakse.

Serijal predavanja započeli smo u prosincu 2021. povodom Tjedna svjesnosti o ulceroznom kolitisu i Crohnoj bolesti predavanjem prof. Silvija Čavke (KBC Zagreb). U sklopu rasprave dotaknuli smo se, kroz klinički entitet, upalnih bolesti crijeva i i novih dijagnostičkih i terapijskih mogućnosti.

Predavanje *Masna jetra* održale su prof. dr. sc. Sanja Musić-Milanović i doc. dr. sc. Lucija Virović-Jukić zajedno s mentoricom prof. dr. sc. Annom Mrzljak. Predavanje je obuhvatilo važan globalni javnozdravstveni problem iz epidemiološke i internističke perspektive.

Predavanje *Gastroenterologija iz perspektive obiteljskog liječnika* održala je dr. med. Jelena Rakić Makić, specijalistica obiteljske medicine i članica Europskog društva za gastroenterologiju u primarnoj skrbi (ESPCG) uz moderiranje naše mentorice prof. dr. sc. Anne Mrzljak. Doznali smo o ustrojstvu obiteljske medicine, naučili smo o profilu i tegobama pacijenata koji se prikazuju s gastrointestinalnim tegobama u ambulanti obiteljske medicine te načine njihova zbrinjavanja.

Ponosni smo na predavanje u suradnji sa Studentskom sekcijom za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata. Tema predavanja "Doktore imam problem" bio je globus sindrom, a predavanje je koncipirano u obliku rasprave specijalista iz dviju različitih specijalističkih grana – gastroenterologa doc. dr. sc. Nevena Baršića te izv. prof. dr. sc. Ane Đanić Hadžibegović.

### 4. Medicinari za plavi iris

Medicinari za plavi iris naziv je javnozdravstvene akcije Sekcije osmišljene u suradnji s koordinatorima Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Tom akcijom smo se uključili u podizanje svijesti o ovom velikom i rastućem problemu. U svibnju 2019. godine u domovima zdravlja u Gradu Zagrebu dijelili smo promotivne materijale i razgovarali s građanima te informirali stariju populaciju ili one koji



Članovi Sekcije na Božićnom kvizu zajedno s mentoricom prof. dr. sc. Annom Mrzljak

imaju starije ukućane o ovoj bolesti, o mogućnostima besplatnog testiranja i o samom postupku. Vrhunac akcije bilo je obilježavanje Dana plavog irisa, 25. svibnja na Trgu bana Josipa Jelačića, u organizaciji Cro-Ilco Zagreb. Dan plavog irisa redovito se obilježava posljednje subote u svibnju u cilju podupiranja osoba sa stomom i podizanja svijesti o važnosti odaziva na preglede u okviru Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Projekt je održan svake godine izuzevši 2020. zbog pandemije COVID-19, a u istom tonu održat ćemo ga i ove godine. Namjera je da se uz članove Sekcije aktiviraju i drugi studenti našega Fakulteta u cilju promicanja važnosti prevencije i rane dijagnostike karcinoma kolona u općoj populaciji.

### 5. Gastro kahootak

Za sve one gladne (znanja), Sekcija za ima svoj *Gastro kahootak!* Riječ je o seriji *kahoot* kvizova koji izlaze na dvotjednoj bazi, a pokrivaju gastrointestinalni sustav preko njegove anatomije, histologije, embriologije, fiziologije pa do same klinike. Cilj je potaknuti studente na obnavljanje znanja iz bazičnih medicinskih znanosti kako bi im to potom koristilo u kliničkoj praksi.

### 6. Adventski kviz – Imaš li gut feeling?

U duhu adventa, priredili smo kviz općeg znanja *Imaš li gut feeling?* Natjecatelji su bili nagrađeni proizvodima brojnih sponzora i donatora (Muzej iluzija, Muzej prekinutih veza, Rougemarin, Breadclub, Cogito Coffee...), a događaj

je svojom prisutnošću uvećala i mentorica sekcije, profesorica Anna Mrzljak.

### 7. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva

Dana 12. ožujka 2022. Studentska je sekcija sudjelovala u Nacionalnom programu ranog otkrivanja raka debelog crijeva, pod vodstvom prof. dr. sc. Nevena Ljubičića. Plan je bio predstaviti građanima Program i pojasniti smisao poziva za testiranje na okultno krvarenje koji HZJZ šalje svim građanima u dobi od 50. do 74. godine. Cilj Programa je, ranijim otkrivanjem, smanjiti broj teških, uznapredovalih slučajeva kolorektalnog karcinoma i tako u periodu od 10 do 13 godina smanjiti smrtnost za 15%. Dijelili smo promotivni materijal prolaznicima te istovremeno odgovaranje na pitanja o samome testu, ali i raku debelog crijeva. Sudjelovanje u ovakvom projektu bila nam je velika čast i drago nam je bilo vidjeti tako veliki odaziv i zanimanje građana.

Iako je ovo izazovno razdoblje od svih nas zahtijevalo prilagodbu na nove, ne posve konvencionalne uvjete, dokle god postoji motivacija, ambicije i želja za radom, moguće je organizirati i provesti različite projekte i aktivnosti. Nadamo se da smo našim radom ove akademske godine doprinijeli širenju interesa za gastroenterologiju i hepatologiju, a ako u tome nismo uspjeli, nadamo se da smo kolegama ili pak svima koji su nas pratili – bar obogatili medicinsko znanje. Sljedeće akademske godine svakako nastavljamo u istome tonu uz brojne nove gastro poslastice.

Nora Knez

# Studenti medicine i nastavnici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 1918. do 1941. godine

Autor članka je Marko Kolić, mag. hist. i student arhivistike  
na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

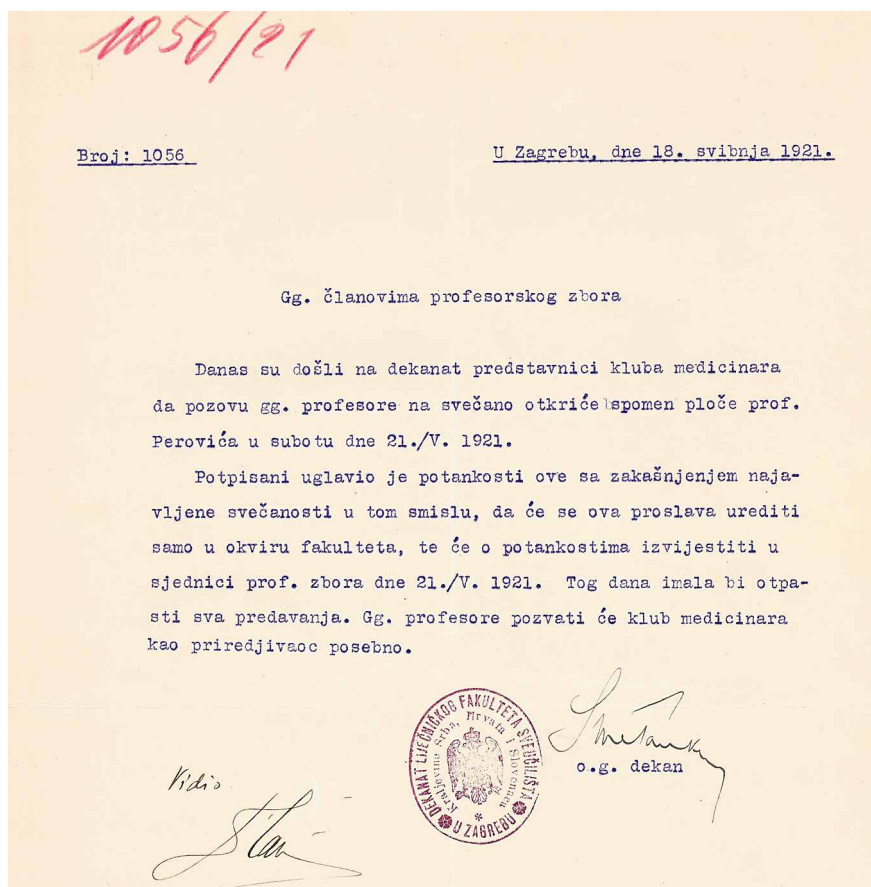
*Nastanak prvih sveučilišta rezultat je udruživanja studenata i nastavnika. Protokom vremena sveučilišne su se zajednice razvijale i rasle, no veza između studenata i nastavnika ostala je čvrsta. Osnutkom modernog Sveučilišta u Zagrebu (UNIZG) 1874. godine počela se razvijati i zagrebačka sveučilišna zajednica. U početku je bilo zamišljeno da u sklopu UNIZG djeluju četiri fakulteta: Filozofski, Pravni, Bogoslovni i Medicinski fakultet. Međutim, spletom različitih okolnosti Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (MEF) bit će pokrenut tek 1917. godine. Iako se od osnutka MEF-a do danas mnogo toga promijenilo, veza između studenata i nastavnika ostala je neraskidiva.*

Nastavnike se kroz studij pamti zbog kvalitetnih predavanja, strogoće na ispitu ili jednostavno po pristojnosti i obzirnosti. Međutim, postoje nastavnici koji se zbog svojih karakteristika urežu u sjećanje generacija studenata pa stoga ti studenti imaju potrebu zahvaliti im se na razne načine. Upravo su takvi nastavnici tema ovoga rada. Naime, prikazat će se odnos studenata prema liku i djelu anatora Drage Perovića, bakteriologa Emila Praška i patologa Marcela Kornfelda. Uz to, ukratko će biti prikazane i

studentske organizacije medicinara u promatranom periodu. U radu je obuhvaćeno razdoblje između 1918. i 1941. godine.

## Klub medicinara i druga studentska udruženja na MEF-u

Klub medicinara je naziv za društvo studenata medicine koje je pokrenuto 1918. godine. Društvo je prestalo s radom 1941. godine kad je upravu nad Klubom preuzeo ustaški povjerenik Ro-



Obavijest Kluba medicinara o postavljanju spomen-ploče Dragi Peroviću



2782/24

Slavnom  
Fakultetskom vijeću medicinskog fakulteta Kr. sveučilišta  
u Zagrebu.

Slobodni smo slavnom fakultetskom vijeću  
podastrijeti sljedeće :

na ekskurziji, koju je priredio naš  
higijenski institut, odlučili su prisutni studenti da, dajući iz-  
ražaja velikoj zahvalnosti prema pokojnom profesoru Dr. Emilu Pra-  
šku, podignu spomen ploču u predavaonici higijenskog instituta.  
Da se taj zaključak приведе u djelo uzeli su tu akciju u ruke:  
Milan Goldner, cand.med., Dr med. Vladimir Duančić i Mirke Rađe-  
vić, cand. med.

Posljednja trojica sastali su se u institutu  
higijenskog zavoda i u prisutnosti g.Prof. Dra Milana Price odlu-  
čili sljedeće:

1. da se pošalje prilježni cirkular svim biv-  
šim djacima ovog fakulteta, svim profesorima medicinskog fakulte-  
ta u Zagrebu i svim liječnicima koji su dolazili u doticaj sa pekoj-  
nikom.
2. da se svakom cirkularu priloži po jedna ček-  
kovna uplatnica
3. da se u dnevnim novinama i medicinskim časopisima objavi naš rad.

Čekovne uplatnice : budući da bi otvaranje čekov-  
nog konta kod poštanske štedionice bilo skopčano sa izdaciima, molimo  
sl. naslov da bi nam u tu svrhu ustupili čekovni konto, time da bi  
mi kupili uplatnice i na svaku metnuli štampilju: za spomen ploču

Obavijest o sastanku radne skupine za postavljanje spomen-ploče Emilu Prašku

Broj: 459/1937.

S A V J E T U M E D I C I N S K O G F A K U L T E T A  
Univerziteta  
Z A G R E B U.

Da počastimo uspomenu našega druga preminulog univerzitet-  
skog docenta g. Kornfelda dra. Marcela, predlažem, da se postupa po  
njegovoj posljednjoj želji, te da se umjesto vijenca na njegov odar  
daruje za menzu kluba medicinara.

U Z a g r e b u, dne 28. februara 1937.  
Predsjednik: *Stroš*

Članovi savjeta:

1./ Botteri dr. Albert, redov. profesor	100 din. <i>Stroš</i>
2./ Botteri dr. Iven " "	100 din. <i>Stroš</i>
3./ Babanović dr. Fran " "	100 din. <i>Stroš</i>
4./ Radišavljević dr. Julije redovni profesor	100 din. <i>Stroš</i>
5./ Durst dr. Franjo, redovni profesor	100 din. <i>Stroš</i>
6./ Kogej dr. Franjo " "	100 din. <i>Stroš</i>
7./ Lopskić dr. Radoslav, vanredni profesor	100 din. <i>Stroš</i>
8./ Mayerhofer dr. Ernest red. " "	100 din. <i>Stroš</i>
9./ Miloslavić dr. Eduard " "	100 din. <i>Stroš</i>
10./ Perović dr. Drago " "	100 din. <i>Stroš</i>
11./ Pliverić dr. Vladimir " "	100 din. <i>Stroš</i>
12./ Popović dr. Laza " "	100 din. <i>Stroš</i>
13./ Prica dr. Milan vanredni " "	100 din. <i>Stroš</i>
14./ Radčević dr. Eduard, " "	100 din. <i>Stroš</i>
15./ Saltykov dr. Sergeje redovni " "	100 din. <i>Stroš</i>
16./ Smetanka dr. Franjo " "	100 din. <i>Stroš</i>

Ukupno: 1400 -

Prijedlog o prikupljanju novčanih priloga za potrebe menze Kluba medicinara prema želji pokojnog Kornfelda

man Brnjas. Osnovni ciljevi Kluba medicinara, između ostalog, bili su: okupljati što je moguće veći broj studenata medicine u Zagrebu, zastupati interese studenata, pomagati vlastite članove te poticati studente na suradnju s drugima s ciljem promicanja narodnog zdravlja.

Usprkos nedostatku prikladnih prostorija, Klub medicinara je s vremenom razvio razgranatu djelatnost u sklopu različitih sekcija i odbora. Osim toga, Klub medicinara je od 1918. do 1941. izdavao i dva časopisa: *Medicinarski vjesnik* i *Savremeni klub medicinara*. Uz to, društvo je radilo na izradi skripta, nabavi stručne literature i ostalih studentskih potreština. Osobit uspjeh bilo je otvaranje menze Kluba medicinara 1937. godine čime je umnogome unaprijeđen studentski standard. Studentski restoran pod upravom Kluba medicinara nije bio samo mjesto objeda već i mjesto društvenosti, gdje su se studenti oku-

pljali, slušali radio ili igrali šah. Pri otvaranju menze studentima su veliku podršku pružili i nastavnici MEF-a, otorinolaringolog Ante Šerčer, biolog Boris Zarnik, farmakolog Ivo Ivančević, forenzičar Eduard Miloslavić, epidemiolog Vladimir Čepuljić i drugi.

Osim Kluba medicinara, na MEF-u su između 1918. i 1941. godine djelovala i druga studentska društva. Jedno takvo društvo zvalo se Jugoslavenski klub medicinara koji je osnovan u travnju 1934. godine. Društvo je okupljalo studente medicine jugoslavenskih političkih stajališta, a s radom je prestalo već sljedeće, 1935. godine. Na MEF-u su djelovala i druga društva koja su okupljala studente svih sastavnica UNIZG-a, poput Studentskog sociološkog kluba, Akademskog filozofskog kluba, Udruženja akademske socijalne omladine i ostalih.

No, neovisno o tome kojoj su organizaciji ili političkoj opciji pripadali, stu-

denti su katkad imali nastavnike koji su im se po nečemu posebno svidjeli. Stoga će u nastavku biti više riječi upravo o tome.

### Drago Perović (1888-1968)

Anatom Drago Perović održao je prvo predavanje na MEF-u 12. siječnja 1918. godine, pokrenuo je Zavod za anatomiju koji danas nosi njegovo ime, obnašao je dužnost rektora UNIZG-a i bio je redoviti član HAZU-a. Perović je, uz znanstven rad, veliku brigu pridavao razvoju nastavne djelatnosti koja je težila zadovoljavanju dvaju osnovnih ciljeva. Prvi je cilj bio omogućiti studentima da temeljito nauče građu ljudskog tijela. Drugi je cilj bio „da naše studente odmah u početku studija naučimo, kako treba temeljito i požrtvovno raditi i da im ulijemo u srce elan i veliku ljubav za njihov uzvišeni liječnički poziv“. Rezultati tih nastojanja očitivali su se i u zahvalnosti koju su

studenti već u prvim godinama MEF-a iskazali Peroviću.

Naime, Klub medicinara je 21. svibnja 1921. organizirao svečano otkrivanje spomen-ploče Dragi Peroviću u predvorju Zavoda za anatomiju. Na taj dan bila su otkazana sva predavanja na MEF-u, a na svečanost su bili pozvani i tadašnji profesori koji su predavali na MEF-u. Klub medicinara postavio je ploču iz zahvalnosti prema Peroviću i njegovim predavanjima koja su za studente bila posebno upečatljiva. Internist Silvije Novak tih se dana prisjetio i u svojim sjećanjima objavljenima u *Liječničkom vjesniku* 1977. navodeći kako je to za njega bio „(...) nezaboravan događaj. U živu mi je sjećanju ostala golema masa cvijeća, kojim su studenti tom prilikom okitili Anatomski zavod“. Osim toga, Novak navodi kako je Perović za „(...) studente bio gotovo legendarna ličnost (...), uvijek s cigaretom u ustima, obilazio je studente u sali za seciranje, ozbiljan, ali vrlo pristupačan i susretljiv“.

Anatomija, kako nekoć, tako i danas predstavlja veliki zalogaj brojnim studentima medicine kao uvod u niz iskušenja na njihovu putu da postanu liječnici. Unatoč težini kolegija, studenti su i u kasnijim desetljećima voljeli Perovićeva predavanja, pa su mu tako, između ostalog, 1958. godine povodom 40. godišnjice Zavoda za anatomiju poklonili set za čaj.

### Emil Prašek (1884-1934)

Bakteriolog Emil Prašek prvi je profesor i osnivač Katedre za bakteriologiju i higijenu. Osim toga, Prašek je u nedostatku profesora patologije privremeno pokrenuo nastavu i iz tog kolegija, prije nego li je u Zagreb došao patolog Sergej Saltykow, pokretač cjelokupne aktivnosti na Zavodu za patologiju. U akademskoj godinu 1922./23. Prašek je obnašao dužnost dekana. Kao dekan učinio je značajan pomak u nastavi uvešći obveznu jednomjesečnu terensku praksu za studente u čijoj je organizaciji i sam sudjelovao. Mikrobiologinja Kruna Tomić Karović prisjećala se povodom 25. godišnjice Prašekove smrti kako je Prašek „(...) tumačio i diskutirao sa studentima o glavnim nedostacima higijene među narodom i o metodama podizanja higijenske kulture“. Njegova nastojanja oko poboljšanja studentskog standarda pre-

poznali su i sami studenti, koji će mu, nakon njegove smrti, u suradnji s profesorima postaviti spomen-ploču u prostorijama Higijenskog zavoda.

Postavljanje spomen-ploče za studente je predstavljalo znatan financijski izdatak. Stoga su se u studenom 1934. godine za tu svrhu okupili pneumoftizolog Milan Goldner i liječnik Mirko Radović, tada studenti, te infektolog i parazitolog Vladimir Duančić s ciljem prikupljanja financijskih sredstava i organizacije cijelog događaja. Njih su se trojica sastala s Milanom Pricom, Prašekovim nasljednikom, te definirala tri osnovna zadatka: poslati pozivnice svim bivšim studentima, profesorima i ostalima koji su dolazili u doticaj sa Prašekom; uz pozivnice poslati i uplatnice; te objaviti poziv putem dnevnih novina i medicinskih časopisa. Izrada spomen-ploče bila je prepuštena kiparu Vanji Radaušu. Osim toga, bilo je zamišljeno da se u slučaju viška prikupljenog novca napravi publikacija s neobjavljenim Prašekovim radovima, što nije ostvareno. Iako je prvotno bilo planirano da se spomen-ploča postavi u veljači, povodom prve godišnjice Prašekove smrti, do toga je došlo tek 6. lipnja 1935. godine.

### Marcel Kornfeld (1886-1937)

Patolog Marcel Kornfeld zaposlio se na Zavodu za patologiju 1923. godine. Bio je prvi docent na Zavodu za patologiju i važan Saltykowljev suradnik koji je nakon Kornfeldove smrti zapisao: „Glavni i najžalosniji događaj bila je dugotrajna bolest i konačna smrt Gospodina Docenta Dr. Kornfelda. Time je institut teško pogođen, jer mu je oduzet glavni suradnik, a svima članovima instituta dragi kolega“. Uz aktivnosti vezane za borbu oko staleških pitanja i razvoj znanosti, Kornfeld je njegovao dobre odnose i sa studentima, što je osobito došlo do izražaja prilikom otvaranja menze.

xxxU prilog ovoj tvrdnji govori treći broj *Savremenog hrvatskog medicinara* objavljen 1937. godine, čija je naslovna stranica posvećena, tada preminulom, Kornfeldu. Studenti su osobito zapamtili njegov doprinos u aktivnostima vezanima uz otvaranje studentskog restorana jer se radilo o važnoj stavci studentskog standarda. Osim što je podupirao studente za života, to se nastavilo i nakon njegove smrti. Naime, Kornfeldova

je posmrtna želja bila da se novac namijenjen za pogrebne vijence preusmjeri Klubu medicinara za potrebe njihove menze. Tom se prilikom prikupilo 3272 dinara, od čega je 2080 dinara bilo od donacija profesora s MEF-a. Iste su godine studenti iz zahvalnosti dali napraviti Kornfeldov portret kojeg su postavili u prostorijama menze.

### Zaključak

Veze između studenta i njihovih nastavnika postoje od prvih sveučilišta, pa sve do danas. U ovome tekstu prikazan je samo mali segment iz povijesti studentskog života na MEF-u s ciljem da se potakne cjelovita analiza teme, ne samo odnosa između studenata i profesora već i općenito studentskog života na MEF-u između dvaju svjetskih ratova.

### Literatura

1. Arhiv MEF-a
2. Otkriće spomen-ploče prof. dr. Prašku. *Liječnički vjesnik* 57 (1935), br. 7: 318-319. Pristupljeno 01. svibnja 2022. [https://library.foi.hr/m3/prehled.aspx?z=100&zad=&sql=SDCCDC\(C935\(DDDD7-DDD-SSD3C8&od=0318&do=0318&B=1&vrsta=&grupa=&H=&X=S01101](https://library.foi.hr/m3/prehled.aspx?z=100&zad=&sql=SDCCDC(C935(DDDD7-DDD-SSD3C8&od=0318&do=0318&B=1&vrsta=&grupa=&H=&X=S01101)
3. Krmpotić Nemanić, Jelena i Zvonimir Kaić. *Život i rad akademika Drage Perovića (1888. - 1968.). Acta stomatologica Croatica: International journal of oral sciences and dental medicine* 33 (1999), br. 4: 489-495. Pristupljeno 03. svibnja 2022. <https://hrcak.srce.hr/clanak/146257>
4. Novak, Silvije. *Uspomena na moj studij. Liječnički vjesnik* 99 (1977), br. 10: 646-648. Pristupljeno 01. svibnja 2022. <https://library.foi.hr/dbook/cas.php?B=1&item=S01101&godina=1977&broj=00010&page=646>
5. Pećina, Marko i Marijan Klarica, ur. *Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (1917-2017)*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet, 2017.
6. Perović, Drago. *Osvrt na pripreme radove za osnivanje Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Liječnički vjesnik* 80 (1958), br. 1-2: 1-8. Pristupljeno 01. svibnja 2022. <http://library.foi.hr/m3/casview.aspx?sql=SDCCDCYC958YDC-D2-DDD-SSDDDC>
7. Pulanić, Dražen. *Povijest studentskih medicinskih časopisa na Med. fakultetu Sveuč. u Zagrebu. Liječnički vjesnik* 120 (1998), br. 6: 165-171. Pristupljeno 03. svibnja 2022. <https://library.foi.hr/dbook/cas.php?B=1&item=S01101&godina=1998&broj=00006&page=165>
8. Rajčević, Vojo. *Studentski pokret na zagrebačkom Sveučilištu između dva rata: 1918-1941*. Zagreb: Mladost, 1959.
9. *Savremeni hrvatski medicinar* (1937)
10. Tomić Karović, Kruna. *Prof. dr. Emil Prašek (Povodom dvadesetpeto godišnjice smrti). Liječnički vjesnik* 81 (1959), br. 9-10: 776-777. Pristupljeno 01. svibnja 2022. <http://library.foi.hr/m3/casview.aspx?sql=SDCCDCYC959YD9-CD-DDD-SSD776>

## Dr. Vlasta Vince-Ribarić

### Obitelj

Vlasta Ribarić rođena je 1920. u Mariboru u kojem su se njezini roditelji, Josip Ribarić i majka Zora rođ. Podmenik, smjestili nakon protjerivanja iz dijela Istre koji je versajskim pregovorima pripao Italiji. Otac je gimnaziju završio u Sušaku i započeo u Beču studij agronomije, ali je 1904. prešao na studij slavistike (prof. V. Jagić, M. Rešetar). Na poziv Vladimira Nazora došao je 1911. na učiteljsku školu u Kastvu za suplenta za hrvatski, talijanski i njemački jezik. Izabran je početkom 1914. za narodnog zastupnika u Istarski sabor u Poreču koji se zbog rata više nije sastao. Unovačen u austro-ugarsku vojsku (1915.). Sudjelovao je 1919. na pregovorima u Parizu kao jedan od eksperata u državnoj delegaciji koji su trebali stručnim argumentima dokazati pravo i osnažiti zahtjev da cjelovita Istra ostane o okviru novostvorene države SHS.

U Mariboru se majka posvetila obitelji, a otac je predavao hrvatski jezik u klasičnoj gimnaziji. Premješten je, po kazni, 1926. godine, u Leskovac u Srbiju, a majka, učiteljica, prihvatila ponudu za rad s "mentalno zaostalom djecom" u osnovnoj školi u Mariboru.

### Školovanje

Srednjoškolsko obrazovanje započeto u Klasičnoj gimnaziji u Mariboru, nastavila je Vlasta Ribarić u Ženskoj realnoj gimnaziji u Sušaku (1929.-1938.), jer je njezin otac postavljen za ravnatelja ponovno uspostavljene Učiteljske škole u Kastvu, tada na granici s talijanskom Istrom. U sedmom razredu gimnazije, uz postelju svoje teško bolesne prijateljice, upoznala je dobrog, plemenitog liječnika i taj susret bio je poticaj njezinom izboru studija medicine u Zagrebu 1938. godine. Od oko 190 upisanih studenata, broj se, u nastupajućim ratnim vremenima, počeo znatno smanjivati. Duhovne vježbe namijenjene studentima koje je vodio nadbiskup Alojzije Stepinac redovito je polazila. Bila je članicom u pjevačkim zborovima za vrijeme studija. Promovirana je u lipnju 1943. i u jesen te godine poslana na staž u Zarazni odjel Opće bolnice u Osijeku. Na jednom predavanju prvi je put, od profesora koji se vratio iz Švicarske, čula za penicilin. U Osijeku

je, skupa sa svojim mlađim bratom, doživjela prvo teško bombardiranje, užase razaranja grada, ranjavanja i pogibije velikog broja ljudi. Staž je nastavila u Zagrebu.

### Liječnica u Istri

Završetkom rata u svibnju 1945. ukazala se potreba upućivanja liječnika iz Zagreba u ostale dijelove države. Na poziv Narodno-oslobodilačkog odbora za Istru u Zagrebu javila se Vlasta Ribarić, rodnom Istranka, pripravna poču u Istru, netom pripojenu matici zemlji. Nakon dvodnevnog putovanja vlakom i autobusom, iskrkala se 15. lipnja 1945. u razrušenoj Puli. Premda je i tamo bilo potrebe za liječnicima, odabrala je odlazak vojnim džipom u Labin u kojem je djelovao Općinski odbor za Istru. Na konačno određeno mjesto – Lupoglav u tadanjem kotaru Kras, stigla je u poklonjenim novim cipelama gumenih potplata te noseći nešto lijekova iz mjesne ljekarne. Bio je to susret s vlastitim korijenima, jer se u tom kotaru nalaze i Vodice u Čičariji – rodno mjesto njezina oca. Kraj i onako sam po sebi škrt i oduvijek siromašan, teško je opustošen ratnim razaranja, tako da su neka sela gotovo sasvim popaljena, a neka teško bombardirana. U porušenim i popaljenim Vodicama zatekla je rodnu kuću njezina oca slučajno neoštećenu. Samo su neke kuće bile djelomice obnovljene pa su se ljudi morali privremeno skloniti u velike kamene koce za svinje kojih u tome trenu nisu ni imali. Najopasniji ostaci rata bile su odbačene ručne bombe i granate, koje su djeca pronalazila i pritom često stradavala.

Predsjednici i referenti Odjela kotarskog NOO-a u Lupoglavu, razmjerno malo oštećenom u ratu, primili su je lijepo i srdačno. Jedinu školovanu osobu bio je učitelj, referent prosvjetnog odjela. Novodošla liječnica smještena je u maloj sobici, a za ambulantu je određena praktički prazna soba u kući na kraju sela. Ovelik sanduk njemačkog saniteta, nađen u nekoj grabi, sadržavao je mnoge korisne lijekove i instrumente bez kojih bi inače bila gotovo sasvim nemoćna. To je i kasnije bila velika pomoć, zapravo spas u oskudici lijekova, jer ni apoteke nisu imale više mnogo zaliha, a prijevoz do njih bio je ionako otežan. Vrijednu suradnicu imala je u bolničarki, dotada

jedinom zdravstvenom radniku u Kotaru, mladoj domaćoj ženi koja je u svom radu pokazivala mnogo praktičnog duha, prijateljskog načina ophođenja, ali i dovoljnu mjeru odlučnosti.

Pri posjetima selima i pregledima stanovništva mogla je ustanoviti kako su tada na opće zdravstveno stanje najizrazitije utjecale osnovne životne nedaće: manjkava prehrana, nedostatak odjeće, neprikladno stanovanje, ponegdje i loša opskrba vodom, pa i nedovoljne mogućnosti privređivanja na poljima, nedostatak stoke i živadi i opće siromaštvo. Primjećivala je da u tom kraju u ono rano poslijeratno vrijeme nije bilo novorođenčadi ni dojenčadi, jer su nedaće rata poremetile uredan biološki ritam. Ginekolška je intervencija bila potrebna samo jednom nekoj mladoj ženi sa spontanom abortusom i jakim krvarenjem. Izvršila je tamponadu materijalom iz onog njemačkog sanitetskog sanduka, a zatim su bolesnicu uspjeli prevesti u bužetsku bolnicu na dalju obradu. Tamo je iskusan liječnik vojnog saniteta izvršio potreban zahvat. O raznim bolestima koje se pritiscale narod morala je skrbiti, no ni uz najbolju volju nije se moglo pružiti mnogo. Činilo se često da su ljudi koji su dolazili u ambulantu, ili zvali da im se dođe kući, i sami znali da im mlada liječnica više pomaže zanimanjem iskazanim za njihove potrebe, toplom riječi i dobrim savjetom, nego s ono malo lijekova ili njege što im je mogla pružiti. Ponekom je bolesniku važna pomoć bila potvrda o potrebi pojačane prehrane, jer su u takvim prigodama dobivali nešto masti, šećera i brašna.

Radilo se bez određenog radnog vremena, liječnica je bila dostupna i danju, i noću, nije bilo slobodnog jutra ni dana. Plaće nisu dobivali, niti se igdje moglo što kupiti. Jednom je iz oblasnog NOO-a donijela pun kovčeg raznih osnovnih namirnica. U samome mjestu Lupoglavu radila je kolektivna kuhinja. U njoj su domaće žene po cijele dane mijesile i razvaljale "lazanji" za "maneštru" s malo graha i krumpira i malo začina, bez luka boreći se protiv silnih rojeva muha. Kad bi doktorica došla kasno iz ambulante i, osobito, s terena, obično više nije mogla dobiti ništa za jelo. Nakon što su joj zbog toga "družeti" (drugove su u Istri većinom tako zvali) osigurali litru mlijeka i



“pinku” kruha, nije više ostajala gladna nakon rada. Upravo je bilo dirljivo kada je iz kakve seoske kuće, da ne uvrijedi domaćicu, morala ponijeti sa sobom koje jaje, prava gozba!

Izlazak na teren pojedinim pacijentima obavljala je ili pješice ili jednim kotarskim motorkotačem kada bi joj ga propagandni odjel mogao ustupiti. Kompaktna sela na Krasu ili Čičariji posjećivali su u kočiji-dvosjedu koju je vukao jedini kotarski konj. To je bilo za rad korisnije i udobnije dok je išlo, ali je trajalo samo dok je konj imao potkove. Liječnica, bolničarka i kočijaš, posjećivali su svako selo prema određenom zadatku. Obavljali su sistematske preglede školske djece te slabijima određivali boravak na moru, u Ičićima. Pregledali bi bolesnike i manju djecu te davali savjete u vezi sa zdravljem i higijenom koju je u onim prilikama, bez dovoljno odjeće, sapuna, a katkada i vode ili čak krova nad glavom, bilo veoma teško održavati. Srećom, do kraja ljeta 1945. u tom kraju suše nije bilo kao drugdje u Istri. Vode su imala sva sela, i to pretežno dobre, pitke vode, pa je to pomoglo donekle održavanju osobne higijene. Masovnoj ušljivosti djece uspješno se moglo doskočiti ako su uz učiteljice sudjelovale i majke. Petrolej je bio jedino sredstvo izbora protiv ušiju. Od mjera preventivne zaštite bilo je provedeno cijepljenje djece protiv boginja po svim selima. Cjepivo se nanosilo običnim, prethodno steriliziranim, pisačim perima. Cijepljenje je pretežno uspjelo i, srećom, bez ikakvih komplikacija. Majke su i te susrete s liječnicom koristile za razgovor o djetetu i savjetovanje o drugom zdravstvenim pitanjima.

### Specijalizacija zaraznih bolesti

Zbog njezina iskustva stečenoga u bolnici u Osijeku, gdje je trbušni tifus oduvijek harao, upućena je dr. Ribarić u rujnu 1945., nakon tromjesečnog rada u kotaru Kras, u riječku bolnicu Ospedale di Santo Spirito. U Rijeci je započela specijalizirati zarazne bolesti. Na tom je odjelu osnovan i centar za liječenje tuberkuloznog meningitisa u kojem su se primjenom streptomcina i drugih tada poznatih tuberkulostatika mogli trajno izliječiti bolesnici. Ta bolest, ranije smrtonosna, postala je, uz dovoljno rano postavljenu dijagnozu, izlječivom. Kroz odjel i ruke dr. Ribarić prošli su gotovo svi oboljeli od tada ustanovljene bruceleze koja je harala Istrom i pojavila se tijekom tih šest godina u nekoliko stotina slučajeva. O tome je predavano 8. listopada 1949. U Opatiji na sastanku neuropsihijataru FNRJ, a bilo je predmetom prvog članka mlade dr. Ribarić, objavljenog 1950. godine u Liječničkom vjesniku. Specijalistički ispit iz infektologije polagala je 1951. pred povjerenstvom Ministarstva zdravstva kojem je predsjedao prof. dr. Fran Mihaljević.

Nakon uspješno položenog ispita predan joj je dokument o premještanju u Pulu i preuzimanju dužnosti šefa Zaraznog odjela u Općoj bolnici *Santorio Santorio*, bolničkom centru kojem je gravitirao pretežni broj stanovništva Istre. U organizacijskom pogledu jedna od briga bila joj je uspješna rekonstrukcija zastarjele zgrade Zaraznog odjela. Kao liječnica u Rijeci i potom u Puli, bila je članica pjevačkog zbora te time ispunjavala svoju ljubav prema glazbi, potrebu za druženjem, a i obvezu socijalističkih “radnih akcija”.

U braku sa Zlatkom Vinceom (1922.-1994.), ranije profesorom u Sjemenišnoj klasičnoj gimnaziji u Pazinu, a potom znanstvenikom u pulskoj Nacionalnoj biblioteci rođene su Jasna (1953) i Jelka (1955).

Nakon izbora njezinoga supruga za asistenta na novootvorenom Filozofskom fakultetu u Zadru 1956. i dr. Vince-Ribarić je dobila mjesto šefice Zaraznog odjela Opće bolnice u Zadru. Veličinom je odjel u Zadru bio sličan pulskom, ali u općenito boljem stanju. Kazuistika u bolesnika nije bila bitno različita od one s kojom se prije susretala. Težini zaraznih bolesti male djece i novorođenčadi (morbilli, pertussis, tetanus neonatorum), te u odraslih (učestaliji antraks) pridonosila je zaostalost velikog dijela zadarskog zaleđa. Šefica odjela službeno nije imala dežurstvo, ali je obvezan bio svakodnevni obilazak odjela dopodne i popodne te, po pozivu, i u noći.

### Rad u Zagrebu

Suprug Vlaste Vince-Ribarić suočio se sa zaprekama u napredovanju jer ga je u nekim krugovima lokalnih vlasti u Zadru pratilo obilježje nepodobnosti. U toj vrlo neugodnoj situaciji prelazak u Zagreb 1961. godine uz pomoć kolega i prijatelja koji su ga poštovali, bio je dobra odluka. Prelaskom u Zagreb dr. Vince-Ribarić je dobila mjesto u Virusnom odjelu Republičkog zavoda za zaštitu zdravlja i tako napustila klinički smjer svoje struke. Isprva je radila u ekipi za terenska ispitivanja, a potom joj je povjeren osnutak laboratorija za histopatološku dijagnostiku virusnih bolesti (infekcijom njihovoga biološkog uzorka na eksperimentalnim životinjama).



Dr. Vlasta Vince-Ribarić s prim. dr. Draženom Borčićem



Kazališni užitelji dr. Vince-Ribarić nakon umirovljenja

Prijelaz s kliničkog na laboratorijski rad prebrodila je intenzivnim praćenjem literature te dodatnom edukacijom na odgovarajućim sveučilišnim ustanovama. Značajni su bili i dulji posjeti europskim centrima koji se bave tim područjem. Usavršavala se u Zavodima za patologiju u Velikoj Britaniji, Njemačkoj, Čehoslovačkoj i Austriji. Od 1968. ima titulu primarijusa. Njezin laboratorij prerastao je 1977. u Odsjek za eksperimentalno-patološko istraživanje i imunoflorescentnu dijagnostiku. Dio radnog materijala obrađenog tijekom višegodišnjeg rada obradila je u doktorskoj disertaciji pod naslovom Biološki i morfološki aspekti procesa eksperimentalnog krpeljnog encefalitisa bijelog miša tretiranog 6-merkaptopurinom, uspješno obranjenom 1979. godine. Odlukom Medicinskog fakulteta u Zagrebu dodijeljeno joj je 1980. znanstveno zvanje "viši znanstveni suradnik" za područje medicine.

Rad u laboratoriju nosio je i opasnost zaraze i oboljenja kao jedan od najvećih rizika te struke. Takvoj sudbini nisu izbjegli ni djelatnici u drugim centrima Europe, od tehničara sve do akademika. I sama dr. Vince se, radeći na inficiranom materijalu i miševima u laboratoriju, zarazila virusom krpeljnog meningoencefalitisa. Nakon umirovljenja 1979. godine uživala u prednostima treće životnoj dobi, zadovoljavanju potreba uže obitelji

i prepuštanju uspomenama, a za svoj užitek nastavila je i prevoditi književnih djela sa slovenskog jezika.

### Domovinski rat

Sve to prekinuto je ratnom agresijom na Hrvatsku. Sjetila se dr. Vince-Ribarić i svojih nekadašnjih pacijenata iz mjesta u zaleđu Zadra koja su teško stradala tijekom domovinskog rata. Upravo tamo kamo je ona odlazila, istražujući favizam u svom zadarskom razdoblju, okupator je sela razrušio, a narod protjerao u progonstvo. Susret sa stanovnicima protjerranim iz spaljenog sela Čelije iz Slavonije i iz ugroženog Osijeka u Zagrebu u ljetu 1991. bio je poticaj njezinom *Apelu protiv agresije, a za miroljubivo rješenje nametnutog rata*. Potpisalo ga je 460 akademski obrazovanih žena u Hrvatskoj. Obratile su se uglednim ženama u utjecajnim zemljama, dobrotvornim, humanitarnim, vjerskim i znanstvenim organizacijama i svim ljudima dobre volje širom svijeta. Dr. Vince-Ribarić je 1992. godine utemeljila žensku nevladinu udruhu Društvo hrvatskih intelektualki (DHI) s geslom Poštenje – plemenitost – domoljublje. Svojim zadatkom Društvo hrvatskih intelektualki smatralo je skrb za bolje uvjete rada i života žena, napose onih koje stvaraju obitelj i odgajaju potomstvo. Utemeljeno u ratu društvo se posvetilo pomaganju prognanicima i

izbjeglicama. Priskočile su im u pomoć ne samo pri dolasku u Zagreb i druge slobodne krajeve nego kad su njihove patnje izbjeglištva postale trajniji oblik života. Upitnik, izrađen prema zahtjevi- ma UN-a, bio je vjerodostojan dokument, a stotinu takvih upitnika, tiskanih u knjizi *Stotinu svjedočanstava – Potresni iskazi hrvatskih prognanika i logoraša* svjedočilo je o kršenju ljudskih prava, stradanjima pučanstva i žrtvama nasilja i agresije u Hrvatskoj. Knjiga je, u engleskom prijevodu poslana na razmatranje mjerodavnim međunarodnim institucijama i pojedincima.

U ispunjavanju postavljenih ciljeva DHI je od svoga nastanka sudjelovao na međunarodnim sastancima o ljudskim pravima, upozoravajući na agresiju protiv Hrvatske, a 1995., na kongresu u Yokohami, postao je članom Međunarodnog saveza intelektualki (IFUW). Nakon predsjedanja DHI-om u nekoliko mandata, postala je dr. Vince-Ribarić doživotnom počasnom predsjednicom. Bila je članica Hrvatskog katoličkog liječničkog društva od njegova osnutka. U 93. godini svoga života dr. Vince-Ribarić ovladala je kompjuterom. U Liječničkim novinama objavila je uspomene na svoj život i liječničku karijeru. Umrula je u Zagrebu 14. ožujka 2017.

**Ivica Vučak**



## Prof. dr. sc. Anica Jušić

(1926. – 2021.)

U ponedjeljak, 5. prosinca 2021. godine preminula je prof. dr. sc. Anica Jušić, specijalistica neurologije i redovita profesorica Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (1979-1991). Prof. dr. sc. Anica Jušić svojim je kliničkim, znanstvenim i javnozdravstvenim aktivnostima ostavila neizbrisiv trag u razvoju dvaju područja u našoj zemlji: neurologiji i palijativnoj medicini, a o čemu izvrsno govori monografija u izdanju HAZU-a pod nazivom „Dva života Anice Jušić“ iz 2014. godine (urednici Marko Pečina i Stella Fatović-Ferenčić). Profesorica Jušić je kontinuirano isticala važnost preventivne, kurativne i palijativne medicine kao jedinog pravilnog pristupa u radu s pacijentima, i to kako u neurologiji tako i medicini općenito. Utemeljiteljica je hospicijskog pokreta i osoba koja je stvorila temelje razvoja palijativne skrbi i palijativne medicine u Republici Hrvatskoj, a svojim je mnogobrojnim aktivnostima pomogla i razvoju palijativne skrbi u nekoliko drugih zemalja u okruženju. Prof. dr. sc. Anica Jušić sa svojim je suradnicima još 1994. godine osnovala Hrvatsko društvo za hospicij/palijativnu skrb pri Hrvatskom liječničkom zboru, koje je ubrzo okupilo nekoliko stotina liječnika iz gotovo svih područja medicine i postalo jezgra razvoja ovog važnog dijela medicine u našoj zemlji. S obzirom na činjenicu da nema palijativne medicine bez dobrog inter-

disciplinarnog palijativnog tima, prof. dr. sc. Anica Jušić u svim je svojim aktivnostima naglašavala važnost dobre zajedničke edukacije i suradnje između liječnika, medicinskih sestara, psihologa, socijalnih radnika, volontera i svih drugih članova tima. Kao izvrstan i stručan sveučilišni profesor na području neurologije, profesorica Jušić je i na području palijativne medicine postavila visoke standarde, tako da su vodeći svjetski eksperti godinama dolazili u Republiku Hrvatsku, educirali hrvatske profesionalce i predlagali smjernice nadležnim lokalnim i nacionalnim zdravstvenim institucijama o tome kako treba razvijati ovaj dio medicine i skrbi. Uz rad u stručnom društvu pri HLZ-u, gdje je ostala i doživotna počasna predsjednica, prof. dr. sc. Anica Jušić je utemeljila i prvi regionalni hospicijski centar, odlazila sa suradnicima u hospicijske kućne posjete i sudjelovala u osnivanju nevladinih udruga koje se bave palijativnom skrbi. Iznimno detaljna i perfekcionista u svom radu, nikada nije pristajala na kompromise i isticala je da palijativna medicina mora biti prepoznata kao posebna djelatnost, da pacijenti s neizlječivim smrtonosnim bolestima trebaju sveobuhvatnu medicinsku skrb do posljednjeg trenutka svojega života, a članovi obitelji i u vrijeme žalovanja. Uključivala je hrvatske stručnjake u projekte financirane od EU i bila je

izrazito ponosna kad je prije više od 15 godina na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu pokrenut izborni predmet na studiju medicine na engleskom jeziku pod nazivom *End of life care*, koji sve do danas vodi poznati svjetski ekspert iz neurološke palijativne medicine prof. David Oliver. Svima nama koje je godinama podučavala palijativnoj medicini, može biti čast što smo imali takvu učiteljicu, a drago nam je da smo prije nekoliko godina pokrenuli i predmet i vijeće predmeta Palijativna medicina na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te da je tijekom posljednjih 11 godina od osnutka CEPAMET-a (Cetar za palijativnu medicinu, medicinsku etiku i komunikacijske vještine) kao organizacijske jedinice Medicinskog fakulteta u Zagrebu, preko 2000 stručnjaka educirano putem posijediplomskih tečajeva trajne medicinske edukacije iz palijativne medicine te da ovo područje medicine tijekom posljednjih godina doživljava veliki zamah u razvoju u Republici Hrvatskoj. Možemo biti ponosni da je naš Fakultet imao za svog redovitog profesora osobu koja je već sada povijesna ličnost, a čiji ćemo doprinos vjerojatno još više prepoznavati i cijeniti u godinama koje slijede.

**Marijana Braš**



## Professor Anica Jušić – some memories

Professor Anica Jušić died on 5<sup>th</sup> December 2021 at the age of 95. I had the privilege to know her for over 20 years as we collaborated on the development of palliative care in Croatia.

Professor Jušić had been a renowned neurologist and was chair of the Institute for Neuromuscular Diseases in Zagreb from 1978 to 1991. One of her areas of interest had been in the care of people with amyotrophic lateral sclerosis and spinal amyotrophies. These patients were incurable and she was deeply touched by their deterioration. She decided that there needed to be a care system to help them. In 1989 she organised a scientific workshop on ALS and she heard about the role of palliative care. This was reinforced by her attendance at the International Symposium on ALS and the opportunity to meet Dame Cicely Saunders at St Christopher's Hospice in London, the first of the modern hospices which cared for people with ALS as well as cancer.

Professor Jušić was able to see the role of palliative care and she talked of her "second life" – as she aimed to develop palliative care in Croatia (Jusic and Oliver 2016, Jusic 2016). During the coming years the foundations of

palliative care were laid – with the formation of the Croatian Society for Hospice and Palliative care in 1994, the Friends of Hope Association in 1997, the Hospice Friends in 1999 and the Croatian Association for the Treatment of Pain in 2000 (Jusic and Oliver 2016, Oliver, Murtagh and Jusic 2005)).

I first met Professor Jušić at a meeting about palliative care in Poland. We talked of the need for education on palliative care in Croatia and she invited me to speak at an ALS meeting in Zagreb in 2000 and the collaboration started. At the University of Kent, we were undertaking education in palliative care and a group of us came to Croatia for several years to help run courses and develop expertise in Zagreb and other centres in Croatia (Oliver et al 2006). At the same time, I started teaching an elective module for the English Curriculum at the Medical Faculty.

Over the years palliative care has slowly developed in Croatia and I have continued to visit regularly, to help in the elective module and often to help in teaching elsewhere to support new developments. I always looked forward to meeting up with Professor Jušić and having a meal with her at her

flat. Even as she became frailer, she would always have new ideas for a publication. In 2020 I helped her to publish one of her final papers – a blog post on the use of Nordic walking in Parkinson's disease, which came out of her own personal experience of coping with Parkinsonism (Jusic 2020). Her mind remained very active and she was so proud when her autobiography was published – looking at her "two lives" as a neurologist and in palliative care.

Professor Jušić will be greatly missed – by her family, colleagues and collaborators. She helped to establish the foundations of palliative care in Croatia and the developing services – new hospital teams, hospices and home care teams developing within a national strategy – are a testament to her determination to improve the care of people with progressive illness.

### References:

- Jušić A. Dva života Anice Jušić: Razvoj neurologije hospicijskog pokreta u Hrvatskoj tijekom druge polovine 20. stoljeća. 2015. Zagreb. Hrvatska Akademija Znanosti i Umjetnosti
- Jusic A, Oliver D. Establishing palliative care in Croatia: memories of a pioneer. *Eur J Pall Care* 2016; 23: 196-199.
- Jusic A. The Nordic walking experiences of a neurologist with Parkinsonism. *BMJ Supp Pall care*. 2020. <https://blogs.bmj.com/spcare/2020/12/04/the-experiences-of-a-neurologist-with-parkinsonism/>
- Oliver D, Murtagh F, Jusic A. Palliative care in Croatia and international collaboration. *Eur J Pall Care* 2005; 12: 127-129.

**Professor David Oliver**  
**Tizard Centre, University of Kent**  
**Canterbury, UK**  
**drdjoliver@gmail.com**  
**Orcid: 0000-0001-9302-3225**





## Mr. sc. Vesna Bosanac

(1949. – 2022.)

21. ožujka 2022. godine zatekla nas je tužna vijest koju je objavio [Hrvatski radio Vukovar](#) – da je toga jutra u Nacionalnoj memorijalnoj bolnici Vukovar, nakon duge i teške bolesti, u 73. godini života preminula doktorica Vesna Bosanac, vukovarska ratna i poslijeratna ravnateljica vukovarske bolnice, heroína Domovinskoga rata, dugogodišnja suradnica Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Vesna Bosanac rođena je 9. ožujka 1949. godine u Subotici, a već 1950. godine s roditeljima, prosvjetnim djelatnicima, doselila se u Borovo naselje. Vukovarsku gimnaziju završila je 1967. godine, a na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu diplomirala je 1972. godine. U Medicinskom centru Vukovar zaposlila se 1974. godine. Specijalistički ispit iz pedijatrije položila je 1981. godine, a 1986. je obranom magistarskog rada stekla akademski stupanj magistra medicinskih znanosti.

U srpnju 1991. imenovana je ravnateljicom Medicinskog centra Vukovar ni ne sluteći da će ubrzo hrabro, odvažno, humano i organizirano voditi Ratnu bolnicu Vukovar za vrijeme Domovinskog rata. U vrijeme napada na Vukovar u Domovinskom ratu, u najtežim ratnim trenucima grada, postala je simbolom junaštva, građanske hrabrosti i humanosti. Tijekom tromjesečne opsade Vukovara u bolnici je zbrinuto oko 2500 ranjenika, od kojih je približno njih tisuću podvrgnuto zahtjevnim kirurškim zahvatima u nezamislivo teškim uvjetima, bez struje, vode i uz nedostatnu količinu lijekova i sanitetskog materijala, pod danonoćnom paljbom

bezbrojnih projektila. Neumorno se brinula i davala nadu svakom ranjeniku i bolesniku te hrabrila svoje suradnike da ustraju u svom humanom poslanju liječenja svih bolesnih i ranjenih. Iz tame bolničkih podruma, uz svjetlost svijeće, svakodnevno je pisala svjetskim čelnicima i upućivala apele pozivajući na mir i razum, tražeći uspostavu koridora za evakuaciju ranjenika. Nažalost, njezini vapaji nisu dobili primjeren odgovor međunarodne zajednice, a doktorica Bosanac i brojni djelatnici Vukovarske bolnice dočekali su u bolnici pad Vukovara 20. studenoga 1991. godine, nakon čega je ona završila u zatočeništvu u Srijemskoj Mitrovici, a potom u Beogradu, sve do 13. prosinca 1991. kad je razmijenjena kao ratna zarobljenica.

Potom je dr. Bosanac, od 1992. godine radila u Ministarstvu zdravstva Republike Hrvatske kao savjetnica za humanitarna pitanja, a od 1993. do 1996. godine bila je savjetnica za suradnju s UNICEF-om i Svjetskom zdravstvenom organizacijom za programe pomoći djeci, prognanicima i izbjeglicama.

Ravnateljicom Opće županijske bolnice Vukovar imenovana je 1. lipnja 1995. godine te se, među prvima, već 1997. godine vraća u Vukovar i aktivno uključuje u proces mirne reintegracije hrvatskog Podunavlja. Otada aktivno sudjeluje u obnovi teško stradale bolnice te predano radi na uvođenju i reintegraciji vukovarske bolnice u jedinstveni zdravstveni sustav Republike Hrvatske. Funkciju ravnateljice Opće županijske bolnice Vukovar obnašala

je do 1. srpnja 2013., kada postaje savjetnicom sanacijskog upravitelja Bolnice do umirovljenja 9. ožujka 2014. godine s navršениh 65 godina života. Mirovinu prekida 1. siječnja 2016. kada je ponovno zaposlena u Općoj županijskoj bolnici Vukovar na radnome mjestu specijalista pedijatra, a 3. svibnja iste godine ponovno je izabrana na mjesto ravnateljice te nastavlja svoju životnu misiju davno započetu u Domovinskom ratu. Bolnicu je vodila stručno, odlučno i organizirano, ali uz izrazitu socijalnu osjetljivost i blagost, pogotovo prema djeci, bolesnicima, prognanicima i braniteljima. Djelatnike je neprestano poticala na pažnju i brigu o pacijentima, uvijek naglašavajući da su tu samo za njih i zbog njih. Kad je promijenjen naziv i status bolnice, 20. svibnja 2020. godine imenovana je privremenom ravnateljicom Nacionalne memorijalne bolnice Vukovar. Potom je 10. prosinca 2021. godine imenovana zamjenicom ravnatelja Nacionalne memorijalne bolnice Vukovar i na tom mjestu ostaje sve do svoje smrti.

Od 2008. godine dr. Vesna Bosanac je bila predsjednica *Udruge hrvatskih liječnika dragovoljaca 90.– 91.*

Za svoj predani, humani rad i posvećenost brizi za bolesnike doktorica Bosanac dobila je tijekom svoga života značajne nagrade i priznanja. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu predložio je 1992. godine nju uz dr. Jurja Njavru za Nobelovu nagradu za mir.

U ime Opće županijske bolnice Vukovar, od tadašnjega hrvatskog predsjednika Ive Josipovića primila je 2001.

godine *Povelju Republike Hrvatske*. Godine 2002. odlikovana je *Redom Danice hrvatske s likom Katarine Zrinske*. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu dodijelio joj je 2011. nagradu *Medicina* za etičnost i humanost.

*Kao liječnici koja se do posljednjeg trenutka obrane Vukovara skrbila o bolesnim i ranjenim braniteljima te građanima Vukovara*, Hrvatska liječnička komora joj je 2021. godine dodijelila svoje najviše odličje, *Medalju časti*.

Dobitnica je odličja *Povelje Hrvatskog liječničkog zbora* 1994. godine, a zatim i odličja *Ladislav Rakovac* kao i pripadajuće medalje.

Dr. Vesnu Bosanac upoznala sam daleke 1991. godine nakon što je puštena iz ratnog zatočeništva i otada smo surađivale na različitim zadacima tijekom dugih godina. Uvijek skromna i mirna, velike pozitivne energije i kad je bilo teško, predana u brizi za one kojima je to najpotrebnije, dosljedna i odlučna, cijeli život posvećena svome voljenom gradu Vukovaru i ljudima u njemu. Posljednjih godina života kao suradnica u izvedbi nastave interkatedarskog predmeta Zdravlje u zajednici znatno je doprinijela provedbi terenske prakse u Vukovarsko-srijemskoj županiji te je sa svojim najbližim suradnicima u Nacio-

nalnoj memorijalnoj bolnici Vukovar s velikom radošću dočekivala, poučavala i dijelila iskustva brojnim generacijama studenata našeg Fakulteta. U svojim esejima brojni studenti, uskoro mladi liječnici, nakon susreta s dr. Bosanac iskazali su svoje iskreno divljenje ovoj nevjerojatnoj ženi, njezinoj životnoj filozofiji davanja i humanosti te poštivanja visokih etičkih standarda od kojih nije odstupala ni u najtežim ratnim vremenima. Svima nama dr. Vesna Bosanac ostat će trajni uzor i putokaz za dosljednost, etičnost i humanost.

**Mirjana Kujundžić Tiljak**

Molimo da sve svoje međunarodne utjecaje upotrijebite za hitan prestanak topovskog i avionskog napada JNA na bolnicu u kojoj su novorođenčad, majke, ranjena djeca, žene i civili. Ukupno je u bolnici 270 ranjenika, a napad ne prestaje. Zbog kontinuiranog napada nema opskrbe ni vodom ni hranom, a kao što znate, zbog blokade nema ni lijekova.

Izvor: *Apeli dr. Vesne Bosanac (prir. Mladen Pavković, Vukovar 2002.)*





## Prof. dr. sc. Ivan Kuvačić

(1942. – 2022.)

Prof. dr. sc. Ivan Kuvačić rođen je 1942. godine u Gatima kraj Omiša.

Po završetku Klasične gimnazije u Splitu, upisuje Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu na kojem je diplomirao 1966. godine. Specijalistički ispit iz ginekologije i porodništva položio je 1974. godine, kad je izabran za asistenta u Katedri za ginekologiju i porodništvo Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Uže područje interesa profesora Kuvačića bila je perinatalna medicina i opstetricija iz kojeg je obranio doktorsku disertaciju 1980. godine. Znanstveno nastavnu karijeru nastavio je na Medicinskom fakultetu te je 1981. godine izabran u znanstveno-nastavno zvanje docenta, a 1986. u zvanje redovitog profesora.

Od 1994. godine bio je voditelj Závoda za perinatalnu medicinu Klinike za ženske bolesti i porođaje i predstojnik Katedre za ginekologiju i porodništvo. U svom dugogodišnjem nastavničkom radu bio je predavač u dodiplomskoj nastavi za studente medicine u Zagrebu i Osijeku te voditelj nekoliko

stručnih i znanstvenih poslijediplomskih studija: Zaštita majke i djeteta, Perinatologija, Perinatologija i neonatologija.

Obnašao je dužnost predstojnika Klinike za ženske bolesti i porođaje KBC-a Zagreb u dva mandata do 2007. godine.

Projekt Ministarstva znanosti *Čimbenici prijevremenog porođaja* vodio je u ukupnom trajanju 6 godina. Projekt je rezultirao brojnim publikacijama i upošljavao 3 znanstvena novaka. U istom razdoblju započela je i suradnja na nekoliko međunarodnih projekata primarno vezana uz čimbenike prijevremenog porođaja i preeklampsiju. Organizirao je nekoliko desetaka domaćih i međunarodnih skupova među kojima je za istaknuti I. hrvatski kongres ginekologa i opstetričara u Zagrebu 1995. godine, a koji se održava i danas. Dužnost predsjednika Hrvatskog društva ginekologa i opstetričara obavljao je do umirovljenja.

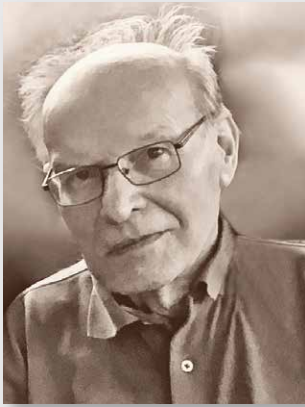
Profesor Kuvačić je cijeli svoj radni vijek posvetio visoko rizičnim trudno-

ćama s naglaskom na prijevremeni porođaj i ponavljane pobačaje.

U jednom od njegovih posljednjih novinskih intervjua izjavio je kako ne može sa sigurnošću kazati koliki je broj djece porodio, ali to su zasigurno generacije i generacije Zagrepčana. U Petrovu su dolazile trudnice iz cijele Hrvatske koje su uz njegovo znanje i stručnost dobivale strpljenje i ljudskost, kojom su ga najčešće bez razlike opisivale. Svoj je posao često opisivao kao najradosniji i najteži. Sa svojim učenicima i kolegama znao je podijeliti takve trenutke, izbrazdane dubokim iskustvom, koji se ne mogu ukoričiti u poglavlje knjige ili znanstveni članak. Podršku u njegovom životu i karijeri bezuvjetno su mu pružali supruga Olga, kći Ines te unuci Lucija i Jakša.

Posljednjih godina života povukao se u svoja rodna Gata, malo mjesto na kamenoj kosi Mosora iznad jablana Jure Kaštelana.

**Vladimir Banović**



## Prof. dr. sc. Slavko Šimunić

(1931. – 2022.)

Slavko Šimunić, liječnik, specijalist radiologije, doktor medicinskih znanosti, profesor Medicinskog fakulteta u Zagrebu, rođen je 6. prosinca 1931. godine. Medicinski fakultet u Zagrebu završio je 1958. kada postaje i član Hrvatskog Liječničkog zbora (HLZ).

U svom profesionalnom radu, značajan opus, u kojem je dao poseban doprinos, zauzimala je intervencijska radiologija, njezinom je razvoju svojom aktivnošću iznimno pomogao u matičnoj ustanovi, ali i u okvirima Republike Hrvatske.

Prof dr. sc. Slavko Šimunić obnašao je dužnost predstojnika Kliničkog zavoda za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju KBC-a Zagreb te predstojnika Kliničkog zavoda za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju KBC-a Osijek. Sudjelovao je u osnivačkoj skupštini Hrvatskog društva radiologa (HDR) 22. travnja 1992. te bio predsjednik HDR-a 1992. – 1996. Pod njegovim vodstvom HDR postaje 1994. godine član International Society of Radiology (ISR). Profesor Šimunić je suosnivač Sekcije HDR-a za intervencijsku radio-

logiju 2000. godine. Bio je Honorarni član Mađarskog društva radiologa. Kao istaknuti akademski radiolog osigurao je članstvo Hrvatske u Radiološkom udruženju Alpe Adria.

U bogatoj profesionalnoj karijeri Prof. Šimunić predsjedavao je i sudjelovao na brojnim skupovima i okruglim stolovima:

- 1980. – Okrugli stol o intervencijskoj radiologiji uz publicirane knjige istog imena
- 1981. – Simpozij o intervencijskoj radiologiji u Zagrebu
- 1983. – Simpozij o perkutanoj transluminalnoj angioplastici
- 1984. – u organizaciji Prvog kongresa Hrvatskog društva radiologa s međunarodnim sudjelovanjem, kad je publicirana knjiga Dijagnostička i intervencijska radiologija.
- 1985. – Simpozij o perkutanoj drenaži Šimunićev obrez
- 1987. – Simpozij o racionalizaciji dijagnostičkih postupaka u radiologiji, nuklearnoj medicini i ultrazvuku
- 1988. – Simpozij o MR-u u kliničkoj medicini

Za svoj profesionalni rad nagrađen je sa dva odličja HLZa:

- Odličje Začasni član od 21. 5. 1998.
- Posebna zahvalnica HLZ-a od 31. 10. 2001. godine.

Autor je brojnih stručnih i znanstvenih publikacija iz područja radiologije, te sudionik u organizaciji brojnih radioloških domaćih i međunarodnih skupova.

Pamtimo ga kao izrazito nekonvencionalnog, pedantnog, upornog i temeljitog čovjeka, osobu koja je iznimno pomagala mlađim kolegama vrlo neposrednim i otvorenim pristupom i komunikacijom. Pamtimo ga kao toplu i veselu osobu, emotivnu, okrenutu i posvećenu svojoj obitelji. U rješavanju svakodnevnih problema i iskušenja, bio je zahtjevan za suradnike, ali je u isto vrijeme podizao razinu i kvalitetu svoje struke.

Profesor Slavko Šimunić napustio nas je 14. siječnja 2022. godine u Zagrebu.

**Goran Roić**