

# mef.hr (tema broja: Medicinska publicistika nekad i sad)

---

## Other document types / Ostale vrste dokumenata

Publication year / Godina izdavanja: **2024**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:756359>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-13**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**MEDICINSKI FAKULTET**

**LIST MEDICINSKOG FAKULTETA**

**www.mef.hr**

**ISSN 1332-960X**

**Prihvaćeno za objavu!**

**Srpanj 2024 / Godina 43, br. 1**

*Tema broja:*

*Medicinska publicistika  
nekad i sad*



# Sadržaj

## Tema broja: Medicinska publicistika nekad i sad

Znanstvenici i znanstveni časopisi u eri otvorenog pristupa . . . . .	7
Znanstvena literatura u otvorenom pristupu – prednosti i prijepori . . . . .	11
Izazovi i zamke pretvaranja bibliografije radova u potvrdu za napredovanje . . . . .	13
Recenzijski postupak u medicinskim časopisima: treba li ga mijenjati? . . . . .	16
CoARA ili kako ispričati svoju znanstvenu priču? . . . . .	18
Umjetna inteligencija u znanstvenoj produkciji . . . . .	19
Važnost objave inovativnih kirurških tehnika u znanstvenim časopisima – primjer iz Kliničkog bolničkog centra Zagreb . . . . .	21
Bibliografija Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar” . . . . .	22
Nakladnička djelatnost Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar” od 1947. do 2023. godine . . . . .	24

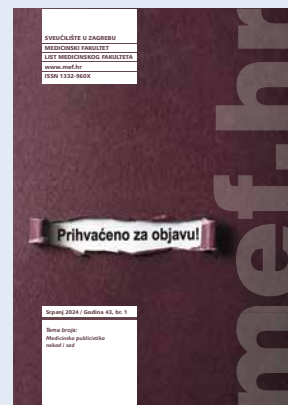
## Redoviti godišnji sadržaji

<b>Obnova Fakulteta</b> . . . . .	31
Konstruktivna obnova fakultetskih zgrada na Šalati – srpanj 2024. . . . .	31
<b>Nastava</b> . . . . .	32
Sastanak EURACT-a o učenju i poučavanju u obiteljskoj medicini . . . . .	32
<b>Znanost</b> . . . . .	43
Završetak projekta ALLINCE4LIFE_ACTIONS . . . . .	47
<b>Svečanosti</b> . . . . .	
Intervju s prof. dr. sc. Željkom Krznarićem povodom 150. godišnjice Hrvatskog liječničkog zbora . . . . .	73
<b>Međunarodna suradnja</b> . . . . .	81
<b>HIIM</b> . . . . .	86
23. Tjedan mozga . . . . .	86
<b>Škola narodnog zdravlja «Andrija Štampar»</b> . . . . .	88
Završena obnova Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar” . . . . .	88
<b>Illustrijski alumni</b> . . . . .	95
Ana Alfirević . . . . .	95
Anamarija Morović Perry . . . . .	105
<b>AMAMUZ</b> . . . . .	113
<b>Skupovi</b> . . . . .	114
<b>Središnja medicinska knjižnica</b> . . . . .	126
MICC 2024 – (Ne)moguća misija: učinkovito iskorištavanje istraživačkih resursa . . . . .	126
<b>Croatian Medical Journal</b> . . . . .	134
Lov na čimbenik odjeka – scile i haribde scijentometrije . . . . .	134
<b>Nakladništvo</b> . . . . .	136
Predstavljen udžbenik Medicinska etika . . . . .	136
<b>Vijesti</b> . . . . .	137
<b>Studenti</b> . . . . .	144
<b>In memoriam</b> . . . . .	152

# mef.hr

Vlasnik i izdavač

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



Glavna urednica

Tea Vukušić Rukavina

Uredništvo

Sandi Antonac  
Darko Bošnjak  
Ognjen Brborović  
Sanja Dolanski Babić  
Srećko Gajović  
Goran Ivkić  
Svjetlana Kalanj Bognar  
Božo Krušlin  
Anna Mrzljak  
Marko Pećina  
Branko Šimat  
Lea Škorić  
Mirza Žižak

Tajnica Uredništva

Sandra Kežman

Adresa Uredništva

Medicinski fakultet  
Šalata 2, 10000 Zagreb  
Telefon: 01/45 66 888  
e-mail: urednistvo@mef.hr

Grafička priprema

DENONA d.o.o., Zagreb

Slika na naslovnici

Izvor: freepik.com



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

u ovome broju, koji je naslovljen *Medicinska publicistika nekad i sad*, željeli smo prikazati brojne promjene u publiciranju znanstvenih radova koje se događaju u ovom vrlo dinamičnom području, pogotovo nakon prelaska s tiskane komunikacije na digitalnu distribuciju putem interneta.

*Publish or perish* (hrv. objavi ili nestani) fraza je koja opisuje pritisak u akademskom svijetu da se kontinuirano objavljuju znanstveni radovi kako bi se održala ili unaprijedila karijera. Ovaj koncept sugerira da je akademski uspjeh blisko povezan s količinom objavljenih radova. Znanstvenici koji ne objavljuju dovoljno često, riskiraju da „nestanu“ iz akademskog svijeta – da izgube pozicije, ne napreduju ili ne dobivaju sredstva za svoja istraživanja. Ovaj je pristup prevladao u mnogim znanstvenim disciplinama, uključujući medicinu, stvarajući kulturu u kojoj je kvantiteta publikacija često važnija od njihove kvalitete ili stvarnog doprinosa znanju. Iznimno povećanje broja znanstvenih časopisa te posljedično velika produkcija radova donose i pozitivne i negativne strane u medicinskoj publicistici.

Veći broj objavljenih radova omogućuje brži protok informacija u biomedicinskoj znanstvenoj zajednici. Nova otkrića i spoznaje postaju dostupne široj publici u kraćem vremenu te brzom razmjenom ideja i rezultata doprinose bržem rješavanju važnih zdravstvenih problema, čemu smo svjedočili tijekom pandemije COVID-19 i brzog razvoja novih cjepiva. Povećan broj publikacija otvara više mogućnosti za objavljivanje radova mladih istraživača te oni mogu lakše graditi svoj akademski profil i reputaciju, povećavaju svoje izgleda za dobivanje stipendija, voditeljstva projekata i viših akademskih pozicija na temelju objavljenih radova te mogućnost suradnje s etabliranim znanstvenicima kroz zajedničke publikacije. No brojne su negativne strane ovakve „hiperprodukcije“ znanstvenih radova. Svjedoci smo pojave tzv. predatorskih časopisa u kojima je vrlo upitna kvaliteta recenzentskog postupka, a samim time i kvaliteta objavljenih radova. Usto, objave radova danas se u nekim časopisima plaćaju nekoliko tisuća, čak i desetak tisuća eura.

U tematskom dijelu donosimo iscrpan prikaz medicinske publicistike danas, od modela rada časopisa s otvorenim pristupom te kako se urednici takvih časopisa danas u konkurenciji časopisa koji su orijentirani na profit, do prikaza izazova i zamki koje postoje pri kreiranju bibliografije potrebne za naša napredovanja. U tematskom dijelu preispituje se recenzijski postupak, s pitanjem je li ga potrebno mijenjati, a pišemo i o aktualnom problemu umjetne inteligencije u znanstvenoj produkciji.

Naš dekan, profesor Orešković u svom je uvodniku istaknuo zahtjevnost procesa obnove fakultetskih zgrada, koje su znatno utjecale na naše kapacitete za izvođenje nastave, ali unatoč poteškoćama, istaknuo je – uspješno privodimo kraju akademsku godinu 2023./24. Posebni osvrti prikazuju svečanost otvorenja obnovljene Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ te napredak na dovršenju konstrukcijske obnove fakultetskih zgrada Šalata 3, Šalata 10 i Šalata 11.

Redovite rubrike obuhvaćaju zanimljive priloge iz znanstvene djelatnosti Fakulteta (uz prikaz svih aktualnih znanstvenoistraživačkih projekata na Fakultetu), vijesti o mnogobrojnim skupovima, aktivnostima i projektima koji su održavani u posljednjih šest mjeseci. Ponosna sam da u ovom broju donosimo iscrpan razgovor s prof. dr. sc. Željkom Krznarićem, predsjednikom Hrvatskog liječničkog zbora (HLZ), povodom 150. obljetnice djelovanja HLZ-a.

U rubrici *Illustrissimi alumni* predstavljamo naše dvije iznimne alumne – prof. dr. Anu Alfirević i prof. dr. Anamariju Morović Perry.

Budući da je nama znanstvenicima objavljivanje radova jedan od najznačajnijih dijelova našeg posla, vjerujem da Vam je tematski dio pomogao u razumijevanju ovog iznimno kompleksnog i dinamičnog područja. Naslovna ilustracija prikazuje poruku koju svi željno iščekujemo dobiti od časopisa, ali svi smo svjesni koliko je to zahtjevan i dugotrajan proces.

Kao što kaže latinska poslovice *Per aspera ad astra* (Trnovit je put do zvijezda), vjerujem da će znanstvenici Medicinskog fakulteta i dalje u visokom broju objavljivati radove u najkvalitetnijem časopisima te da ćemo imati još više MEF-ovih zvijezda.

Drage čitateljice i čitatelji, drage prijateljice i prijatelji, uz želje da Vam ljeto bude dugo, sa što manje toplinskih valova, opuštajuće, mirno i zdravo, pozdravljam Vas do prosinačkog broja *mef.hr*-a.

Tea Vukušić Rukavina

## Riječ dekana

Poštovane kolegice, poštovani kolege!

*Akadska godina 2023./2024. bliži se kraju, a na Medicinskom je fakultetu Sveučilišta u Zagrebu obilježena uistinu turbulentnim razdobljem. Naime, uza sve nastavne, znanstvene i stručne aktivnosti Fakulteta, za cijelo to vrijeme odvijala se obnova zgrada Fakulteta i većine naših kliničkih baza. Sve je to otežavalo normalan rad, ali zahvaljujući svima vama (nastavnicima, studentima i svim zaposlenicima), i ovu akademski godinu uspješno privodimo kraju. Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ obnovljena je i stavljena u funkciju, a zgrada Patologije građevinski je dovršena i u nju se postavlja oprema i namještaj. Radovi na ostalim dvjema zgradama (Šalata 10 i Šalata 3) privode se kraju i s početkom nove akademske godine, a sigurno do kraja kalendarske, one će biti kompletno obnovljene i stavljene u funkciju. Imat ćemo novouređene prostore, protupotresno sigurne i kvalitetno opremljene, što će doprinijeti još boljem radu našeg Fakulteta. Obnova naših kliničkih baza u punom je zamahu, što će doprinijeti kvaliteti kliničke nastave.*



Prof. dr. sc. Slavko Orešković

Stručno međunarodno povjerenstvo Agencije za vanjsko vrednovanje obrazovanja dostavilo je stručno mišljenje nakon provedenog postupka reakreditacije, na koje Fakultet nije imao primjedbi. Ocjenjivana su trideset i tri standarda, od kojih je dvadeset ocijenjeno visokom razinom kvalitete, dvanaest je dobilo zadovoljavajuću razinu kvalitete, jedan je ocijenjen na minimalnu razinu kvalitete i odnosi se na mobilnost studenata. I ove ocjene govore o kvaliteti Medicinskog fakulteta unatoč obnovi koja je u tijeku i posljedicama pandemije COVID-19.

Približava se i prijamni ispit za studij medicine na hrvatskom jeziku. Kao i do sada, zanimanje je veliko te sam uvjeren kako ćemo i ove godine dobiti najbolje studente među najboljima u dosadašnjem školovanju.

Ovaj časopis posvećen je publicistici na Medicinskom fakultetu. Medicinski je fakultet u Zagrebu i jedna od vodećih znanstvenih ustanova u RH. Svake godine naši djelatnici objave oko 1300 radova u međunarodnim bazama podataka, od toga više od 60 % u prvoj i drugoj kvartili. Znanstveni radovi djelatnika našeg Fakulteta obuhvaćaju oko 25 % ukupne produkcije svih djelatnika Sveučilišta u Zagrebu te oko 10 % ukupne hrvatske znanstvene produkcije. Gotovo polovica tih radova rezultat je međunarodne suradnje. Prema listi Stanford University USA, među 2 % najcitiranijih svjetskih



Dekan Medicinskog fakulteta u Zagrebu, prof. dr. sc. Slavko Orešković – zajednička fotografija s predstavnicima Hrvatske vatrogasne zajednice – dobitnikom nagrade Medicina



Fotografija novouređene zgrade Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“



Svečano otvorenje Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“



Krovište zgrade staroga dekanata, Šalata 3

znanstvenika, 108 je iz RH, a od toga 46 sa Sveučilišta u Zagrebu, a 15 s našeg Medicinskog fakulteta. Uz dva centra izvrsnosti, brojne projekte, međunarodnu suradnju, s ovakvom znanstvenom produktivnošću, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu s ponosom se svrstava uz bok vodećih europskih i svjetskih znanstvenih institucija.

Poštovane kolegice i kolege!

Želim vam da se na nastupajućem ljetnom odmoru opustite i uživajte u čarima ljeta sa svojim obiteljima kako biste najesen, puni snage i elana, prionuli još više vašim svakodnevnim obvezama na dobrobit našega Fakulteta i cijele akademske zajednice.

Vaš dekan

Slavko Orešković



Obnovljeni prostor Zavoda za patologiju, Šalata 10



Pogled na veliko fakultetsko gradilište sa zgrade Zavoda za patologiju

*Tema broja:*  
***Medicinska publicistika nekad i sad***





## Znanstvenici i znanstveni časopisi u eri otvorenog pristupa

*Izdavaštvo je jedna od najprofitabilnijih djelatnosti, a posljednjih dvadesetak godina profit pojedinih izdavačkih kuća znatno raste na račun izdavanja znanstvenih časopisa. Znanstvenici se uglavnom ne bave razmišljanjima o profitu časopisa ili o načinu poslovanja znanstvenih časopisa. Jer, pojednostavljeno rečeno, otkada postoji znanstveno izdavaštvo, znanstvenici trebaju časopise u kojima predstavljaju svoja istraživanja, a časopisi trebaju znanstvenike – jer bez njih bi njihove stranice bile prazne. Međutim, jednako kao što znanost zahtijeva materijalna sredstva i novčanu potporu, tako i produkcija časopisa podrazumijeva vrlo konkretne, opipljive troškove bez obzira na to je li riječ o časopisima u tiskanom ili digitalnom obliku. Časopisi iza kojih stoji izdavačka mašinerija i profesionalizirano poslovanje zasigurno imaju bolju priliku za opstanak negoli mali akademski časopisi koji preživljavaju uz skromniju institucionalnu potporu.*

Danas je na tržištu dostupan ogroman broj časopisa, znanost postaje sve složenija i masovnija, a znanstvena je produkcija toliko porasla da se u znanstvenoj zajednici pojavljuju vrlo kritička razmišljanja o stvarnom značaju, vrijednosti i utjecaju publiciranih radova. Koji udio objavljenih radova doista predstavlja originalne hipoteze, nove rezultate, znanstvene iskorake, ideje koje mijenjaju znanstvene paradigme? Procjenjuje se da je više od 30 milijuna znanstvenika objavilo znanstveni rad te da se ukupna znanstvena publicistika svake godine povećava za više od 7 milijuna radova. Gdje se publiciraju svi ovi radovi? Odgovor je očit, u jednako rastućem broju znanstvenih časopisa, između ostalog i u takozvanim megačasopisima koji godišnje objave više od 2000 članaka i koji autorima nude brzi recenzentski postupak<sup>1</sup>. Dakako, uz cijenu procesiranja članka koje se naplaćuje do vrtoglavih 10-ak tisuća dolara po pojedinom radu (primjerice u časopisu *Nature*)! Ovdje govorimo o časopisima otvorenog pristupa čija je pozitivna značajka osiguravanje potpune transparentnosti i javne dostupnosti znanstvenih podataka. Znanost i treba biti slobodna, globalna i dostupna, ali se čini da oživotvorenje te ideje u obliku časopisa otvorenog pristupa nagrizaju dileme o naplaćivanju članka, pojava neetičnih ponašanja, često nedovoljna kvaliteta recenzija, loša selekcija radova, predatorski časopisi. Naplata uređivanja i objave članka u časopisima otvorenog pristupa za izdavača i časopis znači opstanak na tržištu, za velike izdavače i znatnu novčanu dobit, dok za znanstvenike predstavlja mogućnost da njihov rad i rezultati budu odmah i u potpunosti vidljivi i prisutni u znanstvenoj zajednici. Drugim riječima, znanstvenici istražuju u okviru projekata koji su im dodijeljeni temeljem kompetitivnih natjecanja s drugim znanstvenicima i financirani su iz različitih izvora (akademske i znanstvene ustanove, državna ulaganja, donacije, i sl.) a zatim se iz tih istih izvora plaća objavljivanje članka u kojem se predstavljaju rezultati istraživanja.



Prije uvođenja časopisa otvorenog pristupa, pristup cjelovitim sadržajima radova nije bio moguć bez pretplate koju su pak namirivale i još uvijek namiruju ustanove i državne institucije. O fenomenu *double-dipping* (časopis/izdavač naplati i pretplatu i trošak objave rada) ima dosta napisa kao i o različitim poslovnim modelima današnjih znanstvenih časopisa koji se ukratko mogu opisati kao: 1. časopisi s pretplatom čiji sadržaj uopće nije dostupan bez plaćanja; 2. časopisi s otvorenim pristupom koji imaju slobodni pristup cjelovitom radu, ali većinom naplaćuju trošak objavljivanja članka; 3. hibridni model u kojem postoji pretplata za pristup sadržaju časopisa, a autor se može odlučiti za plaćanje troška objave ako želi da njegov rad bude javno dostupan, odnosno bude *open access*<sup>2</sup>. Pretplate za potpuni pristup sadržajima znanstvenih bibliografskih baza i časopisa ogromne su, riječ je o milijunskim ciframa koje se u slučaju Hrvatske uplaćuju iz državnog proračuna (Ministarstvo znanosti i obrazovanja). Kolege koji su u sustavu posljednjih 20 – 30 godina sigurno se sjećaju da nije bilo lako doći do cjelovitih članaka, a uglavnom smo ih trebali brzo i odmah – zbog znanstvene znatiželje, zbog potrebe da imamo uvid u rad drugih znanstvenih skupina, zbog mogućnosti povezivanja i kontakta sa znanstvenicima iz svijeta koji se bave sličnim područjem istraživanja, zbog učenja novih metoda, zbog važnih podataka koji mogu utjecati na naše istraživanje. Ne treba posebno isticati da je za svako područje znanosti, osobito za biomedicinu, nužno biti stalno u toku s najnovijim informacijama, one moraju biti brzo i kompletno dostupne. U tom smislu je inicijativa *National Library of Medicine* pokretanjem javno dostupne internetske baze PubMed krajem 90-ih

godina 20. stoljeća i PubMed Central 2000. godine, učinila ogroman iskorak jer se bitno povećala mogućnost i opseg pretraživanja medicinskih informacija objavljenih u časopisima u bazi MEDLINE. No i dalje smo u to vrijeme s pomoću ovih pretraživača vidjeli samo naslove i sažetke radova, dok nam radovi uglavnom nisu bili dostupni u cjelovitom obliku – ni na mrežnim stranicama, pa ni kao tiskani radovi ako određeni časopis nije bio uključen u pretplatu! U nalaženju radova, znanstvenici s našeg Fakulteta imali su uvijek izvrsnu podršku iz Središnje medicinske knjižnice (SMK), a cijeli je proces uključivao pretraživanje naslova i sažetaka, zamolba knjižnici da provjeri način pristupa cjelovitom radu, naručivanje rada i čekanje poziva iz SMK da je rad stigao. Ponekad je rad trebalo dodatno platiti, jer je bio objavljen u časopisu koji nije bio uključen u institucio-

nalnu pretplatu; plaćali smo ili iz sredstva projekata, dakle ponovno iz iste kase – državnog proračuna, ali i iz vlastitog džepa! Zapravo je do uvođenja časopisa otvorenog pristupa jedan od načina dobivanja cijelog rada bio temeljen na intrinzičnoj solidarnosti među znanstvenicima izravnim traženjem rada od samih autora – za to su postojale male kartice koje su se zvale *Reprint request*, slali smo ih na brojne adrese i zatim nestrpljivo čekali odgovor. A i mi smo dobivali takve upite iz cijeloga svijeta, čuvali ih kao najdraže podsjetnike da je netko iz Njemačke, Amerike, Francuske ili drugih zemalja prepoznao naš rad, i gotovo se natjecali u tome tko je na svoju adresu dobio više ovakvih pisamaca. Očito je da se uvođenje otvorenog pristupa u znanstvenom izdavaštvu isprva smatralo fantastičnim preokretom, napokon smo mogli s bilo kojeg računala pročitati i

sačuvati cjelovite radove, ideja slobodne znanosti počela se napokon očitovati kroz punu transparentnost znanstvene informacije. No, kako je već navedeno, otvoreni je pristup daleko od idealnog, što vrijedi i za sustave s razvijenom znanstvenom infrastrukturom, a posebno pogađa sredine sa skromnijim ulaganjima u znanost. Drugim riječima, ionako premala ulaganja u znanost postaju dodatno opterećena troškovima plaćanja objavljivanja znanstvenih članaka. Primjerice, najveći nacionalni projekti u Hrvatskoj, u usporedbi s drugim zemljama u Europi, zapravo su mali projekti – u prosjeku raspolažu sa stotinjak tisuća eura za ukupno razdoblje trajanja projekta od 3 do 4 godine. Voditelji projekata i autori radova pitaju se zašto u projektnim prijavama moraju planirati znatna sredstva za publiciranje umjesto da ih upotrijebe za materijalne troškove,

Mali podsjetnik o poslovnom modelu CMJ – časopis u otvorenom pristupu, s modelom *Diamond Open Access Journal*, što zapravo znači da su naši sadržaji u potpunosti javno dostupni čitateljima na mrežnim stranicama časopisa (<http://www.cmj.hr/>) i da se autorima ne naplaćuju troškovi objave radova! Svi svjetski časopisi s istim modelom, među kojima je i 160 s adresom u Hrvatskoj, nalaze se na popisu DOAJ-a (<https://doaj.org/about/>).



Vezano za pitanje budućnosti medicinskih časopisa i poslovnih politika malog uspješnog akademskog časopisa, zamolili smo za kratki komentar prijatelje našeg časopisa, profesore Domnhalla MacAuleya i Semira Vranića, koje smo imali čast ugostiti kao sudionike panela o budućnosti znanstvenog izdavaštva održanog povodom obilježavanja 30 godina CMJ-a.

**Domhnall MacAuley:** "Journals are changing. The major journals are now multimedia communication platforms that actively reach out to engage with their community. Research content is

still generated from submitted research papers but research is increasingly complex with large data sets, coding, images, protocols and procedures and it is likely that entire portfolios will eventually be lodged in large open repositories rather than published piecemeal in individual journals. We can see this currently evolve as funding agencies mandate open data and publication, and preprint servers flourish. Artificial intelligence will give us the ability to search and systematically analyze multiple sources of research content. Journals will then become more important in our understanding, interpretation and communication of research rather than the vehicle for research. As core research content decreases, there will be increasing magazine content with editorial, views from key opinion leaders, reviews, summaries, and clinical guidance. Communication will diversify with a range of content in audio, video or the written word, tailo-



red to the audience in a weekly podcast, videos on YouTube, and shorter messages on social media platforms. Small journals will continue to exist in their current format for some time but, though medicine societies may be conservative and slow to respond, change is inevitable. To survive they will need to focus on the specific needs of their particular readership and package their content appropriately. The key will be to know your audience, the local, geographical, language, or specialty needs, and respond directly."

Domhnall MacAuley je liječnik, specijalist primarne zdravstvene zaštite. Studirao je na Sveučilištu u Dublinu, usavršavao se na Sveučilištu Exeter i Sveučilištu u Belfastu, stekavši zvanje profesora u području primarne zdravstvene zaštite na Sveučilištu u Ulsteru. Prof. MacAuley je također specijalist javnog zdravstva i sportske medicine. Domhnall ima veliko iskustvo rada u uredničkim odborima vodećih medicinskih časopisa (*British Medical Journal*, *Canadian Medical Association Journal*, *PLOS Medicine*), a bio je i glavni urednik časopisa *British Journal of Sports Medicine* i *British Journal of General Practice*. Danas je urednik MedicsVoices, platforme na kojoj renomirani stručnjaci iz cijeloga svijeta iznose i raspravljaju svoje stavove i mišljenja o današnjoj medicini (<https://medicsvoices.com/about/>).

sudjelovanje na skupovima, usavršavanja; ustanove zbog ograničenog proračuna nisu uvijek voljne osigurati dodatnu potporu iz vlastitih sredstava iako je publicistička produktivnost u interesu ustanove.

Na početku smo rekli da znanost postaje sve masovnija, da radova ima mnogo, među njima je teško izdvojiti „one prave“. Ne treba zaboraviti da se znanstvene informacije danas mogu naći i na različitim slobodno dostupnim platformama, izvan sadržaja klasičnih znanstvenih časopisa. Međutim, većina takvih radova nije prošla recenzentski postupak, a za područje medicine i kliničke primjene podataka potrebne su stroge provjere točnosti i pouzdanosti podataka. Znanstveno izdavaštvo u svim je svojim oblicima zapravo u zanimljivoj i dinamičnoj fazi, a budućnost mnogih časopisa neizvjesna je i puna izazova. Kako će

izgledati znanstveni časopisi u sljedećim desetljećima, hoće li uopće postojati? Koliki će utjecaj na opstanak časopisa imati znanstveno područje koje obuhvaćaju, a koliki globalne mijene znanstvenog mišljenja i politika? Zaključno, za znanstvenike nema nikakve dileme – otvorena znanost i slobodni pristup znanstvenim podacima jedini su koji u konačnici osiguravaju globalno dijeljenje znanja i primjenu znanosti u različitim sferama ljudskih djelatnosti. Hoće li mediji za širenje znanstvenih ideja biti časopisi, platforme ili nešto sasvim drugo, teško je prognozirati. Znanstvenicima preostaje da se zapravo ponašaju onako kako se od njih jedino i očekuje, kategorički imperativ znanstvenika je jasan – zadržati akademski integritet, etičnost, odgovornost, (samo)kritičnost, toleranciju i zdravi razum.

**Svjetlana Kalanj Bognar**

### Literatura:

1. Ioannidis JPA, Pezzullo AM, Boccia S. The rapid growth of mega-journals – threats and opportunities. *JAMA*, 2023;329(15):1253-1254. doi:10.1001/jama.2023.3212
2. Škorić L et Petra J. Potentials and controversies in open access publishing: a spotlight on medicine. *RAD 559. Medical Sciences*, 2023;559:12-19. doi: 10.21857/y26kecl429

**Semir Vranić:** „*Biomolecules and Biomedicine* (previously known as *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*) is a leading open-access, peer-reviewed journal dedicated to publishing high-quality research in all biomedical fields. Our journal aims to bridge the gap between basic and clinical research. It provides a platform for disseminating significant discoveries that advance understanding of biological and medical processes and their application in medical practice. We pride ourselves on a fast, but rigorous and transparent peer review process, with manuscripts typically reviewed within 3-4 weeks and desk rejections completed within 24-48 hours. Accepted manuscripts are published online shortly after acceptance. Our dedicated team comprises two Editors-in-Chief, several Associate and Section Editors, and Editorial Assistants, supported by a diverse pool of expert peer reviewers. Together, we foster collaboration and innovation in the biomedical sciences. *Biomolecules & Biomedicine* operates as a fully open-access journal, meaning all the content is freely available to readers after publication. This implies that the authors should pay the article processing fee to get it published. The APC covers the costs of maintenance of the tools for editors and authors, article production and hosting, liaison

with abstracting and indexing services, and other editorial services. To support the authors, we offer Institutional Open Access Membership Program (IOAMP) as well as waivers that are considered for low-income and middle-income countries. On the other hand, *Biomolecules & Biomedicine* appreciates the high visibility of the journal and published articles through the newsletter, social media, and our blog (called *BiomedViewpoints*), promoting our authors and their research by publishing plain language summaries for a broad audience and media, as well as commentaries, interviews, news, and stories related to science and research. Although aimed to be primarily an internationally ranked biomedical journal with a recognized and impactful audience does not mean that we forget our original country (Bosnia and Herzegovina). We are proud to be published by the Bosnian



biomedical association (Association of Basic Medical Sciences of Federation of Bosnia and Herzegovina), contributing to the international visibility of the country. We also strongly support our Bosnian researchers and academic community in different ways to get published in our journal and beyond.

Semir Vranić diplomirao je na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Sarajevu, specijalizirao patologiju i obranio disertaciju na zagrebačkom Medicinskom fakultetu. Radio je na Zavodu za patologiju Kliničkog centra Sveučilišta u Sarajevu, a 2017. godine pridružuje se Sveučilištu u Kataru. Bio je poslijedoktorand na Creighton University School of Medicine Sveučilišta u Nebraski i Sveučilištu u Torinu, a stručno se usavršavao u području patologije dojkice u Nottingham City Hospital i King's College London. Dobitnik je dviju uglednih nagrada (UICC Lifetime Fellow, 2010.; The Rising Stars in Pathology, 2016.). Bavi se molekularnom patologijom i prediktivnim biomarkerima u personaliziranoj medicini. Ima dugogodišnje uredničko iskustvo, kao glavni urednik biomedicinskog časopisa *Biomolecules and Biomedicine* koji je u 2023. godini rangiran u drugoj kvartili i ima čimbenik odjeka 3,1. Nalazi se među 2 % najcitiranijih znanstvenika u svijetu (prema Stanfordskoj listi, 2021.-2023.).

# Znanstvena literatura u otvorenom pristupu – prednosti i prijepori

Prelazak s tiskane komunikacije na digitalnu distribuciju putem interneta bio je jedan od ključnih trenutaka u evoluciji znanstvenog izdavaštva. Ubrzo je uslijedila i pojava otvorenog pristupa (OA), što je dovelo do restrukturiranja tradicionalnih modela znanstvene komunikacije, donoseći nove metode u izdavaštvu, promjenu modaliteta pristupa, povećanje javne dostupnosti znanstvenih informacija i poticaj suradničkom znanstvenom okruženju.

Budimpeštanska inicijativa za otvoreni pristup (BOAI), Bethesdańska izjava o otvorenom pristupu i Berlinska deklaracija o otvorenom pristupu, obilježile su početak nove ere u znanstvenom izdavaštvu. Dva su glavna cilja: uklanjanje prepreka u pristupu člancima objavljenim u recenziranim časopisima, čime se rezultati istraživanja čine široko dostupnima bez troškova za čitatelje, te smanjenje ukupnih troškova pristupa za istraživače, njihove institucije i ostale financijere.

U međuvremenu, pokret otvorenog pristupa i otvorene znanosti dobio je na snazi, što je dovelo do porasta broja časopisa otvorenog pristupa i razvoja različitih otvorenih izvora. Međutim, ovaj rast prate i kontroverze koje potkopavaju njegove temeljne principe.

## Otvoreni pristup

Budimpeštanska inicijativa iz 2001. godine definira otvoreni pristup kao besplatnu dostupnost na javnom internetu, omogućujući bilo kojem korisniku da čita, preuzima, kopira, distribuira, tiska, pretražuje ili povezuje pune tekstove ovih članaka, pretražuje ih za indeksiranje, upotrebljava ih kao podatke za softver ili se njima koristi za bilo koju drugu zakonitu svrhu, bez financijskih, pravnih ili tehničkih prepreka osim onih neodvojivih od pristupa internetu. Jedino ograničenje reprodukcije i distribucije, te jedina uloga autorskih prava u ovom području, trebala bi biti da autorima daju kontrolu nad integritetom njihova rada i pravo da budu pravilno priznati i citirani (<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/>). BOAI preporučuje dvije komplementarne strategije: poticanje autora da samostalno arhiviraju svoje radove u otvorenim



arhivima te razvoj nove generacije časopisa otvorenog pristupa.

Neograničeni pristup znanstvenoj literaturi ključna je prednost koju donosi otvoreni pristup, što je posebno važno za istraživače u slabije razvijenim zemljama. Osim toga, OA omogućuje brzu diseminaciju rezultata istraživanja, pojačava vidljivost i mogući utjecaj publikacija, potičući snažnije povezivanje globalne znanstvene zajednice. Promicanjem transparentnosti, otvorenosti i suradnje, posredno se povećava i povjerenje u znanost.

## Modeli ostvarivanja otvorenog pristupa

Suvremeni modeli izdavanja znanstvenih časopisa uključuju: tradicionalni model pretplate, pri čemu je pristup ograničen (čitatelji ili njihove institucije plaćaju pretplatu), model otvorenog pristupa, gdje je sav sadržaj časopisa besplatan za čitatelje, ali izdavač može naplaćivati autorima troškove obrade članaka, te hibridni model (model pretplate s dostupnom opcijom otvorenog pristupa). Objavom u OA autori zadržavaju određena prava nad svojim rukopisom, a odnos s izdavačem ugovara se na temelju licencija Creative Commons.

Iako se otvoreni pristup znanstvenim publikacijama kolokvijalno često izjednačava s plaćanjem za objavu, važno je istaknuti kako postoji više modela OA:

- **Objavljivanje u časopisima otvorenog pristupa („zlatni OA“) ili odabir opcije OA u hibridnim ča-**

**sopisima**, pruža trenutačni i neograničeni pristup.

Izdavači koji se koriste ovim modelom obično autorima naplaćuju troškove obrade članaka (engl. *Article Processing Charges* – APC). Vrijedan izuzetak su tzv. **dijamantni ili platinasti** časopisi, koji nude besplatan pristup bez naplate čitateljima ili autorima.

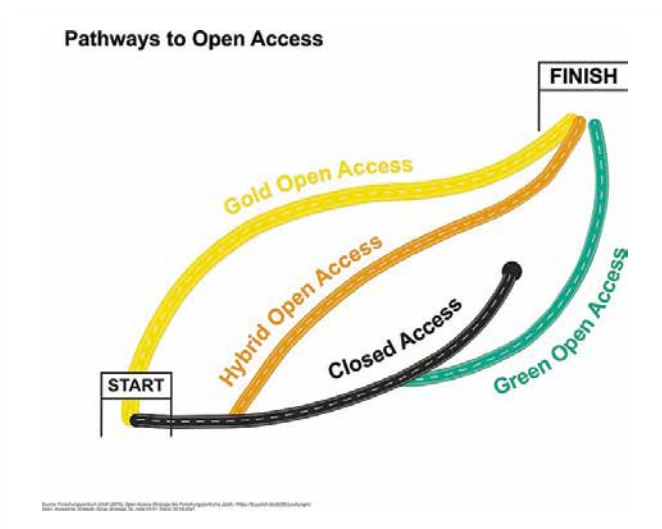
- **Samoarhiviranje** („zeleni OA“) – autori u repozitorijima, na osobnim mrežnim stranicama i/ili profilima na društvenim mrežama objavljuju određenu verziju svoga rada. To može biti inicijalni rukopis, prihvaćena ili objavljena verzija, ovisno o dopuštenju izdavača. Tekst može biti javno dostupan odmah ili nakon isteka tzv. *embargo razdoblja* koje propisuje izdavač.

- **„Preprinting“** – autori javno objavljuju svoj rad prije objave u časopisu u obliku tzv. *preprinta*. Rukopis se objavljuje na javnom poslužitelju čak i prije formalne recenzije, omogućujući brze povratne informacije i diseminaciju rezultata.

**Pohrana radova u repozitorije i/ili na preprint servise ne iziskuje od autora nikakve financijske troškove.**

Većina izdavača danas omogućuje i podržava ovu praksu (uz određene uvjete), a većina financijera pohranu u repozitoriju priznaje kao ispunjavanje obveze OA. Jedan od servisa koji osiguravaju trajnu pohranu raznih vrsta radova, široku diseminaciju i interoperabilnost s me-

## Pathways to Open Access



đunarodnim sustavima jest i [repozitorij Medicinskog fakulteta DrMed](#).

### Podrška politici OA

Tijekom posljednjeg desetljeća, sve veći broj istraživačkih ustanova, međunarodnih organizacija i financijera prihvatilo je principe OA, proglašavajući obvezni OA za rezultate dobivene iz javno financiranih istraživanja.

Vijeće Europske unije u svibnju 2023. godine „podsjeća da je znanstveno izdavaštvo putem časopisa trenutačno primarno akademsko sredstvo za diseminaciju rezultata istraživanja i novih znanstvenih spoznaja“, „ističe da bi trenutačni i neograničeni otvoreni pristup trebao biti norma u objavljivanju rezultata istraživanja koja uključuju javna sredstva“ i „naglašava važnost ubrzanja prijelaza na otvorenu znanost radi poboljšanja kvalitete, učinkovitosti i utjecaja istraživanja promicanjem transparentnosti, dostupnosti, raznolikosti, ponovljivosti i pouzdanosti rezultata istraživanja...“ (<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8827-2023-INIT/en/pdf>).

Hrvatska još uvijek nema službenu politiku OA, ali zahtjevi koje pred znanstvenu zajednicu postavljaju primjerice Hrvatska zaklada za znanost te Agencija za znanost i visoko obrazovanje idu u smjeru otvorene znanosti. E-infrastruktura koja omogućuje otvorenost već dugo se financira iz državnih sredstava. Ovo se ponajprije odnosi na platformu Hrčak, koja osigurava objavu i besplatan pristup člancima u hrvatskim stručnim i znanstvenim časopisima, te Dabar, nacionalni sustav institucijskih digitalnih repozitorija. Obje

infrastrukture otvorene su za časopise, ustanove, autore i čitatelje bez naplate.

### Otvoreni pristup u medicini

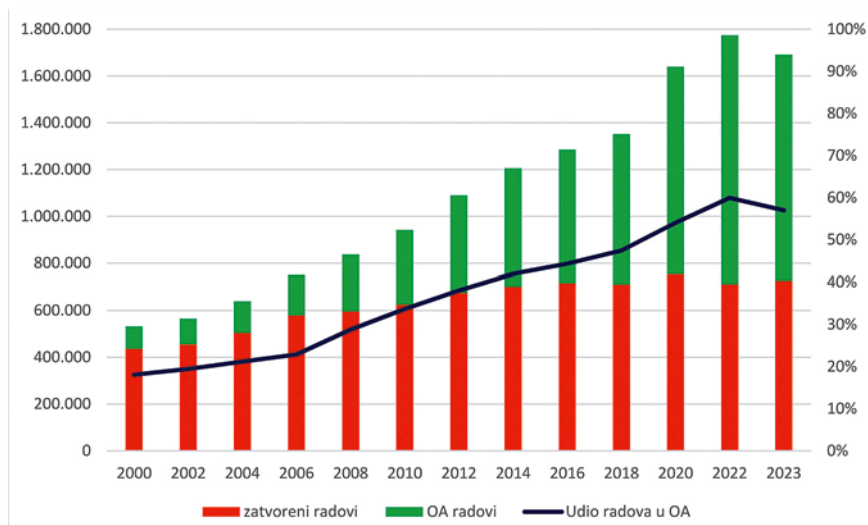
Inicijative usmjerene na omogućavanje šireg i bržeg pristupa medicinskim informacijama rastu već početkom 1980-ih, no dva ključna događaja krajem dvadesetog stoljeća trajno su promijenila pristup medicinskim informacijama. Godine 1996., američka Nacionalna medicinska knjižnica (NLM) pokrenula je internetski baziran PubMed, besplatni pretraživač koji ponajprije pristupa bazi MEDLINE, tj. referencama i sažetcima iz odabranih biomedicinskih časopisa. Zatim je 2000. g. uslijedio PubMed Central (PMC), nudeći slobodan pristup cjelovitim tekstovima. Od samo dva inicijalno uključena časopi-

sa (PNAS: Proceedings of the National Academy of Sciences i Molecular Biology of the Cell), PMC je narastao u arhiv članaka iz tisuća časopisa. Zbog zahtjeva financijera istraživanja, PMC je nedavno dopustio pohranu i autorskih rukopisa, kao i nerecenziranih rukopisa prikupljenih kroz NIH Preprint Pilot.

Prva dva velika izdavača medicinskih časopisa otvorenog pristupa, Public Library of Science (PLOS) i Biomed Central (BMC) pojavila su se početkom 21. stoljeća, a broj novih izdavača i časopisa otada nezaustavljivo raste. Danas je u području (bio)medicinske više od oko 60 % objavljenih radova slobodno dostupno.

Slika 1. prikazuje godišnji rast broja radova indeksiranih u PubMedu, ističući sve veći udio OA radova tijekom vremena. Od 1.690.781 radova objavljenih 2023. godine uključenih na PubMed platformu, barem 965,321 u cijelosti je slobodno dostupan. Udio OA među radovima autora iz Hrvatske je oko 70 %.

Brojni su razlozi za porast otvorenog pristupa u području biomedicine. Principi OA podudaraju se s glavnim principima pristupa zdravstvenim informacijama. Primjerice, Svjetska medicinska asocijacija (WMA) usvojila je 2019. godine Izjavu o zdravstvenim informacijama za sve, proglašavajući da je „pristup relevantnim, pouzdanim, nepristranim, ažuriranim i na dokazima temeljenim zdravstvenim informacijama ključan za javnost, pacijente i zdravstveno osoblje za svaki aspekt zdravlja, uključujući (ali ne ograničavajući se na) zdravstveno obrazovanje, informirani izbor, profesionalni



Slika 1. Udio radova u OA među radovima u PubMed-u

razvoj, sigurnost i učinkovitost zdravstvenih usluga i javnozdravstvenu politiku" ([www.wma.net/policies-post/wma-statement-on-healthcare-information-for-all](http://www.wma.net/policies-post/wma-statement-on-healthcare-information-for-all)).

## Otvoreni istraživački podaci

Dijeljenje istraživačkih podataka, uređenih tako da zadovoljavaju standarde kvalitete za potvrdu i ponavljanje rezultata istraživanja, ima ključnu ulogu u učinkovitom korištenju resursima u znanosti. Omogućujući vanjskim istraživačima ponovnu analizu, sintezu, repliciranje i nadogradnju postojećih dokaza, ova praksa povećava transparentnost, prozračivost i brži napredak.

Dijeljenje podataka iz kliničkih ispitivanja posebno je istaknuo Međunarodni odbor urednika medicinskih časopisa. Nove preporuke ICMJE-a nalažu da rukopisi koji izvještavaju o rezultatima kliničkih ispitivanja moraju sadržavati izjavu o dijeljenju podataka koja opisuje način, vrijeme i kriterije za njihovo dijeljenje.

Pri tome je važno da podatci budu u skladu s FAIR načelima – odnosno pretraživi, dostupni te dobro opisani kako bi se osigurala njihova interoperabilnost i mogućnost ponovnog iskorištavanja.

## Izazovi otvorenog pristupa objavljivanju

Unatoč prednostima OA za biomedicinska istraživanja i kliničku praksu, u znanstvenoj zajednici sve je više dilema oko „nuspojava“ koje donosi. Zabrinutost prije svega proizlazi iz modela „pay to publish“ provedenog putem naplate naknada za obradu članka (APC). Povećana komercijalizacija poslovanja doprinosi narušavanju vjerodostojnosti procesa recenziranja, a prati je i rastući broj publikacija i znanstvenih časopisa te porast predatorskih časopisa.

## Naknade za obradu članka

Naknade za obradu članka (APC) jesu naknade koje plaćaju autori znanstvenih članaka. Izdavači časopisa otvorenog pristupa koriste se njima kao zamjenom za pretplatne naknade koje su knjižnice i čitatelji tradicionalno plaćali za pristup člancima. U ovom široko rasprostranjenom poslovnom modelu, APC prebacuje teret troškova produkcije časopisa (uređivanje, recenzija, hosting, arhiviranje, očuvanje) s čitatelja na autore.

Iz današnje perspektive, čini se da drugi cilj pokreta OA – smanjenje ukupnih

troškova objavljivanja za istraživačku zajednicu – nije postignut. Određena istraživanja pokazuju kako se ukupni troškovi objavljivanja zapravo povećavaju te kako trenutačna provedba principa OA zapravo doprinosi komercijalizaciji istraživanja.

Iznosi APC-a variraju, oviseći o veličini i ugledu izdavača, udjelu radova poslanih na recenziju, metričkim pokazateljima, ali i o području istraživanja. Uz opći trend rasta naknada, čini se da medicinski časopisi naplaćuju najviše APC-a među akademskim disciplinama. Primjerice Lancet nudi opciju OA za 6.830 USD, a BMJ za 6.950 USD, što je potpuno nedostižno za slabije financirane istraživače.

Posebno je upitna praksa tzv. hibridnih časopisa koji omogućuju objavljivanje temeljem pretplate (nema APC-a, ali čitatelj plaća) i opciju OA (autor plaća, čitatelju je slobodno), koji imaju i visoke pretplate i visoke iznose APC-a. Većina medicinskih časopisa danas je hibridnog tipa.

## Narušena vjerodostojnost procesa recenzije

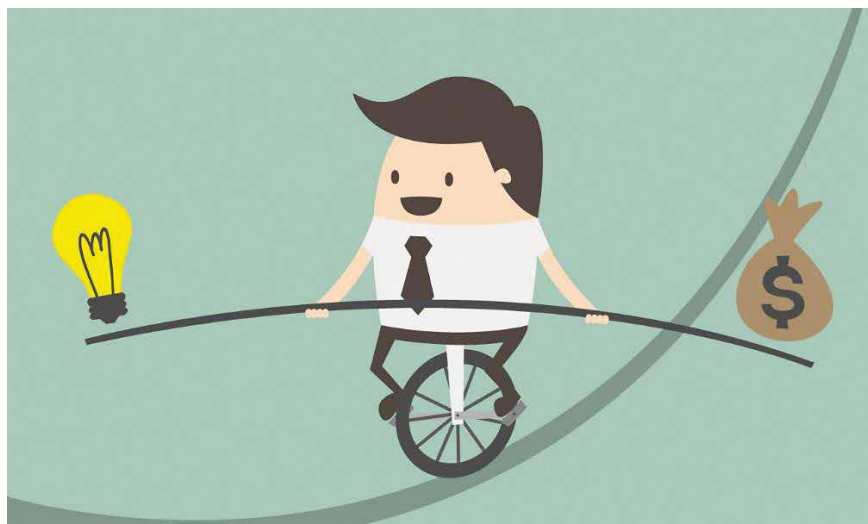
Proces recenzije u medicini od presudne je važnosti. Za etablirane časopise i njihove urednike to je glavni alat za određivanje prihvaćanja ili odbijanja članaka. Kvalitetna recenzija ne samo da pomaže urednicima već je također ključna za autore, pomažući im u otklanjanju slabosti u njihovim rukopisima. Međutim, pojava novih izvora objavljivanja kao što su preprinti, mega-časopisi, kaskadni časopisi i profitno orijentirani časopisi, pobuđuje sumnje u vjerodostojnost procesa ocjenjivanja.

Osim toga, porast broja objavljenih primarnih studija učinio je proces sustavnog pregleda neučinkovitijim. S obzirom na to da sustavni pregledi imaju ključnu ulogu u oblikovanju novih istraživačkih prioriteta, posebno u kliničkoj medicini, nedostaci u recenziji primarnih studija mogu imati dalekosežne implikacije na zdravstvene ishode. Stoga, održavanje integriteta procesa recenzije ostaje ključno za napredak medicinskih znanja i poboljšanje zdravstvene zaštite.

## Predatorski časopisi

Predatorski ili pseudoznanstveni časopisi i izdavači definiraju se kao oni koji vlastiti interes stavljaju iznad znanosti. Objavljuju neproverene, lažne ili obmanjujuće informacije, ne slijede rigorozne uredničke i izdavačke prakse, često su netransparentni te primjenjuju nametljive metode privlačenja autora. Nudeći brzu objavu, iznimno visoku stopu prihvata radova uz niže naknade za objavu, znanstvenicima u sustavu „publish or perish“ nude sve što mogu poželjeti. Mladi i neiskusni autori podložniji su taktikama predatorskih časopisa, no praksa pokazuje da i oni iskusniji ponekad biva ju prevareni.

Sve je više izdavača koji uspješno balansiraju na rubu predatorstva, iskorištavajući sve mogućnosti koje im aktualni sustav nudi. Provede uredničke i recenzentske postupke (ali često u obliku „soundness only“ recenzije), časopisi su indeksirani u međunarodnim bazama (uz promjene na godišnjoj razini), a uigrani poslovni modeli, brzina objave i popusti na naknade koje nude, privlače brojne autore. Jedan od njih iznimno je popularan i u Hrvatskoj,



odnoseći gotovo četvrtinu produkcije vidljive u bazama Web of Science. Takve izdavačke prakse ne možemo nazvati predatorskima, ali njihov rast potiče brojne probleme i nedoumice.

### **Budućnost otvorenog pristupa**

Teško je odrediti smjer u kojem će se razvijati pokret otvorene znanosti. Vijeće Europske unije ističe važnost neprofitnih modela OA objavljivanja, pružajući podršku razvoju takvih inicijativa koje vode javne istraživačke organizacije. Hoće li ovaj put prevladati u zemljama EU-a? Hrvatski model, gdje su gotovo svi znanstveni časopisi neprofitni, dostupni u OA, uglavnom ne naplaćuju troškove obrade članaka i primaju državne subvencije, uklapa se u taj okvir.

Unatoč plemenitim namjerama, obvezno objavljivanje u OA koje predlažu

mnoge agencije za financiranje istraživanja, te inicijative poput Plana S, pridonijele su napretku modela financiranja temeljenih na APC-ima, stvarajući financijske barijere u prijenosu i objavi informacija.

Hoće li vlade, financijeri i institucije prestati podržavati APC-e i ulagati sredstva u zajedničku infrastrukturu, alate i usluge koje mogu podržati više časopisa istodobno? Hoće li dijamantni otvoreni pristup, slijedeći modele kao što su Hrčak i SciELO i promoviran od EU financiranog projekta DIAMAS, biti šire prihvaćen? Bi li jedno od održivih rješenja moglo uključivati neprofitne platforme za znanstveno OA objavljivanje i OA repozitorije?

Otvoreni pristup znanstvenoj literaturi polako postaje norma u izdavaštvu, ali pitanje je tko će i na koje sve načine pla-

titi njegovu cijenu. Najveći komercijalni izdavači vjerojatno neće popustiti, a snaga i upornost znanstvene zajednice u borbi za otvoreni, pravedni i održivi sustav znanstvenog izdavaštva imat će ključnu ulogu.

**Lea Škorić**

Sukladno CC BY-NC licenci, članak preveden i prilagođen prema:

Škorić L, Petrak J. Potentials and controversies in open access publishing: a spotlight on medicine. Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Medicinske znanosti. 2023;559 (64-65): 12-9. DOI: <https://doi.org/10.21857/y2pri6kecl429>

## BIBLIOGRAFSKE BAZE PODATAKA

# **Izazovi i zamke pretvaranja bibliografije radova u potvrdu za napredovanje**

*Znanstveno i akademsko napredovanje u Hrvatskoj temelji se znatnim dijelom na broju objavljenih radova, pri čemu se članci objavljeni u znanstvenim i stručnim časopisima razvrstavaju prema bibliografskim bazama podataka u kojima su zastupljeni/indeksirani. Godinama su na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu najvažniji bili članci objavljeni u časopisima zastupljenim u bazi podataka Current Contents, iako su se u pravilnicima pod skupnim imenom navodile i druge relevantne baze podataka.*

Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja <https://narodne-novine.nn.hr/eli/sluzbeni/2017/28/652> (dalje: Pravilnik), donesen početkom 2017. godine, unio je velike promjene u klasificiranje objavljenih radova potrebnih za napredovanje.

U izboru baza, izostavlja se Current Contents, a prednost se daje „nadređenoj“ bazi WoSCC (Web of Science Core Collection) u kojoj je Current Contents podskup, uvjetno rečeno, najkvalitetnijih časopisa iz WoSCC baze. U Pravilniku se još poimence navode baze Scopus i Medline, ne više i „druge relevantne baze podataka“. Svi radovi koji služe kao publicistička podloga u procesu napredovanja, moraju, dakle, biti objavljeni u časopisima indeksiranim u barem jednoj od tih baza.

Do tada je za procjenu odjeka i ugleda nekog časopisa služio brojčani pokazatelj, faktor utjecaja (*impact factor*, IF).

Faktor utjecaja omjer je broja citata koje su u jednoj određenoj godini, npr. 2023., dobili članci objavljeni u nekom časopisu u prethodnim dvjema godinama, npr. 2021. – 2022., te broja tih radova. Dostupni su, uz različite druge pokazatelje, u bazi podataka Journal Citation Reports (JCR), sastavnom dijelu WoSCC-a.

Pravilnik pri vrednovanju prednost daje razvrstavanju znanstvenih časopisa u kvartile (Q1, Q2, Q3, Q4). To razvrstavanje provodi se prema visini faktora utjecaja (IF), odnosno pokazatelja položaja na popisu citiranih časopisa (SJR). Kvartil se, naime, utvrđuje „prema izvještaju o citiranosti JCR-a (Journal Citation Report) ili SJR-a (SCImago Journal Rank indicator), u godini objave ili prema najnovijem izvještaju objavljenom do dana podnošenja zahtjeva za izbor u znanstveno zvanje“.

SMK je morao prilagoditi svoje potvrde za napredovanje uvjetima koje propi-



suje Pravilnik, prvo za znanstvena zvanja, a od početka 2023. godine i za znanstveno-nastavna.

Ta je prilagodba išla mnogo teže nego što se to čini iz samoga teksta Pravilnika. Ponajviše zbog složenosti strukture baza podataka (ponajprije WoSCC-a) i konstantnih promjena u njihovom sadržaju i formalnom oblikovanju (opet najčešće WoSCC).

Za uvid u konkretne probleme, potrebno je reći nešto više o svakoj od tih baza.

## WoSCC (Web of Science Core Collection)

Prva i dugo jedina citatna baza podataka, poznata je pod raznim imenima i po raznim vlasnicima. Prva i prototipna baza bio je Science Citation Index (SCI), koji se u tiskanom obliku pojavio još 1964. godine.

S vremenom su mu se priključivali drugi citatni indeksi, tako da ih se danas, unutar skupnog naslova Web of Science Core Collection (WoSCC), nalazi ukupno 10 (mogu se vidjeti ako se na sučelju Web of Science Core Collection klikne na Editions: All). Prvi je vlasnik bio Institute for Scientific Information, zatim Thomson Corporation (poslije Thomson Reuters), a danas je u vlasništvu tvrtke Clarivate.

Vizija WoS-a godinama je bila da obrađuje samo jezgru (engl. *core*) znanstvenih časopisa i ona je bila utemeljena na ideji da se većina kvalitetnih članaka na neku temu objavi u relativno malom broju časopisa. Uredništvo baze zato je konstantno provodilo selekciju časopisa, uključujući nove koji su tek počeli izlaziti, ili one koji su poboljšali kvalitetu objavljenih radova, ali i izbacujući one za koje su zaključili da više ne zaslužuju da ih se prati (što su iskusili i mnogi hrvatski časopisi). WoSCC je u početku imao tri citatna indeksa koji su obuhvaćali časopise iz svih znanstvenih područja: Science Citation Index Expanded (SCI-E), proširenu verziju prvog indeksa SCI, zatim Social Sciences Citation Index (SSCI), i Arts & Humanities Citation Index (A&HCI). Sva tri indeksa indeksirala su približno 12.500 časopisa.

Negdje u vrijeme pisanja Pravilnika, pojavilo se u WoSCC-u prvo veliko odstupanje od te vizije: sredinom 2016. godine uveden je (u ediciji s podacima za 2015.) Emerging Sources Citation Index (ESCI).

Pod utjecajem Scopusa, koji se pojavio 2004. godine i išao na formulu uključuju-

vanja što većeg broja časopisa, čime je odmah postao veliki tržišni konkurent WoSCC-u, osmišljen je indeks koji nije pokrivaio neko specifično područje znanosti, već je zamišljen kao svojevrsna „čekaonica“, u kojoj će se pratiti i evaluirati međunarodno manje prepoznatljivi časopisi, a onda se, ako se pokažu dovoljno kvalitetnima, uvrstiti u neki od tri glavna indeksa.

Pojava ESCI-ja izazvala je problem među znanstvenicima koji traže časopise u kojima bi objavili svoje radove, posebno početnicima, jer se sad pojavilo na tisuće novih naslova koji su na svojim mrežnim stranicama istaknuli oznaku „Web of Science Core Collection“ ili sličnu.

Problem je bio što ti časopisi nisu bili baš jednakovrijedni onima iz glavnih indeksa: mogla se vidjeti citiranost pojedinih članaka, ali se za časopise nisu izračunavali nikakvi pokazatelji odjeka/citiranosti, pogotovo ne onaj najpopularniji među znanstvenicima, faktor utjecaja (IF).

U „stare“ SMK potvrde, prije pojave novog Pravilnika, časopisi iz ESCI-ja nisu ulazili kao oni koji su zastupljeni u WoSCC-u, jer nisu imali IF koji je u potvrdama bilo potrebno naznačiti, već s podatkom o indeksiranosti u PubMedu ili Scopusu. Ako ih ni tamo nije bilo, ti se radovi nisu uopće računali.

Kako se u novom Pravilniku spominjala samo baza WoSCC, bez daljnje razrade, časopise zastupljene u ESCI-ju morali smo početi uvrštavati u nove potvrde, s time da se odgovarajući kvartil davao na osnovi pokazatelja citiranosti u Scopusu. Ako nisu bili tamo indeksirani, onda se, po Pravilniku, smatralo da su četvrti kvartil (Q4).

Razvrstavanje u kvartile u početku nije bilo sporno. U WoSCC-u časopisi koji su imali IF razvrstani su u oko 250 predmetnih područja (engl. *categories*). Unutar svakog od njih časopisi su poredani po visini IF-a, od većeg prema manjem, te podijeljeni u četiri jednake skupine (Q1, Q2, Q3, Q4). Jedan časopis može biti u više predmetnih područja, a time može imati i različite kvartile, pa se za napredovanje računa onaj najbolji.

Problem se pojavio 2022. godine, izlaskom edicije JCR-a s podacima za 2021. WoSCC je uveo novi brojčani pokazatelj za časopise – Journal Citation Indicator (JCI). Za razliku od IF-a, JCI se koristi trogodišnjim citatnim prozorom, te je JCI normaliziran prema predmetnim područjima – časopis s JCI 1 ima prosječnu citiranost za to predmetno

područje. (To je, inače, jedan od većih prigovora IF-u: vrijednosti su veće u područjima gdje se više objavljuje i citira, pa nije moguća direktna usporedba časopisa po IF-u između različitih predmetnih područja). JCI se izračunava za sve časopise baze WoSCC, pa se tako broj časopisa koji imaju neki brojčani pokazatelj gotovo udvostručio, na 21.500 naslova.

Novi pokazatelj ne bi bio problem sam po sebi, da se časopisi nisu odmah prema njegovoj vrijednosti razvrstavali u kvartile! Tako smo odjednom dobili po dvije kvartile za više od pola časopisa u WoSCC-u, pri čemu su JCI-jevi kvartili često bili bolji od kvartila po IF-u za isti časopis. Izračunati su ne samo za tekuću, 2021. godinu, već i unatrag – sve do 2017.

U potvrde smo i dalje uvrštavali samo kvartile po IF-u, koje su postojale u vrijeme pisanja Pravilnika, a za časopise koji ih nisu imali, unosili smo kvartile iz Scopusa, kao i onima kojima su kvartili iz Scopusa bili bolji od onih po IF-u.

Novi zaplet pojavio se već iduće, 2023. godine (podatci za 2022.), kada su pak svi časopisi iz baze WoSCC dobili IF! Dakle, po prvi puta, IF-ove su dobili Arts & Humanities Citation Index (A&HCI), ali i medicinarima puno zanimljiviji, Emerging Sources Citation Index (ESCI). Tako se godinama stabilni broj od oko 12 tisuća časopisa koji su posjedovali taj najpoznatiji i najpopularniji brojčani pokazatelj, preko noći povećao gotovo dvostruko, na 21.762. IF im je izračunat, osim za tekuću 2022. godinu, i za prethodne dvije godine, ali nisu razvrstani u kvartile po IF-u.

Sve bi se to trebalo promijeniti ovih dana, kad će u ediciji s podacima za 2023. svi ti časopisi, uz IF, dobiti i pripadajući kvartil. Većini časopisa koji već imaju kvartile od 2 do 4, oni bi se trebali poboljšati, zbog priljeva velikog broja časopisa iz baze ESCI, koji bi pak trebali popuniti niže kvartile.

Baza WoSCC prati 124 hrvatska časopisa (toliko ih ima IF za 2022. godinu).

## Scopus

Kao što je već spomenuto, citatne baze Web of Sciencea bile su prve i zadugo jedine citatne baze podataka, te nisu imale nikakvu konkurenciju.

To se promijenilo 2004. godine, pojavom Scopusa. Veliki izdavač Elsevier objedinio je dijelove svojih baza Embase i Compendex, dodao cijeli Medline i još mnogo drugih časopisa, te stvorio najve-

ću bibliografsku baza podataka na svijetu, pa tako i na području biomedicine. Već je u startu po broju uključenih časopisa Scopus dvostruko nadmašio WoS.

Za razliku od WoS-a, koji je izvorno rađen kao citatna baza, analizu citata radova Scopus sustavno nudi za svoje zapise od 1996. godine nadalje.

Scopus je pokušavao napraviti svoj pandan IF-u, predlažući tijekom godina razne varijante, no nijedna nije zaživjela. Trenutačno se taj pokazatelj zove CiteScore, pokazatelj koji ima sličan izračun kao IF, samo s četverogodišnjim umjesto dvogodišnjim citatnim prozorom. Jedini iskorak u odnosu na IF možda bi bio što se može pratiti i mjesečno (tzv. CiteScore Tracker), pa ne treba čekati godinu dana za novi izračun.

No, prema Pravilniku, kvartil iz Scopus-a ne utvrđuje se prema CiteScoreu, već prema SJR-u (SCImago Journal Rank indicator), pokazatelju koji se također koristi podatcima iz Scopus-a.

Pokazatelj SJR osmislile su 2007. godine istraživačke skupine iz Španjolske, a temelji se na ideji da svaki citat ne bi trebao vrijediti jednako, kao kod IF-a i CiteScorea, već da bi citat iz „boljeg“ časopisa trebao vrijediti više. Koliko više, izračunava se algoritmom sličnom Googleovom PageRank-u. Upotrebljava se trogodišnji citatni prozor, a časopisi se svrstavaju u kvartile (Q1, Q2, Q3, Q4) prema visini SJR-a.

Za razliku od svih dosad spominjanih baza i izvora, stranica Scimago Journal & Country Rank (<https://www.scimagojr.com>) slobodno je dostupna, što je prednost, ali i nedostatak jer je opterećena mnoštvom reklama. Osim časopisa, omogućuje i usporedbe država po raznim parametrima.

Baza Scopus prati 161 hrvatski časopis (toliko ih pokazatelj SJR ima za 2023. godinu).

## Medline

Medline je treća baza koju spominje Pravilnik. Najvažnija je biomedicinska

baza podataka, a slobodno je dostupna na platformi PubMed. Ovdje treba spomenuti da Medline i PubMed nisu istoznačnice. U PubMed pritiče i veliki broj radova iz časopisa uključenih u PubMed Central. Kao primjer mogu se navesti časopisi izdavača MDPI. U PubMed-u se mogu pronaći radovi objavljeni u 88 časopisa iz njihova portfelja, dok ih Medline redovito indeksira samo 17. Medline, nažalost, nije citatna baza, te ne sadržava bibliometrijske pokazatelje za časopise.

U sklopu Pravilnika ona je redundantna, jer je cijeli Medline već sadržan u Scopusu. No, zna stvarati probleme ako autor ima rad indeksiran u PubMedu, ali u časopisu koji nije indeksiran u Medlineu (što se pri pretraživanju može ustanoviti klikom na limit „Medline“ ili pretragom informacija o časopisu) – ako pritom taj časopis nije ni u WoSCC-u ni u Scopusu, rad se ne računa za napredovanje.

Iako je rubrika Medline u potvrdama SMK-a uvijek prazna, Medline nam je koristan pri raščlanjivanju kolaboracijskih radova. Naime, Pravilnik navodi: „Autorom znanstvenog rada smatra se osoba čije je ime izričito navedeno uz naslov rada. Iznimno, u slučaju kolaboracijskih radova, kad je uz naslov naveden samo naziv kolaboracije (projektne grupe) ili samo prvi autor kao predstavnik kolaboracije, autorima se mogu smatrati svi pripadnici kolaboracije čija su imena navedena na izdvojenom mjestu u radu“.

Ni WoSCC ni Scopus nisu dosljedni u navođenju tih radova (ponekad navedu samo naziv kolaboracije, a ponekad sve članove kolaboracije kao autore), dok je jedino Medline tu egzaktan, i razdvaja autore od članova kolaboracije. Na osnovi tih podataka utvrđujemo koji se rad može računati za napredovanje, a koji ne.

## Zaključak

Razdoblje nakon 2017. godine i donošenja novog Pravilnika bilo je vrlo turbulentno kako u procesu prenošenja odredbi Pravilnika u konkretne potvrde za napredovanje, tako i u brzim promjenama u bibliografskim/citatnim bazama iz kojih su podatci preuzimani. To se najprije odnosi na baze iz sustava WoSCC, tj. na odustajanje WoS-a od obrade samo jezgre najkvalitetnijih časopisa i prelaska na masovnost, odnosno indeksiranje svega što zadovoljava barem neke minimalne časopisne izdavačko/uređivačke standarde.

Koliko je to dobro na globalnoj razini, upitno je, no mogli bismo reći da je dobro za časopise iz manjih ili perifernih znanstvenih sredina, odnosno za one koji ne izlaze na engleskom jeziku, jer neki od njih bez tako promijenjenih kriterija uključivanja sigurno ne bi bili indeksirani.

Marijan Šember

- ❑ **Web of Science Core Collection** <https://webofscience.com>
- ❑ Journal Citation Reports <https://jcr.clarivate.com>
- ❑ **Scopus** <https://www.scopus.com>
- ❑ Scopus Sources <https://www.scopus.com/sources>
- ❑ SCImago Journal & Country Rank <https://www.scimagojr.com>
- ❑ **Medline** <https://pubmed.gov>
- ❑ Journals currently indexed in Medline <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlm/catalog?term=currentyindexed>

# Recenzijski postupak u medicinskim časopisima: treba li ga mijenjati?

Recenzija rukopisa prije objave u znanstvenim časopisima smatra se glavnim osloncem vjerodostojnosti medicinske literature.

Tako, primjerice, uredništvo časopisa *New England Journal of Medicine* ističe da je vrlo stroga provjera znanstvene točnosti, novine i važnosti nekog rukopisa proces koji je prokušan tijekom mnogih desetljeća i da je glavnim razlogom položaja ovog časopisa na samome vrhu popisa najutjecajnijih medicinskih časopisa. Objava u takvom uglednom i utjecajnom medicinskom časopisu više je od simboličke vrijednosti i za autora i za ustanovu u kojoj on djeluje.

Neovisna, kritička prosudba sastavnim je dijelom ukupnog znanstvenog procesa, pa tako i onog koji se odnosi na objavu rezultata znanstvenog istraživanja. Recenzijski postupak služi podjednako urednicima medicinskih časopisa kao pomoć u vrednovanju rukopisa i odluci o njihovoj objavi, kao i autorima koji na taj način dobivaju povratnu informaciju, odnosno upute o mogućim popravcima rukopisa. Urednik znanstvenog časopisa izabire neovisne eksperte u određenom području kako bi prosudili donosi li ruko-



pis nove spoznaje te je li znanstveno utemeljen i etički primjeren. Etički postupak sa svakim rukopisom, pri kojem se isključuje bilo koji oblik pristranosti, obveza je i recenzenta i urednika.

Povijesno gledano, recenzijskim se postupkom prvi put koristilo Kraljevsko društvo u Edinburgu 1731. godine i to baš za jednu medicinsku publikaciju (***Memoirs sent by correspondence are distributed according to the subject matter to those members who are most versed in these matters. The report of their identity is not known to the author.***)<sup>1</sup>, a izvorni pojam na engleskom jeziku „peer review“, pokazuje da su najvažnija svojstva recenzenta vrhunska ekspertiza i članstvo u znanstvenoj zajednici. Zlatnim standardom recenzija je u znanstvenim časopisima postala 60-ih godina 20. stoljeća. Pri tome su se koristili različiti oblici anonimizacije, kao što su jednostruko slijepa recenzija u kojoj su recenzentima poznati autori rada ili dvostruko slijepa recenzija u kojoj su autori i recenzenti međusobno neotkriveni.

Posljednjih godina sve se više govori i piše o nedostacima klasičnog oblika recenzijskog postupka. Suvremena znanost sve je složenija, pa se i u postupku recenzije teško pridržavati tradicionalnih protokola. Znanstveno izdavaštvo profitabilna je djelatnost, sve je više znanstvenih časopisa koji posluju po rubu znanstvene čestitosti i sve je više radova čija je pretpublikacijska ocjena bila upitne kvalitete. Nekonzistentnost u primjeni znanstvenih kriterija ocjene rada, subjektivnost ocjene, vrijeme potrebno za ocjenu, nesklonost znanstvenika ekonomiji darivanja i nedovoljno vidljivosti truda uloženog u recenzijski posao i sl. razlozi su najčešćih primjedbi koje se upućuju

recenzijskom postupku. Lee i suradnici<sup>2</sup> dijele subjektivnost recenzenata u tri kategorije: pristranost koja se odnosi na kvalitetu rukopisa, pristranost u odnosu na društvena obilježja autora ili urednika (npr. država ili ustanova iz koje dolaze autori) i pristranost u odnosu na kvalitetu istraživanja (npr. sklonost pozitivnim ishodima istraživanja). Anonimnost autora u postupku tzv. dvostruko slijepa recenzije trebala bi eliminirati neke od tih pristranosti. Visoka specijaliziranost znanstvenih područja, međutim, to često onemogućuje. Znanstvenici međusobno prepoznaju istraživanja i rezultate i mogu bez napora identificirati autora/e. To se posebno očituje u malim znanstvenim zajednicama, poput hrvatske, u kojima je teško osigurati nepristranost recenzijskoga postupka.

Mnogi znanstvenici ulažu dosta svoga vremena i svoje ekspertize u procjenu rukopisa koji pristizu u časopise i u prijedloge poboljšanja koje daju autorima. Kovanis i suradnici<sup>3</sup> procjenjuju da se u području biomedicine recenziranju u 2015. godini, a na temelju broja radova vidljivih u Medlineu, posvetilo 63,4 milijuna sati. Aczel i suradnici<sup>4</sup> utvrdili su da se svaki rukopis prije objave prosječno pošalje na adrese dvaju časopisa. To ujedno znači da se vrijeme utrošeno na recenziju svakog rukopisa udvostručuje.

Sve navedeno razlogom je promjena koje se posljednjih godina uvode u recenzijski postupak, iako one jednim dijelom proizlaze i iz novih načina objavljivanja znanstvenih informacija, poglavito objavljivanja u otvorenom pristupu. Pri tome se teži transparentnijem, javnijem i vremenski štedljivijem recenzijskom postupku.

Promjene u recenzijskome postupku dio su ukupnog „paketa“ promjena vrednovanja znanstvenoga doprinosa za koje se zalaže znatan dio znanstvene zajednice. Vrlo zanimljiv pogled na moguće unapređenje recenzijskoga postupka dali su Waltman i suradnici<sup>5</sup> razvrstavajući i razloge za promjene i načine koji će do toga dovesti u četiri različite škole.

*Škola kvalitete i reproducibilnosti* fokusirana je na podizanje kvalitete recen-

zijskih izvješća, poput jačanja statističke recenzije, otkrivanja identiteta recenzentata te nadzora nad mogućim kršenjem načela znanstvene čestitosti. Provjera reproducibilnosti i replikativnosti istraživačkih rezultata dodatna je odgovornost. Tzv. registrirana izvješća (engl. *registered reports*), u kojima se recenziraju nacrt istraživanja, valjanost istraživačkih pitanja i metodološka ispravnost prije provođenja samog istraživanja, odnosno prikupljanja i analize podataka, jedan su od mogućih načina povećanja kvalitete i reproducibilnosti rezultata. Znanstveni časopis može tako prihvatiti rad prije nego li su poznati rezultati istraživanja.

Ova škola zalaže se i za proširenje recenzije na podatke i skupove podataka iz istraživanja, kao što je to, primjerice, praksa u časopisima PLoS.

*Škola demokratičnosti i transparentnosti* zagovara otvorenost znanstvenih uradaka i recenzijskih izvješća većoj skupini osoba i time promovira otvoreniji, transparentniji i demokratičniji način vrednovanja. Transparentnost recenziskoga postupka utječe na povećanu odgovornost urednika i recenzentata. Tzv. *soundness only* recenzijom ocjenjuje se samo istraživačka strogost i dosljednost (npr. metodološka pouzdanost i ispravnost članka), ne i važnost, novost ili primjenjivost rezultata. Tu vrstu recenzije neki autori drže najutjecajnijom i najinovativnijom metodom recenziskoga postupka u posljednja dva desetljeća, a najprije su je uveli časopisi PLoS. Ova škola drži je vrlo demokratičnom, jer konačni sud o važnosti i inovativnosti nekoga rada donosi „zajednica“, a ne urednici ili recenzenti. Za napomenuti je, međutim, da je ta „demokratičnost“ ipak ograničena na usku zainteresiranu skupinu znalaca koji su sposobni sudjelovati u znanstvenom diskursu.

Kriza COVID-19 koja je izazvala dotad nezabilježen prirast objavljenih publikacija, jednim je dijelom pokazala kako bi mogao funkcionirati sustav kolektivnog recenziranja. Zbog potrebe brzog protoka informacija, u sustav su ulazile i one nedovoljno provjerene, što je rezultiralo retrakcijom velikog broja radova, čak i onih objavljenih u najuglednijim časopisima.

Jedan od načina povećanja transparentnosti recenziskoga postupka jest tzv. otvoreni recenzijski postupak, odnosno objava recenzentskih izvješća i autorskih odgovora zajedno s rukopisom. Tu su metodu najprije uveli British Medi-

cal Journal i BioMed Central s namjerom smanjenja broja pristranih i neodgovornih prosudbi. Pri tome recenzenti mogu dati privolu za otkrivanje identiteta, ali na to nisu obvezni.

Zanimljiv recenzijski model provodi platforma F1000 Research na kojoj se može pronaći veliki broj radova iz biomedicine. To je tzv. postpublikacijska recenzija „objavi pa recenziraj“. Nakon što autor/i pošalje i pohrani rukopis na platformu, provodi se kontrolna prepublikacijska provjera, koja prije svega uključuje poštovanje osnovnih etičkih načela i uputa izdavača. Nakon objave članka, formalno se pozivaju recenzenti da u suradnji s uredništvom, autorima i drugim recenzentima ocijene rad, nakon čega se objavljuju recenzijska izvješća, imena recenzentata i adresa njihovih ustanova te mogući komentari drugih znanstvenika. O recenzijama ovisi hoće li rad biti indeksiran u bibliografskim bazama podataka, kao što su Medline/PubMed ili Scopus.

*Škola jednakosti i uključivosti* nastoji ukloniti svaki oblik pristranosti recenzentata utemeljen na demografskim značajkama, kao što su rod, geografsko podrijetlo ili etnicitet autora.

*Škola učinkovitosti i motivacije* fokusira se na teškoće na koje nailaze urednici znanstvenih časopisa pri traženju recenzentata, što usporava objavu novih znanstvenih rezultata. Imajući u vidu ogroman broj radova koji se objavljuje svake godine, jednostavno je zaključiti koliki broj recenzentata treba uključiti u taj proces i to zaziva promjene koje će ubrzati recenzijski postupak i motivirati znanstvenike da u njemu sudjeluju.

Jedan način je tzv. kaskadno recenziranje, odnosno korištenje već učinjenih recenzijskih izvješća unutar portfelja časopisa istog izdavača (npr. Nature, Wiley). Neki časopisi izdavača BMC izravno pozivaju znanstvenike da im zajedno s rukopisom koji je odbio neki drugi časopis pošalju i recenzije koje su autori tada dobili.

Ova škola zagovara motiviranje znanstvenika na sudjelovanje u recenziskom postupku povećanom vidljivošću njihovog doprinosa, poput platformi Publons ili ORCID na kojima znanstvenici u svoj profil mogu uključiti recenzijsku aktivnost. Velika većina medicinskih časopisa tiska svake godine popis svojih recenzentata uz primjerenu zahvalu za njihov doprinos.

Promjene u recenziskom postupku, koji u svim područjima medicine ima izuzetnu važnost, ne mogu jamčiti potpuno isključenje pristranosti i nepoštenoga postupka, ali poticanje transparentnosti, etičnosti i učinkovitosti mogu tome doprinijeti. Preporuke međunarodnih tijela, poput ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) i COPE (Committee on Publication Ethics) jedan su od putokaza na tom putu. Smjernice za provođenje recenziskoga postupka, poput onih National Institutes of Health (NIH), jasno upućuju na važnost poštenog i povjerljivog aspekta toga postupka. NIH izriječno zabranjuje upotrebu alata generativne umjetne inteligencije u oblikovanju recenzijske prosudbe.

Primijećeno je, također, i recenzijsko plagiranje, odnosno korištenje mrežno dostupnim otvorenim recenzijama za nove recenzije članka približno slične tematike. Urednicima časopisa zbog toga se predlaže upotreba alata za otkrivanje plagijata, kao što je, primjerice, Turnitin.

Znanstvenih publikacija sve je više, znanstveni dokazi množe se velikom brzinom, klinički pokusi postaju sve složeniji, recenzijski postupak sve zahtjevniji. Trebao bi, prije svega, pomoći u sprječavanju ulaska u sustav nevjerodostojnih medicinskih informacija: rezultata koji nemaju dokazanu znanstvenu osnovu, opasnih nalaza i preporuka koje bi mogle štetiti zdravlju, plagijata i drugih nepoštenih praksi (primjerice tvornica za produciranje radova), informacija nastalih neprimjerenom uporabom alata umjetne inteligencije i sl.

## Literatura:

1. Al Mousawi Y. A brief history of peer review. Dostupno na: <https://blog.f1000.com/2020/01/31/a-brief-history-of-peer-review>
2. Lee CJ, Sugimoto CR, Zhang G, Cronin B. Bias in peer review. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2013;64:2-17.
3. Kovanis M, Porcher R, Ravaut P, Trinquart L. The global burden of journal peer review in the biomedical literature: strong imbalance in the collective enterprise. *PLoS ONE*. 2016;11(11): e0166387. Dostupno na: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166387>
4. Aczel, B., Szaszi, B. & Holcombe, A.O. A billion-dollar donation: estimating the cost of researchers' time spent on peer review. *Res Integr Peer Rev*. 2021; 6, 14. Dostupno na: <https://doi.org/10.1186/s41073-021-00118-2>
5. Waltman L, Kaltenbrunner W, Pinfield S, Buckley Woods H. How to improve scientific peer review: Four schools of thought. *Learned Publishing*. 2003;6: 334-7. Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/leap.1544>

Jelka Petrak

## CoARA ili kako ispričati svoju znanstvenu priču?

Ako razmatramo čime se bavi Koalicija za unapređenje znanstvenog procjenjivanja (CoARA, <https://coara.eu/>), treba istaknuti da joj prvi fokus nije procjena pojedinaca, već procjena znanstvenih timova, suradnih grupa, odjela, institucija, te regija, pokrajina i država. Početna pozicija od koje kreće ova Koalicija jest da se ova procjena ne može bazirati samo na bibliometrijskim odnosno preciznije scientometrijskim podacima (scientometrijom smatramo podskup bibliometrije, koji se bavi znanstvenim publikacijama, za razliku od bibliometrije, koja se bavi svim vrstama publikacija). Dojma sam da se među europskim znanstvenicima vrlo brzo stvara konsenzus koji želi staru predrasudu „publish or perish“ (hrv. publiciraj ili nestani) zamijeniti nečim novim. Nedavno se na jednom skupu ustvrdilo da se znanje dupliciralo u posljednjih x godina ili štoviše posljednjih x mjeseci. Nažalost, ova tvrdnja je očigledno pogrešna, jer se procjena bazirala na rastu broja znanstvenih publikacija. Dakle, konsenzus koji spominjem i koji, čini se, nastaje, jest da puka objava znanstvenog članka nije ekvivalent novoga znanja, već da je kvalitetna znanost krenula u nekom drugom smjeru. Koalicija CoARA želi pokušati pronaći kako procijeniti tko je, kada i u kojoj mjeri stvorio novo znanje. Premda bi ovo moglo biti ključno pitanje znanosti, čini se da još nemamo suglasja oko nekog jedinstvenog odgovora.

Osobno sam već davno zagovarao drugi izričaj – „publish and perish“ (hrv. publiciraj i nestani), upozoravajući na bitne probleme koji tlače znanstvenike u obliku predatorske industrije znanstvenih publikacija kojoj je isključivi cilj profit. Ovaj profit zamotan je u lijepe riječi, ko-



jima se naglašava društvena potrebnost visoko profitne djelatnosti. Ovom profitu itekako doprinose znanstveno nerazvijene države (u kojima živi većina globalnog stanovništva, a koje bogatstvom teže tek dosegnuti najbolje). Te države, prebrojavajući publikacije, nastoje opravdati i tako nedovoljna sredstva koja se ulažu u znanost. Hrvatska je očigledna žrtva ovog nepravednog sustava stvaranja profita putem znanstvene publicistike. Dakle, dok god mjerimo naše znanstvenike na osnovi njihove znanstvene publicistike, guramo ih u žrvanj profitne industrije. Naravno, možemo publicirati izvan otvorenog pristupa (engl. *Open Access*), ali je to pogotovo besmisleno, jer time čak nismo svijetu ni objavili ono što smo napravili, već smo to sakrili iza potrebe da se za ove članke plati. Dok se mučimo oko vlastitih publikacija, svijet se već stubokom promijenio i pitanje namjene znanstvenih istraživanja ozbiljno se razmatra u smislu jačanja vlastite (pa i globalne) ekonomije i proizvodnje znanja koji je zajednici potreban. Stoga je očigledno i sve potrebnije pitanje, koje znanje bi trebalo biti stvoreno u znanstvenoj zajednici, koje bi oplemenilo društvo u kojoj se ta znanstvena zajednica nalazi.

Lokalna je mantra da lokalna zajednica nije spremna na tako ozbiljan (zar stvarno revolucionaran?) zaokret u kojem bismo odustali od prebrojavanja radova i upitali se koja je vrijednost dobivenih znanstvenih rezultata. Stoga trenutačno postoji ozbiljan otpor CoARA-i, te bilo kakvoj drugoj procjeni znanstvenika koja bi bila drugačija od broja publikacija, kvartila, citata, te čimbenika odjeka.

Kao primjer da je vrednovanje vlastite znanosti potrebno što prije razumjeti i tome se prilagoditi, pogledajmo s čime se trebamo nositi kao procjenitelji znanstvenih projekata unutar Europe. Znan-

stvene agencije diljem Europe primjenjuju već drugačije kriterije kako bi procijenile projekte koje razmatraju za financiranje. Za ove postupke koriste se hrvatskim procjeniteljima (ako ovdje vidite višestruke ličnosti – kod kuće „nije to za nas“, ali prema van „znam ja to procijeniti“ – možda se ne varate).

Za ovaj primjer razmotrimo pitanje procjene vrijednosti znanstvene grupe koja je prijavila znanstveni projekt, koje postavlja jedna od znanstvenih agencija prilikom dodjele svojih sredstava:

„Ovim kriterijem ocjenjuje se u kojoj mjeri prijavitelji imaju potrebne kompetencije i infrastrukturu za provedbu predloženog istraživačkog projekta.“

Štoviše:

„što se dokazuje nizom znanstveno relevantnih aktivnosti i postignuća, poput kvalitete i utjecaja (a ne kvantitete publikacija), kao i drugih značajnih znanstvenih rezultata i postignuća.“

Osim što procjenitelj treba tijekom postupka znanstvenoj grupi dodijeliti neku brojčanu ocjenu po zadanoj skali, treba je i obrazložiti, a obrazloženje bazira na onome što je dobio od predlagatelja projekta. Ključno je, naravno, što je prijavitelj pripremio kako bi procjenitelj odgovorio na gornje pitanje.

Sve ovo pokušavam pojasniti kako bih pokazao i uvjerio vas koliko se zadatak svakog od nas bitno promijenio, jer prilikom prijave projekta ne treba navesti više pet najznačajnijih publikacija ili vlastiti h-indeks ili nešto slično, već trebamo pomoći procjenitelju da argumentira da posjedujemo kompetencije i infrastrukturu za provedbu nečega smislenog.

Kako to napraviti, pomaže sama agencija koja je zadavanjem forme projektnog prijedloga olakšala prijavitelju da se predstavi na odgovarajući način (navodim prvo na engleskom da se ne izgubi u prijevodu):

„a narrative on your scientific career in past, present, and future“

ili, prevedeno na hrvatski:

„priča o vašoj znanstvenoj karijeri u prošlosti, sadašnjosti i budućnosti“



Znanstvena priča trenutačno je važnija nego bilo koji kvantitativni pokazatelj koji bismo mogli prikazati. Dodatno vas moram razočarati, jer ne znam kako pričati ni vlastitu, a potom vašu znanstvenu priču. To je vještina koju bismo mogli tek u budućnosti steći. Ali, moram s vama podijeliti uvjerenje da je iz tih priča koje sam imao priliku pročitati – te na osnovi kojih sam se odvažio svoje znanstvene kolegice i kolege procjenjiva-

ti – itekako jasno tko može, a tko ne može provesti neki znanstveni projekt. Hoću reći: ako je netko pomislio da se tu može prepričati braću Grimm i da će procjenitelja time zbuniti ili možda zavešti – na njegovu žalost, nije tako. Nema straha da se praznina može nadomjestiti lijepim riječima, niti da se kvaliteta neće iskazati.

Kao zaključak ovog članka, bojim se kamo bi nas prepričavanje znanstvenih

dostignuća u vlastitoj zajednici moglo dovesti. Čujem kakofoniju zvukova, od škripe do pucketanja. Zamišljam tko bi u ovoj iznenadnoj utakmici mogao imati prednost. A možda bih umjesto toga trebao biti uvjeren da će se ispričati najljepše priče ikad ispričane, štoviše da bi ih odmah bez zastajkivanja baš mi trebali krenuti pripovijedati.

Srećko Gajović

## Umjetna inteligencija u znanstvenoj produkciji

Prošlogodišnji srpanjski broj časopisa *mef.hr*-a dijelom je bio posvećen umjetnoj inteligenciji (UI) u medicini i primjeni tehnologija u obrazovanju. Umjetna inteligencija postaje sve dostupnija i prisutnija u svim društvenim aspektima uključujući medicinsku publicistiku.

Među različitim tijelima u znanstvenom izdavaštvu, Međunarodni odbor urednika medicinskih časopisa (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE) ističe se svojom ulogom u etičnim smjernicama i standardima za objavljivanje znanstvenih istraživanja. ICMJE se sastoji od grupe urednika općih medicinskih časopisa i predstavnika povezanih organizacija koji zajedno rade s ciljem poboljšanja kvalitete medicinske znanosti i njezinog izvještavanja. Smjernice ICMJE-a, formalno poznate kao Preporuke za provođenje, izvještavanje, uređivanje i objavljivanje znanstvenih radova u medicinskim časopisima, slijede brojni medicinski časopisi, od vodećih u polju do novih, specijaliziranih časopisa.

ICMJE je među prvima sastavio smjernice i principe vezane za uporabu umjetne inteligencije u provođenju i izvještavanju o istraživanju. U posljednjem izdanju iz siječnja 2024. godine, dodani su segmenti koji se odnose na autore koji se koriste UI-jem u provedbi istraživanja i pisanju radova (<https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>).

Preporuke navode kako treba naznačiti da je objavljeni rad izrađen s pomoću

tehnologije UI-ja (odjeljci Preporuka II.A.3 i 4 i IV.A.3.d) te da je UI upotrijebljen u recenzentskom postupku (odjeljci Preporuka II.C.2.a i II.C.3).

- Autori koji se za provođenje istraživanja koriste tehnologijom UI-ja trebaju, u odjeljku metoda, opisati njezinu upotrebu dovoljno detaljno kako bi omogućili ponovno izvođenje istraživačkog procesa, uključujući upotrijebljeni alat, verziju i upute gdje je to primjenjivo.

Prilikom predaje rukopisa, časopis treba zahtijevati od autora da napomenu jesu li se koristili tehnologijom UI-ja (poput velikih jezičnih modela, chatbotova ili kreatora slika) u izradi predanog rada. Autori trebaju u popratnom pismu i u odgovarajućem dijelu rada opisati kako su se koristili UI-jem.

- Uporabu tehnologije UI-ja kao pomoć pri pisanju potrebno je navesti u odjeljku rada pod zahvalama (engl. *acknowledgement*)

Suradnici koji ne ispunjavaju sva četiri kriterija (prema smjernicama ICMJE-a, autorstvo se temelji na: značajnom doprinosu u osmišljavanju ili oblikovanju djela; ili skupljanju, analizi ili interpretaciji podataka za djelo, izradi djela ili kritičkoj reviziji važnoga intelektualnog sadržaja, konačnom odobravanju inačice namijenjene objavi, i suglasnosti za prihvaćanje odgovornosti za sve dijelove rukopisa) za autorstvo ne bi trebali biti navedeni kao autori, ali trebaju biti spomenuti. Umjetna inteligencija sasvim sigurno ne može

udovoljiti zadnjim dvama uvjetima – ne može dati suglasnost za objavu završne verzije djela i ne može biti odgovorna za sve dijelove rada. Primjeri aktivnosti koje same po sebi ne kvalificiraju suradnika za autorstvo, uključuju osiguravanje financiranja, opći nadzor istraživačke skupine, administrativnu podršku, pomoć pri pisanju, tehničko uređivanje, jezično uređivanje i lekturu.

- *Chatbots* (poput ChatGPT-a) ne mogu se navoditi kao autori ili koautori, niti se UI može citirati. Samo ljudi mogu biti odgovorni za producirani sadržaj!

Na primjer, chatbotovi (poput ChatGPT-a) nisu autori jer ne mogu preuzeti odgovornost za točnost, integritet i originalnost rada. Stoga su ljudi odgovorni za sav predani materijal koji uključuje upotrebu UI-ja. Autori trebaju pažljivo pregledati i urediti rezultate jer UI može generirati autoritativne, ali potencijalno netočne, nepotpune ili pristrane sadržaje. Autori ne smiju navoditi UI kao autora ili suautora niti ga citirati kao autora. Također, autori moraju osigurati da u radu nema plagijata, uključujući tekst i slike proizvedene UI-jem, te osigurati odgovarajuće navođenje svih citiranih materijala. Alati UI-ja ne mogu se u popisu referenci navesti kao izvori, jer se UI ne smatra autoritativnim izvorom znanstvenih informacija.

- Uporabu UI tehnologije potrebno je spomenuti u popratnom pismu (engl. *cover letter*)

Nedavni veliki napredak u velikim jezičnim modelima – sofisticirani algoritmi generativne umjetne inteligencije obučeni na ogromnim količinama jezičnih podataka – doveo je do široko dostupnih alata za pisanje, kao što je OpenAI-jev popularni *chatbot*, ChatGPT, koji mogu analizirati tekst i proizvesti novi sadržaj kao odgovor na upite korisnika. Ova tehnologija ima važne i neposredne implikacije za znanstvenike koji pišu članke i za časopise koji ih objavljuju.

Osim prethodno spomenute autorske problematike upotrebe tehnologije UI-ja u pisanju, potrebno je promotriti i onu drugu, uredničku stranu znanstvenoga izdavačkog procesa s pomoću tehnologije UI-ja, za koju već znamo da može biti izuzetno korisna, ali ne i nepogrešiva.

UI-jem se treba oprezno koristiti za evaluaciju rukopisa. U Smjernicama se spominje da "Urednici trebaju biti svjesni da uporaba tehnologije UI-ja u obradi rukopisa može kršiti povjerljivost." Stoga je bitno da svaki recenzent koji se želi koristiti alatima UI-ja za olakšavanje svoje recenzije, unaprijed dobije dopuštenje od urednika časopisa. Prijenos cijelog rukopisa na neovlaštenu platformu ili UI softver može se smatrati kršenjem povjerljivosti. Osim toga, baš kao što autori moraju biti oprezni u vezi s točnošću i objektivnošću teksta generiranog s pomoću UI-ja, i recenzenti trebaju biti svjesni da komentari o recenzijama generirani UI-jem mogu biti netočni, nepotpuni ili pristrani.

I recenzenti diskutiraju o opasnostima neograničene upotrebe UI-ja, pa tako nedavna globalna anketa portala Times Higher Education pokazuje da recenzenti gaje veliko nepovjerenje prema ChatGPT-u i drugim takvim alatima. Još u lipnju 2023., glavna agencija Sjedinjenih Američkih Država za biomedicinska istraživanja i zdravlje NIH (National Institute of Health) zabranila je upotrebu generativnih alata UI-ja za recenziju.

UI može znatno unaprijediti istraživanja, ali nosi rizike poput pristranosti, nedostatka transparentnosti i narušavanja



Izvor: AIMW Brain trust : AI and Medical writing

privatnosti. Alati UI-ja mogu generirati tekstove i slike, što postavlja pitanja o valjanosti i originalnosti sadržaja. Urednici časopisa i istraživači moraju uspostaviti jasne smjernice za uporabu UI-ja, kako bi se spriječila manipulacija i osigurala integritet znanstvenih publikacija. Važno je kontinuirano razvijati tehnologije za otkrivanje lažnih sadržaja. Uvodnik časopisa The Lancet navodi da je jaz između tehnološkog napretka i prilagodbe institucija u znanstvenom izdavaštvu osobito očit po pitanju generativnog UI-ja i velikih jezičnih modela. Dok UI može pomoći u dijagnostici i pregledu tekstova, izazovi poput plagijata i lažnih podataka ostaju, naglašavajući potrebu za promjenama u nakladničkim poslovnim

modelima i uredničkim procesima kako bi se osigurala kvaliteta istraživanja.

**Lovela Machala Poplašen**

### Literatura:

- International Committee of Medical Journal Editors. ICMJE recommendations: Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. 2021 [pristupljeno 3. 6. 2024.]. Dostupno na: <https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>
- AI and the university. Times Higher Education. [internet] [pristupljeno 3. 6. 2024.]. Dostupno na: <https://www.timeshighereducation.com/campus/spotlight/ai-and-university>
- Bagental J. Generative artificial intelligence and scientific publishing: urgent questions, difficult answers. Lancet. 2024 Mar 23;403(10432):1118-1120.

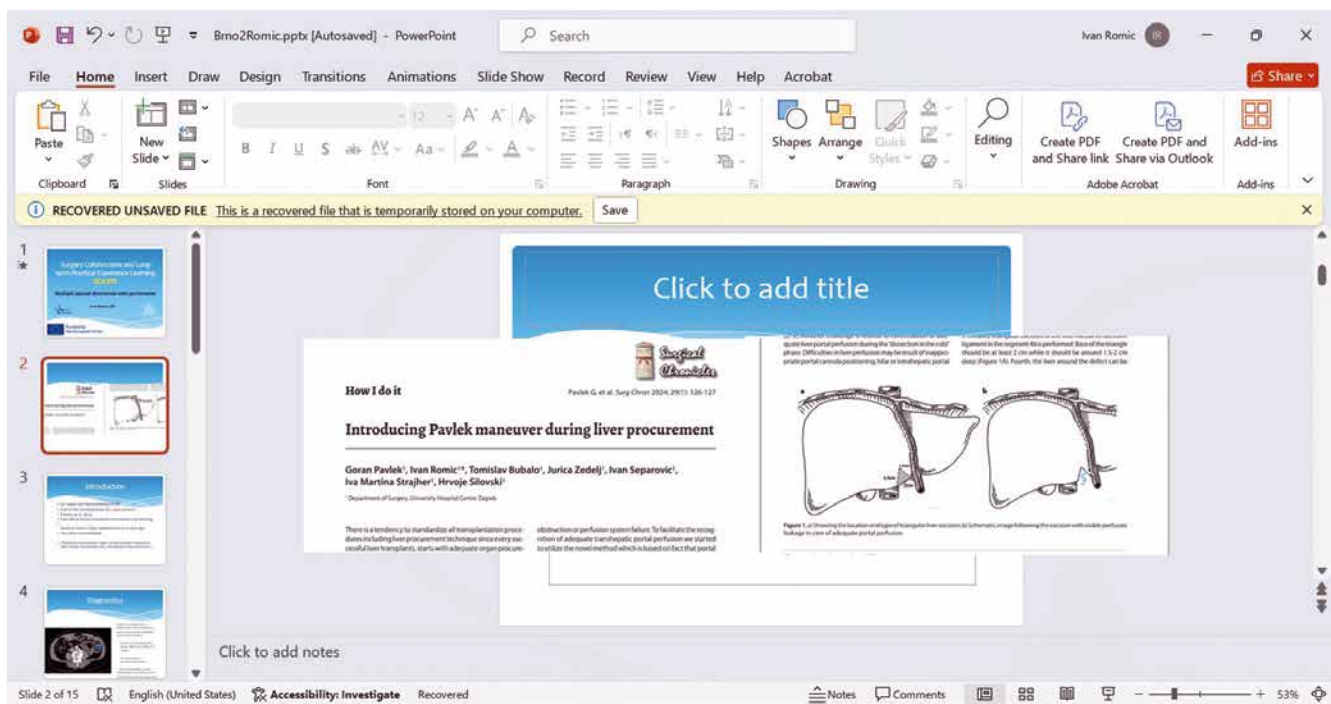
# Važnost objave inovativnih kirurških tehnika u znanstvenim časopisima – primjer iz Kliničkog bolničkog centra Zagreb

Poznato je da je popularnost pisanja i objavljivanja znanstvenih radova kod kirurga niska. Jasno, znanstvena produktivnost kirurga ne bi se trebala uspoređivati s onom u kolega koji su posvećeni jedino akademskom, nastavnom i znanstvenom radu. Međutim, i kad se sagledaju samo kliničke struke, objavljivanje znanstvenih radova kirurge zanima u znatno manjoj mjeri nego li primjerice interniste i neurologe. Moguće je da razlog tome nalazi u karakteru kirurga, ali i u prirodi samoga posla, gdje stres, velik broj prekovremenih sati, duge i zahtjevne smjene te psiho-fizička iscrpljenost dovode do manjka vremena i entuzijazma za pisanjem znanstvenih radova. Znanstvena produktivnost u pravilu je najizraženija kod kirurga koji su članovi katedre ili surađuju na nastavnim i znanstvenim projektima s medicinskim ili srodnim fakultetima. Ipak, zbog zahtjeva koje kirurški posao pred njih stavlja,

većina kirurga zna pretražiti znanstvene baze podataka i pribaviti željene radove, a uz znanje s fakulteta i malo dodatne edukacije znaju i interpretirati metodologiju i rezultate radova. To je zapravo i jedini način na koji se može pratiti najnoviji napredak u liječenju iz područja kojim se kirurg bavi.

S druge strane, barem u Hrvatskoj, kirurzi zaostaju kad je riječ o provođenju znanstvenih istraživanja te pisanju i objavljivanju radova. Dio njih smatra da je naša domovina premalena u znanstvenom, stručnom i ekonomskom smislu, da bi bila sposobna iznjedriti kvalitetno kirurško istraživanje, novu tehniku ili primjerice novi kirurški uređaj/instrument. Logično jest da se teško možemo mjeriti sa svjetskim europskim velesilima kad je u pitanju visoka znanost, posebice u području kliničkih istraživanja, gdje veliku ulogu ima broj samih bolesnika i znanstvenika te financiranje. Ipak, ne

treba zanemariti da često i bez ovih prednosti i privilegija kirurg može osmisliti, a potom i kontinuirano znanstveno evaluirati neku novu metodu liječenja ili kiruršku tehniku jer se u kirurgiji često i mala promjena u tehnici može pokazati korisnom za krajnji ishod liječenja. Stoga svaki kirurg treba dobro poznavati sve dosadašnje kirurške tehnike, ali i biti otvoren za usvajanje, pa i osmišljavanje novih. Kirurzi zbog svojevrstne taštine, vole da budu u nečemu „prvi“ i da primjerice prvi naprave operaciju određenog tipa ili da prvi upotrijebe neki instrument, tehniku ili kirurški potez/manevar. Mnogi vole biti prvi u svojoj državi, ali ako postanu prvi na kontinentu ili pak u svijetu, onda je zadovoljstvo neizmjerljivo. Da bi i ostali uvidjeli da ste vi prvi, bitno je svoj uspjeh objaviti, najbolje u recenziranom znanstvenom časopisu. Na taj način imate javni i službeni dokaz da ste baš vi prvi (naravno, ako ne postoji otpri-



Isječak iz rada koji prikazuje Pavlekov manevar



je objavljen isti slučaj). To je svojevrsni način zaštite autorskih prava. Kod objavljivanja kirurške tehnike u takvoj prvoj objavi, potrebno je detaljno opisati tehniku kako bi je drugi kirurzi i znanstvenici mogli replicirati. Naravno, pri takvom objavljivanju bitno je sačuvati stručni i znanstveni kredibilitet te poštivati jasna pravila publiciranja, posebice ona vezana za iskreno i objektivno izvještavanje o uspjehu metode i komplikacijama. Metoda se ne smije neobjektivno uzdizati samo kako bi bila objavljena, a njezina korist mora biti jasno prezentirana. Autor također treba biti spreman odgovoriti na kritike stručnjaka iz područja kojim se bavi. Uputno je da se nova metoda/tehnika objavi tek nakon što kirurg učini dovoljan broj takvih zahvata, kako bi bio siguran da se ona može primijeniti u kliničkoj praksi i dalje znanstveno evaluirati. Nakon prve objave nove tehnike, drugi kirurzi je mogu preuzeti i isprobati te potom oni procjenjuju njezinu vrijednost u svojim matičnim ustanovama. Povećanjem broja tih novih zahvata povećava se i broj za to vezanih znanstvenih istraživanja, a većim brojem liječenih bolesnika i sama istraživanja po-

staju kvalitetnija odnosno od manjih serija, ona postaju prospektivna, komparativna ili randomizirana. Tek je nakon toga moguće donijeti krajnji zaključak o novoj metodi, čime ona može biti prihvaćena, odbačena ili promijenjena. Najbolji primjer opisanog jest razvoj ALPPS-a (engl. *Associating liver partition and portal vein ligation*) koji je praktički nastao slučajno kad je njemački kirurg Hans Schlitt 2007. godine tijekom velike resekcije jetre, učinio ligaciju grane portalne vene, a dva je jetrena režnja ostavio razdvojena u abdomenu bolesnice sljedećih 8 dana. Rezultat toga bila je dotad neviđena hipertrofija zdravog režnja. Metoda je najprije objavljena u *Annals of Surgery* [1] te je polako, ali sigurno prihvaćena od drugih kirurga i opsežno znanstveno evaluirana pa je u narednom desetljeću postala jedna od standardnih tehnika za liječenje uznapredovalih tumora jetre. Prošli mjesec je od autora iz Klinike za kirurgiju, pod vodstvom prim. Pavleka, objavljena u časopisu *Surgical Chronicles* [2] nova tehnika tijekom eksplantacije jetre kojom se provjerava adekvatna perfuzija portalnog intrahepatalnog bazena tijekom tzv. „hladne“

disekcije. Iako tehnika nije toliko značajna kao navedeni ALPPS, niti je objavljena u časopisu ranga *Annals of Surgery*, ovo je ipak primjer uspješne prve objave neke metode i nadamo se da će privući pažnju transplantacijskih kirurga i znanstvenika, što bi bio prvi korak u implementaciji metode u široj kliničkoj praksi, a istodobno bi doprinijelo i promociji Medicinskog fakulteta u Zagrebu i KBC-a Zagreb kao ustanova koje mogu pružiti novitete iz područja hepatobilijarne kirurgije.

#### Literatura:

1. Schnitzbauer AA, Lang SA, Goessmann H, Nadalin S, Baumgart J, Farkas SA, et al. Right portal vein ligation combined with in situ splitting induces rapid left lateral liver lobe hypertrophy enabling 2-staged extended right hepatic resection in small-for-size settings. *Ann Surg.* 2012 Mar;255(3):405-14. doi: 10.1097/SLA.0b013e31824856f5. PMID: 22330038.
2. Pavlek G, et al. *Surg Chron* 2024; 29(1): 126-127

**Goran Pavlek, Ivan Romić,  
Tomislav Bubalo, Jurica Zedelj,  
Ivan Šeparović, Iva Martina Strajher,  
Hrvoje Silovski**

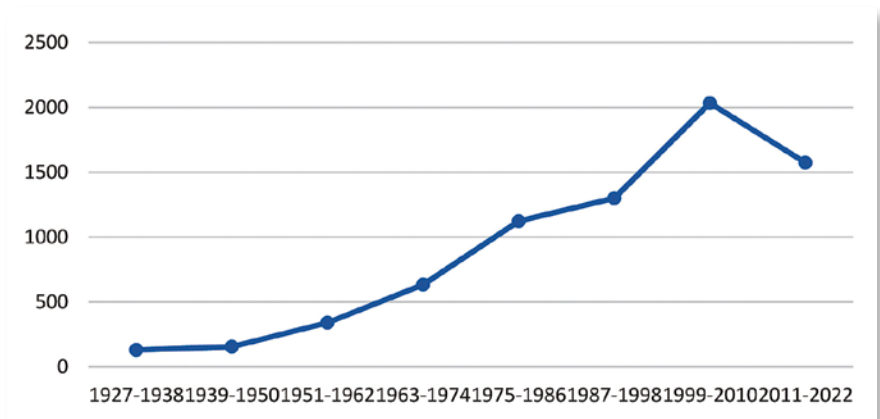
## Bibliografija Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“

Knjižnica „Andrija Štampar“ kontinuirano prati i bilježi bibliografiju Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ (dalje Škola) od njezina osnutka 1927. godine do danas. Bibliografija obuhvaća sve radove djelatnika Škole uključujući znanstvene i stručne članke te ostale priloge u časopisima, radove u zbornicima, autorske i uredničke knjige, nastavne tekstove, doktorske disertacije te magistarske radove.

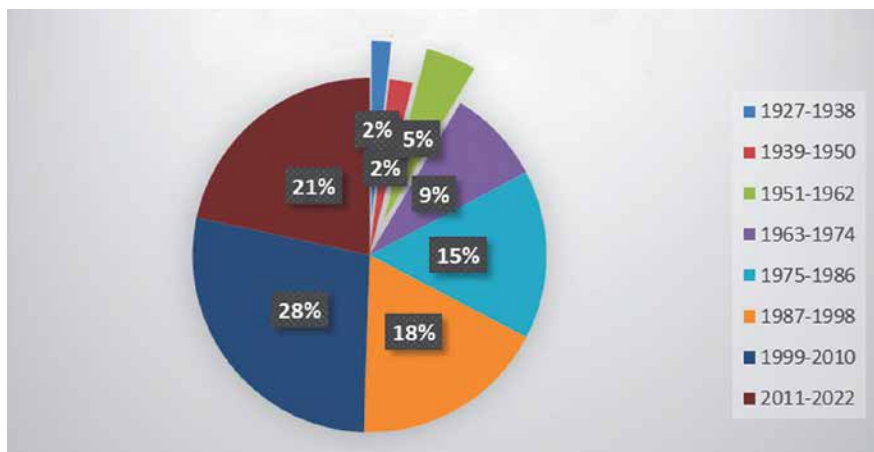
Bibliografija je nastala trudom i zalaganjem knjižničarke Marine Teuber koja je u Knjižnici radila od 1970. do 2010. godine, a nastavljaju je prikupljati i bilježiti Lovela Machala Poplašen i Martina Čuljak. Bibliografija institucije kao što je Škola nikada nije samo običan popis radova, već je daleko više od toga. Ona je svjedok vremena i svih napora njezinih djelatnika. Iz nje iščitavamo povijest jav-

nog zdravstva i socijalne medicine u Hrvatskoj, kao i pojavu i kronologiju pojedinih zdravstvenih problema te način njihova rješavanja. S obzirom na to da je

bibliografija Škole svojim velikim dijelom retrospektivna, ona zauvijek ostaje svjedočanstvo zdravstvene, ali i povijesne, ekonomske, socijalne i političke slike ze-



Grafikon 1. Distribucija radova Škole prema razdobljima od 11 godina



Grafikon 2. Odnos broja radova Škole i razdoblja u postotcima

mlje. Godine 1947. Škola postaje dio Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i ulazi u novu fazu svog djelovanja ponajprije kao nastavna baza Fakulteta. Škola organizira i održava nastavu iz higijene i socijalne medicine, mikrobiologije i parazitologije, epidemiologije, medicinske statistike i drugih srodnih struka. Uvod u medicinu i Zdravstvena statistika, novi predmeti na studiju medicine, također se organiziraju i održavaju na Školi. Od 70-ih do 90-ih godina prošlog stoljeća intenzivno se razvija medicina rada, osniva se Katedra za opću medicinu i primarnu zdravstvenu zaštitu te Zavod za zdravstvenu ekologiju. Uvodi se nova disciplina – medicinska informatika. Ovaj zaokret prema medicinskoj nastavi i navedenim znanstvenim disciplinama jasno je vidljiv u bibliografiji. Također treba istaknuti da početkom 90-ih

profesori koji su djelatnici Škole, svojim publikacijama odgovaraju na potrebe tada ratom zahvaćene Hrvatske.

Posljednjih trideset godina broj radova djelatnika Škole očekivano je rastao. Razlog tome je prije svega trend u akademskoj komunikaciji i publiciranju koji se temelji na poznatoj krilatici *Publish or perish*, a koja opisuje pritisak kojem su izloženi znanstvenici ako žele uspjeti i opstati u akademskom okruženju. S druge strane, ubrzani razvoj medicine, kao rezultat velikog napretka i značajnih otkrića u biomedicini i zdravstvu, poticajan je za objavljivanje sve većeg broja radova. Činjenica je da je publicistička produktivnost u biomedicini 8 – 9 puta veća nego u društvenim i humanističkim znanostima. Tu su također i Pravila o uvjetima za napredovanje u znanstvenonastavnim zvanjima u biomedicini, koja

su zahtjevnija glede kvalitete, ali i kvantitete radova.

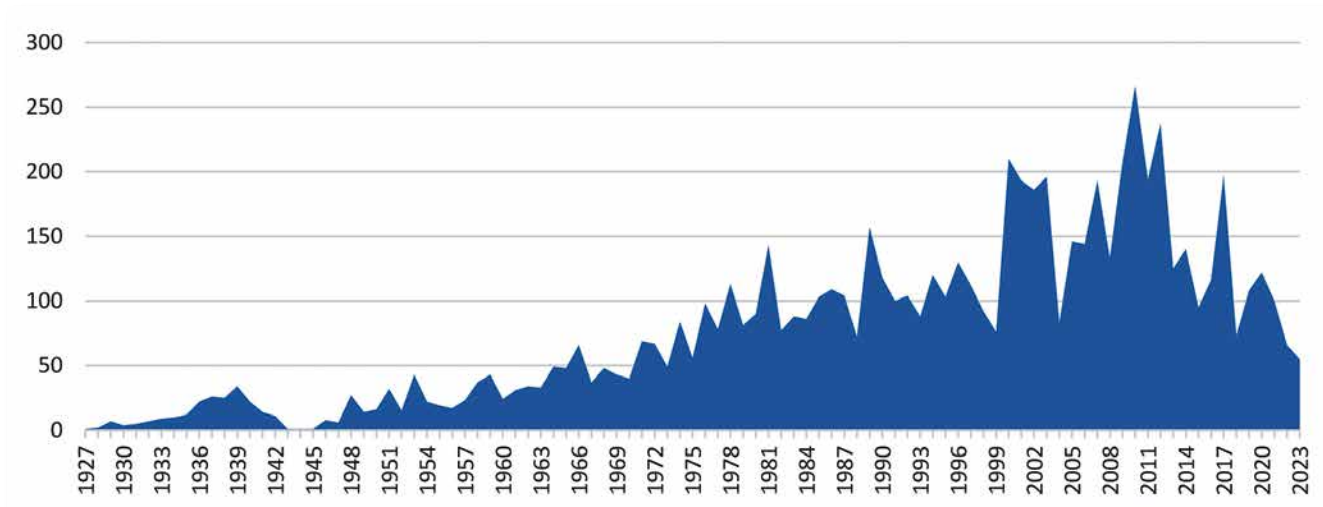
Grafikon 1. prikazuje odnos broja publikacija djelatnika Škole i razdoblja te uzlaznu krivulju koja prati sve veći broj publiciranih radova. Najviše je publiciranih radova bilo od 1999. do 2010. godine, a to je razdoblje u kojem je Škola dobila i realizirala zavidan broj projekata iz kojih je proizašao veliki broj publikacija. Grafikon 2. prikazuje odnos broja radova i razdoblja u postotcima i ovdje je evidentno da je navedeno razdoblje bilo najproduktivnije u odnosu na ostale.

Najuspješnije godine prema broju publikacija bile su 2009. (207 radova), 2010. (266 radova), 2011. (194 rada) i 2012. (237 radova), što se vidi na Grafikonu 3. koji prikazuje distribuciju radova prema godinama.

Bibliografija Škole ima višestruku vrijednost. Ona je pokazatelj neprestanog rasta i razvoja medicine i javnog zdravstva. Iz nje iščitavamo javnozdravstvene probleme koji su se tijekom vremena mijenjali, možemo pratiti razvoj nastave iz određenih područja medicine i javnog zdravstva, u širem smislu ona je odraz ubrzanih društvenih i socijalnih promjena kojima svjedočimo posljednjih 100 godina.

Bibliografija Škole dio je kataloga Knjižnice, a dostupna je u PDF formatu na mrežnim stranicama Škole. Nažalost, zasad nije doživjela svoje tiskano izdanje, što je svakako jedan od zadataka koji su pred nama.

**Martina Čuljak**



Grafikon 3. Distribucija radova Škole prema godinama

# Nakladnička djelatnost Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ od 1947. do 2023. godine

Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar" (dalje Škola) osnovana je u rujnu 1926. godine pod nazivom Higijenski zavod sa Školom narodnog zdravlja kao jedinstvena ustanova koju čine dvije sastavnice. Već 1930. godine dolazi do razdvajanja ovih dviju ustanova, pa Higijenski zavod preuzima nadležnost za područje Savske banovine, a Škola postaje središnja ustanova za socijalnu higijenu u tadašnjoj državi Kraljevini Jugoslaviji.

U sastav Medicinskog fakulteta Škola ulazi 1947. godine Uredbom vlade NR Hrvatske te joj se dodjeljuje zadaća usavršavanja liječnika iz područja organizacije zdravstvene službe, higijene, socijalne medicine, epidemiologije, bakteriologije, parazitologije, statistike i drugih srodnih predmeta. Nakladnička djelatnost Škole<sup>1</sup> otada nadalje vezana je za navedena područja medicine, ali ona zahvaća i puno šire. Na inicijativu Andrije Štampara Škola je već 1948. pokrenula stručni časopis Zdravstvene novine koji je izlazio sve do 1968. godine. Uz ostalu nakladničku i publicističku djelatnost Škola je redovno od akademske godine 1959./60. do 1976./77. izdavala godišnje izvještaje o svome radu.

Prve publikacije na kojima se Škola kao sastavnica Medicinskog fakulteta u Za-

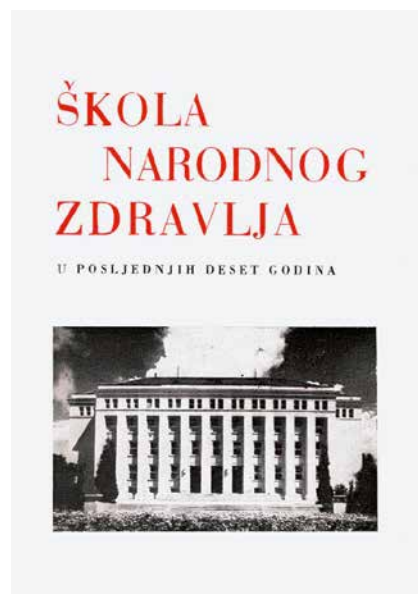
1 U prilogu se navode isključivo one publikacije u kojima je Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ navedena kao nakladnik ili kao jedan od nakladnika



Izvještaj o radu Škole u akademskoj godini 1960./61.

grebu navodi kao nakladnik tiskane su **pedesetih godina** prošlog stoljeća. Tih godina Škola je uz redovnu nastavu za studente Medicinskog fakulteta organizirala razne poslijediplomske studije i tečajeve trajnog usavršavanja za liječnike, sestre i druge zdravstvene djelatnike iz područja javnoga zdravstva. Tako su tiskane brošure<sup>2</sup> *Nastavni programi predmeta III. godine studija* izrađenih na temelju Uredbe o organizaciji nastave na Medicinskom fakultetu od 21.8.1952. te godine 1954. *Nastavni plan i program tečaja za usavršavanje sestara* koji je organizirala Škola u trajanju od 3 semestra. Tiskan je *Izvještaj o ljetnoj praksi studenata na terenu 1955. godine* (s dodatkom Izvještaja o praksi iz 1954.) epidemiologa Branka Cvjetanovića te brošura pod nazivom *Organizacija i rad Škole narodnog zdravlja* u hrvatskoj i engleskoj verziji 1956. Iste godine tiskana su *Pravila Škole narodnog zdravlja*, a 1958. Štampar kao autor potpisuje pu-

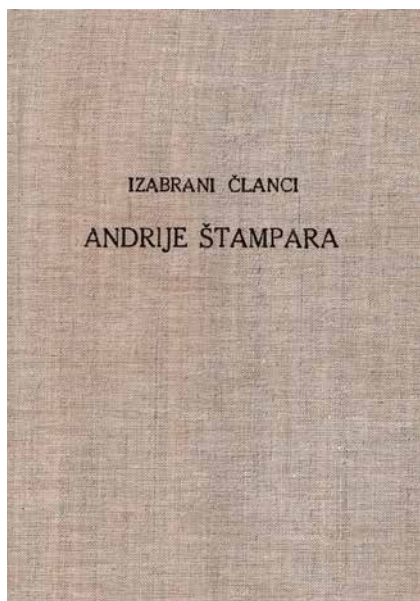
2 Brošura je neperiodička publikacija od najmanje 5, a najviše 48 stranica.



Štampar A. Škola narodnog zdravlja: u posljednjih deset godina; 1958.

blikaciju *Škola narodnog zdravlja: u posljednjih deset godina*. Andrija Štampar obnašao je funkciju dekana Medicinskog fakulteta u pet uzastopnih jednogodišnjih mandata, od akademske godine 1952./53. do 1956./57. Kao rezultat toga 1957. nastaje njegova autorska publikacija *Nakon pet godina: iskustva i problemi na Medicinskom fakultetu*. Škola kao poseban otisak iz Zdravstvenih novina 1958. publicira rad Branka Kesića pod nazivom *Andrija Štampar: 1. IX. 1888 - 26. VI. 1958.*, koji je napisao povodom iznenadne Štamparove smrti.

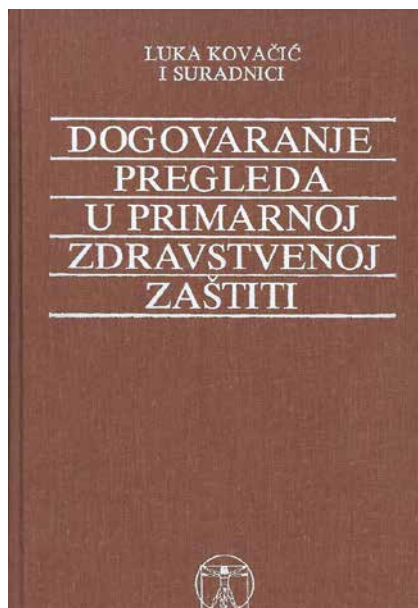
**Šezdesetih godina** prošlog stoljeća Škola izdaje sljedeće knjige: *Imunologija*, autora Vice Vuksanovića (1961.), *Osnove statističke metode*, Borisa Petza (1964.), *Psihofiziologija rada: uvod u industrijsku psihologiju*, Zorana Bujasa (1964.), *Odabrana poglavlja iz reumatologije*, Stjepana Androića i sur. (1966.) te *Osnovi toksikologije*, Branka Svetličića (1969.). Godine 1966. Škola izdaje vrijednu knjigu koju je priredio Mirko Dražen Grmek *U borbi za narodno zdravlje: izabrani*



Grmek MD. U borbi za narodno zdravlje: izabrani članci Andrije Štampara; 1966.

članci Andrije Štampara u hrvatskoj i engleskoj verziji. Knjiga sadržava detaljnu biografiju i životni put Andrije Štampara te njegove najvažnije članke. Kao rezultat velikog istraživanja psihoza koje je vodio doktor Živko Kulčar u suradnji sa Školom i Zavodom za zaštitu zdravlja Hrvatske, Škola je 1969. izdala priručnik *Ispitivanje psihoza u Hrvatskoj* koji je objavljen u tri dijela. Rezultati navedenog projekta publicirani su 1972. godine pod nazivom *Diferencijalne stope psihoza u Hrvatskoj: finalni izvještaj*, na hrvatskom i engleskom jeziku. Od 1969. do 1973. na Školi je trajalo veliko epidemiološko istraživanje financirano sredstvima Sjedinjenih Američkih Država pod nazivom *Ispitivanje indikatora metabolizma masti i ugljikohidrata vezanih uz pojavu dijabetesa u populacijama koje se hrane mastima životinjskog podrijetla i koje se hrane uljima*. Istraživanje je praćeno nizom izvještaja u izdanju Škole uglavnom na engleskom jeziku.

**Sedamdesetih i osamdesetih godine** prošlog stoljeća Škola je bila nakladnik mnogih publikacija, njih gotovo 90. Tiskano je 2., dopunjeno izdanje *Statistike* (Gizela Luković, 1972.), *Pravo zaštite na radu* (Branislav Nadvornik, 1972.), *Metoda predavanja u zdravstvenom odgoju* (Bojana Barišić, 1973.) i skripta za studente *Higijena te Higijena i epidemiologija: praktikum I* (1972.). Godine 1970. u kurikulum studija medicine uvodi se informatika, pa Škola 1973., 1975. i



Kovačić L, i sur. Dogovaranje pregleda u primarnoj zdravstvenoj zaštiti; 1976.

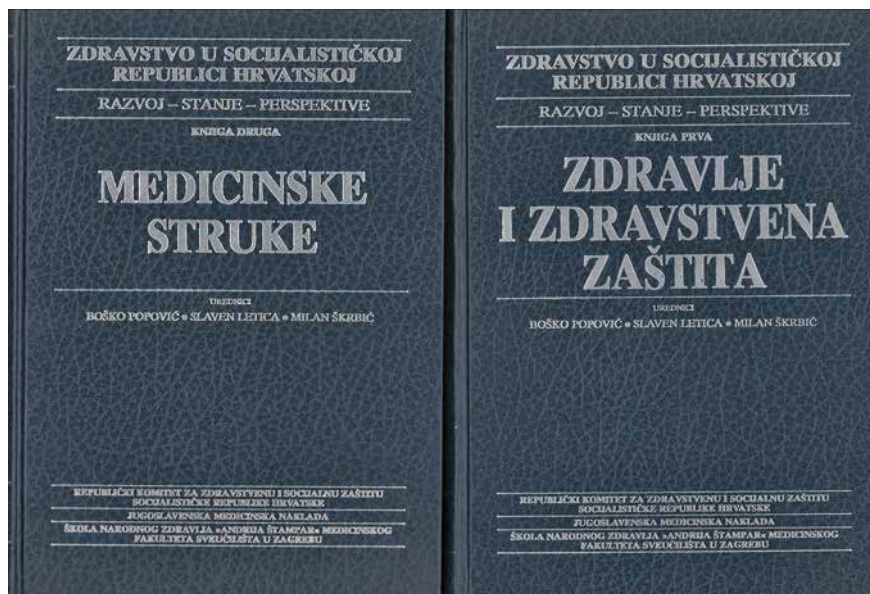
1978. izdaje *Osnove informatike* (Đuro Deželić). *Statistika: skripta za medicinare* publicirana je 1974. i 1981, a uz Gizelu Luković autorstvo potpisuju Davor Ivanković i Silvije Vuletić. Tiskaju se ponovno *Odabrana poglavlja iz reumatologije* autora Stjepana Androića i sur., a publicirana je i knjiga Boška Popovića *Socijalno-ekonomski razvoj i promjene u vitalnim obilježjima stanovništva Jugoslavije* (1974.). Za potrebe nastave Škola sama ili u suradnji izdaje sljedeće naslove: *Predavanja iz oftalmologije* (uredila Nevenka Ljuština-Ivančić, 1970.), *Materijali za pripremanje ispita iz higijene za studente medicine* (1971.), *Socijalna medicina: praktikum* (Branko Kesić i sur., nekoliko uzastopnih akademskih godina), *Klinička mikrobiologija: bilješke uz seminare* (1975.), *Mikrobiološki praktikum* (1975./76.), *Dogovaranje pregleda u općoj medicini: priručnik* (Luka Kovačić i sur., 1976.), *Opća medicina: organizacija rada i iskustva iz prakse* (Vuletić Ante i sur., 1976., 1978.), *Organizacija zdravstvene službe* (Branko Kesić, 1977.), *Po zlatarskom kraju: informacije za studente medicine na terenskoj praksi* (Mirna Zebec, Željko Bantić, 1977.), *Razvoj zdravstvene zaštite u svijetu i kod nas* (Ante Vuletić, 1979.), *Osnove ekološke fiziologije* (Eugenija Žuškin, Pavao Rudan, 1979.), *Zdravstvena ekologija I: skripta za studente medicine* (1980.), *Opća medicina: organizacija rada i iskustva iz prakse* (Vladimir Grahovac i sur.,

1982.) te *Osnove multidimenzionalne analize podataka* (Josipa Kern, 1984.).

Ante Vuletić proveo je istraživanje na temu *Evaluacija medicinske izobrazbe liječnika opće prakse* i Škola je izdala završni izvještaj pod nazivom *Evaluation of Medical Education for General Practitioners: exploratory study: final report* (1971.). Škola je također bila nakladnik knjige Eugenija Žuškin *Ispitivanje ventilacije funkcije pluća u medicini rada* (1976.), zatim knjige *Prijedlog plana zaštite kvaliteta površinskih voda u slivu rijeke Une*, autora Nikole Preka (1978.) te knjige *Medicina i socijalne znanosti* Boška Popovića i Milana Škrbića (1980.). Krajem sedamdesetih provedeno je istraživanje Gizele Luković i Davora Ivankovića na temu *Metodološka studija o upotrebnosti vrijednosti podataka o uzroku smrti za umrle za koje ne postoji liječnički izvještaj* te je Škola 1978. izdala završni izvještaj na hrvatskom i engleskom jeziku. Marija Magdalena Težak-Benčić početkom osamdesetih je godina vodila istraživanje pod nazivom *Utjecaj niske porođajne težine i zrelosti na rast i razvoj djeteta*, a Škola je publicirala finalne izvještaje na hrvatskom i engleskom jeziku.

Škola je na Fakultetu bila predvodnik u uvođenju poslijediplomskih studija, pa je do 1979. vodila cjelokupnu organizaciju i administraciju svih poslijediplomskih studija na Fakultetu. Vezano za poslijediplomske studije izdane su publikacije: *Znanstvena literatura i metode njena korištenja: nastavni tekst za dio programa iz predmeta Metodika znanstvenog rada* (Ljerka Markić-Čučuković, 1976.), *Postgraduate education: content of courses* (1976.), *Planning and Management of Basic Health Services in Developing Countries: international postgraduate training course* (1978) te *Bilješke uz nastavu iz predmeta Zdravstveni informacijski sistemi i Metode zdravstvene informatike na postdiplomskom studiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* (1982). Međunarodni tečaj *Planning and Management of Basic Health Services in Developing Countries: international postgraduate training course* održan je čak 16 puta između 1978. i 1996. u trajanju od 9 tjedana, a organiziran je u suradnji s vladom Kraljevine Nizozemske. Škola je izdala više vodiča i priručnika vezano za taj tečaj.

Na temu zdravstva u SR Hrvatskoj Škola je u suradnji s Jugoslavenskom medicinskom nakladom 1981. izdala dvije vrijedne knjige – *Zdravlje i zdravstvena*

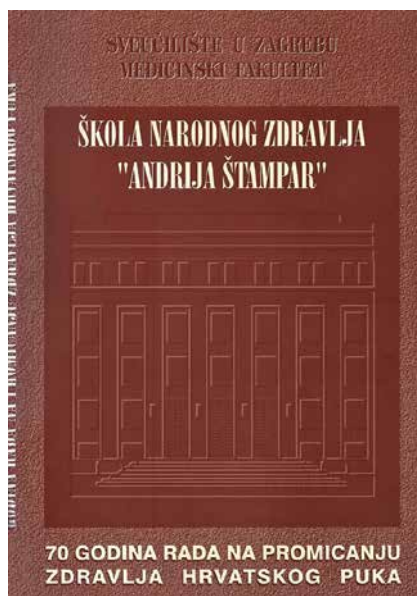


Popović B, Letica S, Škrbić M. Zdravlje i zdravstvena zaštita: knjiga prva; 1981.  
Popović B, Letica S, Škrbić M. Medicinske struke: knjiga druga; 1981.

zaštita: knjiga prva i Medicinske struke : knjiga druga, koje su uredili Boško Popović, Slaven Letica i Milan Škrbić. Godine 1982. Škola izdaje knjigu *Experiences in Primary Health Care Selected Case Studies: planning and management of primary health care in developing countries* i brošuru *Short Information on the Andrija Štampar School of a Public Health, Medical School, University Zagreb : founded in 1927*. U suradnji s Klinikom za ženske bolesti i porode u Petrovoj, tadašnjim Zavodom za zaštitu majki i djece i Zajednicom mirovinskog i invalidskog osiguranja, Škola je 1985. izdala dokument *Dječja zdravstvena knjižica*. Knjižica je bila rezultat težnja za postojanjem dokumenta koji bi na jednome mjestu obuhvatio pregled rasta i razvoja djeteta, pa je na temelju međunarodnih iskustava i angažiranjem domaćih stručnjaka izrađeno prvo izdanje „Dječje zdravstvene knjižice“ koje je služilo za potrebe projekta Otkrivanje faktora ugroženosti i sprečavanje invalidnosti djece sistemom kontinuirane evidencije zdravstvenog stanja djece. Ta verzija knjižice ipak nije ušla u dugoročnu upotrebu jer je bila preopširna – sadržavala je 55 stranica. Iz razdoblja osamdesetih treba spomenuti još brošuru pod nazivom *Andrija Štampar School of public health : foundations and development* (Želimir Jakšić i sur., 1987.).

Devedesete godine prošlog stoljeća donose publikaciju *Javno zdravstvo u*

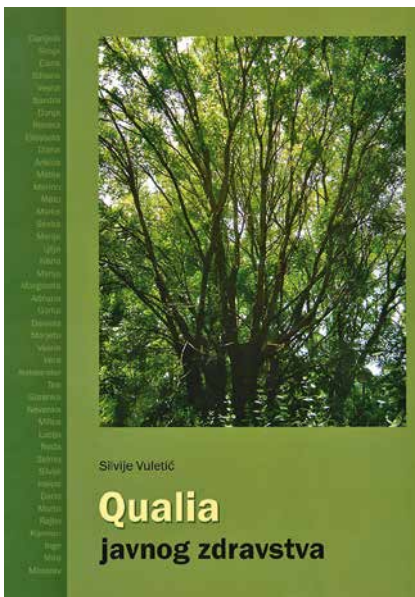
*ratnim uvjetima: priručnik za liječnike i zdravstvene radnike*, urednika Antuna Budaka i Luke Kovačića (1991.) i skripta za medicinske sestre i tehničare *Organizacija rada u patronaži* (1992.). Vezano uz Zavod za nastavnu tehnologiju izdaju se publikacije: *Unapređenje ispitivanja i ocjenjivanja kao bitnog dijela nastavnog procesa: radovi sa savjetovanja* (1992.), *Research Methods in Primary Health Care: distinguishing terms and vindica-*



Zebec M, Vuletić S, Budak A. Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“: 70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka; 1997.

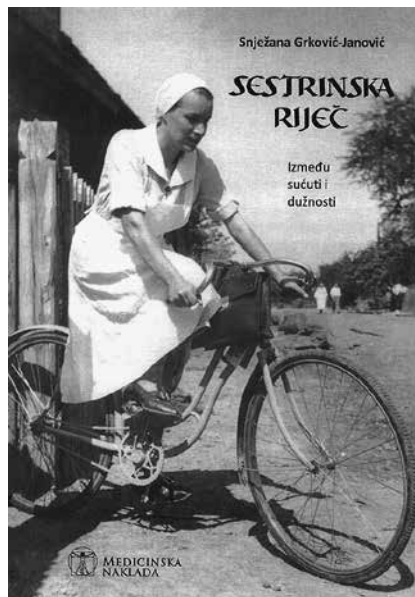
*ting terminology* (Želimir Jakšić, 1993.) te izvještaji s Radnih sastanaka nastavnika Medicinskog fakulteta (*O načelima i načinu planiranja nastavnog programa i kurikuluma za medicinski studij*, 1993., *Predavanje – najstariji zanat nastavnika*, 1995., itd.). *Obitelj i zdravlje: temelji obiteljske medicine po iskustvima liječnika opće/obiteljske medicine*, uređuje Želimir Jakšić sa suradnicima i objavljuje 1995. Projekt *Zdravi gradovi* pokrenula je Svjetska zdravstvena organizacija još osamdesetih godina 20. stoljeća, a u Hrvatskoj je inicijator projekta *Hrvatske mreže zdravih gradova* bio Slobodan Lang, a nastavila ga je voditi Selma Šogorić. Kao rezultat projekta nastao je časopis *Epoha zdravlja* koji se izdaje od 2005. godine i nekoliko publikacija u devedesetima koje su pratile sastanke Hrvatske mreže zdravih gradova. Knjiga urednice Gordane Pavleković *Nastavni paket Sigurni korak i pravo na zrak: mlađi, pušenje i alkohol izlazi 1997.*, a priručnik Aide Mujkić i sur. *O životu i zdravlju djeteta* 1999. godine i ponovno 2000. Iznimno vrijedna monografija *Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“: 70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka*, urednika Mirne Zebec, Silvija Vuletića i Antuna Budaka publicirana je 1997. i donijela je mnoge pojediniosti iz bogate povijesti Škole od njezina osnutka do tada. Osim toga, ona donosi i pregled razvoja javnoga zdravstva u Hrvatskoj.

**Novo tisućljeće** započinje izdanjem publikacije *Umijeće medicinske nastave*, urednika Želimira Jakšića sa suradnicima (2000.) te *Promicanjem zdravlja u školi* (2001.) i *Našim novim uspješnim pričama* (2001.), urednica Gordane Pavleković, Marine Kuzman i Vesne Jureše. Škola također izdaje 2000. publikaciju *Reader 2000: the ETC-PHHP [i. e.] European Training Consortium in Public Health and Health Promotion: Course Strategies for Health in Europe*, koju je uredila Gordana Pavleković. Slijedi *Povijesno-medicinski vodič kroz medicinu starog Dubrovnika (A Guide to the History of Medicine in Old Dubrovnik)*, autora Ane Borovečki i Slobodana Langa iz 2001. te *Ogledi o razvoju opće/obiteljske medicine*, urednika Želimira Jakšića iz iste godine. Godine 2006. za potrebe nastave iz Medicinske sociologije publicira se priručnik *Tekstovi=Readings* koji je uredio Stipe Orešković sa suradnicima, a vrijedna monografija *Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“: desetljeće*



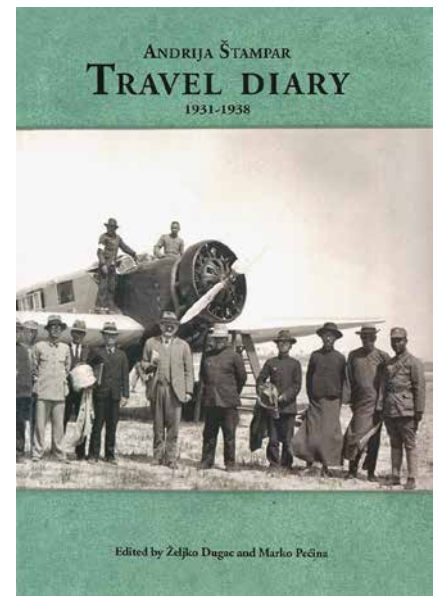
Vuletić S, ur. *Qualia javnog zdravstva*; 2013.

obnove 1997.-2007.: prilog o proslavi dviju obljetnica 80 godina djelovanja Škole narodnog zdravlja, 90 godina od osnutka Medicinskog fakulteta, urednika Zvonka Šošića, Jadranke Božikov i Marine Teuber objavljena je 2007. godine. Priručnik *HIV/AIDS, stigma i diskriminacija: pojmovnik HIV/AIDS-a* izlazi 2004., a *Zaštita zdravlja*, urednice Milice Katić sa suradnicima 2009. godine. Štamparov *Dnevnik s putovanja: 1931.-1938.*, koji su uredili Željko Dugac i Marko Pečina, objavljen je 2009., a njegova inačica na engleskom jeziku publicirana je 2020. godine. Praćenje rasta i razvoja djece i mladeži ima dugu tradiciju na Školi, a započelo je još radom Živke Prebeg. Njezini nasljednici nastavili su ta istraživanja, što je rezultiralo vrijednom publikacijom *Hrvatske referentne vrijednosti antropometrijskih mjera školske djece i mladih : tjelesna visina, tjelesna masa, indeks tjelesne mase, opseg struka, opseg bokova*, autorica Vesna Jureše, Mirjane Kujundžić Tiljak i Vere Musil 2011. godine. Hrvatska se time pridružila skupini od samo 17 zemalja u svijetu koje imaju takve referentne vrijednosti.



Grković-Janović S. *Sestrinska riječ: između sućuti i dužnosti*; 2015.

Priručnik *Javno zdravstvo, etika i ljudska prava: priručnik za stručne poslijediplomske studije iz javnog zdravstva, medicine rada i športa te školske i sveučilišne medicine*, urednika Ane Borovečki i Slobodana Langa objavljen je također 2011. godine. Škola je objavila i dvije vrijedne knjige Silvija Vuletića: *Qualia javnog zdravstva* (2013.) i *Javni diskurs: izazovi suvremenog zdravstva* (2014.). Kao rezultat bihevioralnog istraživanja 2015. objavljena je publikacija autorice Marte Čivljak *Istraživanje prevalencije HIV-a, hepatitisa C i rizičnog ponašanja kod osoba koje injektiraju droge u Hrvatskoj: biobihevioralno istraživanje metodom uzorkovanja upravljanim ispitanicima u Zagrebu, Splitu i Rijeci*. U suradnji s Medicinskom nakladom Škola 2015. objavljuje knjigu *Sestrinska riječ: između sućuti i dužnosti*, autorice Snježane Grković-Janović. Knjiga donosi vrijedne tekstove časopisa *Sestrinska riječ*, čija je urednica bila Lujza Wagner, medicinska sestra čiji je rad obilježio Zagreb u razdoblju između dva svjetska rata. *Tvoj do vijeka: pisma Andrije Štampara Desanki Ristović: 1924. – 1941.*, knjiga koju su



Dugac Ž, Pečina M, ur. *Andrija Štampar Travel Diary: 1931-1938*; 2020.

priredile Stella Fatović-Ferenčić i Darija Hofgräff, Škola je objavila u suradnji s Hrvatskim državnim arhivom 2018. godine. Posljednje izdanje Škole jest monografija *Andrija Štampar*, koju su priredile Koraljka Zdunić i Alma Šimunec-Jović, a izdana je 2023. godine u suradnji s tvrtkom Laurana d.o.o.

#### Literatura:

- Bibliografija Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“: 1927-2023 [Internet]. Zagreb: Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“; c2023 [pristupljeno 1.6.2024.]. Dostupno na: [https://www.snz.unizg.hr/app/uploads/2024/04/bibliografija\\_1927-2023.pdf](https://www.snz.unizg.hr/app/uploads/2024/04/bibliografija_1927-2023.pdf)
- Božikov J. Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“. U: Pečina M, Klarica M, ur. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: 1917-2017. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2017. Str. 71-103.
- Grgurić J. Evaluacija preventivnog rada putem zdravstvene knjižice djeteta. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*. 2005;1(2).
- Zebec M, Vuletić S, Budak A, ur. Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“: 70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka. Zagreb: Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 1997.

Martina Čuljak



# Redoviti sadržaji





## Konstruktivska obnova fakultetskih zgrada na Šalati – srpanj 2024.

### Šalata 3 – zgrada starog dekanata

Obnova objekta započela je u siječnju 2023. g. Zbog objektivnih okolnosti, u tijeku radova uočenih problema neusklađenog projekta sa zatečenim stanjem – konstruktivnih problema u temeljima te u potkrovlju, kao i niza drugih potreba za izvođenjem radova koji nisu predviđeni projektom, bilo je nužno produjiti rokove te se završetak obnove očekuje u posljednjem kvartalu 2024. godine.



Zgrada staroga dekanata

### Šalata 10 – zgrada Zavoda za patologiju

Obnova objekta započela je projektiranjem i izvođenjem radova krajem ožujka 2023. Tijekom radova uočeno je mnogo problema, ali zahvaljujući dobroj suradnji izvođača i naručitelja kao i ostalih sudionika u projektu, ti su problemi promptno rješavani te je objekt i nakon produjtenih rokova u završnoj fazi, pred samu primopredaju – koja će biti u srpnju 2024. godine.



### Šalata 11 – Zgrada fakultetskih zavoda za anatomiju, farmakologiju i sudsku medicinu

Obnova objekta započela je početkom siječnja 2023. g. Zbog niza problema koji su se pojavili tijekom gradnje, od nastavka rada Zavoda za sudsku medicinu tijekom cijelog trajanja obnove, što je znatno usporavalo obnovu, do problema s dodatnim zahtjevima koji nisu predviđeni projektom, uočenih problema u temeljima i krovu koji su uočeni tek kad su radovi započeli, produjteni su rokovi dovršetka obnove. Trenutačna su predviđanja da će konačni završetak obnove biti tek na samom kraju 2024. godine.



Predavaonica i sekcijna sala Zavoda za patologiju

**Priredio: Miljenko Domjanić**  
**Foto: Sandra Kežman**

# Sastanak EURACT-a o učenju i poučavanju u obiteljskoj medicini

Dubrovnik, 4. – 6. travnja 2024.

**Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, dugogodišnji institucijski član Europske akademije nastavnika opće/obiteljske medicine (engl. European Academy of Teachers in General Practice/Family Medicine, EURACT) i Katedra za obiteljsku medicinu organizirali su u Dubrovniku od 4. do 6. travnja 2024. proljetni sastanak EURACT-a koji na europskoj razini već trideset godina promišlja o učenju i poučavanju u obiteljskoj medicini.**

Sastanku su prisustvovali obiteljski liječnici iz 24 europske zemlje, a radni dio susreta obiteljskih liječnika Europe odvijao se u prostorijama CAAS-a Dubrovnik (engl. *Center for Advanced Academic Studies, Dubrovnik*). Sastanak je 4. travnja 2024. počeo posjetom Domu zdravlja Dubrovnik koji na razini primarne zdravstvene zaštite osigurava stanovnicima ove najjužnije županije zdravstvenu zaštitu. Članovi EURACT-a sa strukturom i djelovanjem Doma zdravlja Dubrovnik upoznao je njegov ravnatelj, gosp. Branko Bazdan, dipl. iur, a posjet ordinacijama obiteljske medicine kao i ostalim službama DZ-a Dubrovnik organizirala je pomoćnica ravnatelja za sestrinstvo gđa. Vedrana Iveta, dipl. med. sestra. Članova EURACT-a iznimno su pozitivno prihvatili posjet praksama obiteljske medicine budući da je europskim kolegama ponudio najrealniji uvid u funkcioniranje zdravstvenog sustava u Hrvatskoj. Početak EURACT-ovog sastanka također je obilježio i posjet Ljekarni Male braće,



čime je obiteljskim liječnicima iz Europe zorno prikazana sjajna prošlost medicine grada Dubrovnik s obzirom na to da je Ljekarna Male braće jedna od najstarijih Ljekarni u Europi. Naime, Ljekarna Male braće utemeljena je 1317. godine u sklopu Franjevačkog samostana Male braće, u kontinuitetu djeluje u Ljekarničkoj djelatnosti više od 700 godina, a i danas se koristi starim recepturama. S izuzetnom poviješću Ljekarne, ali i cijelim Franjevačkim samostanom i crkvom Male braće upoznao nas je fra Josip Sopta, definator, arhivist i bibliotekar Provincije te gvardijan. Tijekom prvoga radnoga dana EURACT-ova sastanka u Dubrovniku nacionalna predstavica Hrvatske u EURACT-u Venija Cerovečki održala je Journal Club u sklopu kojeg je sa sudionicima napravila pregled literature posvećen simulaciji kao metodi poučavanja u medicini, s posebnim osvrtom na publikaciju objavljenu u BMC Medical Education (Zafošnik U, Cerovečki V, Stojnić N, Belec AP, Klemenc-Ketiš Z. Developing a competency framework for training with simulations in healthcare: a qualitative study. BMC Med Educ. 2024 Feb) čiji su autori istraživači na projektu TRANSSIMED. Također, Venija Cerovečki predstavila je članovima EURACT-a TRANSSIMED Erasmus + projekt. TRANSSIMED je projekt Zdravstvenog doma Ljubljana kao *applicant organisation* i partnera Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Doma zdravlja Zagreb-Centar i Centra za semejnu medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta „Sv. Kiril i Metod“ u Skopju. Cilj je projekta opremiti simulacijske centre i osposobiti trenere na osnovnoj i naprednoj razini u zdravstvenim ustanovama u primarnoj zdravstvenoj zaštiti osiguravanjem prostora, opreme i osoblja za primjenu simulacije kao metode osposobljavanja, ponajviše za hitna stanja. Tradicionalno, nacionalna predstav-



Članovi EURACT-a tijekom posjeta DZ-u Dubrovnik



Članovi EURACT-a u ljekarni Male braće u Dubrovniku



Članovi EURACT-a ispred CAAS-a Dubrovnik

nica RH u EURACT-u Venija Cerovečki prikazala je kolegama iz Europe i zdravstveni sustav naše domovine, a predsjednica EURACT-a dr. Nele Michels upoznala je članove EURACT-a s tekućim, ali i planiranim aktivnostima EURACT-a istaknuvši važnost znanstvenog pristupa učenju i poučavanju u medicini. Tijekom sljedeća dva radna dana EURACT-ovog sastanka u Dubrovniku sudionici sastanka radili su u tematskim radnim skupinama vezano za nastavu obiteljske medicine unutar integriranog prijediplomskog i diplomskog studija medicine (engl. *BME working group*), specijalističkog usavršavanja (engl. *ST working group*) te stalne medicinske izobrazbe (engl. *CPD/CME working group*). Tijekom EURACT-ovog sastanka u Dubrovniku sudionici sastanka aktivno su doprinikli radom i u radnoj skupini vezano za eduka-

tivne materijale (engl. *Education materials working groups*) i kompetencije u obiteljskoj medicini (engl. *Relational competences working group*) te u radnoj skupini vezano za podršku članovima (engl. *Member service working group*). Novoosnovana radna skupina koja se bavi ultrazvukom u obiteljskoj medicini (engl. *POCUS working group*) također je kolegama iz EURACT-a prikazala svoje aktivnosti te pozvala na diseminaciju informacija o ovoj radnoj skupini po zemljama članicama EURACT-a. Posebna pozornost i vrijeme posvećeno je Leonardo tečajevima koji se odvijaju na tri različitim razinama s ciljem usvajanja i unaprjeđivanja nastavnčkih kompetencija u obiteljskoj medicini. Proljetni EURACT-ov sastanak završio je 6. travnja 2024. godine posjetom članova EURACT-a Dubrovačkim gradskim zidinama

tijekom kojeg su europski liječnici obiteljske medicine upoznati s briljantnom poviješću Dubrovnika i Dubrovačke Republike, ali i činjenicom da je 1377. godine Dubrovačka Republika donijela odluku kojom se prvi puta u svijetu uvodi karantena kao mjera zaštite od unošenja i širenja zaraznih bolesti, posebice kuge – što je bila iznimna informacija kolegama obiteljskim liječnicima poglavito vezano za iskustvo pandemije COVID-19. Na kraju EURACT-ova sastanka u Dubrovniku predsjednica EURACT-a, dr. Nele Michels, zahvalila je Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i Katedri za obiteljsku medicinu na izvrsno organiziranom i kvalitetnom sastanku, a osoblju CAAS-a Dubrovnik na neizmjernom gostoprimstvu i suradnji.

**Venija Cerovečki**



Radni dio EURACT-ova sastanka u Dubrovniku



Članovi EURACT-a na Dubrovačkim gradskim zidinama

## Memorijal akademika Drage Perovića i akademkinje Jelene Krmpotić-Nemanić

*U znak sjećanja na početak rada Medicinskog fakulteta i dvoje iznimnih profesora Anatomije koji su zadužili hrvatsku medicinsku i znanstvenu zajednicu, 18. siječnja 2024. godine, u ispunjenoj dvorani Miroslava Čačkovića održan je Memorijal akademika Drage Perovića i akademkinje Jelene Krmpotić-Nemanić. Na početku Memorijala okupljenima se obratio dekan Medicinskog fakulteta, prof. dr. sc. Slavko Orešković koji je istaknuo značenje Katedre i Zavoda za anatomiju „Drago Perović“ koji čine jedan od glavnih stupova Medicinskog fakulteta.*



Uvodna riječ dekana, prof. dr. sc. Slavka Oreškovića

Memorijal je bio posvećen temi Izazovi spoja modernih zahtjeva u medicinskoj edukaciji s dobrom praksom tradicionalnog pristupa. Pročelnik Katedre, prof. dr. sc. Zdravko Petanjek, dao je kratak osvrt o izazovima vezanim za nove međunarodne standarde koje je potrebno uspostaviti u nastavnom procesu kako bi se uspješno ispunili zahtjevi u postupcima akreditacije studijskog programa.

Asistentica, dr. med. Marina Čavka, govorila je o iskustvima koje su mladi

asistenti stekli posjetom Medicinskom fakultetu u Pečuhu u okviru ERASMUS+ projekta LEANBODY istaknuvši pritom važnost uspostave sustava za podršku i dobrobit studenata, posebice za studente prve godine kojima prijelaz iz srednje škole na studij znači veliku promjenu.

U nastavku je održana rasprava u kojoj su sudjelovali prof. dr. sc. Ivan Vinter, umirovljeni profesor Katedre za anatomiju, te mladi kolege, doc. dr. sc. Antonela Blažeković i asistent Matija Vid Prkačin, dr. med., te doc. dr. sc. Ivan Banovac, moderator rasprave. U raspravi je bilo riječi o tradicionalnom i suvremenom pristupu nastavi te nužnosti da se u cilju poboljšanja kvalitete promiče integracija ovih dvaju pristupa. Rasprava je zaključena kratkom prezentacijom koju je održao docent Banovac na temu Što studenti uče i zašto, a prezentacijom su obuhvaćena pitanja: kako pristupiti studentima i podučavanju te kako postići da studenti rade ono što nastavnici smatraju važnim. Prezentacijom je također pojašnjen i demistificiran koncept „konstruktivnog poravnanja“.

Emotivnu zahvalu darivateljima tijela ispričala je studentica Vita Guljaš, a cje-



Na slici slijeva: akademici Mirna Šitum, Vida Demarin, Marko Pečina i Slobodan Vukičević



**Prof. dr. sc. Vedran Katavić ističe najbolje studente na predmetu Anatomiji u 2022./2023. akademskoj godini**



**Dodjela zahvalnice akademiku Ivici Kostoviću**



**Dodjela nagrada najboljim studentima u protekloj akademskoj godini (na slici slijeva): Dinea Bučić, Mislav Mokos i Morana Belović**

lokupnu je svečanost uvećao pjevački zbor studenata Medicinskog fakulteta *Lege Artis*.

Prof. dr. sc. Vedran Katavić istaknuo je najbolje studente na predmetu Anatomija u protekloj akademskoj godini. Ovo priznanje zaslužili su: Dobrovit Budja,

Dino Ribić, Maja Galić, Mislav Mihaljević, Filip Šimunić, Dominik Lukičić, Fran Blažević, Lucija Delaš, Tonka Delić, Klaudia Babić i Damjan Prskalo.

Nakon priznanja najuspješnijim studentima na predmetu Anatomija, dodijeljene su i dvije Zahvalnice koje su u ime

dekana uručili prodekanica za upravu i financije izv. prof. dr. sc. Ana Hladnik i predstojnik Zavoda prof. dr. sc. Zdravko Petanjek. Jedna Zahvalnica dodijeljena je o gospodinu Josipu Kudeliću koji je svojom donacijom omogućio da naši studenti samostalno provedu sekciju srca na najrodnijem animalnom modelu. Druga Zahvalnica dodijeljena je akademiku Kostoviću koji je više od 30 godina svojega nastavnog, znanstvenog i stručnog angažmana proveo upravo na Katedri i Zavodu za anatomiju, a posebno se istaknuo potičući razvoj karijera mladih istraživača.

Na kraju su dodijeljene nagrade najboljim diplomiranim studentima u 2023. godini, a to su Morana Belović, Dinea Bučić, Sanja Kruger i Mislav Mokos – oni su diplomirali s najboljim mogućim uspjehom i prosjekom ocjena 5,0. Plaketu i medaljon te prigodnu novčanu nagradu dodijelio im je predsjednik Zaklade Perović-Krmpotić, prof. dr. sc. Ivan Vinter te, u ime dekana, izv. prof. dr. sc. Ana Hladnik.

**Ana Hladnik i Zdravko Petanjek**

## Sekcijske vježbe u sklopu kolegija Anatomija

U sklopu kolegija Anatomija na Medicinskom fakultetu u Zagrebu, tijekom svibnja i lipnja 2024. godine, održavane su sekcijske vježbe. Prostori Zavoda za anatomiju već su godinu dana u obnovi i rekonstrukciji te su sekcijske dvorane nažalost nedostupne za izvođenje takve vrste vježbi. Zahvaljujući razumijevanju prof. dr. sc. Miloša Judaša, ravnatelja Hrvatskog instituta za istraživanje mozga (HIIM-a), i razumijevanju svih djelatnika na Institutu, sekcija te vježbe na tijelima i preparatima održane su u prostoru HIIM-a.

Tako je uspješno održana neprekinuta tradicija poučavanja kolegija pod krilaticom *Mortui vivos docent*, odnosno „Mrtvi uče žive“, čime su – zahvaljujući i nesebičnim činom donora putem Programa darivanja tijela – studenti imali priliku na najbolji mogući način učiti Anatomiju: praktičnim radom na ljudskim tijelima. Studentima je omogućen samostalan praktični rad i anatomska sekcija na dva tijela, dok je šest tijela koja su ispreparirana prethodnih godina, poslužilo za prepoznavanje struktura. Ovakav način rada, organiziran kao dodatne vježbe ili vježbe u sklopu redovite nastave, studentima je omogućio vizualizirati upravo ono što su učili tijekom cijele akademske godine: prepoznati izgled i smještaj struktura, pojedinačne regije, kao i usporediti njihove trodimenzionalne odnose. Pristup tijelima osigurao je vjerniji, detaljniji i dojmljiviji prikaz od onoga u anatomske atlasima te, u konačnici, osvijestio prisutnost anatomske varijacije među ljudima. Sam čin seciranja tijela, kojim studenti – „izvođenjem svoje prve operacije,“ – otkrivaju i pronalaze željene strukture, svakako je

motivirajući ne samo za učenje Anatomije već i za daljnji klinički rad.

Tijekom četiri tjedna više od pet stotina studenata na studijima medicine i stomatologije uspjelo je, uz velik angažman zaposlenika (posebno mladih asistenata) i demonstratora na Katedri za anatomiju i kliničku anatomiju, pobliže razjasniti pojedinačne topografske odnose anatomske struktura koje su bitne za razumijevanje anatomije ljudskoga tijela. Uz praktičan rad na tijelima, studenti su ponovili i koncepte opće anatomije koje su mogli ispratiti kroz različite anatomske regije. Također je organizirano i ispitivanje studenata u sklopu praktičnog kolokvija, tijekom kojeg se od njih tražilo da prepoznaju i imenuju strukture na tijelima i preparatima glave i vrata. Dojmovi studenata pretežito su pozitivni, dijelom zbog mogućnosti promjene metode/načina učenja, a dijelom zbog toga što praktična nastava daje „dodatnu dozu slobode i samostalnosti u učenju“.

Anatomska sekcija bila je važan dio poučavanja anatomije na Medicinskom fakultetu od njegova utemeljenja. Profesor Drago Perović, došavši iz Beča i održavši svoje prvo predavanje, organizirao je nastavu anatomije u tri semestra, od kojih je drugi bio u potpunosti posvećen sekciji i topografskoj anatomiji. Od 80-ih godina 20. stoljeća smanjen je broj donora tijela pa su bila dostupna samo dva do tri nova kadavera za sekciju po akademskoj godini. Od 1998. godine nastava anatomije organizirana je isključivo kao predmet u prva dva semestra studija medicine te je s obzirom na dotad vodeću nastavu, modernizirana u pristupu nastavi po uzoru na europske medicinske fakultete s početka 21. stoljeća. No jedno

sigurno ostaje nepromijenjeno – svaki student koji želi biti dobar i uspješan liječnik mora detaljno upoznati građu ljudskoga tijela. Unatoč suvremenim mogućnostima izvođenja nastave, malo toga omogućuje studentima razumijevanje građe ljudskoga tijela kao što to čini seciranje ljudskoga tijela. Akademik Perović je govorio: „Samo svakodnevno seciranje, proučavanje izrađenih preparata i studij opširne literature omogućuju nalaženje novih putova, novu primjenu anatomije.“ Anatomija se mogla razvijati u znanstvenu struku tek kada su se počeli secirati kadaveri, a pravo značenje dobila je stavljanjem u službu klinike. Naime, upravo su funkcionalna i klinička anatomija doprinijele suvremenome kliničkom radu i istraživanjima tako da je kliničar postavljao pitanje na koje je anatom davao odgovore. Većom javnom prezentacijom i popularizacijom Programa donacije tijela koji je 2013. godine inicirala prof. dr. sc. Lovorka Grgurević, znatno se povećao broj darivatelja tijela te se seciranje ponovno provodi s većim brojem tijela za manje studentske grupe, čime je studentima omogućeno samostalno prepariranje ljudskoga tijela.

Omogućivanje studentima i ove akademske godine provedbu anatomske sekcije i vježbi na tijelima darivatelja, pokazuje kako je djelatnicima na Katedri za anatomiju i kliničku anatomiju Medicinskog fakulteta u Zagrebu stalo do toga da se i u ovako izvanrednim okolnostima nastava održi u punome obliku kako studenti ne bi bili zakinuti za iskustva koja su bila omogućena prethodnim generacijama.

**Maura Zanze Belder,  
Fran Božić, Mario Zelić**



# Promocija desete i jedanaeste generacije studenata Sveučilišnog diplomskog studija sestrinstva

*U dvorani Miroslava Čačkovića promovirana je 6. prosinca 2023. godine deseta i jedanaesta generacija studenata sveučilišnog diplomskog studija Sestrinstvo.*

Prodekanica za nove studijske programe i osiguravanje kvalitete, profesorica Lana Škrgatić, u svojem je pozdravnom govoru istaknula značenje obrazovanja i uloge medicinskih sestara, tehničara i primalja u sustavu zdravstva. Uvođenjem sveučilišnog obrazovanja, stvoreni su preduvjeti za stručni i profesionalni razvoj nastavnog kadra iz sestrinske struke, osiguravajući odgovarajuća znanstveno-nastavna zvanja i kompetencije. Uz prodekanicu, koja je promoviranima uručila diplome, čestitke su uputili i promotori profesorice Jasna Lovrić, Mirjana Kujundžić Tiljak i Venija Cerovečki.



*Novi magistri i magistre sestrinstva u očekivanju svojih diploma*

## Promovirani studenti sveučilišnog diplomskog studija Sestrinstvo

Student	Mentor	Naslov teme
Farah Al-Khazae	izv. prof. dr. sc. Borislav Belev	Kvaliteta života u bolesnika s karcinomom prostate liječenih hormonskom terapijom
Marko Anić	prof. dr. sc. Iskra Alexandra Nola	Mjere sprječavanja prijenosa SARS COV-2 infekcije u jedinici intenzivnog liječenja tijekom pandemije
Anita Barišić	doc. dr. sc. Miroslav Hanževački	Uloga članova obitelji i njegovatelja u procesu liječenja oboljelih od demencije
Natalija Barišić	dr. sc. Sanja Konosić	Postreanimacijska skrb u jedinici intenzivnog liječenja
Anita Barković	izv. prof. dr. sc. Branko Malojčić	Analiza bolničkih čimbenika koji utječu na dostojanstvo bolesnika s multiplom sklerozom
Danijela Bekavac	prof. dr. sc. Dražen Begić	Psihopatologija depresije
Veronika Beljo	dr. sc. Vilena Vrbanović Mijatović	Njega politraumatiziranog bolesnika
Ema Buković	izv. prof. dr. sc. Tea Vukušić Rukavina	Značaj psihološke njege i refleksivne prakse u sestrinstvu
Emina Cerić	doc. dr. sc. Nevena Krnić	Zadovoljstvo djece i adolescenata oboljelih od dijabetes melitusa tip 1 s korištenjem uređaja za intermitentno skeniranje glukoze u intersticijskoj tekućini
Božica Čačko	doc. dr. sc. Marjeta Majer	Zadovoljstvo pacijenata pruženom skrbi u Zavodu za urologiju KB „Sveti Duh“
Lidija Čalušić	doc. dr. sc. Hrvoje Silovski	Intervencije medicinske sestre u perioperacijskoj skrbi pacijenta s kolostomom
Nives Ćirić	prof. dr. sc. Zdravka Poljaković-Skurčić	Specifičnosti zbrinjavanja i njege bolesnika s vanjskom drenažom moždanih klijetki
Jelena Dominiković	doc. dr. sc. Miroslav Hanževački	Organizacija rada tima obiteljske medicine tijekom epidemije COVID-19
Antonella Dropulja	izv. prof. dr. sc. Nikolina Bašić Jukić	Sekundarni hiperparatireoidizam



Martina Đuzel	izv. prof. dr. sc. Zrinka Bošnjak	Učestalost multirezistentnih mikroorganizama u Klinici za bolesti srca i krvnih žila KBC „Sestre milosrdnice“
Kristina Erdec	prof. dr. sc. Marko Jakopović	Hitna stanja u torakalnoj onkologiji i specifičnosti sestrinske skrbi
Daria Grabrovečki	prof. dr. sc. Aida Mujkić-Klarić	Sestrinska dokumentacija u ocjeni zdravstvenog stanja predškolske djece
Ilijana Grgić	izv. prof. dr. sc. Vera Musil	Uloga medicinske sestre/tehničara u prevenciji poremećaja mentalnoga zdravlja u adolescenata
Silvio Horvatić	prof. dr. sc. Hrvoje Gašparović	Izvantjelesna cirkulacija kod pacijenata s urođenim srčanim greškama
Selma Islamčević	doc. dr. sc. Hana Brborović	Profesionalna izloženost medicinskih sestara antineoplastičnim lijekovima
Kristina Kolar	izv. prof. dr. sc. Vera Musil	Uloga patronažne sestre/tehničara u promociji zdravlja starijih osoba
Sanja Kolarić	doc. dr. sc. Marjeta Majer	Znanje i praksa roditelja povezana s oralnim zdravljem djece predškolske dobi
Ivana Kovač Kudrić	doc. dr. sc. Rado Žic	Današnje mogućnosti rekonstrukcije dojke
Danijela Lazić	doc. dr. sc. Mateja Janković Makek	Plućna rehabilitacija bolesnika nakon preboljele COVID-19
Bosiljka Majkić	izv. prof. dr. sc. Irena Senečić-Čala	Kronična upalna bolest crijeva u djece
Ana Marinić	izv. prof. dr. sc. Maja Čikeš	Privremena mehanička cirkulacijska potpora u bolesnika s akutnim zatajivanjem srca
Valentina Martinelli	doc. dr. sc. Krešimir Luetić	Uloga medicinske sestre u liječenju i skrbi bolesnika s upalnom bolesti crijeva
Barbara Miković	prof. dr. sc. Iskra Alexandra Nola	Posebnosti sestrinske njege u izvanrednim situacijama
Kristina Naranda	izv. prof. dr. sc. Jasna Pucarinić-Cvetković	Uloga ketogene dijeta u liječenju metaboličkih bolesti
Matea Paljug	doc. dr. sc. Miroslav Hanževački	Uloga medicinske sestre u sustavu palijativne skrbi od pristupanja Republike Hrvatske u Europsku uniju
Petra Paušić	izv. prof. dr. sc. Nikolina Bašić Jukić	Akutne komplikacije tijekom postupka hemodijalize
Katarina Pereško Jakovčić	izv. prof. dr. sc. Nikolina Bašić Jukić	Prednosti i nedostaci hemodijafiltracije
Kristina Peškirić	doc. dr. sc. Hana Brborović	Postupci medicinske sestre u sprečavanju neželjenih događaja na odjelu pedijatrije
Patricia Petak	izv. prof. dr. sc. Fran Borovečki	Nemotorički simptomi Parkinsonove bolesti
Katarina Pisk	izv. prof. dr. sc. Tea Vukušić Rukavina	Kompetencije medicinskih sestara u dijagnostici narkolepsije
Petra Plivelić	prof. dr. sc. Iskra Alexandra Nola	Kvaliteta života osoba oboljelih od sistemskog eritemskog lupusa
Luka Priščan	izv. prof. dr. sc. Nikolina Bašić Jukić	Neurološke komplikacije u bolesnika na hemodijalizi
Domagoj Purgar	izv. prof. dr. sc. Nikolina Bašić Jukić	Priprema vode za dijalizu



**Zajednička fotografija promotorica (na slici s lijeva), profesorica Venije Cerovečki, Lane Škrgatić i Mirjane Kujundžić Tiljak**

Leonarda-Franka Rogić	doc. dr. sc. Zdravko Mitrović	Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju Covid-19 pozitivnog bolesnika u jedinici intenzivnog liječenja
Karla Rubelj Grahovac	prof. dr. sc. Marko Jakopović	Specifičnosti tretiranja nuspojava ciljane terapije u liječenju pacijenata oboljelih od karcinoma pluća
Ana Rupčić	prof. dr. sc. Martina Lovrić Benčić	Uloga medicinske sestre u skrbi dijabetičkih bolesnika s kardiomiopatijama
Petra Sučić	izv. prof. dr. sc. Miro Kalauz	Indikacije za transplantaciju rožnice
Karmen Šimunčić	doc. dr. sc. Martin Jurlina	Organizacija rada u operacijskom bloku kod zahvata funkcionalna endoskopska operacija sinusa
Valentina Štrbac	doc. dr. sc. Zoran Lončar	Vrednovanje opservacijske skale za procjenu boli kod bolesnika s opeklinama na mehaničkoj ventilaciji
Josipa Trbuščić	izv. prof. dr. sc. Venija Cerovečki	Djelokrug rada visokoobrazovane medicinske sestre u primarnoj zdravstvenoj zaštiti
Nikolina Vuković	izv. prof. dr. sc. Natalija Dedić Plavetić	Utjecaj fizičke aktivnosti mjerene pedometrom na pojavnost neuropatije uzrokovane kemoterapijom u bolesnica s rakom dojke
Natali Vuletin Gović	prof. dr. sc. Ana Borovečki	Duhovnost u sestrijskoj skrbi psihijatrijskog bolesnika
Emily Živčić	izv. prof. dr. sc. Boško Skorić	Prijeoperativna obrada, poslijeoperativna skrb i dugoročno liječenje osoba s transplantiranim srcem
Rosanda Batinica	izv. prof. dr. sc. Nino Sinčić	Epigenetika i kronični društveni stres
Mia Benković	prof. dr. sc. Ana Budimir	Utjecaj modificiranog protokola oralne higijene na smanjenje stope pneumonija povezanih sa strojnom ventilacijom u jedinici intenzivnog liječenja
Magdalena Bošnjak	doc. dr. sc. Hana Brborović	Specifične mjere prevencije nasilja nad medicinskim sestrama i tehničarima
Josip Brezić	izv. prof. dr. sc. Zrinka Bošnjak	Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi u jedinici intenzivnog liječenja pedijatrijskih bolesnika
Andreja Broz Hajster	prof. dr. sc. Jurica Vuković	Transplantacija jetre kod djece
Patricia Bručić Ričko	izv. prof. dr. sc. Ognjen Brborović	Preventivni pregledi i zdravstveno ponašanje pojedinaca
Marina Čizmešinkin Cugovčan	prof. dr. sc. Iskra Alexandra Nola	Utjecaj nuklearne katastrofe u Černobilu na pojavnost tumora štitnjače u Hrvatskoj
Adi Dautović	prof. dr. sc. Hrvoje Gašparović	Monitoring parametara za vrijeme ekstrakorporalnih procedura i komplikacije ekstrakorporalne cirkulacije
Antonio Furač	izv. prof. dr. sc. Milan Milošević	Sprječavanje izloženosti opasnostima i mogućim ozljedama na radu medicinskih tehničara hitne medicinske pomoći
Jasminka Ganić	izv. prof. dr. sc. Zrinka Bošnjak	Procjena kvalitete zdravstvene njege u bolničkoj sredini
Petra Gazec	doc. dr. sc. Marjeta Majer	Sestrijska skrb u zbrinjavanju pacijenata s hemodinamskim poremećajem u jedinici intenzivnog liječenja
Barbara Ilijašić	doc. dr. sc. Goran Vujić	Seksualnost pacijentica oboljelih od ginekoloških karcinoma
Romana Ivelić	izv. prof. dr. sc. Boško Skorić	Dugoročna skrb za bolesnike nakon transplantacije srca
Ana Joka	prof. dr. sc. Ana Budimir	Dvosmjerna komunikacija između tercijarne i primarne zdravstvene zaštite prilikom planiranja otpusta bolesnika na kraju života
Željana Jurčević	doc. dr. sc. Marjeta Majer	Organizacijski aspekti sestrijske skrbi u zbrinjavanju bolesnika s akutnim ishemijskim moždanim udarom
Ena Klarić	doc. dr. sc. Vedran Velagić	Sestrijsko liječnički pristup pacijentu s fibrilacijom i undulacijom atrijske
Mia Kos	doc. dr. sc. Goran Vujić	Indikacije i značaj port katetera kod onkoloških bolesnika
Antonela Kralj	izv. prof. dr. sc. Milan Milošević	Držanje tijela i sindrom boli u ledima kod medicinskih sestara
Ivana Latković	doc. dr. sc. Josip Batinić	Suvremeni pristup liječenju multiplog mijeloma
Ana Lupoglavac	izv. prof. dr. sc. Marija Santini	Cerebralna toksoplazmoza u osobe zaražene HIV-om
Renata Martinko	doc. dr. sc. Emil Dediol	Poslijeoperacijsko praćenje u jedinici intenzivne medicine bolesnika s mikrovaskularnom rekonstrukcijom glave i vrata
Ivana Martinović	prof. dr. sc. Ksenija Vitale	Uloga medicinske sestre u zdravstvenoj njezi bolesnika s aneurizmskim subarahnoidalnim krvarenjem
Ivana Matoš Zrnušić	izv. prof. dr. sc. Tomislav Kuzman	Metode transplantacije rožnice
Tatjana Molnar	izv. prof. dr. sc. Lovorka Batelja-Vuletić	Autologni dentinski graft u augmentacijskim tehnikama povećanja volumena kosti čeljusti na mjestu odstranjenog zuba
Daniela Orešković Levar	izv. prof. dr. sc. Rok Čivljak	Specifičnosti zbrinjavanja i sestrijske skrbi oboljelih od COVID - 19

Sara Peh	doc. dr. sc. Marjeta Majer	Karakteristike skrbi za HIV pozitivnog pacijenta oboljelog od limfoma
Mateja Prpić	izv. prof. dr. sc. Dinko Tonković	Uloga medicinske sestre u liječenju respiratorne insuficijencije u jedinici intenzivnog liječenja
Željka Samac	izv. prof. dr. sc. Ivan Dobrić	Postupci zbrinjavanja politraumatiziranog pacijenta u vanbolničkoj hitnoj medicinskoj službi
Ivana Sučić	izv. prof. dr. sc. Tea Vukušić Rukavina	Utjecaj COVID pandemije na mentalno zdravlje adolescenata
Darija Sudić	doc. dr. sc. Mateja Janković Makek	Utjecaj COVID-19 pandemije na incidenciju tuberkuloze
Marija Ščević	izv. prof. dr. sc. Ingrid Prkačin	Uloga medicinske sestre u liječenju bolesnika s hipertenzivnom krizom
Patricija Škreb	izv. prof. dr. sc. Goran Mrak	Mikrokirurško liječenje schwannoma vestibularnog živca
Marija Škrčić	izv. prof. dr. sc. Milan Milošević	Profesionalni rizici bolničkih medicinskih sestara zaposelnih na odjelima za zarazne bolesti
Josipa Šola	doc. dr. sc. Marjeta Majer	Zanemarivanje i nesavjesno postupanje u sestrinstvu u Republici Hrvatskoj
Karlo Švegović	prof. dr. sc. Robert Likić	Izazovi rada ekipe hitne medicinske pomoći uz nošenje osobne zaštitne opreme
Ivana Vukadin	izv. prof. dr. sc. Zrinka Bošnjak	Periprotetička infekcija nakon ugradnje totalne endoproteze kuka
Marija Vukasović	doc. dr. sc. Jasmina Marić Brozić	Potporna terapija u liječenju onkoloških bolesnika
Matea Vukoje	izv. prof. dr. sc. Vera Musil	Internet kao izvor zdravstvenih informacija za roditelje djece s malignim bolestima
Mirjam Zrilić	prof. dr. sc. Aida Mujkić-Klarić	Razlike između namjernog i nenamjernog otrovanja djece liječene u KDB Zagreb u razdoblju od 2015. - 2019. godine
Ivana Žilić	izv. prof. dr. sc. Ognjen Brborović	Analiza diplomskih studija sestrinstva u Republici Hrvatskoj
Ivna Župić	izv. prof. dr. sc. Vera Musil	Razumijevanje potrebe za cijepljenjem protiv humanog papiloma virusa u učenika završnih razreda srednjih škola u gradu Sinju
Kristina Žužul	prof. dr. sc. Zlata Ožvačić Adžić	Kontinuitet sestrinske skrbi za bolesnike s kroničnom ranom

Iskreno čestitamo novim magistrima i magistrima sestrinstva 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**



Početak promocije uz intoniranje državne himne

# Poslijediplomski studiji u akademskoj godini 2023./2024.

*Marom i harom generacija nastavnika i nenastavnog osoblja našeg Fakulteta, naši poslijediplomski studiji produbljuju i istražuju nemala znanja stečena tijekom dodiplomske nastave i ponosno vijore kao perjanica poslijediplomske edukacije biomedicinske struke u cijeloj nam zemlji.*

*Brojke koje slijede govore nam gotovo kao slike.*

## Doktorski studij Biomedicina i zdravstvo

Održavaju se:

- 4 obvezna metodološka predmeta (Struktura, metodika i funkcioniranje znanstvenog rada 1, Struktura, metodika i funkcioniranje znanstvenog rada 2, Struktura, metodika i funkcioniranje znanstvenog rada 3: znanstveni projekti, te Statistička analiza podataka u medicini 1)

- 4 praktikuma iz medicinske statistike (1 obvezan)
- Dan doktorata (obvezan studentima 2. i 3. godine)
- 15 izbornih metodoloških predmeta
- 53 izborna granska predmeta

	1. godina	2. godina	3. godina	ukupno
Broj upisanih studenata	53	75	63	191

## Doktorski studij Neuroznanost

Održavaju se:

- 14 temeljnih predmeta
- 39 izbornih predmeta
- 14 metodoloških predmeta
- Dan doktorata (obvezan studentima 2. i 3. godine)

	1. godina	2. godina	3. godina	ukupno
Broj upisanih studenata	8	8	12	28

## Sveučilišni specijalistički studiji

Zaključeni su natječaji za sljedeće studije uz pripadajući broj studenata:

Abdominalna kirurgija	9
Alergologija i klinička imunologija	9
Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	31
Endokrinologija i diabetologija	12
Fetalna medicina i opstetricija	8
Fizikalna medicina i rehabilitacija	39
Gastroenterologija	30
Gerijatrija	4
Ginekologija i opstetricija	33
Hematologija	9
Hitna medicina	15
Javno zdravstvo	13
Kardiologija	23
Kardiorakalna kirurgija	18
Klinička farmakologija s toksikologijom	3
Klinička mikrobiologija	13
Klinička radiologija	43
Maksilofacijalna kirurgija	5
Medicina rada i športa	42
Menadžment u zdravstvu	22
Neurologija	31
Nuklearna medicina	13
Oftalmologija i optometrija	13
Onkologija i radioterapija	9
Opća kirurgija	7
Ortopedija i traumatologija	14
Otorinolaringologija	12
Patologija i citologija	14
Pedijatrija	29
Psihijatrija	10
Pulmologija	27
Školska i adolescentna medicina	13
Transfuzijska medicina	14
Urologija	16

Jurica Vuković

# Važnost računovodstva i upravljanja financijama u zdravstvu za studente i mlade liječnike

Osvrt na predavanje prof. dr. sc. Hrvoja Šimovića

**Predavanje profesora Šimovića na Poslijediplomskom specijalističkom studiju Menadžment u zdravstvu pružilo je uvid u složene dinamike javnog financiranja hrvatskog zdravstvenog sustava. Profesor je jasno predočio razloge za državnu intervenciju u zdravstvu, istaknuo koncept države blagostanja te analizirao gdje se Hrvatska nalazi u odnosu na taj koncept. Također, obrađeni su i socijalni doprinosi te problemi s kojima se hrvatski zdravstveni sustav suočava.**

Jedan od ključnih elemenata predavanja bilo je isticanje potrebe za državnom intervencijom u zdravstvu. Profesor Šimović je istaknuo da zdravstvo nije obično tržište te da u ovom sektoru tržišni mehanizmi ne funkcioniraju optimalno. Stoga, država ima važnu ulogu u osiguravanju pristupačne, kvalitetne i ujednačene zdravstvene skrbi za sve građane. Koncept države blagostanja postavljen je kao temeljna vrijednost koju Hrvatska treba slijediti u pružanju zdravstvenih usluga, ali je profesor potaknuo i na razmišljanje o usporedbi hrvatskog modela javnog financiranja zdravstva sa slovenskim i irskim modelima.

Analiza socijalnih doprinosa, udjela državnog proračuna koji je namijenjen

zdravstvu i problematike državnih intervencija istaknula je kompleksnost izazova s kojima se hrvatski zdravstveni sustav suočava. Nedostatak stabilnog i dostatnog financiranja ozbiljan je problem, što rezultira dugim listama čekanja, nedostatkom opreme, sporijom implementacijom novih i naprednih tehnologija i nejednakim pristupom zdravstvenim uslugama. Također, transparentnost u trošenju javnih sredstava te borba protiv korupcije ključni su aspekti koji zahtijevaju poboljšanje.

Uzimajući u obzir ova razmatranja, postavlja se pitanje zašto su računovodstvo i financije u zdravstvu bitni za studente i mlade liječnike. Odgovor leži u tome da razumijevanje ekonomskih aspekata zdravstvenog sustava omogućuje budućim liječnicima da budu svjesni složenih dinamika koje utječu na pružanje zdravstvene skrbi. Ekonomija u medicini i fi-

nanciranje zdravstvenog sustava nezaobilazne su teme koje bi trebale biti sastavni dio obrazovanja svakog mladog studenta medicine i liječnika. Razumijevanje ovih tema omogućuje im da budu bolje pripremljeni za izazove suvremenog zdravstvenog sektora, da pruže kvalitetniju skrb svojim pacijentima te da aktivno sudjeluju u oblikovanju budućnosti zdravstvene skrbi.

U konačnici, financije u zdravstvu nisu samo puko akademsko znanje – već su ključni elementi koji imaju stvaran utjecaj na praksu liječnika i kvalitetu zdravstvene skrbi koju liječnici pružaju pacijentima. Stoga studenti i mladi liječnici trebaju aktivno razmišljati o ovim temama kako bi postali kompetentni stručnjaci i lideri u suvremenom zdravstvenom sektoru.

**Karlo Petković**



**Prof. dr. sc. Hrvoja Šimović, redoviti profesor na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu**

# Aktivnost Odsjeka za znanost, prijenos znanja i inovacije

U posljednjih šest mjeseci bilo je raspisano nekoliko natječaja. U sklopu Horizon Europe prijavljeno je šest projekata u kojima je naš Fakultet partner i za koje se trenutno čeka recenzija. Na natječaj za Znanstvene centre izvrsnosti prijavio se centar Reproaktivna i regenerativna medicina – istraživanja novih platformi i potencijala, za nastavak financiranja. U svibnju je bio raspisan natječaj za istraživačke projekte u sklopu HRZZ-a. Prijavljeno je dvadeset projektnih prijedloga. Za Zakladu Adris na natječaj prijavljeno je trinaest projektnih prijedloga.

Djelatnici Odsjeka za znanost, prijenos znanja i inovacije redovito i dalje sudjeluju u edukacijama vezanim za projektni menadžment. Tako su sudjelovali i na prvom Horizon Summitu



Europe Horizons Summit - otvorenje



koji je održan u hotelu Esplanade, 22. svibnja 2024. Na skupu je naglasak bio na međuinstitucijskim suradnjama, posebno onima iz industrije. Tvrtke i istraživačke institucije posjeduju veliki razvojni i inovativni potencijal, što dokazuje i stalan rast inozemnih ulaganja u hrvatsko gospodarstvo. Sudjelovanjem u ovakvim pozivima mogu se ostvariti mnoge koristi; izdašna financijska sredstva, ali i mogućnost povezivanja s drugim europskim institucijama.

Djelatnici Odsjeka također su sudjelovali na konferenciji Hrvatski nacionalni dan valorizacije znanja, koja je održana 4. lipnja 2024. godine. Na Konferenciji je naglasak bio na valorizaciji znanja i upoznavanju s najnovijim razvojem politika o valorizaciji znanja i transformacijama istraživanja i inovacija u društvene i gospodarske svrhe.

Na ostalim webinarima i radionicama koji se većinom održavaju *online*, predstavljene su natječaji u sklopu doktorske mreže MSCA, COST akcija, misije programa EU-a Obzor Europa u 2024. i natječaju unutar Klastera 1. Održana je i edukacija za bazu CroRIS, modul projekti u organizaciji IRB-a.

Ivana Šiprak

## 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
2.	EATRIS-CONNECT	EATRIS-CONNECT	Fran Borovečki
3.	A Biomarker-Based Platform for Early Diagnosis of Chronic Liver Disease to Enable Personalized Therapy	LIVERAIM	Ivica Grgurević
4.	ELIXIR-STEERS	ELIXIR-STEERS	Fran Borovečki
5.	Alliance4Life Bridging the Research and Innovation Gap in Life Sciences	A4L_BRIDGE	Filip Sedlič

## H2020

Red.br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj – MF
1.	Screening for liver fibrosis – population-based study across European Countries	LiverScreen	Ivica Grgurević

## 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
2.	Prodromal DEterminants for PhEnoconversion of idiopathic RBD to alpha-synucleinopathies (PD, DLB and MSA)	DEEPEN-iRBD	Ana Borovečki

## NPOO

Red.br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj
1.	Novi farmaceutici za primjenu u upalnim stanjima kože	SKINBIOTIC	Mihaela Perić
2.	Sustav bioprintanog višemodularnog zgloba na čipu za procjenu odgovora na lijekove u artritisu	CHIPART	Nataša Kovačić
3.	Otkrivanje i validacija molekularnih biljega upale u Alzheimerovoj i Parkinsonovoj bolesti, multiploj sklerozi i shizofreniji		Goran Šimić
4.	Razvoj personaliziranih testova za određivanje biološke dobi mozga i rano otkrivanje demencije		Dinko Mitrečić
5.	Robotski navigirana biopsija prostate	PRONOBIS	Tvrtko Hudolin

## NPOO – e-Sveučilište (Digitalna preobrazba visokog obrazovanja)

Red.br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj – MF
1.	Selekcijski proces: distribucija znanstvenih područja, kvaliteta plana provođenja nastave i iskustvo predlagatelja		Mirza Žižak

## HRZZ

Red.br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj
1.	Uloga bradikinina u ishemiji mozga i mrežnice u mišjim modelima dijabetesa	BRADISCHEMIA	Marina Radmilović
2.	Histološki, klinički, laboratorijski i genski prediktori bolesnika s Henoch-Schönleinovom purpurom i nefritisom	PURPURAPREDICTORS	Marija Jelušić
3.	Biomedicinsko oslikavanje karcinoma dojke	BOBCAT	Maja Prutki
4.	Mitochondrial Subpopulations and UPRmt in diabetic cardiomyopathy	SweetMitochondria	Filip Sedlić
5.	Motorni učinci klostridijskih neurotoksina u središnjem živčanom sustavu	MEFCLO	Ivica Matak
6.	The role of immune semaphorins in NAFLAD and sepsis	SepsisFAT	Neven Papić
7.	Uloga farmakogenomike u predviđanju nuspojava kardiovaskularnih lijekova	PGx-CardioDrug	Tamara Božina
8.	Perinatalni biomarkeri normalnog i abnormalnog razvoja mozga kod nedonoščeta prikazani strukturnom i difuzijskom magnetskom rezonancijom	PERINEDO-MR	Milan Radoš
9.	Duboka mozgovna stimulacija u bolesnika s poremećajem svijesti: potencijalni prediktivni čimbenici i strukturalne promjene mozga	DBS	Darko Chudy
10.	Molekularni mehanizmi imunološkog odgovora i aktivacije inflammasoma u Parkinsonovoj bolesti	IMMUNE PD	Fran Borovečki
11.	Utjecaj koštanog morfogenetskog proteina 3 (BMP3) na regeneraciju kosti	BON3gen	Igor Erjavec
12.	Nova paradigma utvrđivanja odbacivanja presatka srca: dijagnostika fazno-kontrastnim oslikavanjem X-zrakama proizvedenim sinkrotronom	GRAFT-XPCI	Maja Čikeš
13.	Inaktivacija osteoklastnih progenitora i zaštita kosti u imunosno-posredovanim upalnim bolestima: modeli šećerne bolesti i artritisa	OPTIMIDAL	Danka Grčević
14.	Interakcija između autonomnog i imunološkog sustava u multiploj sklerozi	AUTIM-MS	Mario Habek
15.	Regionalna diferencijacija i laminarni ustroj moždane kore čovjeka: komparativni inovativni pristup	ReDyNovApp	Željka Krsnik
16.	Otkrivanje neurorazvojne osnove Downovog sindroma pomoću jedinstvenih organoida ljudskog mozga	DevDown	Dinko Mitrečić
17.	Specifičnosti razvoja kortikalnih interneurona u prefrontalnom korteksu čovjeka tijekom fetalnog razvoja i prve godine života – uloga nastanka shizofrenije i autizma	DEVINTERPFC	Zdravko Petanjek
18.	Utjecaj prehrane na učinak intranazalnog inzulina na kogniciju u štakorskoga modela sporadične Alzheimerove bolesti	AD-INDiet	Melita Šalković Petrišić
19.	Oštećenje DNA i diferencijacija akutne mijeloične leukemije	DD&D_in_AML	Dora Višnjčić

### HRZZ – mobilnost viših asistenata i asistenata

Red.br.	Ime i prezime	Institucija	Trajanje (mjeseci)
1.	Anja Barać	King's College, London, UK	12
2.	Ana Bekavac	Karolinska Institut, Stockholm, Švedska	3,5
3.	Maša Filipović	Karolinska Institutet, Stockholm, Švedska	19
4.	Jan Homolak	Eberhard Karls University of Tübingen, Tübingen, Njemačka	23
5.	Jure Krasić	Paris Lodron University of Salzburg, Salzburg, Austrija	13
6.	Danko Relić	The Association of Schools of Public Health in the European Region (ASPHER), Bruxelles, Kraljevina Belgija	15

### ADRI

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
5.	Koliko smo različiti kao ljudi? Raznolikost evolucijski novih gena u neurorazvojnim poremećajima		Martina Rinčić
6.	Molekularni putevi kontrole kvalitete proteina tijekom staničnog starenja.		Mirta Boban

### 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	PROBITECT	Mihaela Perić

### SURADNJA S INDUSTRIJOM

Red.br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj – MF
1.	Multicentrično, randomizirano, otvoreno pilot-istraživanje paralelnih skupina, s ciljem procjene sigurnosti i podnošljivosti sakubitril/valsartana u nosioca HeartMate 3 LVAD uređaja	ENVAD	Maja Čikeš

### ERASMUS+

Red.br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj – MF
1.	Medical Education: Reaching for Quality Management Tools to Teach Human Anatomy Effectively in a Multicultural and Multilingual Learning Space	LEANBODY	Ana Hladnik
2.	Surgery Collaborative and Long-term Practical Experience Learning	SCALPEL	Zdravko Petanjek
3.	Innovating Learning Design in Higher Education	iLed	Mirza Žižak
4.	Prijenos simulacija u medicini	TRANSSIMED	Venija Cerovečki
5.	International Master in Brain and Data Science	NeuroData	Melita Šalković Petričić
6.	Clinical Pharmacology and Therapeutics Teach the Teacher	CP4T	Robert Likić
7.	Planetary Health Education in Prescribing	PlanEd Prescribing	Robert Likić

### EGPRN Grant Funding

Red.br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj – MF
1.	Approval for the European general practitioners attitudes towards person-centered care and factors that influence its implementation in everyday practice		Goranka Petriček



### PFIZER FOUNDATION

Red.br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj – MF
1.	The role of transthyretin in sporadic Alzheimer's disease-associated leptomeningeal and cerebrovascular amyloidosis and neuroprotective potential of a brain directed tafamidis prodrug	TransADamis	Ana Babić Perhoć

### COST

Red.br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj – MF
1.	European andrology network– research coordination, education and public awareness	ANDRONET	Davor Ježek
2.	Harmonizing clinical care and research on adrenal tumours in European countries	HARMONISATION	Darko Kaštelan
3.	Implementation Network Europe for Cancer Survivorship Care	(INE-CSC)	Nives Pećina Šlaus
4.	Improving outcome of Juvenile Inflammatory Rheumatism via universally applicable clinical practice strategies	(JIR-ClIPS)	Marija Jelušić
5.	Integrated European Network on Chronic Graft Versus Host Disease	EUROGRAFT	Dražen Pulanić
6.	Interactive Narrative Design for Complexity Representations	INDCOR	Dinko Mitrečić
7.	Catalysing transcriptomics research in cardiovascular disease	CardioRNA	Vesna Degoricija
8.	Glioma MR Imaging 2.0	GliMR	Fran Borovečki
9.	Taste and Odor in early diagnosis of source and drinking Water Problems	WATERTOP	Kristina Fišter
10.	The European Network for Stem Cell Core Facilities	CorEuStem	Dinko Mitrečić
11.	Improving biomedical research by automated behaviour monitoring in the animal home-cage	TEATIME	Srećko Gajović
12.	Network for implementing multiomics approaches in atherosclerotic cardiovascular disease prevention and research	AtheroNET	Vesna Degoricija
13.	Generation of human induced pluripotent stem cells from haplo-selected cord blood samples	HAPLO-Ips	Dinko Mitrečić
14.	The role of IMMUnity in tackling PARKinson's disease through a Translational NETWORK	IMMUPARKNET	Fran Borovečki
15.	Making Young Researchers' Voices Heard for Gender Equality	VOICES	Iskra Alexandra Nola
16.	European vascular liver diseases network	/	Sven Seiwerth
17.	A sound proteome for a sound body: targeting proteolysis for proteome remodeling	ProteoCure	Mirta Boban

### EaSI

Red.br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj – MF
1.	Europsko sveučilište postindustrijskih gradova	UNIC	Iskra Alexandra Nola, Marjeta Majer

### European Hematology Association

Red.br.	Naziv projekta	Akronim	Voditelj – MF
1.	Optimising targeting acid desaturation in AML		Vilma Dembitz

# Završetak projekta ALLIANCE4LIFE\_ACTIONS

Rad na Obzor2020 projektu *Alliance for Life Sciences: From Strategies to Actions in Central and Eastern Europe (A4L\_ACTIONS)* (<https://alliance4life.ceitec.cz>) završio je 30. travnja 2024. U provedbi projekta sudjelovalo je 12 vodećih istraživačkih institucija iz 11 zemalja Srednje i Istočne Europe (CEE). To su koordinator projekta, Sveučilište Masaryk iz Brna, sa svojim institutom *Central European Institute for Technology* (CEITEC MU), zatim *International Clinical Research Center at St. Anne's University Hospital* (FNUSA ICRC), također iz Brna, Češka republika; Slovačku predstavlja *Biomedical Research Center Slovak Academy of Sciences* (BMC SAS) iz Bratislave; Hrvatsku Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (UZSM), Poljsku Medicinsko sveučilište u Lodzu (MUL), Estoniju Sveučilište u Tartu (UT), Litvu Sveučilište Vilnius (VU); Latviju Latvijski institut za organsku sintezu (LIOS); Sloveniju Sveučilište u Ljubljani (UL), Mađarsku Sveučilište Semmelweis iz Budimpešte (SU), Bugarsku Medicinsko sveučilište u Sofiji (MUS); Rumunjsku zastupa Sveučilište za medicinu i farmaciju „Carol Davilla“ (UMFCD) u Bukureštu. Navedene zemlje pripadaju skupini EU13, tzv. zemljama širenja (engl. *widening countries*) u kojima je zbog nižih ulaganja u znanost

potrebno poboljšati istraživački i inovacijski ekosustav. U ime našeg Fakulteta voditelj projekta bio prof. dr. sc. Boris Brkljačić, tada prodekan za međunarodnu suradnju, a zatim je voditeljstvo preuzeo prof. dr. sc. Božo Krušlin, prodekan za znanost.

Projekt je nastavak A4L\_SCIENCES (Life Science Alliance: Closing Research and Innovation Divide in the EU) – projekta koji je trajao dvije godine, tijekom kojega je u Vilniusu 2019. godine potpisan Sporazum o razumijevanju između 10 partnera osnivača, čime je uspostavljena permanentna A4L struktura. Ovaj međunarodni savez vodećih istraživačkih institucija i sveučilišta koji djeluju u području biomedicinskih znanosti u zemljama CEE-a intenzivno je radio tijekom tri godine na provedbi strategija te primjeni niza najboljih praksi. Dok je prvi projekt bio više usmjeren na *benchmarking* i dijeljenje najboljih praksi, drugom je projektu fokus bio na implementaciji dobrih praksi identificiranih u prvom projektu. Partneri na projektu usmjerili su se u razvoj karijera istraživača i stvaranje poticajnog okruženja koje bi privuklo talente iz cijeloga svijeta. Veliki se naglasak stavlja na društvenu važnost istraživanja i njihov inovacijski potencijal. Ogro-

mna korist za sve istraživačke organizacije iz CEE-a jest odlučnost svih uključениh partnera da dalje dijele svoje iskustvo na nacionalnim razinama i služe kao nadahnuće za potrebne reforme istraživačke i inovacijske politike u svojim matičnim zemljama.

Cilj projekta bio je poboljšati institucijsku istraživačku kulturu i strateško upravljanje partnerskih institucija, poticati razvoj istraživačkih talenata za globalne kompetitivne karijere, povećati lokalne i regionalne utjecaje zdravstvenih istraživanja u zemljama CEE-a te premostiti jaz u europskom zdravstvenom istraživanju između zapadnih europskih zemalja i CEE-a (Slika 1).

Aktivnosti na projektu provodile su se u sklopu pet radnih paketa koji obuhvaćaju kulturu izvrsnosti, suradnje u istraživanju i inovacijama u području zdravlja, razvoj karijera u znanosti i šire, kompetencije u inovacijama za ljudsko zdravlje, a odnose se i na zatvaranje jaza, upravljanje projektom te etičke zahtjeve. Odgovornost za provođenje radnih paketa tijekom 36 mjeseci rada projekta A4L\_ACTIONS preuzele su institucije partneri. MEF/UZSM vodio je radni paket *WP3 Careers in Science and Beyond*. U planovima radnog paketa vodili smo računa



Slika 1. Ciljevi projekta Alliance4Life\_ACTIONS.

## A4L\_ACTIONS - MEF

- Prof. dr. sc. Božo Krušlin (prof. dr. sc. Boris Brkljačić) – project leader, Strategy Board member and Scientific Committee member
- Prof. dr. sc. Jurica Vuković (prof. dr. sc. Davor Ježek) - Strategy Board member
- Prof. emer. Nada Čikeš – WP leader and Steering Committee member
- Lozika Mašić (and Smiljka Vikić-Topić) – main contacts

### Focus Groups

- **FG1 – Science Evaluation** - **Srećko Gajović**, Nino Sinčić, Ana Babić Perhoč, Maja Čikeš, Nada Božina, Mirjana Kujundžić Tiljak, Slavko Orešković, Slobodan Vukičević, Vedran Velagić, Ivan Pađen
- **FG2 – Research Ethics & Integrity** - **Ana Borovečki**, Zdravka Poljaković, Ksenija Vitale
- **FG3 – Human Resources & Mobility** - **Nada Čikeš**, Goran Šimić, Marina Radmilović, Drago Batinić, Vladimir Bedeković, Fran Borovečki, Venija Cerovečki, Andro Košec, Danko Relić, Lana Škratić, Mario Vukšić, Jasna Turković, Željka Pavlović, Branimir Anić, Tina Dušek, **Branka Marinović**, **Krešimir Bulić**
- **FG4 – Grants and Research Funding** – **Lozika Mašić**, (**Gabrijela Radić**), Ivana Šiprak, Ivo Planinc, Olja Ulični Nikšić, Mihaela Perić, Maja Simeoni Struk, Tena Popović, (Patricija Janković)
- **FG5 – Core Facilities and Big Data** – **Filip Sedlić**, Siniša Škokić, Antonela Blažeković, Kristina Gotovac-Jerčić, Ruder Novak, Ana Šepac, Tihana Džombeta, Nataša Jovanov Milošević, Danica Galešić Ljubanović, Petar Šenjug, Matija Horaček
- **FG6 – Knowledge and Technology Transfer** – **Lozika Mašić**, (**Smiljka Vikić-Topić**, **Lucija Rogina**), Dinko Mitrečić, Mislav Jelić, Lovorka Grgurević, Jan Homolak, Blanka Šmit, Maja Simeoni Struk,
- **FG7 – Science Communication** – **Tea Vukušić Rukavina**, Lea Škorić, Sandra Kežman, Svjetlana Kalanj Bognar, Mario Cvek, (Anton Glasnović)

Slika 2. Zaposlenici MEF-a koji su bili uključeni u rad na projektu. Podcrtana su imena voditelja žarišnih skupina.

Tablica 1. Popis radnih paketa, nominiranih voditelja i odgovornih ustanova.

WP	WP leader (Name and Surname; Institution)
WP1 – Culture for Excellence	Silvia Pastoreková; BMC SAV
WP2 – Collaboration in Health Research & Innovation	Aneta Adrzejczyk; MUL
WP3 – Careers in Science and Beyond	Nada Čikeš; UZSM
WP4 – Competences in Innovation for Human Health	Majja Dambrova; LIOS
WP5 – Closing the Gap	Toivo Maimets; UT
WP6 – Project Management	Zlatuše Novotná; CEITEC MU
WP7 – Ethics Requirements	Mariana Tesařová; CEITEC MU

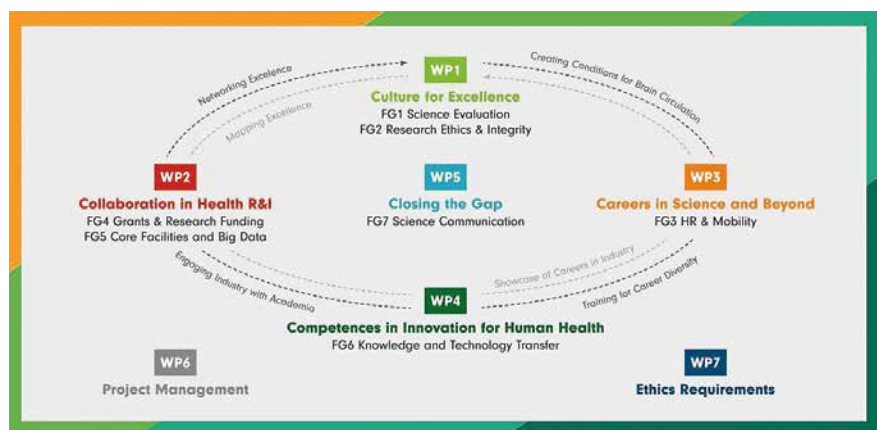
radnja među žarišnim skupinama i institucijama (Slika 3).

U inicijalnom radnom planu A4L\_ACTIONS predviđeni su pojedinačni zadatci obuhvaćeni pojedinim radnim paketom i definirani svi dokumenti – isporučivi rezultati (engl. *deliverables*) svih radnih paketa; jasno su određeni mjeseci u trajanju projekta u kojima moraju biti završeni i predani na ocjenu Strateškom odboru projekta. Za izradu rezultata bila je odgovorna ustanova nadležna za izvođenje radnog paketa uz moguću suradnju s drugim ustanovama na pojedinim

da razvoj karijera u području biomedicinskih znanosti obuhvaća također razvoj karijera u području zdravstva i medicinske izobrazbe (Tablica 1).

Na razini A4L uspostavljeno je sedam žarišnih skupina (*Focus Groups*) koje pokrivaju područja potrebna za provedbu aktivnosti po pojedinom radnom paketu. Na razini projekta imenovani su voditelji žarišnih skupina, kao i na razini našeg Fakulteta. U provedbi projekta sudjelovalo je više od šezdeset djelatnika MEF-a (Slika 2).

Tijekom 36 mjeseci provedbe projekta postojala je povezanost u radu na temama radnih paketa, a u tom smislu i su-



Slika 3. Protok aktivnosti između područja rada povjerenih pojedinim radnim paketima s ciljem zatvaranja jaza uz ispunjavanje etičkih zahtjeva i nadzor projektne uprave.

**Tablica 2. Popis isporučivih rezultata radnih paketa projekta A4L\_ACTIONS.**

Del. No.	Deliverable name	WP No.	Leader	Type	Diss. level	Date
D1.1	Self-assessment report template	WP1	BMC SAV	R	PU	M1
D1.2	Self-assessment reports	WP1	BMC SAV	R	CO	M7
D1.3	Peer-evaluation reports	WP1	BMC SAV	R	CO	M19
D1.4	Reflection of evaluation conclusions in institutional strategies	WP1	BMC SAV	R	PU	M36
D1.5	RMA Academy resource database	WP1	BMC SAV	DEC	PU	M36
D1.6	Report on Research Integrity	WP1	BMC SAV	R	PU	M36
D1.7	Green Labs best practice	WP1	BMC SAV	R	PU	M7
D1.8	Report on Green Labs piloting	WP1	BMC SAV	R	PU	M36
D2.1	Excellence map in Central and Eastern Europe	WP2	MUL	R	PU	M7
D2.2	Mini-Conference reports	WP2	MUL	R	PU	M30
D2.3	Call for Seed Fund	WP2	MUL	R	PU	M30
D2.4	Call for Open Access to Alliance4Life facilities	WP2	MUL	R	PU	M13
D2.5	Impact assessment of Open Access to A4L facilities	WP2	MUL	R	PU	M36
D3.1	Best practices in career systems in Life Science research	WP3	UZSM	R	PU	M7
D3.2	White paper on combining research, teaching, and/or medical practice	WP3	UZSM	R	PU	M18
D3.3	Report on advances in career system upgrades	WP3	UZSM	R	PU	M36
D3.4	Skills Academy resource database	WP3	UZSM	DEC	PU	M36
D3.5	Report on Early Stage Researchers' Retreats	WP3	UZSM	R	PU	M34
D4.1	Training program for Technology Transfer professionals	WP4	LIOS	R	PU	M15
D4.2	Guidelines to address Technology Transfer issues	WP4	LIOS	R	PU	M34
D4.3	Joint database of CF and potential industry partners	WP4	LIOS	DEC	CO	M7
D4.4	Success stories about relation with industry from Alliance4Life and CEE	WP4	LIOS	R	PU	M34
D5.1	Communication and dissemination plan and its updates	WP5	UT	R	CO	M36
D5.2	Policy paper on efficiency of WIDESPREAD measures	WP5	UT	R	PU	M24
D5.3	Summary report on national Trigger Events	WP5	UT	R	PU	M36
D6.1	Focus Group meeting minutes	WP6	MU	R	PU	M36
D6.2	Data Management Plan	WP6	MU	ORDP	CO	M6
D7.1	POPD – Requirement No. 1	WP7	MU	E	CO	M6

PU – public; CO – confidential. E – ethics; ORDP – Open Research Data Pilot; R – report; DEC – websites, patents, filling, etc.

zadacima. Najveći broj dokumenata (8) bila je zadaća WP1 Kultura izvrsnosti, dok su ostali radni paketi obuhvaćali četiri do pet dokumenata, pri čemu je ukupno je proizvedeno 28 dokumenata. Većina dokumenata su javni dok su njih šest povjerljivi interni dokumenti (Tablica 2). Mi smo bili zaduženi za WP3 Karijere u znanosti i šire, što je rezultiralo izradom pet dokumenata.

Na polovici trajanja projekta, odnosno nakon 18 mjeseci, voditelji radnih paketa bili su dužni pripremiti periodički izvještaj (engl. *first periodic report*) koji se sastoji od tehničkog izvještaja o radu i ostvarenim rezultatima, te financijskog izvještaja. Dokument je upućen na ocje-

nu osobi zaduženoj za praćenje ovog projekta pri Europskoj komisiji, trojici vanjskih neovisnih eksperata i predstavniku financijskog tijela *European Research Executive Agency*.

Recenzija je uključila i sastanak (engl. *review meeting*) voditelja radnih paketa s ekspertima na kojem su se glavna pitanja i komentari odnosili na suradnju s industrijom, značenje povjerljivih podataka iz mape izvrsnosti, planove za daljnji razvoj projekta i ispunjavanje zadataka. Na kraju smo dobili izvrsne ocjene rada projekta, a posebno je pohvaljena izrada velikog broja važnih dokumenata.

U tijeku je izrada završnog izvještaja nakon 36 mjeseci rada projekta Alliance-

4life\_ACTIONS te priprema za postupak recenzije, koji će se uz pisane komentare sastojati i od konačnog sastanka voditelja radnih paketa s ocjeniteljima, vanjskim ekspertima.

### **Radni paket 1 - Kultura izvrsnosti (WP1 – Culture for Excellence), FG1&FG2**

Radni paket 1 „Kultura izvrsnosti“ imao je odmah na početku težak zadatak mapiranja trenutačnog stanja izvrsnosti, kako bi se postavila početna točka za daljnja razmatranja. U ovom zadatku velik je dio posla obavila Lea Škorić i Središnja medicinska knjižnica zbog po-

trebe za upotrebom scijentometrijskih podataka. Cijeli je proces vrijedno odrađen, ali su se pokazali svi problemi ovakve scijentometrijske analize, pri čemu brojke nepotpuno oslikavaju stvarno stanje. Dodatni problem bio je izostanak MEF-a kao afilijacije kod dijela naših nastavnika, na što je Uprava MEF-a već višekratno upozoravala nastavnike. Posebno je zanimljivo da je ovakvu metodologija, koja je bila prisutna na početku projekta 2021. i 2022. godine, Europska komisija promijenila. Naime, u međuvremenu je pokrenuta reforma znanstvenog procjenjivanja i osnivanje CoARA-e, Koalicije za napredak znanstvenog procjenjivanja (<https://coara.eu/>), kojom se odustaje od procjenjivanja na bazi scijentometrijskih podataka. Time postaju bespredmetne sve kritike da bi se prebrojavanje radova i citata koje smo primijenili u našem mapiranju moglo provesti na neki drugi način. Upravo nas je projekt A4L na najbolji način educirao što je to CoARA, te smo pratili zbivanja tijekom njezina nastajanja i razmatrali treba li i MEF potpisati taj dokument. Dok se Hrvatska na razini EU-a složila s CoAR-om, istodobno je donesen i novi zakon o znanosti, tako da je zaključeno kako je bolje pričekati dok se suprotne silnice ne razjasne i ne vidi u kojem kontekstu bismo i mi kao institucija mogli provoditi CoARA-u.

Uz ovaj zadatak provedena je i velika anketa s temom razumijevanja pojma izvrsnosti na vlastitim institucijama, koja je provedena i na našem Fakultetu, te u skladu s tim i obrađena. Sve su ankete integrirane na razini projekta A4L, te je to bio važan rezultat projekta koji je predan Europskoj komisiji i koji je odredio smjernice za novi projekt koji je počeo ove, 2024. godine. Osvješćivanjem potrebe da se o izvrsnosti treba i može razgovarati, te da odgovori nisu jednoznačni, već da je riječ o vrlo dinamičnom krajoliku u kojemu se isprepliću brojne perspektive, nadamo se da smo pomogli i vlastitoj instituciji. Štoviše, upozoravajući na CoARA-u mislimo da smo imali i blagotvoran utjecaj na državnoj razini, te na razmatranje utjecaja znanosti ne samo u smislu vlastitog djelovanja već i u smislu njezina društvenog značaja.

U radnom paketu 1, bavilo se također znanstvenom čestitošću (engl. *research integrity*) i zelenom tranzicijom laboratorija (engl. *green lab*). U sklopu dijela koji se bavio znanstvenom čestitošću provedeno je istraživanje o postojećoj infra-

strukturi u institucijama članicama projekta, ali i nacionalnoj infrastrukturi povezanoj s promicanjem znanstvene čestitosti u pojedinim zemljama člancima projekta. U svezi s time pripremljen je i izvještaj. U njemu je istaknuto da je u 96,6% primljenih odgovora navedeno kako je znanstvena čestitost vrlo važna. Također je nađeno da je edukacija koju su ispitanici dobili iz područja znanstvene čestitosti vrlo ograničena, a 12,1% ispitanika nije imalo edukaciju iz tog područja. Provedeno je i istraživanje po uzoru na već provedena skandinavska istraživanja među istraživačima o situacijama vezanim za etički upitna postupanja s kojima su se imali prilike susresti tijekom svoga rada. Osim toga, napravljen je nacrt preporuka za razvoj institucionalnih aspekata znanstvene čestitosti koji daje prijedloge za potencijalne aktivnosti koje se mogu provesti u institucijama članicama projekta. Svaka institucija može odabrati ono što je relevantno za njezinu trenutačnu situaciju i razvojne potrebe – potom implementirati ono što smatra najprikladnijim za sebe. U dijelu koji se odnosio na zelene tranzicije laboratorija, provedeno je istraživanje situacije u institucijama članicama projekta kako bi se vidjelo što je potrebno unaprijediti. S objema temama nastaviti ćemo se baviti u sljedećem projektu Alliance4Life\_BRIDGE koji je upravo započeo.

Održane su i tri akademije za istraživačke menadžere i administratore (*Research Management and Administration Academy, RMA Academy*) usmjerene na obuku stručnjaka za znanstveni menadžment iz svake zemlje partnera na projektu. Prvu akademiju organiziralo je Medicinsko Sveučilište u Sofiji, drugu Sveučilište u Vilniusu, a treću Sveučilište Semmelweis. Akademije su obuhvatile teme poput upravljanja projektima, pripreme i evaluacije projektnih prijedloga, uspostave suradnje s industrijom te razvoja komunikacijskih i prezentacijskih vještina. Na Akademijama su u ime našeg Fakulteta sudjelovali Ivana Šiprak i Dominik Hamer.

### **Radni paket 2 – Suradnja u istraživanju i inovacijama u području zdravlja (WP2 – Collaboration in Health R&I), FG4&FG5**

Projekti Alliance4Life bave se analizom organizacije temeljnih jedinica (engl. *core facilities*) i identifikacijom naj-

boljih praksi. U partnerskim ustanovama temeljne su jedinice različito organizirane, što je ponajviše odraz posebitosti u funkcioniranju samih institucija. Temeljne jedinice predstavljaju učinkoviti način provođenja financijski i tehnološki zahtjevnih istraživanja. U projektima Alliance4Life temeljne jedinice su poslužile i kao instrument poticanja znanstvene suradnje u partnerskim institucijama putem natječaja otvorenog pristupa (engl. *Open Access Call*) u kojem su sa svojim miniprojektima sudjelovali i naši istraživači, profesorica Lovorka Grgurević, doktor Vid Mirošević i doktor Tomo Svaguša, te kao pružatelj usluga naša temeljna jedinica Odjel za funkcionalnu genomiku profesora Frana Borovečkog. Ohrabreni uspjehom prvog natječaja, partneri planiraju nastavak ovog oblika suradnje uz još veći budžet miniprojekata. Izradom zajedničke internetske stranice s bazom podataka temeljnih jedinica u partnerskim će se institucijama povećati vidljivost temeljnih jedinica i broj suradnji kako s akademskim korisnicima, tako i s industrijskim subjektima.

Provedeno je mapiranje najuspješnijih znanstvenika po pojedinim zemljama partnerima na projektu. Jedna je lista obuhvaćala voditelje projekata (engl. *grant holders*), mlade i starije istraživače i dobitnike ERC projekata. Za voditelje projekata uvjet je bio da projekt traje od 3 do 5 godina i da je financiranje minimalno 200.000 eura po godini. Druga je lista obuhvaćala najuspješnije znanstvenike prema bibliometrijskim podatcima.

Također su održane i tri minikonferencije, u Smolenicama, Lodzu i Bukureštu, na kojima su osim istraživača sudjelovali i predstavnici industrije. Obuhvaćene su sljedeće teme: rak i metaboličke bolesti, zdravlje i okoliš, te personalizirana medicina. Na minikonferencijama su sudjelovali Filip Sedlić, Monika Ulamec, Ksenija Vitale, Srećko Gajović, Nikola Štoković, Radan Spaventi (Triadelta Partneri d.o.o.), Adela Krivohlavek (NZJZ Andrija Štampar) i Zoran Topolnjak (Ericsson Nikola Tesla). Nakon održanih minikonferencija bili su objavljeni natječaji *seed fund* kojima se podržavaju kratkoročni suradnički istraživački projekti formirani od najmanje triju partnerskih institucija – korisnika A4L\_ACTIONS projekta, uključujući i predstavnike industrije. U ime našeg Fakulteta, na projektima dobivenima putem *seed fund* natječaja sudjelovali su Marina Šagud na projektu ENLIGHTEN te Filip Sedlić, Davor Miličić, Fran



**Slika 4. Proces uvođenja najboljih praksi i njihovo praćenje na razini A4L – partnera tijekom cijelog projekta, od dokumenta D3.1 do dokumenta D3.3.**

Borovečki, Antonela Blažeković, Mario Pašalić i Tomo Svaguša na projektu myAIHeart.

### Radni paket 3 - Karijere u znanosti i šire (WP3 - Careers in Science and Beyond), FG3

Cilj WP3 bio je poboljšanje sustava napredovanja u karijeri u partnerskim institucijama razmjenom najboljih praksi nudeći prilagođenu izobrazbu na temelju potreba identificiranih u različitim fazama istraživačke karijere.

Ciljevi WP3:

1. Razviti integrirane okvire karijera koji potiču globalnu konkurentnost istraživača CEE-a.
2. Provesti napredne programe obrazovanja o znanstvenim i općim vještinama (engl. *transferable and soft skills*) kako bi se podržao razvoj karijera nadarenih istraživača u zemljama CEE-a.
3. Poticati mobilnost kao ključni element u znanstvenim karijerama.

Voditelj radnog paketa bio je Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (UZSM) na čelu s prof. dr. Nadom Čikeš. U pro-

vedbi radnog zadatka sudjelovali su članovi A4L FG3 *HR and mobility* na projektnoj razini, a posebno članovi UZSM FG3. Rad se odvijao u sklopu triju zadataka, a planirano je i izrađeno pet isporučivih dokumenata (*Deliverables* 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 i 3.5.); zadatak 3.2 bio je povjeren Sveučilištu u Ljubljani, a zadatak 3.3 Sveučilištu u Vilniusu:

*Task 3.1 Career system innovation and implementation*

*Task 3.2 Skills Academy for Careers in health R&I*

*Task 3.3 Early stage researchers' retreats*

### Zadatak 3.1. Inovacije sustava karijera i implementacija (Career system innovation and implementation)

**D3.1 Najbolje prakse u sustavu karijera u biomedicinskim znanostima (Best practices in career systems in Life Science research)** (30. studenoga 2021.)

Inovacije sustava karijera i njihova implementacija s ciljem razvoja i postizanja

modernog upravljanja ljudskim resursima, jedan je od najvećih nedostataka u znanstvenim institucijama zemalja CEE-a u odnosu na zemlje članice EU-a iz zapadne Europe. U tom smislu, u svim institucijama partnerima, na temelju dogovorenog obrasca, provedena je samoanaliza stanja ljudskih resursa u devet područja (u stupnjevima: *missing system/ basic/ advanced*).

Znanstvene institucije članice A4L koje posjeduju najbolje prakse u devet područja ljudskih resursa navedene su Tablici 3.

Institucije koje provode dobru praksu u pojedinom području, prikazale su svoje iskustvo ostalim partnerima koji su zatim pozvani da u svojim institucijama provedu raspravu i izrade Akcijski plan uvođenja najboljih praksi u odabranim područjima.

*Akcijski plan koji je prihvatio Dekanski kolegij našeg Fakulteta odnosi se na tri područja:*

*I. Implementaciju izvrsnosti u području ljudskih resursa (HR Excellence in Research Award),*

*II. Jačanje voditelja znanstvenih skupina kao menadžera i*

*III. Unaprjeđenje kvalitete i broja kandidata u području zapošljavanja.*

Tijekom posljednjih dviju godina, u okviru A4L-a FG3, izvještavali smo o napretku provođenja institucijskih akcijskih planova A4L-partnera i njihovih sustava upravljanja ljudskim resursima.

### D3.3 Izvještaj o napretku u nado-gradnji sustava karijera (Report on advances in career system upgrades)

(30. travnja 2024).

Ovaj dokument blisko je povezan s dokumentom D3.1 te predstavlja konačni izvještaj o napretku sustava karijera članica A4L-a nakon što su institucije identificirale 2 – 3 prioriteta područja za razvoj ljudskih resursa i opisali konkretne akcije, pokazatelje uspjeha, rokove i odgovornosti za provedbu. Dokument pruža suštinske zaključke koji su

**Tablica 3. Znanstvene institucije članice A4L koje posjeduju najbolje prakse u devet područja ljudskih resursa**

HR Area / Grading	A4L members with Best practices
1. HR Excellence in Research Award implementation	CEITEC Masaryk University Brno, University of Tartu
2. Career development/system and career track	CEITEC Masaryk University Brno, Latvian Institute of Organic Synthesis, University of Tartu
3. Mobility and internships	University of Tartu, Medical University Sofia
4. Strengthening of group leaders as managers	University of Tartu
5. Recruitment: increase of both quantity and quality of applicants	Medical University of Lodz
6. Internationalisation, and recruitment of people from abroad	CEITEC Masaryk University Brno, University of Tartu
7. Welcome services and integration support	CEITEC Masaryk University Brno, University of Tartu, Medical University of Lodz
8. Diversity, equal opportunities, and women in science	CEITEC Masaryk University Brno
9. Culture in science, and culture of the institute as HR tool	University of Tartu

relevantni za uključene istraživačke organizacije, ali i za Europsku komisiju, usmjeravajući buduću politiku i strateški razvoj. Prikazani su primjeri konkretnih akcija A4L-a u definiranim područjima HR-a te Izvještaji o napretku pojedinih institucija članova A4L-a: većina institucija ostvarila je napredak u odabranim područjima, a pojedine institucije još rade na unaprjeđenju planiranih akcija.

Na MEF-u smo proveli sljedeće aktivnosti:

- I. Nakon analize postojećih uvjeta i nedavnih zakonskih promjena, dekan MEF-a je uputio službenu izjavu Europskoj komisiji o prihvaćanju i predanosti za Povelju i Kodeks istraživača Europske komisije (European Charter for Researchers and Code of Conduct). Time želimo postići Nagradu za izvrsnost u ljudskim resursima u istraživanju (HR Excellence in Research Award), koja znači jamstvo europskog standarda brige za zaposlenike, otvorenost i transparentnost selekcijskog procesa te kvalitetu radnog okruženja.
- II. S ciljem jačanja voditelja znanstvenih skupina kao menadžera, uveli smo Tečaj za izobrazbu mentora i Radionicu za liderstvo i timski rad, koji postaju obvezatni za napredovanje u karijeri.
- III. Na području unaprjeđenja kvalitete i broja kandidata u području zapošljavanja nismo ostvarili napredak te namjeravamo nastaviti radom.

### D3.2. Bijela knjiga o povezanosti istraživanja, nastave i/ili medicinske prakse (*White paper on combining research, teaching, and/or medical practice*)

Bijela knjiga prikazuje odnos između istraživanja, obrazovanja i medicinske prakse u akademskom zdravstvenom sustavu u zemljama CEE-a te predstavlja preporuku za prevladavanje prepreka za uspješnu kombinaciju triju profesionalnih uloga i stvaranje atraktivnog akademskog okruženja. Provedeno istraživanje relevantnih tema za odnose između sveučilišta i zdravstvenih akademskih ustanova otkrilo je deset tema za integraciju znanosti, akademske zajednice i medicinske prakse te upozorilo na glavna područja potrebnih poboljšanja:

1. Položaj znanosti u odnosu akademske bolnice prema sveučilištu.

2. Odnos između medicinskog fakulteta i bolnice u planiranju akademske radne snage i razvoj karijere.
3. Zaštićeno vrijeme za istraživanje u zdravstvenom radnom vremenu.
4. Zaštićeno vrijeme za izvođenje nastave u zdravstvenom radnom vremenu.
5. Položaj specijalizanata/doktoranda u akademskoj bolnici.
6. Integracija sadržaja povezanih s istraživanjem u programe specijalističkog usavršavanja.
7. Povezanost znanstvenih ureda medicinskog fakulteta i bolničkih.
8. Prilike za mobilnost između akademske zajednice-bolnice-industrije.
9. Uloga pacijenata ne samo kao sudionika studije već i kao članova skupine pacijenata.
10. Odnos ministarstava za znanost/obrazovanje i zdravstva s akademskim bolnicama.

Dokument je dopunjen predloženim politikama i preporukama za sveučilišta i akademske bolnice, nacionalne vlade i Europsku komisiju.

### Zadatak 3.2.

#### Akademija vještina za istraživanja i inovacije u području zdravlja (*Skills Academy for Careers in health R&I*)

#### D3.4 Baza podataka Akademije vještina (*Skills Academy resource database*)

Dokument obuhvaća katalog koji sadržava 23 tečaja o liderstvu i komunikacijskim vještinama, upravljanju konfliktima i s vremenom, vještinama o povećanju rezilijencije, pripremanju projekata i drugim temama. Radionice su vodili prominentni nastavnici iz institucija A4L, a bile su namijenjene doktorskim studentima, mladim istraživačima, starijim istraživačima i ostalim zaposlenicima. Tijekom projekta A4L\_Actions održane su tri akademije vještina, u Sveučilištu Tartu (travanj 2022.), u Sveučilištu Ljubljana (lipanj 2023.), gdje je predavač bila Tea Vukušić Rukavina, te u Sveučilištu Semmelweis (ožujak 2024.).

U sklopu kataloga tečaja akademije navedeni su i drugi predavači iz MEF-a, Aleksandar Džakula, Lea Škorić, Dina Vrkić, Smiljka Vikić-Topić i Lovorka Grigorević, a njihovo se održavanje planira tijekom sljedećeg projekta A4L\_Bridge.



Slika 5. Tea Vukušić Rukavina vodila je radionicu Timski rad i sinergija na Skills Academy u Ljubljani, lipanj 2023.

### Zadatak 3.3. Okupljanja mladih istraživača (*Early stage researchers' retreats*)

#### D3.5. Izvještaj o okupljanjima mladih istraživača (*Report on Early stage researchers' retreats*)

Jedan od ciljeva WP3 bile su i politike izgradnje karijera mladih talenata uključujući izobrazbu i umrežavanje sljedeće generacije lidera, a jedan oblik međuinstitucijskih događaja posvećen je okupljanjima mladih istraživača *Early stage researchers' (ESR) retreats*, koji su organizirali tri partnera A4L-a: Latvijski institut za organsku sintezu (siječanj 2022 – održan online zbog pandemije), Sveučilište Vilnius (siječanj 2023) i MEF (siječanj 2024). Tema ESR-a održanog u Zagrebu bila je *AI in Science&Research Visibility*, a sudionici su skup ocijenili vrlo uspješnim.

U organiziranim *ESR Retreats* sudjelovalo je više od 500 mladih istraživača iz CEE-a u događajima koji su obuhvatili znanstvene prezentacije, poster-sekcije, razgovore o karijeri i sekcije za podučavanje vještina, radionice prenosivih vještina; govornici iz industrije prikazali su međusektorske karijere i promicali interdisciplinarnu suradnju u biomedicini te vidljivost istraživanja.

U obrazovnim sadržajima sudjelovali su i djelatnici MEF-a i vanjski suradnici: Srećko Gajović, Siniša Škokić, Goran Šimić, Filip Lončarić (KBC Zagreb), Jan Homolak, Anja Barešić (Institut Ruđer Bošković), Matija Piškorec (Institut Ruđer Bošković), Tomislav Strgar (TIS Grupa d.o.o.), Lea

Škorić, Dina Vrkić, Željka Krsnik i Radan Spaventi (Triadelta Partneri d.o.o.).

### Radni paket 4 – Kompetencije u inovacijama za ljudsko zdravlje (WP4 – Competences in Innovation for Human Health), FG6

Radni paket 4 bio je usmjeren na suradnju industrije i akademske zajednice. U suradnji s ASTP-om (*Association of European Science and Technology Transfer Professionals*) održane su tri radionice za stručnjake za transfer tehnologije, od kojih je jedna održana u Zagrebu u siječnju ove godine. Također je stvorena *Industry Relationship Platform*, baza industrijskih kontakata koje se pozivalo na događanja A4L-a i kojima se omogućilo upoznavanje s partnerima radi moguće uspostave buduće suradnje. Također, provedena je anketa o problematici transfera tehnologije u nacionalnim sistemima te su za najizraženije probleme predložene smjernice za njihovo rješavanje. Kao motivacija i inspiracija za uspostavljanje i održavanje odnosa s industrijom prikupljene su uspješne priče suradnje s industrijom u partnerskim institucijama. U ime našeg Fakulteta uspješnom



**Slika 6. Prof. dr. sc. Božo Krušlin na pokretačkom događaju 'Kako postati dobar inovator u Hrvatskoj?', siječanj 2024.**

su se pričom predstavile Maja Čikeš i Mihaela Perić.

### Radni paket 5 - Zatvaranje jaza (WP5 – Closing the Gap), FG7

U okviru radnog paketa 5 u partnerskim su institucijama provedeni intervjui s dobitnicima projekata *Teaming*, *Twinning* i *ERA Chair*, koji spadaju u mjerne za *widening* zemlje, s ciljem izrade izvještaja o iskustvima i problematici provedbe spomenutih projekata te utjecaju

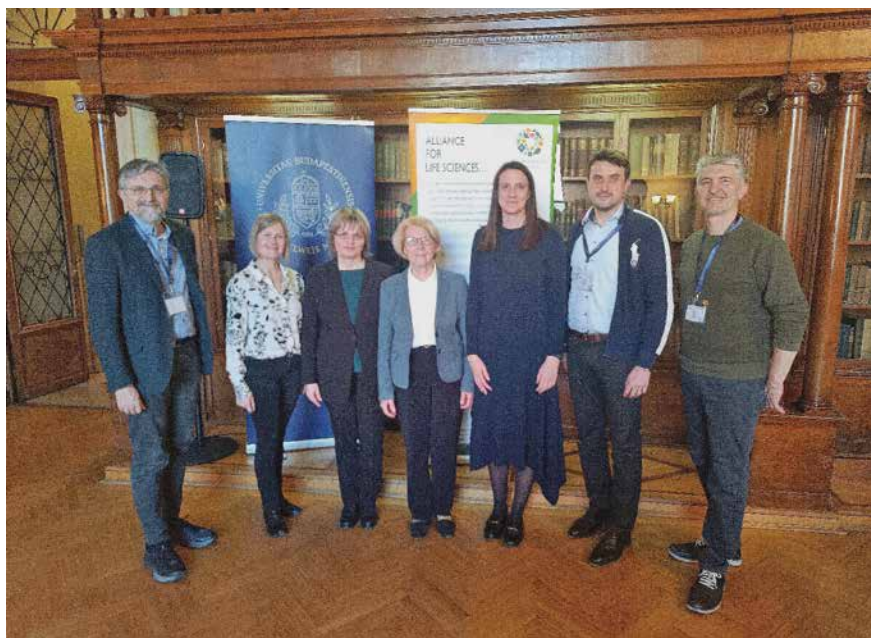
tih čimbenika na njihovu instituciju. [Izvještaj](#) je prikazan na konferenciji u Briselu u prosincu 2023. godine te je obuhvaćena široka publika, od visokih predstavnika partnerskih institucija do političara i donositelja politika.

Svaki partner na projektu organizirao je i dva pokretačka događanja (engl. *trigger events*), a naš Fakultet je pripremio sljedeće teme: Nove europske inicijative za istraživanje i inovacije u okviru projekta Alliance4Life\_ACTIONS (prosinac 2022.) i Kako postati dobar inovator u Hrvatskoj? (siječanj 2024.). Prvi su moderirali Tea Vukušić Rukavina i Filip Sedlič, a sudjelovali su: Zlatuše Novotná, Stipan Jonjić, Hrvoje Meštrić, Zoran Đogaš, Katarina Vukojević, Marina Šantić, Ines Drenjančević, David Smith, Božo Krušlin, Tomaž Marš, Sergej Pirkmajer, Bojan Polić, Nada Čikeš, Fran Borovečki, Maja Čikeš i Monika Ulamec. Drugi raspravu moderirali su Filip Sedlič i Marina Radmilović Dobrivojević, a sudjelovali su: Slobodan Vukičević, Ozren Polašek, Bruno Radojica, Doris Jozić, Darko Chudy, David Smith, Vesna Gabelica-Marković i Vlatka Petrović.

Završni sastanak projekta A4L\_Actions održan je 20. ožujka 2024. godine u Budimpešti.

Žarišna skupina 7 (FG7) tijekom provedbe projekta A4L\_Actions imala je za cilj kreirati i diseminirati obavijesti o aktivnostima ili događajima tijekom projekta biomedicinskoj znanstvenoj zajednici, nadležnim institucijama i općoj populaciji. Članovi naše FG7 napisali su medijska priopćenja za dva nacionalna pokretačka događaja održana u Zagrebu koja su poslana svim vodećim medijima u Hrvatskoj. Usto, na internetskim je stranicama MEF-a istaknuto 12 objava u svezi s projektnim aktivnostima, na društvenim mrežama 18 objava koje su imale 11.900 pregleda. Članovi projekta A4L\_Actions redovno su u našem fakultetском časopisu *mef.hr*-u izvještavali o svim događajima ili postignućima projekta te je objavljeno 10 članaka tijekom trajanja projekta A4L\_Actions.

**Ana Borovečki, Nada Čikeš, Srećko Gajović, Božo Krušlin, Lozika Mašić, Marina Radmilović, Filip Sedlič, Goran Šimić, Tea Vukušić Rukavina**



**Slika 7. Predstavnici MEF-a na sastanku u Budimpešti, slijeva: Srećko Gajović, Lea Škorić, Ana Borovečki, Nada Čikeš, Lozika Mašić, Filip Sedlič i Goran Šimić**



## BIMIS – oživotvorenje projekta Alliance4Life

Biomedicinsko istraživačko središte Šalata (BIMIS), projekt Medicinskog fakulteta koji je završio s Novom godinom 2024., svoje bivstvovanje, slično već trećoj uspješnoj verziji projekta Alliance4Life, duguje **kompetitivnim sredstvima**. Ovaj izraz označava proces u kojem se skupina stručnjaka udružuje u svojim zamislima – projektnim prijedlogom napisanim po pravilima javnog poziva te predanim na vrijeme prema zadanim rokovima – te da je taj projekt u kompeticiji s ostalim prijedlozima koji su zadovoljili uvjete poziva, procijenilo i odabralo nezavisno stručno povjerenstvo za financiranje.

Kompetitivna sredstva danas se smatraju zlatnim standardom za ostvarenje raznolikih ideja uobličениh u formu koju nazivamo „projekt“. Mogli bismo reći da, kao što javna sredstva za kupovinu proizvoda i usluga trebaju biti dodijeljena postupkom javne nabave, tako se i ideje društvenih dionika uobličene u projekt, natječu za javna sredstva putem postupaka javnih projektnih poziva. Svaki projekt ima svoju namjenu, ciljeve, troškove i trajanje, što omogućuje praćenje uspješnosti i korisnosti uložениh javnih sredstava,

Projekt BIMIS time je perjanica javnog sustava, jer je njegov projektni prijedlog od nezavisnog stručnog povjerenstva dobio 100 % mogućih bodova koji su mogli biti dodijeljeni i bio je neupitno prvi na ljestvici poretka tim pozivom dodijeljenih projekata. Ovo povjerenje opravdano je i konačnim uspješnim provođenjem projekta BIMIS, kojim su ostvareni svi planirani ciljevi, a najvažniji su bili:

- dobivanje građevinske dozvole za BIMIS,
- ukupna tenderska dokumentacija za izgradnju i opremanje rekonstrukcije i dogradnje građevine na adresi Šalata 4, te
- studija izvedivosti koja je pokazala ne samo da je BIMIS izvediv već i da je potreban hrvatskoj biomedicinskoj zajednici.

Time je bivstvovanje BIMIS-a utemeljeno na nezavisnoj procjeni, najbolje pripremljenom programu i uspješno provedenom projektu.

Slično tome, sudjelovanje Medicinskog fakulteta u EU Horizon projektu Alliance4Life, utemeljeno je na:

- nezavisnoj procjeni projektnog prijedloga,
- njegovom odabiru među drugim sličnim prijedlozima,
- uspješno provedenim već dvama projektima, te
- treći puta uzastopno odobrenim projektom za financiranje,

što je (slično BIMIS-u) gotovo neviden uspjeh na razini projektnih natječaja. Međutim, povezanost ovih dvaju projekata nije samo na razini „uspješnice“, već se njihov uspjeh osniva na sličnim zasadama njegovanja izvrsnosti i kompetitivnosti.

Sudjelujući u projektu Alliance4Life, našli smo se u društvu „nama sličnih“ – institucija koje su među najboljima u tzv. novim zemljama EU-a, koje su se u nekoliko valova pridružile Europskoj uniji. Premda je zajedništvo, međusobno razumijevanje i potpomaganje uključenih 12 institucija iz 11 zemalja EU-a neupitno, nehotice se javlja „crv“ kompetitivnosti, i pitanje: gdje je Medicinski fakultet u Zagrebu u odnosu na svoje



partnere. Vrlo se lako tu „sakriti“ iza gradijenta sjever-jug i zanemariti da mi nikad nismo bili republika Sovjetskog saveza, da smo tradicionalno bili odmaknuti od tog utjecaja i dugoročno surađivali sa „slobodnim“ svijetom na globalnoj razini. Kao primjer ove usporedbe navest ću Georga Emila Paladu koji je medicinu diplomirao na jednom od partnera Alliance4Life, Medicinskom fakultetu Carol Davila u Bukureštu, te 1974. dobio Nobelovu nagradu za otkriće ribosoma kao američko-rumunjski biolog, dok je naš Andrija Štampar uza sve svoje svjetske uspjehe istodobno bio dekan Medicinskog fakulteta u Zagrebu i rektor Zagrebačkog sveučilišta.

Iz perspektive BIMIS-a, u konzorciju Alliance4Life promatramo gradnju novog Medicinskog fakulteta u Ljubljani (koja se upravo odvija), reformu i dogradnju biomedicinske istraživačke infrastrukture u sklopu Sveučilišta Riga Stradins, te slična zbivanja u Bratislavi, kao i već (davno) završene komplekse istraživačke infrastrukture u Brnu, Vilniusu ili Budimpešti.

Zajedništvo Alliance4Life znači i stalne izraze potpore, hrabrenja, pozivanja na suradnju i usklađene korake. Ključni izlazni rezultat projekta Alliance4Life jest prepoznavanje, dijeljenje i uspostava najboljih praksi. One se vežu na obavljanje biomedicinske znanstvene djelatnosti, ali i na sve što tu djelatnost okružuje. Ove najbolje prakse ogledaju se i u nastajanju novog BIMIS-a.

Želio bih istaknuti ključan element BIMIS-a kao buduće infrastrukture Medicinskog fakulteta, da BIMIS nije institut, već da je to središte. Kao što je Sveučilište (a sama to riječ kaže) središte svih znanja, tako se i Medicinski fakultet odredio unaprijediti sva znanja vezana za zdravlje, pa je tako i BIMIS središte, gdje se može ostvariti svaka namjera stvaranja i unapređivanja biomedicinskog znanja. Odjeli BIMIS-a istodobno su mjesta najboljih istraživačkih projekata i stvaranja novih biomedicinskih znanja, ali pritom i središte otvorene infrastrukture u kojoj znanstvenici Medicinskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatske ili Europe, mogu pronaći prostor, uvjete i ekspertizu za inovativne i **kompetitivne** projekte koji će biti odabirani kako na Hrvatskoj tako i na Europskoj razini. Najbolje prakse koje dijelimo s partnerima u Alliance4Life, motivacija su i zalog ovog uspjeha. Time BIMIS slijedi svoj moto – Znanjem do zdravlja!

Srećko Gajović

# Dan doktorata 2024.

Dan doktorata po trinaesti je puta održan na Medicinskom fakultetu 24. svibnja 2024. Sudionici su bili doktorandi druge i treće godine svih doktorskih studija Medicinskog fakulteta: Biomedicina i zdravstvo, Neuroznanost i Biomedicine and Health Sciences. Zbog zahtjevne obnove fakultetskih prostora i ove je godine događaj održan online, iznimno uspješno i uz potporu učinkovitog informatičkog sustava, uz nadu da ćemo se uskoro vratiti druženju uživo.

Ukupno je sudjelovalo 157 doktoranada: 138 sa studija Biomedicina i zdravstvo, 17 iz Neuroznanosti i 2 sa studija na engleskome Biomedicine and Health Sciences, a svi su oni prikazivali svoja znanstvena istraživanja u sklopu dokorskog rada u obliku strukturiranog sažetka i poster prezentacije. Preliminarne rezultate istraživanja prikazalo je 78 doktoranada: 25 iz temeljnih medicinskih znanosti, 45 iz kliničkih medicinskih znanosti te 8 iz javnog zdravstva i zdravstvene zaštite.

Prijedloge svojih doktorskih radova prikazalo je 79 doktoranada: 15 iz temeljnih medicinskih znanosti, 61 iz kliničkih medicinskih znanosti i 3 iz javnog zdravstva i zdravstvene zaštite. Uz ovaj tekst odabrali smo nekoliko postera na kojima su prikazani preliminarni rezultati istraživanja naših doktoranada.

### Activin A expression in liver tissue and biliary atresia treatment outcome

PHD candidate: Petra Despić, MD  
Mentor: Full Professor Jurica Vuković, MD, PhD  
Department of Pediatrics, University of Zagreb, School of Medicine, University Hospital Centre Zagreb, Croatia

#### INTRODUCTION

- Biliary atresia (BA) is a rare disease of unknown etiology.<sup>1,2</sup>
- Without treatment, BA leads to liver cirrhosis and necessitates liver transplantation.<sup>3,4</sup>
- It is the most common indication for liver transplantation in children.<sup>5,6</sup>
- The only available treatment is hepatoportocostomy (HPE), also known as Kasai procedure. It aims to restore bile flow and prevent further liver damage.<sup>7</sup>
- Previous studies on the correlation of histopathological changes at the time of diagnosis have yielded conflicting results.<sup>1,4</sup>
- Activin A, a member of the transforming growth factor-beta (TGF-β) family, inhibits hepatocyte growth, suppresses liver regeneration, and promotes hepatocyte apoptosis.<sup>8</sup>
- Increased activin A expression occurs in fibrotic liver tissue.<sup>9</sup>
- Its expression in BA patients' livers has not yet been investigated.

#### AIM

- To assess the predictive value of activin A expression in liver tissue for the resolution of jaundice three months after HPE and for survival with native liver two years after HPE.

#### METHODS

- A retrospective study included BA patients who underwent HPE at KBC Zagreb from 1986 to 2019.
- Diagnosis of BA was based on clinical presentation, abdominal ultrasound findings, bile scintigraphy, histopathological examination, and isotopic assessment.
- Patients with well-preserved liver tissue samples obtained by wedge biopsy during HPE were included.
- Demographic data, jaundice onset, acholic stools, diagnostic results, HPE date, liver transplantation data, and death date were collected from patients' histories.
- Jaundice resolution was assessed using one clinical and one laboratory parameter at 3 months after HPE:
  - Normal stool color and
  - Total bilirubin level <100 μmol/L.
- The outcome two years after HPE was categorized into survival with native liver (SNL) and other outcomes (transplantation, death, or loss to follow-up).
- Immunohistochemical staining for activin A was performed on liver tissue samples obtained during HPE.
- Patients were divided into three groups based on activin A expression levels in cholangiocytes and hepatocytes:
  - Weakly positive reaction (+)
  - Moderately positive reaction (++) and
  - Strongly positive reaction (+++).




Figure 1. Activin A immunostaining of a liver sample in patient with biliary atresia. The expression is present in hepatocytes and cholangiocytes in portal spaces (brown color, 20x magnification).

#### RESULTS

- The study included 27 patients.
- There were 13 patients with weakly positive, 9 with moderately positive, and 15 with strongly positive activin A reaction.

	Activin A (+)	Activin A (++)	Activin A (+++)	p value*
n (%)	13 (26.1)	9 (24.3)	15 (40.6)	
sex (%)				
Female	8 (61.5)	6 (66.7)	5 (33.3)	
Male	5 (38.5)	3 (33.3)	10 (66.7)	
Outcomes 3 months after HPE (%)				
Jaundice resolution	12 (92.3)	4 (44.4)	6 (40.0)	0.008
No jaundice resolution	1 (7.7)	5 (55.6)	9 (60.0)	
Outcomes 2 years after HPE (%)				
SNL	12 (92.3)	3 (33.3)	7 (46.7)	0.007
Other outcomes	1 (7.7)	6 (66.7)	8 (53.3)	

\*Fisher's exact test was used for statistical data analysis.

#### CONCLUSION

Activin A expression serves as a valuable histopathological predictor of BA treatment outcomes after HPE.

References

DAN DOKTORATA, 24. SVIBNJA 2024., POSTER KOD R-02-01-008

### Agreement between X-ray phase contrast imaging and conventional histopathology in the assessment of graft acute cellular rejection grading following heart transplantation

PHD candidate: Nikola Skrož  
Mentors: Professor Maja Čikaš, MD PhD, Professor Bart Bijnen, PhD  
Affiliation: University of Zagreb School of Medicine

#### Introduction

Acute cellular rejection (ACR) of the cardiac allograft is clinically the most relevant complication after heart transplantation (HTx). Light microscopy-based pathohistological diagnosis (PHD) of endomyocardial biopsy tissue (EMB) is the golden standard in post-HTx surveillance. Recent studies have demonstrated the application of X-ray phase-contrast imaging (X-PCI) for cardiac tissue imaging, enabling 2D and 3D virtual histopathology.

#### Results

The majority of samples did not show a clinically relevant grade of rejection (0R in 76% and 1R in 8% of samples, confirmed in all three datasets), whereas 15% of samples showed some 0R and 1R grade differences between datasets. The ACR grade was assessed by an experienced pathologist in a blinded fashion based on the ISHLT 2004. criteria, and agreement between methods was assessed using Cohen's weighted kappa, with clinically relevant grades (2R and 3R) carrying increased magnitude of weight in the calculations.

#### Materials and methods

A total of 100 EMB samples were collected prospectively at multiple timepoints from 82 post-HTx patients followed-up in two clinical centres, following centre-specific protocols. Study samples were imaged by X-PCI at the Paul Scherrer Institute TOMCAT beamline (Viligen, Switzerland) with an established imaging protocol that produced digital imaging datasets with an average of 6321 images per sample at 0.85 μm pixel size. The EMB samples were then prepared for PHD analysis with light microscopy. The analysis resulted in three digital datasets: conventional 2D histology images, X-PCI 2D images, and X-PCI 3D whole sample scans. The ACR grade was assessed by an experienced pathologist in a blinded fashion based on the ISHLT 2004. criteria, and agreement between methods was assessed using Cohen's weighted kappa, with clinically relevant grades (2R and 3R) carrying increased magnitude of weight in the calculations.

Method comparison	Weighted kappa	Confidence interval
Conventional PHD vs 2D X-PCI	0.71	0.48 – 0.93
Conventional PHD vs 3D X-PCI	0.68	0.45 – 0.92
2D X-PCI vs 3D X-PCI	0.77	0.60 – 0.95

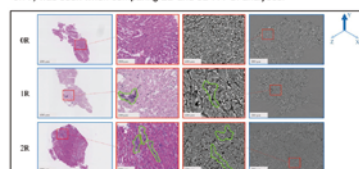


Figure 1. Comparison between histology slides and X-PCI images with selected similar regions of interest of the same sample (0R, 1R and 2R rejection grade)

#### Discussion

A high level of agreement was achieved when comparing both 2D and 3D X-PCI virtual histopathology with conventional PHD analysis in graft rejection grading, especially when ruling out significant grades of rejection. X-PCI represents a non-destructive imaging method enabling visualisation of the whole EMB sample to assess ACR grading, demonstrating potential for application in HTx follow-up of selected patients.

Acknowledgments: This study has been fully supported by the Croatian Science Foundation under the trial registration no. IP-2020-02-5672.

R-02-09-143  
PHD Day 2024





**Histološka radionica**



**Preparat s Histološke radionice**

za inovacije u medicini. Histološko bojenje po Nisslu jedna je od temeljnih metoda primjenjivanih u bazičnoj neuroznanosti pa smo radionicom Obojimo mozak predstavili proces koji je potrebno proći da bismo od tkiva dobili mikroskopski preparat mozga štakora kakve upotrebljavamo u svojem svakodnevnom radu. Osim klasične mikroskopije,

posjetiteljima smo predstavili i virtualnu mikroskopiju tako da smo proučavali preparate skenirane Hamamatsu skenerom visoke rezolucije. Posjetiteljima je za rješavanje bio dostupan i kviz o najčešćim mitovima o mozgu o kojima su dodatno mogli porazgovarati s neuroznanstvenicima. Studentska sekcija za neuroznanost za potrebe je Tjedna znanosti,

uz podršku Sandija Antonca i tvrtke Koncept, izradila igru *memory* s pojmovima vezanim za mozak naziva *Memozak*. Posjetitelji svih uzrasta okušali su se u ovoj igri te ćemo nastojati ovakvim se proizvodima i ubuduće koristiti na popularizacijskim događajima.

Radionica *Dungeons and Dragons* prije svega namijenjena srednjoškolskoj populaciji, odvijala se trećega dana Tjedna znanosti. Tijekom radionice su polaznici (igrači) uz vodstvo doc. dr. sc. Dinka Smilovića i dr. Marija Zelića, istraživali različite modalitete mozga. Interaktivnim pričanjem priča i rješavanjem zagonetki sudionici su naučili kako funkcioniraju štapići i čunjići mrežnice, kako nastaje sluh prenošenjem vibracija u pužnici, kako amigdala stvaraju emocije, kako mali mozak kontrolira pokret i koordinaciju tijela te o ulozi hipokampusa u održavanju kratkoročnog i stvaranju dugoročnog pamćenja.

Nadamo se da ćemo i iduće godine predstavljati naš Fakultet na Tjednu znanosti s još većim brojem djelatnika zainteresiranih za sudjelovanje i studenata volontera.

**Mihaela Bobić Rasonja**



**Igra Memory – prilagođena verzija nazvana *Memozak***



# Znanstvena aktivnost Odjela za proteomiku Centra za translacijska i klinička istraživanja

studeni – svibanj 2024.

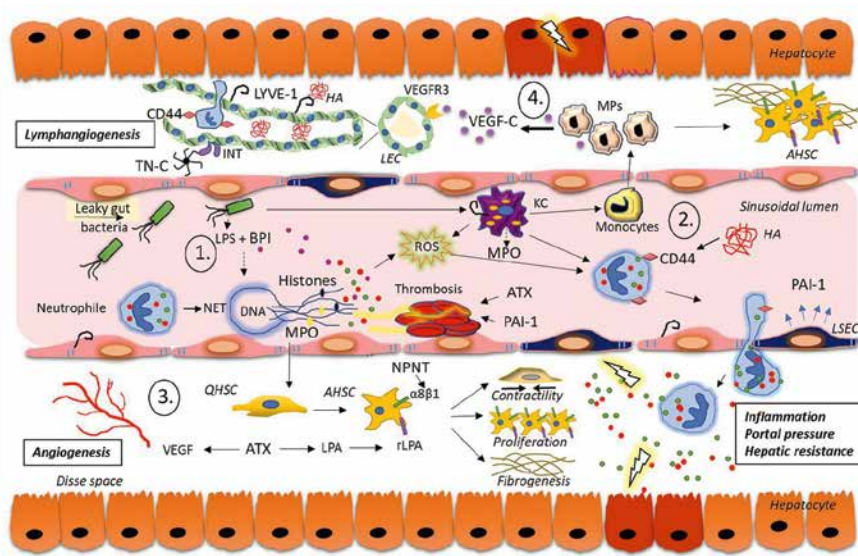
**Odjel za proteomiku Centra za translacijska i klinička istraživanja Medicinskog fakulteta u Zagrebu u proteklih je pola godine nastavio s predanim radom u području translacijskih istraživanja. U navedenom razdoblju prijavili smo dva znanstvenoistraživačka projekta na pozive Sveučilišta u Zagrebu (Sveučilišni projekt potpore), kao i Hrvatske zaklade za znanost (IP-2024-05). U narednom razdoblju očekujemo pozitivne rezultate ovih prijava koje će donijeti novi zamah znanstvenoj aktivnosti Centra za translacijska i klinička istraživanja.**

U spomenutom smo razdoblju objavili tri nove znanstvene publikacije različite tematike, a u tijeku je i pisanje novih preglednih i originalnih znanstvenih članaka. Krajem 2023. godine objavili smo znanstveni rad povezan s nuspojavama BNT162b2 mRNA cjepiva protiv bolesti COVID-19. Publikacija je nastala u suradnji s bivšim studentom našega Fakulteta i našim dugogodišnjim suradnikom te s kolegama iz KB-a Dubrava: Salaj, G., Ljubičić, Đ., Novak, R., Grgurević, L. *Benign fasciculation syndrome and migraine aura without headache as possible ad-*

*verse events after BNT162b2 mRNA vaccination: a web-based survey.* (2023). *Croat Med J.* 2023;64:430-5. Početkom 2024. objavili smo i znanstveni rad u časopisu PLOS ONE kojim smo usporedili proteomske profile seruma pacijenata s kompenziranom uznapredovalom kroničnom bolešću jetre s klinički značajnom portalnom hipertenzijom i bez nje. Rad je objavljen u suradnji s liječnicima KB-a Dubrava u sklopu buduće disertacije na kojoj je sumentor zaposlenik Odjela dr. Ruđer Novak: *Pastrovic, F., Novak, R., Grgurevic, I., Hrkac, S., Salaj, G., Zarak, M., Grgurevic, L. Serum proteomic profiling of patients with compensated advanced chronic liver disease with and without clinically significant portal hypertension* (2024). *PLOS ONE*; April 11, 2024. Konačno, objavljen je i odgovor na pisma uredništvu: *Salaj, G., Novak, R., Ljubicic, D., Grgurevic, L. Response to the Letter to the Editor: Neurological side effects after SARS-CoV-2 vaccinations require thorough and comprehensive investigations* (2024); *Croat Med J.* 2024;65:163-4. (Slika 1).

U ovome trenu u tijeku je izrada ukupno sedam doktorskih disertacija (na mnogima uz mentorstvo profesorice Grgurević) koje su dijelom izrađene na Odjelu, s time da su tri kandidata u završnoj fazi te uskoro očekujemo nove doktore znanosti koji su dio svoga rada završili na Odjelu za proteomiku. Također, u znanstvenoistraživačkom radu Odjela sudjeluje šest studenata u različitim fazama studija, koji pokazuju veliko zanimanje za znanost i buduća istraživanja. Uz znanstvene publikacije, njihov će rad rezultirati prijavama na natječaj za dobivanje rektorovih/dekanovih nagrada. Odjel za proteomiku također je uključen i u organizaciju 2nd Workshop on Mass Spectrometry in Life Science. Radionica u suradnji s Kemijskim odsjekom Prirodoslovno-matematičkog fakulteta nastavak je iznimno uspješne prve radionice održane prije dvije godine. Konačno, kao i dosad, Odjel sudjeluje i u izvođenju nastave na nekoliko kolegija u sklopu poslijediplomskih studija na Medicinskom fakultetu.

**Lovorka Grgurević, Ruđer Novak**



**Slika 1. Pregled proteina identificiranih u serumu pacijenata s portalnom hipertenzijom i njihovom pretpostavljenom ulogom u patogenezi i progresiji kompenzirane uznapredovale kronične bolesti jetre.**

## Obranjeni doktorski radovi

Marija Kusulja, dr. med.: *Usporedba prediktivne vrijednosti qSOFA, SOFA zbroja i SIRS kriterija u prediktivnoj smrtnosti odraslih bolesnika s izvanbolničkom bakterijemijom*, 22. studenog 2023., mentor: izv. prof. dr. sc. Marija Santini

Daniel Lovrić, dr. med.: *Usporedba osjetljivosti procjene kontraktibilnosti miokarda standardnom ehokardiografijom i studijom deformacije miokarda u akutnom koronarnom sindromu bez ST elevacije*; 4. prosinca 2023., mentor: prof. dr. sc. Jadranka Šeparović Hanževački

Hrvoje Purić, dr. med.: *Utjecaj prvotne primjene kontinuiranoga pozitivnoga tlaka zraka u dišnim putevima na REM spavanje u bolesnika sa sindromima apneje u spavanju*, 27. studenog 2023., mentor: akademik Miroslav Samaržija

Fran Seiwert, dr. med.: *Analiza ekspresije transkripcijskih čimbenika SOX2, OCT-4 i NANOG i signalnoga puta PI3K/AKT/BCL2 u malignom mezoteliomu pleure*, 4. prosinca 2023., mentor: prof. dr. sc. Marko Jakopović; sumentor: izv. prof. dr. sc. Filip Sedlič

Maja Vrdoljak Pažur, dr. med.: *Distribucija rotavirusnih genotipova u trima regijama u Republici Hrvatskoj*, 5. siječnja 2024., mentor: prof. dr. sc. Goran Tešović

Ivana Šušak Sporiš, dr. med.: *Utjecaj genskoga polimorfizma enzima UGT1A4 i UGT2B7 te transportnih proteina ABCB1 i ABCG2 na koncentraciju lamotrigina u serumu*, 11. siječnja 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Nada Božina

Biljana Kosanović Rajačić, dr. med.: *Učinkovitost terapije svjetlom na koncentracije moždanoga neurotrofnoga čimbenika u plazmi i interleukina-6 u serumu bolesnika s terapijski rezistentnim depresivnim poremećajem*, 12. siječnja 2024., mentor: prof. dr. sc. Dražen Begić

Iva Topalušić, dr. med.: *Prevalencija alergijskih simptoma u školske djece u gradu Zagrebu i u Lonjskom polju*, 12. siječnja 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Asja Stipić Marković

Tea Friščić, dr. med.: *Utjecaj kontinuiranoga pozitivnoga tlaka zraka na diš-*

*ne puteve bolesnika s opstruktivnom apnejom u spavanju na vrijednost inhibitora plazminogenetskoga aktivatora-1*, 23. siječnja 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Edvard Galić

Musli Gashi, dr. med.: *The Impact of Pre-Hospital Emergency Care on Outcome in Patients With Acute Coronary Syndrome*, 29. siječnja 2024., mentor: prof. dr. sc. Vesna Degoricija, sumentor: prof. dr. sc. Gani Bajraktari

Jasmina Kovačević, dr. med.: *Obrasci neodaziva žena na mamografiju u sklopu Nacionalnoga programa ranoga otkrivanja raka dojke u Požeško-slavonskoj županiji*, mentor: prof. dr. sc. Vesna Jureša, 29. siječnja 2024.

Matija Bakoš, dr. med.: *Troponin u urinu kao marker srčanoga oštećenja u djetce*, 29. siječnja 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Daniel Dilber

Petra Kalember, dr. med.: *Korelacija terapijskoga odgovora s promjenama nalaza 1H-MRS u liječenju depresije*, 30. siječnja 2024., mentor: prof. dr. sc. Neven Henigberg

Tatjana Jukić, dr. med.: *Povezanost kolelitijaze s dimenzijama ličnosti*, 1. veljače 2024., mentor: doc. dr. sc. Branka Aukst Margetić

Tomislava Bodrožić Džakić Poljak, dr. med.: *Koncentracija endotelne lipaze u serumu i funkcionalne značajke lipoproteina visoke gustoće u bolesni-*

*ka s različitim kliničkim prezentacijama koronarne bolesti*, 9. veljače 2024., mentor: prof. dr. sc. Vesna Degoricija

Ida Marija Šola, dr. med.: *Uloga proteina SUFU u povezivanju Wnt i Hedgehog signalnoga puta u posteljica s intrauterinim zastojem u rastu*, 23. veljače 2024., mentor: prof. dr. sc. Ljiljana Šerman, sumentor: prof. dr. sc. Krunoslav Kuna

Nataša Paklar, dr. med.: *Usporedba farmakološke protekcije primjenom sevoflurana i isoflurana kod ishemijsko-reperfuzijske ozljede presatka jetre*, 26. siječnja 2024., mentor: prof. dr. sc. Tajana Filipec Kanižaj

Damir Mulc, dr. med.: *Razvojna reorganizacija amigdaloidne jezgre u čovjeka*, 27. veljače 2024., mentor: prof. dr. sc. Mario Vukšić

Ana Planinić, dr. med.: *Prediktivni model prisutnosti spermija u sjemeniku muškaraca s azoospermijom temeljen na oslikavanju magnetskom rezonancijom*, 4. ožujka 2024., mentor: prof. dr. sc. Davor Ježek, sumentor: dr. sc. Siniša Škokić, viši znanstveni suradnik

Danijela Mrazovac Zimak, dr. med.: *Funkcionalne promjene mrežnice u bolesnika s neinfekcijskim prednjim uveitisom*, 6. ožujka 2024., mentor: prof. dr. sc. Nenad Vukojević



Ana Skender, mag. reab. educ.: *Učinak neurofeedback metode na težinu kliničke slike depresivnoga poremećaja*, 6. ožujka 2024., mentor: prof. dr. sc. Neven Henigsberg

Jelena Sušac, dr. med.: *Predviđanje rizika od visokih troškova zdravstvene zaštite bolesnika s Alzheimerovom bolešću*, 7. ožujka 2024., mentor: prof. dr. sc. Ninoslav Mimica, sumentor: prof. dr. sc. Dinko Vitezić

Maja Kovačević, dr. med.: *Povezanost serumskih koncentracija interleukina IL-18, IL-19, IL-21 i IL-22 s etiopatogene- zom i procjenom kliničke aktivnosti nesegmentalnoga oblika vitiliga*, 7. ožujka 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Vesna Lukinović Škudar, sumentor: prof. dr. sc. Andrija Stanimirović

Kristina Kovač Durmiš, dr. med.: *Procjena kognitivnih funkcija u bolesnika sa psorijatičnim artritisom*, 13. ožujka 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Porin Perić, sumentor: izv. prof. dr. sc. Marina Boban

Dražen Juraj Petrović, dr. med.: *Uloga Mbd1 i epigenetskih promjena u nastanku hipoksijskih i degenerativnih oštećenja stanica živčanog sustava*, 15. ožujka 2024., mentor: prof. dr. sc. Dinko Mitrečić

Alisa Junaković Munjas, dr. med.: *Regionalne razlike u izraženosti molekularnih biljega tijekom formiranja proširene subplate zone u fetalnoj moždanoj kori čovjeka*, 25. ožujka 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Željka Krsnik

Helena Justić, mag. biol. exp.: *Uloga bradikininskog receptora tipa 2 u razvoju*

*ishemijske ozljede mozga i mrežnice*, 27. ožujka 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Marina Radmilović

Denis Jagečić, mag. biol. exp.: *Uloga živčanih matičnih stanica u regulaciji mitofagije nakon ishemijskog oštećenja stanica živčanog tkiva*, 28. ožujka 2024., mentor: prof. dr. sc. Dinko Mitrečić

Tina Tomić Mahečić, dr. med.: *Perioperacijske komplikacije i kognitivni ishod karotidne trombendarterektomije uz optimizaciju moždane perfuzije multimodalnim monitoringom*, 09. travnja 2024., mentor: prof. dr. sc. Branko Malojčić, sumentor: prof. dr. sc. Dinko Tonković

Dina Franić, mag. biol. mol.: *Selektivna razgradnja pogrešno smotanih proteina u stanicama kvasca *Saccharomyces cerevisiae* u mirovanju*, 15. travnja 2024., mentor: dr. sc. Mirta Boban, znanstvena suradnica

Laura Skukan, mag. biol. exp.: *Unos i učinci genskih preinaka posredovanih lentivirusnim vektorom u mišjem mozgu*, 16. travnja 2024., mentor: prof. dr. sc. Srećko Gajović

Tomislav Smoljo, dr. med.: *Mehanizam diferencijacije stanica akutne mijeloične leukemije potaknute citarabinom*, 26. travnja 2024., mentor: prof. dr. sc. Dora Višnjić

Koraljka Hat, dr. med.: *Spolni dimorfizam suzne žlijezde u čovjeka*, 29. travnja 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Snježana Kaštelan, sumentor: doc. dr. sc. Danko Müller

Annemarie Balaško, dr. med.: *Utjecaj remisije Cushingova sindroma na parametre metaboličkoga sindroma*, 5. svibnja 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Tina Dušek

Luka Penezić, dr. med.: *Utjecaj farmakogenetičkih varijacija P-glikoproteina i inozin-5'-monofosfat dehidrogenaze na ishode liječenja bolesnika s transplantiranim bubregom*, 7. svibnja 2024., mentor: akademik Željko Kaštelan, sumentor: izv. prof. dr. sc. Nada Božina

Goran Glavčić, dr. med.: *Odnos imunohistokemijske izraženosti MAGEA3 i CD86/CD163 pozitivnih intratumorskih makrofaga s prognozom duktalnog adenokarcinoma gušterače*, 8. svibnja 2024., mentor: doc. dr. sc. Mario Zovak, sumentor: dr. sc. Petra Radulović, znanstvena suradnica

Iva Ivanko, dr. med.: *Učinak koronavirusnih cjepiva BNT162b2 i Ad26.CoV2.S na proupalne i koagulacijske pokazatelje*, 8. svibnja 2024., mentor: prof. dr. sc. Petar Gačina, sumentor: dr. sc. Josipa Josipović, znanstvena suradnica

Silvija Mahnik, dr. med.: *Uspoređivanje učinkovitosti biološke povratne sprege, elektrostimulacije i terapijskoga vježbanja bolesnika s osteoartritisom koljena*, 13. svibnja 2024., mentor: prof. dr. sc. Ivan Bojanić, sumentor: dr. sc. Ana Aljinović, znanstvena suradnica

Stjepan Čota, dr. med.: *Učinkovitost terapijskog ultrazvuka energije 4500 Joula u liječenju kalcificirajućeg tendinitisa ramena*, 14. svibnja 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Nadica Laktašić Žerjavić

Delimar Valentina, dr. med.: *Primjena dijagnostičkoga ultrazvuka u praćenju bolesnika s reumatoidnim artritisom u odnosu na standardne kliničke indekse aktivnosti bolesti*, 16. svibnja 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Porin Perić

Marina Kljaković-Gašpić Batinjan, dr. med.: *Usporedba glikozilacije imunoglobulina G u bolesnika s influencom i bolesnika s bakterijskom pneumonijom*, 21. svibnja 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Rok Čivljak

Anamari Junaković, prof. reh.: *Povezanost simptoma anksioznosti, depresije i stresa sa simptomima poremećaja autonomnog živčanog sustava*, 21. svibnja 2024., mentor: izv. prof. dr.



Promocija doktora znanosti na Sveučilištu u Zagrebu

sc. Mario Habek, sumentor: izv. prof. dr. sc. Milena Skočić Hanžek  
 Romana Tandara Haček, dr. med.: *Razvoj modela za predviđanje intervalnoga raka dojke na temelju pokazatelja Nacionalnoga programa ranog otkrivanja raka dojke u Republici Hrvatskoj*, 24. svibnja 2024., prof. dr. sc. Nataša Antoljak  
 Roko Žaja, dr. med.: *Uloga koncentracije kortizona u slini i značajki slušnih evo-*

*ciranih potencijala moždanog debla u procjeni rizika od ranog profesionalnog oštećenja sluha bukom*, 27. svibnja 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Mihael Ries, sumentor: izv. prof. dr. sc. Milan Milošević  
 Iva Bušić Pavlek, dr. med.: *Povezanost kolina i pojavnoga difuzijskoga koeficijenta dobivenih analizom multiparametrijske magnetske rezonancije s receptorom osjetljivim na kalcij u kar-*

*cinomu dojke*, 3. lipnja 2024., mentor: izv. prof. dr. sc. Maja Prutki, sumentor: doc. dr. sc. Zlatko Marušić  
 Josip Baković, dr. med.: *Tumorsko pupanje i mikrosatelitna nestabilnost u bolesnika sa sporadičnim karcinomom debelog crijeva i rektuma stadija II*, 10. lipnja 2024., mentor: prof. dr. sc. Sven Seiwert, sumentor: dr. sc. Čedna Tomasović-Lončarić, viši znanstveni suradnik

## Održane javne rasprave

### 27. studenog 2023.

Ana Abičić, dr. med.: *Ultrazvučna procjena atrofije vagalnog živca u osoba s multiplom sklerozom*  
 Nikolina Sesar, dr. med.: *Procjena potrebe za dubokom mozgovnom stimulacijom u bolesnika s Parkinsonovom bolešću u Hrvatskoj*  
 Ivan Brižić, dr. med.: *Terapijski učinak pentadekapeptida BPC 157 u štakora s ishemijsko-reperfuzijskom ozljedom nakon okluzije infrarenalne abdominalne aorte*  
 Ivan Škorak, dr. med.: *Terapijski i protektivni učinak pentadekapeptida BPC 157 na razvoj oštećenja stijenke abdominalne aorte i multiorganskog vaskularnog sindroma uzrokovanog primjenom ciprofloksacina*  
 Božo Gorjanc, dr. med.: *Ispitivanje biomehaničkih osobitosti jednosmjernog konca s kukicama kao središnjeg šava tetive na eksperimentalnom animalnom modelu*

### 11. prosinca 2023.

Antun Bačić, dr. med.: *Mutacija IDH gena i izraženost proteina INI1 kao prognostički pokazatelji sinonazalnih tumora*  
 Ivana Jandrovkić, mag. rehab. educ.: *Predskazujuća vrijednost procjene spontanij pokreta u donošene novorođenčadi bez čimbenika rizika za rano prepoznavanje odstupanja u razvoju motorike, komunikacije i jezika*  
 Katarina Starčević, dr. med.: *Značaj farmakogenetike CYP2C19 u predikciji*

*rezistencije na klopidogetrel u liječenju intrakranijskih aneurizmi primjenom potpornice*

### 8. siječnja 2024.

Armin Mehmedović, dr. med.: *Prediktivna vrijednost modificiranog Brixia skora na inicijalnim rendgenskim snimkama torakalnih organa u hospitaliziranih bolesnika oboljelih od COVID-19 pneumonije za nastanak akutnog respiratornog distres sindroma*  
 Jelena Marinković Radošević, dr. med.: *Utjecaj semaglutida na poremećaj hranjenja u bolesnika sa šećernom bolesti tip 2*  
 Sanja Belak Škugor, prof. psih.: *Prevalencija i čimbenici povezani s depresivnošću i anksioznošću u osoba koje žive s HIV-om u Hrvatskoj*  
 Igor Čvriljević, dr. med.: *Značaj ekspresije D2-40 klona u limfangiogenezi sublingvalnog karcinoma i karcinoma jezika na pojavnost ekstrakapsularnog širenja kod okultnih metastaza vrata*  
 Dominik Kralj, dr. med.: *Utjecaj mediteranske dijete na bolesnika s ulceroznim kolitismom*

### 15. siječnja 2024.

Lora Stanka Kirigin Biloš, dr. med.: *The role of continuous glucose monitoring in predicting beta cell dysfunction in patients with cystic fibrosis*

Kristina Lalić, dr. med.: *Prevalencija astme u adolescenata na području grada Zagreba*  
 Vladimir Kalousek, dr. med.: *Usporedba stupnja okluzije nerupturiranih aneurizmi unutarnje karotidne arterije koristeći obložene i neobložene uređaje za endovaskularno preusmjeravanje protoka*  
 Matea Strinović, dr. med.: *Uloga fraktalne analiza u slikovnoj dijagnostici metastatskih neuroendokrinih tumora*  
 Filip Puškarić, dr. med.: *Usporedba farmakoterapijskih pristupa u liječenju nosilaca uređaja sustava potpore lijevo klijetci*

### 5. veljače 2024.

Iva Mikulić, dr. med.: *Utjecaj uklanjanja netočne oznake alergije na beta-laktamske antibiotike na propisivanje antibiotika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti*  
 Barbara Dreta, dr. med.: *Toksičnost i učinkovitost terapije bendamustinom u bolesnika s indolentnim ne-Hodgkinovim limfomima, kroničnom limfocitnom leukemijom i limfomom plućanih stanica*  
 Genista Mustafa, dr. med.: *Protective Effects of Rhus Coriaria Fruit Ethanol Extract in Sodium Iodate-induced retinal degeneration in rats*  
 Hysni Jashari, dr. med.: *Značenje cirkumcizije u prevenciji upalnih i infektivnih bolesti u populaciji Republike Kosovo*  
 Martina Bogeljić Patekar, dr. med.: *Izražaj mikroRNA (miRNA-15a, miR-*



NA-16-1, miRNA-21, miRNA-34a) u bolesnika s multiplim mijelomom

## 12. veljače 2024.

Ivan Brlečić, dr. med.: Usporedba učinka različitih oblika epiziotomija na razvoj poslijeporođajne analne inkontinencije

Goranka Petrović, dr. med.: Procjena učinkovitosti cjepiva u sprječavanju hospitalizacije zbog COVID-19 u odraslih u pandemijskim uvjetima cirkulacije Omikron varijante SARS-CoV-2 virusa u Hrvatskoj

Sunčana Vlah Tomičević, dr. med. Longitudinalno istraživanje o psihološkim ishodima liječnika obiteljske medicine u Hrvatskoj tijekom COVID-19 pandemije

Grgur Salai, dr. med.: Otkrivanje potencijalnih molekularnih biljega emfizema u neinvazivno dostupnim biološkim tekućinama proteomskim profiliranjem

Stela Hrkač, dr. med.: Analiza razlika u proteomskom profilu krvne plazme i ekstracelularnih vezikula pacijenata sa sistemskom sklerozom s obzirom na plućne manifestacije bolesti

## 26. veljače 2024.

Mislav Nedić, dr. med.: Ovisnost dijastoličke funkcije o duljini atrioventrikulskog intervala kod elektrostimulacije provodnog sustava

Goran Kuzmac, dr. med.: Procjena spontanih pokreta metodama umjetne inteligencije

Karlo Stemberger, dr. med.: Utjecaj prijevremenog rođenja na razvoj neuralnih mreža mozga analiziran funkcijom magnetskom rezonancijom u stanju mirovanja

Ivan Koprek, dr. med.: Promjene volumena cerebrospinalne tekućine i koncentracije biomarkera kod bolesnika sa normotenzivnim hidrocefalusom prije i nakon vanjske drenaže

Filip Njavro, dr. med.: Utjecaj anatomskih karakteristika duralnih sinusa na hemodinamiku pri različitim položajima bolesnika i fantoma

## 4. ožujka 2024.

Iva Miličić, dr. med.: Povezanost tijekom trudnoće i perinatalnih ishoda s kvalitetom života trudnica oboljelih od šećerne bolesti tipa 1 i njihove djece

Karolina Majstorović-Barač, dr. med.: Procjena dugoročnog rizika sustavnih krvožilnih neželjenih učinaka intravi-

trealno primijenjenog bevacizumaba u bolesnika s koroidalnom neovaskularizacijom

Domagoj Vergles, dr. med.: Utjecaj „sleeve“ gastrektomije na laringofaringealni refluks

Mirna Vergles, dr. med.: Značaj analize nalaza mukoidnih impakcija na CT snimkama pluća bolesnika sa teškom eozinofilnom astmom u procjeni i predviđanju učinka antieozinofilne biološke terapije

## 11. ožujka 2024.

Ivana Kukec, dr. med.: Razvoj nove skupine kriterija za upućivanje bolesnika s metastatskim rakom palijativnoj skrbi u Kliničkom bolničkom centru Zagreb

Armin Atić, dr. med.: Usporedba učinka mTOR i kalcineurinskih inhibitora na uhranjenost i metaboličke ishode u bolesnika s presađenim bubregom

Zrinka Šakić, dr. med.: Povezanost serumске koncentracije sfingozin-1-fosfata s poslijetransplantacijskom šećernom bolesti u bolesnika s transplantiranim bubregom

Ana Đuzel Čokljat, dr. med. Usporedba učinka SGLT2 inhibitora na epikardno masno tkivo u šećernoj bolesti tipa 2 kod kardiološki asimptomatskih bolesnika u odnosu na bolesnike sa zatajivanjem srca sa očuvanom istisnom frakcijom

Jelena Kursar, dr. med.: Čimbenici koji utječu na propisivanje lijekova i preporučene doze lijekova temeljenih na smjernicama u bolesnika sa zatajivanjem srca s reduciranom istisnom frakcijom lijeve klijetke

## 25. ožujka 2024.

Lea Kozina, dr. med.: Povezanost COVID-19 bolesti sa psihijatrijskim i kognitivnim simptomima pacijenata ovisnih o alkoholu

Tea Fabijanić, dr. med.: Metaboličko profiliranje terapijskog učinka esketamina u bolesnika s terapijski rezistentnim velikim depresivnim poremećajem

Sara Aničić, dr. med.: Uloga signalnog puta Notch u diferencijaciji osteoklastnih progenitora u reumatoidnom artritisu

Asja Ćosić Divjak, dr. med.: Obiteljska medicina tijekom COVID 19 pandemije u Hrvatskoj - iskustva obiteljskih liječnika

Lucija Gatin, dr. med.: Učinak pentadekapeptida BPC 157 na hemodinamske promjene u postembolizacijskom sindromu uzrokovanog intravaskularnom aplikacijom hijaluronske kiseline u štakora

## 8. travnja 2024.

Hrvoje Krpina, dr. med.: Uporaba proteina S100B kao biomarkera za određivanje težine, prognoze i potrebe za neuroradiološkom obradom kod odraslih i pedijatrijskih pacijenata sa traumatskom ozljedom mozga

Dina Rnjak, dr. med.: Povezanost teške astme i emfizema – potencijalna uloga eozinofila

Marija Šenjuga Perica, dr. med. Genska, klinička i patohistološka obilježja djece s poremećajima iz spektra Alportovog sindroma

Anita Visković, dr. med.: Utjecaj vrste anestezije na razinu N terminalnog moždanog natriuretskog propetida u bolesnika podvrgnutih operacijama karcinoma glave i vrata

## 29. travnja 2024.

Katarina Šikić, dr. med.: Posljedice promijenjene metilacije na patogenezu i kliničku sliku bolesti zbog manjka S-adenozilhomocistein hidrolaze

Irma Goršić, dr. med.: Ispitivanje povezanosti vrijednosti faznog kuta i neutrofilno-limfocitnog omjera kao mjere smanjene mišićne mase i njihove vrijednosti kao potencijalnih prognostičkih i prediktivnih čimbenika za ishode liječenja bolesnika s metastatskim karcinomom želuca

Kristina Lončarić, dr. med.: Posljedice ligacije retrobulbarnih struktura (vidnog živca i krvne opskrbe oka) u štakora i terapijski učinak pentadekapeptida BPC 157

Anja Barač Nekić, dr. med. Prognostički čimbenici preživljenja bolesnika s metastatskim karcinomom nadbubrežne žlijezde

Helena Kolar Mitrović, dr. med.: Postprostataktomijska urinarna kontinencija nakon funkcionalne magnetske stimulacije zdjelice

## 6. svibnja 2024.

Maja Banadinović, univ. mag. admin. sanit.: Odrednice razvoja neformalne skrbi u Republici Hrvatskoj

Andreja Šajnić, mag. med. techn.: *Razvoj i validacija sustava indeksa ocjenjivanja kompetencija medicinskih sestara koje zbrinjavaju oboljele od respiratornih bolesti*

Renata Romić, dr. med.: *Korištenje umjetne inteligencije u praćenju oboljelih od arterijske hipertenzije*

Thomas Ferenc, dr. med.: *Neuroradiološka obilježja kao predskazatelji težine kliničke slike i ishoda liječenja u pacijenata s neuroin vazivnim oblikom arbovirusnih infekcija*

### 13. svibnja 2024.

Paula Marinović, dr. med.: *Utjecaj polimorfizama gena CYP2C19 i ABCB1 na bioraspoloživost sertralina i ishode liječenja oboljelih od depresivnog poremećaja*

Tomislav Herega, dr. med.: *Vrijednost leptomeningealne kolateralne cirkulacije na jednofaznoj CT angiografiji kao predkazatelj dugoročnog funkcionalnog ishoda nakon endovaskularnog liječenja okluzije arterija prednje cirkulacije*

Sergej Mihailović Marasanov, dr. med.: *Dinamika cerebrospinalne tekućine u kraniospinalnom prostoru kranijektomiranih bolesnika prije i nakon kranioplastike*

Lana Lončar, dr. med.: *Neurološka evaluacija djece s novootkrivenom celijakijom i procjena utjecaja bezglutenske prehrane na neurološke simptome*

Anđela Jurišić, dr. med.: *Povezanost sociodemografskih čimbenika i adherencije na terapiju za snižavanje lipida s dugoročnim ishodima kod bolesnika nakon akutnog infarkta miokarda*

### 3. lipnja 2024.

Ena Kurtić, dr. med.: *Utjecaj prijetran-splantacijske koronarografije na velike kardiovaskularne događaje (MACE) u primatelja presadaka bubrega i gušterače u Republici Hrvatskoj od 2003. do 2023. godine*

Marija Radić, dr. med.: *Učinci ranog uvođenja inhibitora natrij-glukoze kotransportera 2 u terapiju na kratkoročne i dugoročne ishode u liječenju bolesnika s akutnim zatajivanjem srca s reduciranom istisnom frakcijom*

Renata Peharec Ramov, mag. rehab. educ.: *Vidno funkcioniranja i združena pažnja*

Branimir Gjurašin, dr. med.: *Profil imunih semaforina u bolesnika s teškom pneumonijom iz opće populacije i steatomom jetre*

Dinah Vodanović, mag. logoped: *Ispitivanje jezično-govornih vještina prije i nakon operacija tumora mozga u elokventnim regijama primjenom direktne električne stimulacije kortikalnih i subkortikalnih struktura u budnom stanju*

### 10. lipnja 2024.

Bojan Kljaić, dr. med.: *Učinak pentadekapeptida BPC 157 u sindromu obostrane okluzije vanjske jugularne vene u štakora*

Ivan Ljudevit Caktaš, dr. med.: *Opservacijsko istraživanje primjene ClinFit mjernog instrumenta s obzirom na funkcionalnost bolesnika s kroničnom nespecifičnom križoboljom*

Duje Braovac, dr. med.: *Klinička, biokemijska, radiološka i molekularna obilježja bolesnika s kongenitalnim panhipopituitarizmom*

Daniela Petrincec, mag. educ. biol. et chem.: *Vrijednost određivanja neuron specifične enolaze u serumu i slini bolesnika s akutnim ishemijskim moždanim udarom*

Marina Milošević, dr. med.: *Povezanost mehanizama obrane, srama, patološkog narcizma i kvalitete života kod osoba sa multiplom sklerozom*

## RMA Akademija

Održana je treća RMA Academy and Skills Academy u sklopu A4L\_ACTIONS na Sveučilištu Semmelweis u Budimpešti 21. i 22. ožujka 2024. Na Akademiji je sudjelovao Dominik Hamer u ime Medicinskog fakulteta i hrvatskog partnera. Teme skupa obuhvatile su: kako naučiti i svladati metode prezentiranja rezultata znanstvenog rada, upravljanje sukobima i kako postaviti dobre temelje i prve korake do ostvarenja svojih ideja i vizija. Dodatno je, u sklopu završnog zastanka, organiziran posjet Centru za snimanje, pri Odsjeku za biofiziku i radijacijsku biologiju Sveučilišta Semmelweis, gdje smo uz stručno vodstvo istraživača obišli laboratorije i upoznali se s uređajima i metodama koje se rutinski primjenjuju u svakodnevnom istraživanju biofizike stanica.

# Nastavnici i suradnici Medicinskog fakulteta na Festivalu znanosti

*Festival znanosti, najveća priredba popularizacije znanosti u Hrvatskoj, održava se još od 2003. godine. Osim u Zagrebu, ove se godine Festival odvijao na još 35 lokacija širom Hrvatske, pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske. Glavna tema Festivala održanog od 22. do 27. travnja, bila je Inteligencija, što je ponukalo brojne nastavnike i suradnike Medicinskog fakulteta na uključivanje u festivalske aktivnosti u kojima već tradicionalno sudjelujemo svake godine.*

Započeli smo s trima radionicama na temu Putovanje kroz mozak uz umjetnu inteligenciju, održanima na Hrvatskom institutu za istraživanje mozga 24. travnja 2024. pod voditeljstvom Ive Šimunić, dr. med., sa Zavoda za histologiju i embriologiju. Iva Šimunić je, uz pomoć Ante Plećaša, Lucije Vrbanc, Eme Vrdoljak i Ane Družete, učenicima osmih razreda Osnovne škole Dragutina Domjanića u



**Predavanje Daniele Bandić Pavlović: Inteligencija i trud**

Zagrebu te drugih razreda V. gimnazije u Zagrebu, približila svijet imunocitokemije i imunohistokemije. Učenici su imali prilike naučiti ponešto o samim postupcima bojenja stanica i tkiva te o analizi mikroskopskih prikaza s pomoću algoritma Lusca koji se koristi umjetnom inteligencijom (tj. strojno učenje), razvijenog na Medicinskom fakultetu. Kako ne bi sve ostalo samo na priči, učenici su se i sami imali priliku koristiti navedenim programom te analizirati specifične značajke neurona na mikroskopskim prikazima.

Potom smo 25. travnja 2024., također na Hrvatskom institutu za istraživanje mozga, imali priliku čuti predavanje Umjetna inteligencija u hematologiji koje je održala prim. dr. sc. Inga Mandac Smoljanović sa Zavoda za hematologiju Klinike za unutarnje bolesti KB-a Merkur. Prim. dr. sc. Mandac Smoljanović na izrazito zanimljiv i pitak način objasnila kako možemo umjetnu inteligenciju iskoristiti u kliničkoj praksi te da već sada



**Iva Šimunić: Radionica Putovanje kroz mozak uz umjetnu inteligenciju**



**Predavanje Inge Mandac Smoljanović: Umjetna inteligencija u hematologiji**



**Radionica u Dječjem vrtiću Vjeverica na Šalati: Kako postati mudrice iz kemije**



**Vladimir Damjanović s malim je pomagačima izradio more i koralje**



**Zabava i učenje „mudrolija“ o kemiji**

modele temeljene na umjetnoj inteligenciji možemo upotrijebiti za automatsko razlikovanje patoloških stanica. Također,

čuli smo kako takvi modeli mogu biti podrška analizi kariograma i ostalim molekularnim metodama, pridonoseći pravednom otkrivanju hematološkog poremećaja i prognozi.

Predavanje Inteligencija i trud održala je 26. travnja 2024. prof. prim. dr. sc. Daniela Bandić Pavlović s Katedre za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu kirurških struka. Predavačica nam je u sklopu svog izlaganja postavila zanimljiva pitanja, poput: što je ključ uspjeha, što nas motivira te kako uspjeti u onome što želimo. Nakon predavanja razvila se rasprava sa srednjoškolicima koji su nas zapitali kako uspjeti upisati studij na našem Fakultetu, a razmišljanje o postavljenim pitanjima pratilo nas je još dugo nakon predavanja.

I najmlađi su imali prigodu sudjelovati na Festivalu, jer smo otišli u Dječji vrtić Vjeverica na Šalati, neposredno pokraj Fakulteta, gdje smo skupinama Sunce, Zvezdice i Duga održali radionicu Kako postati mudrice iz kemije. Radionicu je

vodio doc. dr. sc. Vladimir Damjanović s Katedre za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju, uz pomoć studentice Vinke Potočki te izv. prof. dr. sc. Kristine Mlinac Jerković i katedarskih tehničara Anite Pustički Sajković i Nevena Demetrija Jaganjca. U sklopu radionice smo, zajedno s malim pomagačima, napravili more i koralje te naučili neke mudrolije o kemiji, uz puno zabave, ludih prasaka i pjene iz kemijskih vulkana.

Osobito smo sretni što smo u uvjetima kad je većina prostora Fakulteta još uvijek u obnovi te je iznimno izazovno organizirati nastavu i sve redovite aktivnosti na Fakultetu, uspjeti ugostiti tako velik broj sudionika. Naime, na Šalati nas je posjetilo preko stotinu gostiju! Entuzijazam i interes koji su pokazali, svakako su prenijeli i na nas te se unaprijed veselimo budućim događanjima putem kojih ćemo popularizirati znanost.

**Kristina Mlinac Jerković,  
Vladimir Damjanović**

## Obilježen Dan jetre na kojem su predstavljene projekti LiverScreen i LIVERAIM

*Povodom Svjetskog dana jetre koji je obilježen 19. travnja 2024., predstavnici Hrvatskog gastroenterološkog društva (HGD), uz podršku Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske i Gradskog ureda socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom Grada Zagreba organizirali su konferenciju za medije, a dan poslije i javnozdravstvenu akciju u prostorima HG-a.*



Na konferenciji za medije su predstavili HGD-a (prof. dr. sc. Ivica Grgurević, izv. prof. dr. sc. Ivana Mikolašević i prof. dr. sc. Tajana Filipec Kanižaj), Ministarstva zdravstva (gđa. Maja Gusić Božikov) i Gradskog ureda (dr. sc. Mirela Šentija Knežević) govorili o epidemiološkim trendovima, rizičnim čimbenicima, mogućnostima prevencije, rane dijagnostike i liječenja bolesti jetre. Posebno je istaknut problem masne jetre koja, prema procjenama, pogađa oko 25% odrasle populacije, a povezana je zajedničkim etiopatogenetskim čimbenicima s ostalim vodećim bolestima današnjice, posljedično povećanoj incidenciji pretilosti, nezdrave prehrane i manjka kretanja. Istaknuto je i značenje istraživanja koja se provode s ciljem iznalaženja jednostavnih i preciznih dijagnostičkih alata za probir opće populacije na bolesti jetre, čemu doprinos daje i Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u suradnji s Kliničkom bolnicom Dubrava sudjelovanjem u

dvama znanstvenoistraživačkim projektima iz programa Obzor 2020 i Obzor Europa – LiverScreen i LIVERAIM. Projekti se bave tom problematikom, a u ime Medicinskog fakulteta koordinira ih prof. dr. sc. Ivica Grgurević. Na javnozdravstvenoj akciji zainteresiranim građanima (kijih se odazvalo 230) obavljen je pregled jetre uređajem Fibrosan – na taj način se bezbolno i brzo određuje postojanje i stupanj steatoze i fibroze jetre. Tom prigodom građanima su podijeljeni prigodni edukativni letci, a naše kolegice i kolege građanima su objašnjavali problematiku bolesti jetre, davali savjete i odgovarali na postavljena pitanja. Uz liječnike u ovoj su akciji sudjelovali i mladi kolege, članovi Studentske sekcije za gastroenterologiju i hepatologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, čime je na najbolji način demonstrirano zajedništvo i želja da se poboljšaju trendovi i ishodi liječenja bolesti jetre.

**Ivica Grgurević**



Javnozdravstvena akcija pregled jetre uređajem Fibrosan



Konferencija za medije povodom Svjetskog dana jetre (slijeva): prof. dr. sc. Tajana Filipec Kanižaj, gđa. Maja Gusić Božikov, prof. dr. sc. Ivica Grgurević, izv. prof. dr. sc. Ivana Mikolašević i dr. sc. Mirela Šentija Knežević

# Muško mentalno zdravlje – novi/stari slon u prostoriji

Sliku pokraj ovog odjeljka zasigurno ste vidjeli barem jednom u životu. Priča vam je također poznata – skupina ljudi okuplja se oko dijelova slonovog tijela te svaki njegov dio promatra kao izdvojenu cjelinu i daje svoje tumačenje njegove svrhe, značenja ili uloge. Sad zamijenimo našeg slona s pojmom *muško mentalno zdravlje* i odjednom vam se sve čini jasnije, zar ne? Krenimo redom...

## Slonove uši ili što kažu podatci

U cijelome svijetu muškarci žive kraće od žena. Eurostat otkriva da je razlika u očekivanom trajanju života između spolova u zemljama Europske unije prosječno 6 godina – u korist ženskog spola, pri čemu je u Hrvatskoj razlika i veća. Ovo nije rezultat duljeg života naših žena, već kraćeg života naših muškaraca. Biološki razlozi samo su djelomični razlog ove razlike.

Muškarci se, u odnosu na žene, uključuju u više od 30 različitih ponašanja koje povisuju njihov mortalitet i morbiditet. Muškarci se češće tuku, nasilni su u obitelji, ubijaju, ali češće i umiru kao žrtve ubojstva, skloniji su rizičnom ponašanju u prometu i uzrokuju višestruko više (teških) nesreća, stradavaju na poslu od posljedica nemarnog i neodgovornog ponašanja (npr. izbjegavanja korištenja zaštitom na radu), izlažu se rizičnim aktivnostima poput ekstremnih sportova, češće obolijevaju od mentalnih poremećaja vezanih za zlouporabu alkohola i psihoaktivnih supstancija; muškarci češće završavaju u zatvorima, na ulici kao beskućnici,... Lista se nastavlja.

Muškarci imaju višestruko veću stopu samoubojstava od žena, često pod utjecajem alkohola, u impulzivnom činu. Poznato je da je depresija najčešće u pozadini suicidalnog ponašanja (direktnog i indirektnog), a opet, dvostruko više žena, prema dostupnim statistikama, ima depresiju. Muškarci su skloniji manifestiranju eksternalizirajućih ponašanja kad imaju mentalne poteškoće, odnosno, ponašanja lišenih inhibicije – nasilja, impulzivnog ponašanja, zlouporabe alkohola, somatizacija,... Evidentan je dijagnostički jaz u prepoznavanju depresije u muškaraca.

*U SAD-u, trend „smrti od očaja“ (eng. death of despair) koji sumira izvršene suicide, predoziranje sredstvima ovisnosti te smrti kao posljedice alkoholne bolesti jetre, bilježi dramatičan porast, posebice među muškarcima s nižim i srednjim stupnjem obrazovanja, što se počinje reflektirati i u Europi.*

Muškarci doživljavaju *tihi krizu*. Iako rodna pravda nije dosegla te su muškarci i dalje, primjerice, za isti posao plaćeni više od svojih ženskih suradnica, posljednjih tridesetak godina žene su prestigle svoje muške kolege u visini obrazovanja (za skupinu u dobi do 40 godina), ženama u prosjeku kontinuirano prihodi rastu, dok se sve više muškaraca zadržava u nisko plaćenim poslovima, u kojima prihodi kontinuirano padaju.

Istodobno, kada su muškarci u krizi, skloniji su prihvaćati pojednostavljena tumačenja uzroka problema. Takvim tumačenjima dominiraju populističke projekcije, koje pružaju pipljiv uzrok nedostataka muškaraca u vidu socijalnih dostignuća žena, i drugih, tradicionalno slabijih skupina. Gubeći tlo pod



nogama, muškarci za svoje probleme lako prihvaćaju krivnju (kroz patrijarhalnu prizmu gledajući) slabijih.

Muškarci se manje brinu o svojem mentalnom zdravlju, rjeđe traže pomoć za probleme mentalnog zdravlja, manje se pridržavaju uputa liječnika,...

## Slonova surla ili „što to znači biti pravi muškarac“

Socijalne norme su značajna odrednica zdravstvenih ponašanja populacije. Rodne norme predstavljaju koncept unutar-njih individualnih razlika, oblikovan kulturnim normama i ideologijama koje ispoljavaju utjecaj kroz ličnost pojedinačnih dječaka i muškaraca, djevojčica i žena.

Maskuline rodne norme, maskulinitet, iskazuje se kroz socijalnu, političku i reprezentacijsku komponentu – muškost ili muževnost. Muževnost u tradicionalnom obliku potiče agresivnu dominaciju muškaraca, nasilje kao način postizanja te dominacije, stoicizam, samodostatnost te restriktivnu emocionalnost. Pokušavajući ispoljiti maskuline norme, muškarci osjećaju neuspjeh i nedostatnost, kriju svoju ranjivost, i okreću se disfunkcionalnim, eksternalizirajućim ponašanjima. Pritom dolazimo do veze između rodni normi i zdravstvenih rizika muškaraca. Muškarci „umiru da dokažu da su muškarci“.

U razmišljanju na koji način smanjiti specifične rizike koje doživljavaju muškarci, promislimo iscertane rodne norme koje potiču muškarce na štetna ponašanja, normalizirajući društveno prihvaćanje takvih iskaza muškosti. Kritičkim promišljanjem i transformacijom imperativa tradicionalne, toksične, stereotipne maskuliniteta, ilustrira se potencijal kreiranja društva u



kojem prevladavaju pravedniji odnosi između muškaraca i ljudi oko njih, drugih muškaraca, žena, djece, zajednica u cjelini, tako da se negativne manifestacije maskuliniteta zamijene, osnažujući one pozitivne. Jer biti muškarac – jest biti empati-

čan, jest brinuti se, o sebi i drugima,... Ali čini se da u kakofo-niji *mačizma* samo čujemo da je *biti frajer* biti onaj stereotipni *macho* muškarac, koji se ne brine ni o sebi ni o drugima.

### Rep ili završna misao

Dok se društvo mijenja, tako se mijenjaju i očekivanja od muškaraca. Tradicionalno viđeni kao dominantni opskrbljivači obitelji i zaštitnici u mnogim društvima i civilizacijama, muškarci se u ovo novo vrijeme suočavaju s novim izazovima. Pitanja intrinzične vrijednosti muškaraca, razine otpornosti na stres te sposobnosti toleriranja frustracija na zdrav i konstruktivan način, postaju relevantna.

Postizanje društvene pravde, koja uključuje ravnopravnost kroz presjek struktura moći, zahtijeva pažljivo promišljanje.

Važan element postizanja društvene pravde i većeg blagostanja populacije jest osiguravanje podrške i resursa muškarcima za suočavanje s novim izazovima.

Priznajući složenost muškog iskustva u suvremenom društvu, otvara se mogućnost muškarcima da preuzmu odgovornost za svoje ponašanje i štetu koje ono može prouzročiti njima, kao i ljudima oko njih. Izgrađujući kapacitete muškaraca, gradimo društvenu mrežu koja će osnažiti zajednicu u cjelini, čije će niti podržati razvoj i pozitivne ishode djece, obrazovanje i poslovnu, i cjelokupnu emancipaciju žena. Stvaramo okruženja koja potiču zdravlje i dobrobit muškaraca, doprinoseći tako društvenom zdravlju u cjelini.

**Natko Gereš, Roberto Mužić**

## Projekt LIVERAIM

Projekt LIVERAIM, A Biomarker-Based Platform for Early Diagnosis of Chronic Liver Disease to Enable Personalized Therapy, započeo je 1.3.2024. i traje do 28.2.2030.

U projektu LIVERAIM konzorcij je sastavljen od renomiranih kliničkih centara i industrijskih partnera, uključujući mala i srednja poduzeća, s velikom stručnošću u području bolesti jetre, s ciljem dizajniranja i validacije platforme za probir stanovništva koji će se koristiti diljem Europe. Konzorcij se sastoji od 31 institucije iz 11 zemalja. Proračun projekta iznosi 24,789.953,89€.

Voditelj hrvatskog partnera, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, jest prof. dr. sc. Ivica Grgurević.

Cilj je projekta rano identificirati bolest jetre i primijeniti personaliziranu terapiju. Velik broj postojećih biomarkera testirat



će se na točnost predviđanja fibroze s pomoću uzoraka plazme iz biobanke od 40.000 ispitanika iz prethodnih kohorti H2020 projekta LiverScreen koje je financirao EU. LIVERAIM će razviti platformu za probir biomarkera s pomoću umjetne inteligencije za personaliziranu ranu dijagnozu fibroze. U projekt će biti uključena kohorta od 100.000 ispitanika iz 6 reprezentativnih zemalja EU-a. Platforma će biti povezana s prilagođenim, personaliziranim terapijskim intervencijama za zaustavljanje progresije fibroze. Uz LIVERAIM, pravodobna dijagnoza i personalizirana intervencija može zaustaviti napredovanje jetrene bolesti, pomoći u smanjenju morbiditeta i mortaliteta te omogućiti ekonomsku i zdravstvenu jednakost svima.

Održan je i početni sastanak projektne konzorcija u Barceloni od 21. do 22. ožujka 2024. na kojem su sudjelovali prof. dr. sc. Ivica Grgurević, voditelj projekta, Anita Madir, dr. med., suradnica na projektu i Ivana Šiprak, mag. oec, projektne administratorica.



## Dan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

*Svečanom sjednicom Fakultetskoga vijeća, koja je održana u ponedjeljak 18. prosinca 2023. godine u dvorani Miroslava Čačkovića, obilježeni su Dan i 106. obljetnica Medicinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*

Dekan, prof. dr. sc. Slavko Orešković, u svojem je govoru istaknuo da je „Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu najveća i najznačajnija znanstveno-obrazovna ustanova u hrvatskom visokoškolskom sustavu te ključna institucija za cjelokupni zdravstveni sustav i razvoj biomedicinskih znanosti. Naš Fakultet najodgovorniji je za medicinsku povijest, sadašnjost i budućnost hrvatske medicine, a krasi ga humanost i znanstvena istina.

Dekan se dotaknuo izazova iz bliske nam prošlosti poput epidemije virusa COVID-19 i zagrebačkog potresa, koji je uvelike utjecao na napore svih dionika fakultetske djelatnosti, od njegovih studenata, nastavnika, uprave i djelatnika, kao i suradnika. Posebno se osvrnuo na tekuću obnovu potresom oštećenih zgrada i četiri aktivna gradilišta, kao i na rokove završetka radova koji se planiraju do početka sljedeće akademske godine. Predstavio je i strateške projekte poput Biomedicinskog istraživačkog centra (BIMIS), koji je upravo dobio građevinsku dozvolu za svoj infrastrukturni dio, Studentske poliklinike (STUP), koja će biti centralno mjesto zdravstvene zaštite za 70.000 studenata Sveučilišta u Zagrebu, te projekt Centra za simulacije u medicini.

Pozdrave okupljenima uputili su rektor Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Stjepan Lakušić, državni tajnik u Ministarstvu znanosti i obrazovanja Republike



**Pozdravne riječi dekana Fakulteta prof. dr. sc. Slavka Oreškovića (gornja slika) i rektora zagrebačkog Sveučilišta prof. dr. sc. Stjepana Lakušića (donja slika)**

Hrvatske, Ivica Šušak, izaslanik predsjednika Vlade Republike hrvatske i državni tajnik u Ministarstvu zdravstva Republike Hrvatske, gospodin Tomislav Dulibić te izaslanica predsjednika Hrvatskog sabora i saborska zastupnica prim. mr. sc. Maja Grba-Bujević, dr. med.

Nagrada za posebno postignuće u medicinskoj struci i znanosti dodijeljena je Povjerenstvu za organizaciju, stručno praćenje i kontrolu kvalitete Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke.

Posebna nagrada za značajan doprinos ugledu Fakulteta pripala je Povjerenstvu za razredbeni postupak.

Dekanovom nagradom za produktivnost tijekom pohađanja sveučilišnog poslijediplomskog doktorskog studija nagrađeni su dr. sc. Jan Homolak, dr. sc. Valentina Hribljan, dr. sc. Mislav Mikuš, dr. sc. Marko Tarle, dr. sc. Dorja Vočanec i dr. sc. Klara Zubčić.

Nagradu za dugogodišnji predani rad i izniman doprinos u podizanju ugleda Fakulteta primio je Damir Panić, gospodarstveni tajnik.

Svečanu sjednicu svojim je nastupom uzveličao pjevački zbor studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu Lege artis.





Dekan Fakulteta uručuje priznanja prof. dr. sc. Borisu Brkljačiću (lijeva slika) i g. Damiru Paniću

Posebne Dekanove nagrade za izniman doprinos ugledu Medicinskog fakulteta dodijeljene su članovima:

- Studentskog zbora za organizaciju Hrvatskog studentskog simpozija o biotici - Dora Cesarec, Lazarela Cuparić, Marin Cvitić, Marina Dasović, Matej Do-

brošević, Vinko Michael Dodig, Emio Halilović, Ema Kazazić, Karla Lužaić, Matija Martinić, Vinka Potočki, Paulo Rinčić, Dora Softić, Eva Stanec, Aurora Vareško, Dino Žujić.

- Studentske sekcije za gastroenterologiju i hepatologiju - Viktor Bekić, Klara

Brekalo, Stella Guštek, Bruno Jurić, Romana Jurić, Jana Knez, Nora Knez, Katarina Kovač, Sandro Kukić, Marjan Kulaš, Jakov Markić, Laura Mayer, Petra Nežić, Mihovil Penavić, Maja Pučić, Tin Rosan, Domagoj Šarić, Duje Škaričić, Zvonimir Marko Škugor.

## Hrvatska vatrogasna zajednica – dobitnik nagrade Medicina

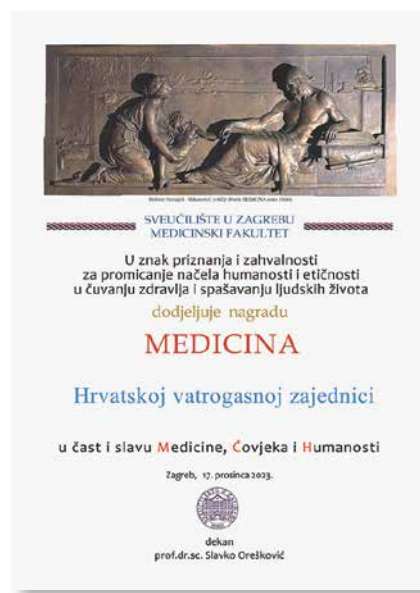
*Odlukom Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Nagradom „Medicina” – u znak priznanja i zahvalnosti za promicanje načela humanosti i etičnosti u skrbi za teško bolesne ljude, a u čast i slavu Medicine, Čovjeka i Humanosti, nagrađena je Hrvatska vatrogasna zajednica.*

Predajući Nagradu glavnom vatrogasnom zapovjedniku Slavku Tucakoviću, predsjednik Odbora za dodjelu Nagrade Medicina, akademik Marko Pečina, rekao je:

– *Vatrogastvo je opasan i human poziv, a u najkompleksnijim intervencijama vatrogasci tijesno surađuju s medicinskim osobljem, najčešće s hitnom medicinskom pomoći, ali i s policijom, hrvatskom vojskom, Hrvatskom gorskom službom spašavanja. Vatrogasci prolaze složene vježbe i osposobljavanja kako bi bili maksimalno pripravnici, a budući da razmjeri velikih katastrofa ne poznaju državne granice, hrvatski vatrogasci aktivno surađuju i s vatrogasnim organizacijama mnogim drugim zemalja. Godišnje odrade više od*

*30.000 različitih intervencija, često izlažući svoje živote, i zato ova nagrada ide u prave ruke.*

U sastavu vatrogasne delegacije koja je prisustvovala uručanju nagrade bili su i predsjednik Predsjedništva HVZ-a Ante Sanader, počasni predsjednik Franjo Gregurić, zamjenik predsjednika i zapovjednik VZŽ Istarske Dino Kozlevac, pomoćnik glavnog vatrogasnog zapovjednika Gordan Filinić, predsjednik VZŽ Sisačkomoslavačke Mijo Brlečić, predsjednik VZŽ Primorsko-goranske Slavko Gauš, predsjednik VZŽ Krapinsko-zagorske Stjepan Skuliber, predsjednik i zapovjednik VZŽ Osječko-baranjske Zdenko Čarapar i Zoran Pakšec, načelnik Sektora za vatrogastvo Mario Starčević i tajnik Kabineta Hrvoje Ostović.





**Trenutak predaje Nagrade Medicina g. Slavku Tucakoviću, glavnom vatrogasnom zapovjedniku; na slici zdesna: prof. dr. sc. Slavko Orešković, dekan Fakulteta, i akademik Marko Pećina, predsjednik Odbora za dodjelu Nagrade Medicina**

Ove godine Nagrada *Medicina* dodjeljuje se Hrvatskoj vatrogasnoj zajednici. Gotovo da se i ne mora posebno istaknuti zašto vatrogastvo kao djelatnost i naši vatrogasci zaslužuju ovu nagradu, jer bez njih nema sigurnosti za sve nas u Republici Hrvatskoj. U okviru Hrvatske vatrogasne zajednice djeluje 1.755 dobrovoljnih vatrogasnih društava te nekoliko stotina profesionalnih vatrogasnih postrojbi. U tim vatrogasnim društvima djeluje ukupno oko 140.000 članova, od kojih je više od 133.000 dragovoljaca – volontera koji rade bez ikakve naknade vodeći se načelom humanosti u čuvanju i spašavanju ljudskih života i materijalnih dobara. Želja za radom u tim dragovoljnim društvima često se prenosi s naraštaja na naraštaj te nije rijedak slučaj da se u pojedinim vatrogasnim društvima nalazi više generacija iste obitelji. Usprkos opasnostima koje vatrogastvo nosi, broj dragovoljnih vatrogasnih društava u Hrvatskoj raste iz godine u godinu.

U razdoblju Domovinskog rata vatrogasna organizacija je primila teške udarce, jer je velik broj članova izgubio život i zdravlje (21 poginuli i 100 ranjenih vatrogasaca) sudjelujući u obrani Hrvatske i spašavajući ljude i imovinu pod neprijateljskom paljbom. Uz to, uništena im je i otuđena oprema kao i vatrogasni domovi i spremišta. Nakon završetka rata počinje i obnova vatrogastva, raste broj vatrogasaca, poglavito vatrogasne mladeži, a postrojbe se opremaju potrebnom opremom.

Hrvatska vatrogasna zajednica na nacionalnoj razini brine se za opremljenost, organiziranost, osposobljenost i intervencijsku spremnost vatrogasnih organizacija i vatrogasnih postrojbi. U najtežim i kompleksnim intervencijama vatrogasci tijesno surađuju s medicinskim osobljem (najčešće s Hitnom medicinskom pomoći), policijom, Hrvatskom vojskom, Civilnom zaštitom, Crvenim križem. Stoga je opremljenost i osposobljenost vatrogasaca za takve intervencije izuzetno važna. Vatrogasci prolaze stalne edukacije i provode složene vježbe kako bi bili maksimalno pripravnici za intervencije. Budući da razmjeri nekih nesretnih događaja ne poznaju državne granice, hrvatski vatrogasci aktivno surađuju s vatrogasnim organizacijama mnogih zemalja u bližem i daljem okruženju.

Hrvatski vatrogasci odrade godišnje oko 30.000 različitih vatrogasnih intervencija. Oko 40% tih intervencija vezano je za požare, dok ostalih šezdesetak posto predstavljaju intervencije povezane s opasnim tvarima, pomoć pri prometnim nesrećama, spašavanja nakon opasnog nevremena, dovoz vode na teške lokacije, spašavanje kod poplava itd. Na žalost, proteklih godina svjedočili smo brojnim intervencijama naših vatrogasaca nakon teških izvanrednih događaja kao što su zagrebački i petrinjski potresi, velike poplave te veliki požari otpadnog i uskladištenog materijala na našim smetlištima i gospodarstvenim zonama, požari u rafineriji, u zonama pod minama, ispuštanje opasnih plinova, izlivanje opasnih kemikalija i slično. Usprkos iznimnom stresu i opasnostima za vlastiti život i zdravlje vatrogasci na teren izlaze u svako doba dana i noći, bez obzira na vremenske uvjete, boraveći danima na otvorenom oko požarišta i čuvajući pristup i sigurnost u opasnim zonama, a većini, pogotovo dragovoljcima, jedina je plaća ponos koji imaju što su uspjeli nekome pomoći sačuvati zdravlje, umanjiti štetu, spasiti život i imovinu.

Duga povijest vatrogastva na području naše domovine i bogata tradicija, uz veliku osposobljenost i znanje naših vatrogasaca, omogućava odgovor na sve sadašnje i buduće izazove. Stoga je moderno organizirano hrvatsko vatrogastvo prepoznato kao ključan čimbenik domovinske sigurnosti i uživa najveće povjerenje građana.

Na žalost, i u ovo mirnodopsko vrijeme kao i u ratu, pri različitim intervencijama pojedini vatrogasci izgubili su život i teško narušili svoje zdravlje. Vjerujemo da će ova nagrada za humanost i etičnost koju ovaj put dodjeljujemo svim vatrogascima, tj. cjelokupnoj vatrogasnoj zajednici, biti tek jedna od mnogih koje će pojedinci i pojedina vatrogasna društva dobiti za svoja izuzetna postignuća.

(Obrazloženje Odluke Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu)

# Dekanove nagrade za akademsku godinu 2022./2023.

## Dekanove nagrade za uspjeh u studiju

### Studij medicine na hrvatskome jeziku

Klaudia Babić  
Petra Banovec  
Martina Bešter  
Sara Bognar  
Hana Cerić  
Fani Čeović  
Tina Čukman  
Ana Čenan  
Tonka Delić  
Matija Filipin  
Maja Galić  
Marko Gavrančić  
Lara Genter  
Andrea Gregurec  
Anja Grulović  
Josip Hader  
Lea Hasnaš  
Mihael Ivančić  
Tomislav Ivanović  
Ena Ivić  
Lucija Jedvajić  
Barbara Karačić  
Ema Katana  
Mirna Koledić  
Josip Kulić  
Ana Lovrić  
Dominik Lukičić  
Mislav Mihaljević  
Jana Ula Odak  
Adna Omerčahić  
Vera Orbanić  
Mara Parentić  
Nikolina Perak  
Klara Pintarić  
Tin Plaftak  
Valerija Plečko  
Eva Podolski  
Petra Potrebeca  
Maja Pučić  
Ana Radišić  
Dino Ribić  
Bruno Romstein  
Tina Šepl  
Luka Škaro

Anamarija Škiljan  
Ana Škrtić  
Jana Tarnik  
Greta Tram  
Tin Trobić  
Matea Tustić  
Ivan Udiljak  
Josipa Žigrović  
Branimir Živaljić

### Medical Studies in English

Matea Bagarić  
Patrik Delija  
Ivana Maletić  
William Anthonius Allan Migo  
Nadav Mor  
Ivan Moucheik  
Gal Shmuel Osherov  
Cristina San Jose Lastra

### Sveučilišni diplomski studij sestринства

Ivana Babić  
Nikolina Bilonić  
Siniša Blažon  
Lucija Bogović  
Paula Brezak  
Marijana Brzić  
Tea Cerjak  
Andrea Deduš  
Antonija Đorđević  
Tea Felbar  
Mia Giancarla Gotovac  
Tina Jurić  
Ivana Petrušić  
Irma Pirjak

Vjera Pisačić  
Andreja Pongrac  
Dijana Radanović  
Mate Rukavina  
Ante Santini  
Dragica Severinac  
Maja Sladić  
Ivana Solin  
Vjera Šolić  
Kim Vidak

## Dekanova nagrada za najbolji znanstveni rad studenata

1. Martin Čemerin, Tea Rosandić, Karlo Josip Vukić, Matea Vukić: *Istraživanje razvoja kostiju glave na Zagrebačkoj kolekciji lubanja*; mentor: doc. dr. sc. Nikola Štoković
2. Vita Jugovac, Nika Baldani: *Utjecaj vrijednosti progesterona u serumu na dan prijenosu zamrznutih zametaka u „mediciranim“ ciklusima na ishod postupka: retrospektivno kohortno pilot ispitivanje*; mentor: doc. dr. sc. Josip Juras
3. Matija Šego, Mirna Došen: *Indukcija poroda prostaglandinima – usporedba učinkovitosti mizoprostola i dinoprostona*; mentori: prof. dr. sc. Alenka Boban Blagaić, doc. dr. sc. Vladimir Blagaić
4. Sara Grlić, Katarina Tešija: *Procjena disfunkcije mokraćnog mjehura kod osoba oboljelih od multiple skleroze*; mentor: dr. sc. Tereza Gabelić



# Intervju s prof. dr. sc. Željkom Krznarićem povodom 150. godišnjice Hrvatskog liječničkog zbora

Voditeljica intervjuja: izv. prof. dr. sc. Tea Vukušić Rukavina



## 1. Čestitamo Vam na obilježavanju 150. obljetnice Hrvatskog liječničkog zbora (HLZ). Koje su misija, vizija i glavne vrijednosti HLZ-a danas?

Hvala vam na čestitkama povodom obilježavanja 150. obljetnice Hrvatskog liječničkog zbora (HLZ). Hrvatski liječnički zbor je ponosan na svoju dugu tradiciju i kontinuirani doprinos razvoju medicinske znanosti i struke te skrbi o liječničkom staležu. Obljetnica je obilježena 26. veljače 2024., na Dan liječnika u Republici Hrvatskog. Ovaj značajan jubilej prilika je za prisjećanje na povijest HLZ-a, ali i neizostavnu ulogu koju je Hrvatski liječnički zbor imao u nastanku



Prof. dr. sc. Željko Krznarić ispred fotografija dosadašnjih predsjednika HLZ-a

hrvatske medicinske misli i zaštite zdravlja na svim razinama.

### Vizija

Naša je vizija hrvatski liječnik kao lučonoša napretka Republike Hrvatske i čuvar zdravlja svih njenih građana. Vizija predstavlja liječnika koji se drži visokih

etičkih načela, kako unutar liječničke profesije, tako i prema svim osobama koje trebaju njegovu pomoć i uslugu. On je edukator i prosvjetitelj te odgovorna osoba za sve razine zdravstvene skrbi, od prevencije do visokospecijalizirane medicine 21. stoljeća.



Svečana sjednica – 150-godina HLZ-a, Hotel Esplanade Zagreb, 26. veljače 2024.

## Misija

Misija Hrvatskog liječničkog zbora jest promicanje aktivne komunikacije i suradnje među svim liječnicima i liječničkim udrugama. To uključuje Hrvatski liječnički zbor, Hrvatsku liječničku komoru, Hrvatsku komoru dentalne medicine, Hrvatski liječnički sindikat, medicinske fakultete u Zagrebu, Rijeci, Splitu i Osijeku, ali i druga udruženja liječnika u Hrvatskoj. Naš cilj je očuvanje digniteta i kvalitete struke na svim razinama. Osim toga, zalažemo se za aktivnu suradnju sa svim ključnim društvenim sastavnicama te međunarodnim institucijama poput UEMS-a, kako bismo unaprijedili zdravstveni sustav i osigurali izvrsnost u medicinskoj praksi.

Glavne vrijednosti na kojima Hrvatski liječnički zbor temelji svoj stoljetni rad jesu:

- etičnost: poštivanje visokih etičkih standarda u svim aspektima medicinske prakse
- izvrsnost: stalna težnja prema unaprjeđenju kvalitete zdravstvene skrbi
- suradnja: promicanje aktivne suradnje među svim dionicima zdravstvenog sustava
- edukacija: podrška kontinuiranom stručnom usavršavanju i obrazovanju liječnika
- odgovornost: pružanje visokokvalitetne zdravstvene skrbi svim građanima, s posebnim naglaskom na prevenciju i specijaliziranu medicinu.

## 2. Možete li dati kratak osvrt na povijesni pregled kako se mijenjala i razvijala uloga HLZ-a od osnutka do danas?

Teško je u nekoliko crtica sažeti dugu povijest Hrvatskoga liječničkog zbora.

### Osnutak i rani razvoj (1874. – 1945.)

Hrvatski liječnički zbor osnovan je 26. veljače 1874. godine u Zagrebu, s ciljem unaprjeđenja medicinske znanosti, struke i javnog zdravlja. U početku je djelovao kao stručno i znanstveno društvo, okupljajući liječnike iz cijele Hrvatske. Organizacija je promicala razmjenu znanja i iskustava među liječnicima te podržavala istraživanja i medicinsku praksu putem različitih oblika edukacije i stručnih skupova. Tek nekoliko godina nakon osnutka Zbora, 1877. godine počinje izlaženje Liječničkog vjesnika, medicinskog glasila na hrvatskom jeziku.

### Poslijeratno razdoblje i socijalistička era (1945. – 1990.)

Nakon Drugog svjetskog rata, HLZ je nastavio svoj rad unatoč političkim i društvenim promjenama koje su donijele socijalističke vlasti. Zgrada HLZ-a u Zagrebu, Šubićeva 9, nacionalizirana je, a veći dio imovine otuđen. Ipak i u ovom razdoblju Zbor je imao ključnu ulogu u reorganizaciji i modernizaciji zdravstvenog sustava te se posebno fokusirao na javno zdravstvo, preventivnu medicinu i zdravstvenu edukaciju. Također, HLZ je postao važan partner u međunarodnim medicinskim organizacijama, održavajući veze s kolegama iz drugih zemalja.

### Neovisna Hrvatska i suvremeni izazovi (1990. – danas)

S uspostavom Republike Hrvatske 1991. godine, HLZ je preuzeo novu ulogu u nacionalnom kontekstu. Fokus se proširio na prilagodbu zdravstvenog sustava tržišnoj ekonomiji te na integraciju u europske i globalne medicinske tokove. Zbor je aktivno sudjelovao i sudjeluje u izradi zakonodavnih okvira za medicinsku praksu, specijalizacije i kontinuiranu medicinsku edukaciju. U ovom razdoblju HLZ je također pojačao svoje aktivnosti u području javnog zdravlja, posebno u prevenciji kroničnih bolesti, promociji zdravih životnih stilova i zaštiti okoliša.

### Danas

Danas, Hrvatski liječnički zbor predstavlja središnju stručnu i znanstvenu instituciju u Hrvatskoj koja dragovoljno okuplja gotovo 12 tisuća liječnika iz svih grana medicine. HLZ je posvećen unaprjeđenju medicinske znanosti, obrazovanju liječnika te promociji visokih etičkih standarda u medicinskoj praksi. Aktivnim sudjelovanjem u nacionalnim i međunarodnim projektima, HLZ nastavlja svoju misiju unaprjeđenja zdravstvene skrbi i očuvanja zdravlja građana Republike Hrvatske.

### 3. Koja su po Vama, najveća postignuća HLZ-a?

Hrvatski liječnički zbor (HLZ) ima bogatu povijest ispunjenu značajnim dostizima koja su doprinijela unaprjeđenju medicinske struke i zdravstvene skrbi u Hrvatskoj.

### Osnivanje i razvoj medicinskih institucija

HLZ je imao ključnu ulogu u osnivanju i razvoju brojnih medicinskih institucija i ustanova u Hrvatskoj. Njegov doprinos

u osnivanju medicinskih fakulteta i stručnih škola pomogao je oblikovanju visokokvalitetnog sustava medicinskog obrazovanja. Zbor je sudjelovao u osnivanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (1917.), Hrvatske liječničke komore (1923.), Akademije medicinskih znanosti Hrvatske (1961.), Hrvatske lige za borbu protiv raka (1963.) i Hrvatskog liječničkog sindikata (1990.).

U 1911. godini Hrvatski je liječnički zbor ostvario još jedan značajan korak osnivanjem prvih samostalnih sekcija unutar Zbora, a koje su bile preteča današnjim stručnim društvima. To su bile Internistička sekcija i Kirurška sekcija, što je dodatno doprinijelo specijalizaciji i fokusiranju liječničke struke. Sudjelovanjem u osnivanju Hrvatskoga društva za očuvanje narodnog zdravlja u Zagrebu 1913. godine, Zbor je pokazao svoju predanost javnom zdravlju. Zalaganjem Zbora, osnovana je i Prosektura javnih zdravstvenih zavoda u Zagrebu, što je bila važna inicijativa za poboljšanje zdravstvenih prilika u gradu.

Godina 1917. obilježava jedno od najznačajnijih postignuća Zbora – otvorenje Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Ova institucija postala je ključna za obrazovanje budućih generacija liječnika i doprinijela je razvoju medicinske znanosti u Hrvatskoj.

U 1920. godini Hrvatski je liječnički zbor proširio svoje djelovanje osnivanjem sekcije za Socijalnu medicinu te Dermatovenerološke sekcije. Ove inicijative pokazale su njihovu predanost sveobuhvatnom pristupu zdravlju i medicinskom djelovanju.

Nadalje, 1922. godina označava osnutak Otorinolaringološke sekcije, dodatno doprinoseći specijalizaciji i stručnom usavršavanju liječnika u određenim područjima.

Ovi trenuci iz prošlosti Hrvatskog liječničkog zbora svjedoče o neprekidnom razvoju, inovacijama i predanosti unaprjeđenju medicine u Republici Hrvatskoj.

Danas, nakon gotovo 150 godina djelovanja, HLZ ima 26 podružnica, 167 stručnih društava, te 97 sekcija i dva kluba, s ukupno 11 883 aktivnih članova. Postao je članom brojnih strukovnih udruga diljem svijeta, što potvrđuje njegovu globalnu reputaciju. „Treće stoljeće“ djelovanja Hrvatskoga liječničkog zbora karakterizira stručno i znanstveno usavršavanje, unaprjeđenje znanstveno-

istraživačkog rada te aktivno sudjelovanje pri donošenju zakona i odluka o organizaciji zdravstvene zaštite.

### Standardizacija medicinske edukacije

HLZ je radio na standardizaciji i unaprjeđenju medicinske edukacije i specijalizacija. Uvođenjem sustavnih programa kontinuirane medicinske edukacije, HLZ je osigurao da liječnici u Hrvatskoj stalno unaprjeđuju svoje znanje i vještine.

### Promocija javnog zdravlja

Jedno od najvažnijih postignuća HLZ-a jest njegovo stalno zalaganje za javno zdravlje. Stručna društva Hrvatskoga liječničkog zbora sudjelovala su u brojnim kampanjama i programima za prevenciju bolesti, promociju zdravih životnih stilova te provodila edukacije građana o važnosti preventivne medicine.

### Etički standardi

HLZ je postavio visoke etičke standarde za medicinsku praksu u Hrvatskoj. U okviru svojih etičkih kodeksa i smjernica HLZ je osigurao da liječnici djeluju u skladu s najvišim moralnim načelima, štiteći prava i dostojanstvo pacijenata.

### Međunarodna suradnja

HLZ je aktivno sudjelovao u međunarodnim medicinskim organizacijama, kao što su UEMS i WMA te je uspostavio suradnju s brojnim inozemnim medicinskim institucijama. Ova suradnja omogućila je razmjenu znanja i iskustava, te integraciju hrvatske medicinske prakse u globalne tokove.

S posebnim smo zadovoljstvom pozdravili dolazak profesora Vassiliosa Papaloisa, predsjednika Europskog udruženja liječničkih specijalista (UEMS-a), na nedavno održano jubilarno događanje u čast 150. obljetnice Hrvatskoga liječničkog zbora, 26. veljače 2024. Prisutnost profesora Papaloisa istaknula je važnost međunarodne suradnje i razmjene znanja unutar medicinske zajednice. Kao predsjednik UEMS-a, prof. Papalois na čelu je Europskog udruženja liječničkih specijalista koje okuplja impresivnih 1,6 milijuna članova iz 41 europske zemlje, a Hrvatski liječnički zbor s ponosom djeluje u toj zajednici. Ovaj susret pružio nam je priliku za razmjenu ideja, iskustava i najboljih praksi, jačajući veze između hrvatske medicinske zajednice i naših europskih kolega. Govor i dijalog profesora Papaloisa obogatili su našu proslavu omogućivši nam uvid u globalne perspektive u medicin-



Profesoru Vassiliosu Papaloisu uručen je primjerak brončane skulpture „Hrvatski liječnički zbor“ – prvi predsjednik HLZ-a

skom području. Predsjednik UEMS-a posebno je istaknuo kako je Hrvatski liječnički zbor jedna od najaktivnijih članica, a punopravni je član od 2013. godine.

### Znanstvena istraživanja i publikacije

HLZ je podupirao i promovirao znanstvena istraživanja u medicini, te je putem svojih publikacija, kao što su časopisi Liječnički vjesnik i drugi stručni časopisi, omogućio liječnicima da objavljuju i dijele svoja istraživanja i nalaze s kolegama. U čast 150. obljetnice, časopis Liječnički vjesnik, koji izlazi od 1877. godine, doživio je svojevrsnu umjetničku transformaciju. Liječnički vjesnik, na inicijativu predsjednika Hrvatskoga liječničkog zbora, prof. dr. sc. Željka Krznarića, dobio je novi vizualni identitet, označavajući ne samo suvremeni izraz već i poštovanje prema dugoj tradiciji bilježenja znanstvenih i stručnih dostignuća medicinske zajednice, ali i neraskidivu vezu između medicine i umjetnosti. Ova posebna izdanja dodatno su obogatila našu proslavu, ali će ujedno ostati i trajni simboli naše bogate povijesti i predanosti medicinskoj struci. Dodatno, na mrežnoj stranici časopisa Liječnički vjesnik, omogućen je novi, jednostavniji način čitanja i prelistavanja časopisa. Zvuk listanja našeg elektroničkog izdanja nosi dah povijesnog sjećanja.

### Organizacija stručnih skupova i kongresa

HLZ redovito organizira stručne skupove, kongrese i seminare, koji omogu-



Liječnički vjesnik 3/4 2024

ćuju liječnicima da se educiraju o najnovijim postignućima u medicini, razmjenjuju iskustva i umrežavaju se s kolegama iz cijeloga svijeta.

Ova postignuća svjedoče o trajnoj posvećenosti HLZ-a unaprjeđenju medicinske struke, obrazovanja, istraživanja i javnog zdravlja u Hrvatskoj, te o njegovoj ulozi kao ključne organizacije u medicinskoj zajednici.

### 4. 150. obljetnica Hrvatskog liječničkog zbora bila je obilježena brojnim skupovima i događajima. Molim Vas da nam ih navedete, ili istaknete neke od njih.

Prema službenoj evidenciji Zbora (izvješća o radu društava, dostavljene obavijesti o održanim skupovima, ugovori između HLZ-a i HLK-a o provođenju trajne medicinske izobrazbe liječnika, rezervacije i uporabe dvorana Hrvatskoga liječničkog doma), do 1. svibnja 2024. zaprimili smo 80 izvješća o radu od društava te 10 od podružnica, ukupno 90. Sukladno dobivenim podacima, u 2023. godini organizirano je 462 događanja (75 kongresa, 15 konferencija, 86 stručnih skupova, 91 simpozij, 19 simpozija s međunarodnim djelovanjem, 69 stručnih sastanaka, 25 godišnjih sastanaka i 80 tečajeva). Provedena je 21 izborna skupština u 2023. godini. Stvarna brojka u pravilu je veća, jer su u međuvremenu pristigla i druga izvješća. Za usporedbu, 2022. održano je 410 stručnih skupova (75 kongresa, 138 stručnih skupova, 93 simpozija, 24 stručna sastanka, 1 godišnji sastanak, 79 tečajeva).

Pripremne aktivnosti oko 150. obljetnice započeli smo prije gotovo dvije godine, tako da je teško sažeti koje smo sve aktivnosti proveli vezano na ovu jubilaranu godinu. No svakako je važno istaknuti da je 3. veljače 2024. održana svečanost obilježavanja 150. obljetnice Podružnice Osijek HLZ-a. Svečanosti sam prisustvovao kao predsjednik HLZ-a, zajedno sa članicom Izvršnog odbora HLZ-a Srebnikom Mesić, dr. med. Među brojnim visokim uzvanicima bili su i izaslanik ministra zdravstva RH, zamjenik župana, gradonačelnik te brojni predstavnici medicinske zajednice.

U petak 2. veljače, Hrvatsko narodno kazalište u Zagrebu bilo je domaćin svečanog programa posvećenog javnozdravstvenoj akciji *Dan crvenih haljina*. Već šestu godinu zaredom, Hrvatski liječnički zbor – Hrvatsko neurološko društvo i Hrvatsko društvo za spolne razlike u neurološkim bolestima organiziraju edukativnu kampanju

Hrvatski liječnički zbor (HLZ) obilježio je svoju 150. obljetnicu, uz veliku medijsku pozornost, te iskazano zadovoljstvo članstva i brojne pozitivne reakcije. Središnji događaj bio je Liječnički bal 24. veljače 2024., koji je nakon četiri godine ponovno održan s humanitarnim ciljem prikupljanja sredstava za podršku važnim zdravstvenim inicijativama. Predsjednik HLZ-a, prof. dr. sc. Željko Krznarić, dr. med., pozdravio je okupljene uzvanike, među kojima su bili predsjednik Republike Hrvatske Zoran Milanović, ministar zdravstva Vili Beroš, i brojni uglednici iz zdravstvenog, medijskog i društvenog života.

Nakon toga, 26. veljače 2024. održana je svečana sjednica u čast 150. obljetnice HLZ-a. Od visokih uzvanika sudjelovao je akademik Reiner, u ime predsjednika Sabora, ministar Vili Beroš u ime Vlade RH, predsjednik UEMS-a prof. Vasilios Papalois, brojni ravnatelji bolnica, predsjednik HLK-a i HLS-a kao i drugih liječničkih udruga i institucija. U njihovim je govorima istaknuto značenje 150-godišnjice za povijest nacije, uloga HLZ-a kao jedne od starijih strukovnih udruga u Europi te važnost kontinuirane suradnje u suvremenom zdravstvenom sustavu. Ministar Beroš naglasio je podršku liječnicima kroz poseban zakon koji vrednuje njihov rad i učinkovitost zdravstvenih usluga te promicanje prevencije kao ključa reforme zdravstvenog sustava. Predsjednik HLZ-a osvrnuo se na bogatu povijest Zbora, ističući ključne

trenutke poput osnivanja Medicinskog fakulteta i drugih institucija. Također, istaknuta je važnost Hrvatskog dana liječnika kao prigode za podršku i slavlje cijele liječničke zajednice. Obilježavanje jubileja popraćeno je posebnim događanjima, uključujući izdavanje poštanske marke, predstavljanje skulpture posvećene prvom predsjedniku HLZ-a te transformaciju časopisa Liječnički vjesnik. Dodijeljene su skulpture istaknutim pojedincima i institucijama, kao i podružnicama HLZ-a. Ovaj povijesni trenutak služi kao inspiracija i motivacija za daljnji rad i doprinos medicinskoj struci. Gledatelji su 26. veljače 2024. godine imali priliku prvi put vidjeti novi prilog o Hrvatskome liječničkom zboru u emisiji TV kalendar. Ovaj dnevni povijesno-dokumentarni program, koji se neprekidno emitira od 1976. godine na Hrvatskoj radioteleviziji, predstavio je svježu perspektivu na bogatu povijest Hrvatskoga liječničkog zbora. Snimateljska ekipa HRT-a posvetila se ovom novom uratku početkom godine, želeći osviežiti priču o povijesti Hrvatskoga liječničkog zbora. Ovaj prilog, koji je tradicionalno emitiran svake godine na rođendan Hrvatskog liječničkog zbora, sada je dobio novi, revitalizirani prikaz. Za sve zainteresirane, prilog je dostupan na službenom YouTube kanalu TV kalendara.

Brončana skulptura „Hrvatski liječnički zbor – prvi predsjednik HLZ-a“, autora Mile Blaževića, svečano je predstavljena 26. veljače 2024. u hotelu Esplanade u Zagrebu, povodom proslave 150. obljetnice HLZ-a. Inicijativa za stvaranje spomenika potekla je od prof. dr. sc. Željka Krznarića, predsjednika HLZ-a, i prof. dr. sc. Stelle Fatović-Ferenčić, članice Izvršnog odbora HLZ-a. Skulptura predstavlja Franju Miličića, prvog predsjednika HLZ-a, a izrađena je u ograničenom izdanju od 60 primjeraka.

U utorak, 27. veljače u emisiji Sandre Erak *Izaberi zdravlje* gostovali su pred-



Skulptura „Hrvatski liječnički zbor – prvi predsjednik HLZ-a“, autora Mile Blaževića



Prigodna marka „150. obljetnica Hrvatskoga liječničkog zbora“

sjednik Hrvatskoga liječničkog zbora, prof. dr. sc. Željko Krznarić, dr. med., glavna tajnica Hrvatskoga liječničkog zbora prof. dr. sc. Adriana Vince, dr. med. te predsjednica Hrvatskoga društva mladih liječnika HLZ-a Ivana Bureš-Valentić, dr. med. HLZ je prošao kroz različite povijesne periode, svjedočeći epidemijama, ratovima i pandemijama. Pandemija COVID-19 predstavljala je težak teret za liječnike, prisiljavajući ih da se prilagođuju novim situacijama i gubicima pacijenata. Mladi liječnici traže optimalne uvjete rada i adekvatnu naknadu, te se suočavaju s preplavljujućom količinom informacija. Važno je mentorstvo starijih liječnika i jačanje mentalnog zdravlja, osobito u eri društvenih mreža.

U Etnografskom muzeju u Zagrebu 21. ožujka 2024. svečano je otvorena izložba *Naličje grada prije 100 godina: fotografije iz zbirki liječnika Vladimira Čepulića i Luje Thallera*, u organizaciji Hrvatskog muzeja medicine i farmacije HAZU, Odsjeka za povijest medicinskih znanosti Zavoda za povijest i filozofiju znanosti HAZU i partnera – Hrvatskoga liječničkog zbora i Etnografskoga muzeja. Izložba je organizirana u povodu 150. obljetnice Hrvatskoga liječničkog zbora, a otvorena je uoči Svjetskog dana tuberkuloze 24. ožujka. Predsjednik Zbora prof. dr. sc. Željko Krznarić proglasio je izložbu otvorenom te predao upraviteljici Hrvatskog muzeja medicine i farmacije HAZU prigodni dar za Muzej – skulpturu izrađenu u povodu 150. obljetnice HLZ-a koja prikazuje prvog predsjednika Zbora Franju Miličića.

Kao Predsjednik Hrvatskoga liječničkog zbora sudjelovao sam na svečanosti u povodu završetka cjelovite obnove Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koja je u potresima 2020. godi-

ne pretrpjela velika oštećenja. Tim povodom održano je 8. travnja 2024. godine svečano otvorenje Škole.

Na kampusu Sveučilišta u Dubrovniku svečano je 8. svibnja 2024. obilježena 150. obljetnica HLZ-a i stogodišnjica prve liječničke udruge u Dubrovniku. Uz mnogobrojne ugledne goste, kao što su župan Nikola Dobroslavić i rektor Sveučilišta u Dubrovniku prof. Nikša Burum, u ime HLZ-a prisustvovali su predsjednik Hrvatskog liječničkog zbora prof. dr. sc. Željko Krznarić, glavna tajnica HLZ prof. dr. sc. Adriana Vince te članovi Izvršnog odbora prof. dr. sc. Marko Brinar i prof. dr. sc. Stella Fatović Ferenčić. Obilježen je važan trenutak za medicinsku zajednicu. Dr. Velibor Puzović izrazio je važnost obilježavanja povijesti HLZ-a i drugih medicinskih udruga u Dubrovniku. Profesorica Stella Fatović Ferenčić održala je predavanje o povijesti liječničkih udruga, dok je izv. prof. Ana Bakija-Konsuo govorila o liječničkim udrugama u Dubrovniku. Predsjednik HLZ-a, prof. Željko Krznarić, uručio je skulpturu prvoj podružnici HLZ-a u Dubrovniku, a podružnica je zahvalila Središnjici HLZ-a. Također su dodijeljene zahvalnice institucijama u Gradu Dubrovniku za njihov doprinos medicinskoj struci.

### **5. HLZ ima impresivnu izdavačku djelatnost. Kako se, u domeni izdavačke djelatnosti, HLZ prilagodio digitalnom dobu i komunikacijskoj revoluciji?**

Hrvatski liječnički zbor (HLZ) nastoji prilagoditi svoju izdavačku djelatnost digitalnom dobu i komunikacijskoj revoluciji na nekoliko načina. Prije svega digitalizacijom časopisa i publikacija. HLZ je digitalizirao svoje glavno stručno-znanstveno glasilo Liječnički vjesnik, ali i drugu stručnu literaturu. Tako putem mrežne stranice HLZ-a možete pregledati cjelokupnu digitalnu arhivu časopisa. Ujedno smo sve svoje publikacije, poput Zbornika smjernica, ali i drugih različitih knjiga o povijesti HLZ-a, postavili digitalno na mrežnu stranicu. Ovo omogućuje članovima brz i jednostavan pristup najnovijim istraživanjima, smjernicama i vijestima iz medicinske struke putem interneta.

HLZ je ove godine modernizirao mrežnu stranicu koja služi kao centralno mjesto za distribuciju digitalnih sadržaja. Tu se objavljuju vijesti s fotografijama iz naših podružnica, stručnih društava, ali i Središnjice.

Naša stručna društva razvila su u eri pandemije edukaciju putem vebinara i e-tečajeva. Ovi su formati omogućili širok pristup edukaciji liječnika širom Hrvatske bez obzira na njihovu lokaciju. Iako je pandemija završila, jedan dio edukacijskih sadržaja i dalje se provodi na ovaj način jer su to jednostavno odgovori na potrebe novih generacija.

U budućnosti nam je u planu fokusirati se na socijalne mreže i digitalni marketing. Nastojat ćemo omogućiti da se HLZ aktivno koristi društvenim mrežama poput Facebooka, Instagrama i Linkedina za promociju svojih aktivnosti, događaja i publikacija. Ovo bi povećalo vidljivost organizacije među članovima i široj javnosti te omogućilo bržu i efikasniju komunikaciju. Osim toga, u planu nam je i uvođenje umjetne inteligencije unutar naših sustava.

### **6. Predsjednik HLZ-a ste od 2013. godine. U 11 godina Vašega mandata, po čemu ste jedan od predsjednika HLZ-a s najduljim „stažem“, vjerujem da je bilo puno izazova s kojima ste se suočili kao predsjednik HLZ-a. Možete li nam navesti neke njih te kako ste im pristupili?**

Biti na čelu institucije kao što je Hrvatski liječnički zbor, svakako je samo po sebi izazov, ali i velika čast. Tijekom svojega mandata suočio sam se s brojnim pitanjima koja su zahtijevala promišljanje i učinkovito vodstvo. Izvršni odbor HLZ-a sastaje se jedanputa tjedno tijekom čitave godine, što je snažna potpora predsjedniku u obnašanju dužnosti. Svaki izazov nosio je svoje specifičnosti i zahtijevao prilagodljive strategije za njihovo prevladavanje.

Jedno od najvećih iskušenja bila je pandemija COVID-19. Ovaj globalni zdravstveni krizni događaj stavio je cijeli zdravstveni sustav pod neviđeni pritisak. Kao predsjednik HLZ-a, morao sam osigurati pravodobnu i točnu komunikaciju s našim članovima, pružiti podršku i smjernice u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama te surađivati s nadležnim institucijama na državnoj razini. Organizirali smo brojne *online* edukacije i vebinare kako bismo informirali liječnike o novim spoznajama i smjernicama u liječenju pacijenata oboljelih od COVID-19. Osim toga, kako je nastupio *lock down* te su bila onemogućena okupljanja, prihodi Hrvatskoga liječničkog zbora drastično su se smanjili u vrlo kratkom razdoblju. S druge strane, troškovi odr-

žavanja zgrade i funkcioniranja poslovanja ostali su visoki te u to vrijeme nije bilo jednostavno djelovati.

Još jedan značajan izazov bio je potres koji je pogodio Zagreb i okolna područja. Ovaj je događaj prouzročio znatne štete na infrastrukturi, uključujući zdravstvene ustanove. Sama zgrada Hrvatskoga liječničkog zbora pretrpjela je određena oštećenja koja smo žurno sanirali. Kao predsjednik HLZ-a, inicirao sam hitne sastanke s relevantnim institucijama kako bismo osigurali što bržu sanaciju oštećenih dijelova. Također smo organizirali prikupljanje sredstava i resursa za pomoć najpogođenijima – Sisačko-moslavačkoj županiji, odnosno našoj Podružnici Sisak koja je potom donosila odluku o njihovoj namjeni.

Liječničke specijalizacije i radnopravni status liječnika kontinuirani su izazovi. Tijekom svojega mandata uložio sam znatne napore u pregovore s Ministarstvom zdravstva i drugim relevantnim tijelima kako bismo poboljšali uvjete rada liječnika i osigurali adekvatne mogućnosti za specijalizacije. Usmjerali smo se na poboljšanje sustava edukacije, modernizaciju kurikula i osiguranje boljih radnih uvjeta, što je ključ za zadržavanje mladih liječnika u Hrvatskoj. Nismo sudjelovali u javnim protestima koje su organizirale druge liječničke udruge, jer to nije u duhu djelovanja Hrvatskog liječničkog zbora, ali smo pružili snažnu potporu aktivnostima na svim razinama uključivo kontinuirani kontakt s Ministarstvom zdravstva, ali i drugim relevantnim državnim institucijama.

U svim ovim izazovima ključno je bilo slušati naše članove, prepoznati njihove potrebe i surađivati s različitim dionicima u zdravstvenom sustavu. Ponosan sam na postignuća koja smo ostvarili zajedničkim radom i vjerujem da smo bitno doprinijeli unaprjeđenju zdravstvenog sustava u Hrvatskoj. Biti na čelu Hrvatskog liječničkog zbora, zaista je velika čast i odgovornost, a svaki izazov vidim kao priliku za daljnji napredak i poboljšanje našega rada.

### **7. Što biste kao predsjednik HLZ-a željeli ostvariti, a niste do sada?**

Funkcija predsjednika HLZ-a volonterka je i teško je naći dovoljno vremena kako bi se riješila sva pitanja koja se javljaju u liječničkoj zajednici, a starih i novih izazova ima napretek.

Jedan od ključnih ciljeva jest povrat oduzete imovine koja je u prošlim struk-



turama bila nacionalizirana. Dosada smo uspjeli vratiti dva stana, a sad imamo mogućnost vratiti još jedan. Vjerujem da će povrat ove imovine omogućiti našoj organizaciji dodatne resurse koje možemo iskoristiti za daljnji razvoj i unaprijeđenje naših aktivnosti. Posebno želim urediti postojeći stan koji je trenutačno u derutnom stanju, i prenamijeniti ga u poslovni prostor. Na taj način bismo mogli osigurati prikladan prostor za rad i sastanke našeg članstva, što bi dodatno povećalo našu učinkovitost.

Nadalje, jedan od mojih prioriteta je nastavak digitalizacije i modernizacije poslovnih procesa HLZ-a. Digitalizacija nam omogućuje bržu i učinkovitiju komunikaciju s članovima, lakši pristup informacijama te bolju organizaciju naših aktivnosti. Uvođenjem novih tehnologija želim osigurati da HLZ ostane ukorak s vremenom i da pružimo najvišu razinu usluge našim članovima.

Također, važan cilj je povezivanje s drugim strukturama unutar zdravstvenog sustava, kako na nacionalnoj tako i na međunarodnoj razini. Suradnja s različitim institucijama i organizacijama može nam donijeti nove perspektive, znanja i resurse, što će doprinijeti boljem razumijevanju i rješavanju problema s kojima se suočavamo. Putem ovih suradnji želimo osigurati da HLZ bude aktivan sudionik u globalnoj medicinskoj zajednici te da još više doprinosimo napretku univerzalne medicinske znanosti i prakse.

Osim toga, želio bih bolje upoznati mlade liječnike s UEMS-om (Europskom

unijom medicinskih specijalista) i mogućnostima koje mogu ostvariti kroz HLZ i njegovu suradnju s UEMS-om. Podsjećam da je HLZ punopravni član UEMS-a i kao takav ima svoje predstavnike u brojnim strukturama. Mlade liječnike treba poticati na aktivno sudjelovanje u međunarodnim organizacijama, što im može pružiti vrijedna iskustva, dodatna znanja i prilike za profesionalni razvoj. Smatram da je ključna uloga HLZ-a u tome da otvori vrata i pruži podršku našim mladim stručnjacima u ostvarivanju tih mogućnosti.

Ostvarenje ovih ciljeva zahtijeva predan rad i suradnju svih članova HLZ-a. Vjerujem da ćemo zajedničkim naporima uspjeti postići ove ambicije i dodatno ojačati našu organizaciju, čineći je još relevantnijom i korisnijom za sve naše članove.

**8. U veljači 2024. godine uručili ste ravnateljici Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta, prof. dr. sc. Mirjani Kujundžić Tiljak, vrijednu donaciju, u iznosu od 7.500 eura, za zajednički Klub Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog Fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskog liječničkog zbora. Na tome smo Vam neizmerno zahvalni. Kako je zamišljen Klub Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog Fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskog liječničkog zbora te što će nam za-**

### **jednički Klub omogućiti?**

Kao Predsjednik Hrvatskog liječničkog zbora, imao sam čast sudjelovati na svečanosti povodom završetka cjelovite obnove Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, koja je pretrpjela velika oštećenja tijekom potresa 2020. godine. Svečano otvorenje Škole održano je 8. travnja 2024. godine, a uz premijera Andreja Plenkovića, prisustvovali su i predstavnici Vlade Republike Hrvatske, Hrvatskog sabora te Sveučilišta u Zagrebu.

Na tradicionalnom Liječničkom balu, koji se održao 24. veljače 2024. godine u zagrebačkom hotelu Esplanade povodom 150. obljetnice Hrvatskog liječničkog zbora, uručena je vrijedna donacija ravnateljici Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, prof. dr. sc. Mirjani Kujundžić Tiljak, za zajednički Klub Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskog liječničkog zbora. Donacija je namijenjena opremanju Kluba u nedavno obnovljenoj zgradi Škole u Rockefellerovoj ulici 4.

Vjerujemo da će novootvoreni Klub Škole narodnog zdravlja i Hrvatskog liječničkog zbora postati središte jačanja suradnje i povezivanja među svim hrvatskim liječnicima, te mjesto koje će poticati razmjenu ideja i stručni razvoj u području medicinske znanosti i prakse.

**9. Vi ste i redoviti profesor u trajnom zvanju na Katedri za internu medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, uz brojne druge ugledne funkcije koje obnašate. Na koji način su zagrebački Medicinski fakultet i Hrvatski liječnički zbor povezani? Planirate li neke dodatne projekte s MEF ZG u budućnosti?**

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatski liječnički zbor povezani su dugom i bogatom poviješću koja traje od samih početaka. Podsjećam da je Hrvatski liječnički zbor 1917. godine osnovao Medicinski fakultet u Zagrebu, što je bio ključni trenutak za razvoj medicinskog obrazovanja i zdravstvene skrbi u Hrvatskoj. Ova povijesna povezanost odražava se u stalnoj suradnji i zajedničkim ciljevima obiju institucija.

Kao redoviti profesor u trajnom zvanju na Katedri za internu medicinu Medicinskog fakulteta i predsjednik HLZ-a, vidim brojne mogućnosti za daljnju su-



**Predsjednik HLZ-a prof. dr. sc. Željko Krznarić uručio je vrijednu donaciju ravnateljici Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, prof. dr. sc. Mirjani Kujundžić Tiljak**



**Prof. dr. sc. Željko Krznarić u vrtnom prostoru HLZ-a**

radnju i razvoj novih projekata. Naš je zajednički cilj unaprjeđenje medicinske struke, obrazovanja i istraživanja u Hrvatskoj. HLZ i Medicinski fakultet u Zagrebu već su uspješno surađivali na EU projektu EXPPAND – Uvođenje novog programa Eksperimentalne farmakologije i patologije i organizacija ljetne škole Klinička prehrana i dijetoterapija. Ljetnu školu Kliničke prehrane i dijetoterapije, u trajanju pet dana, pohađaju studenti Medicinskog i Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a predavači su bili istaknuti stručnjaci na području kliničke prehrane i nutricionizma iz Europe i Hrvatske. Projekt EXPPAND razvijen je s ciljem poboljšanja kvalitete visokoga školstva u Republici Hrvatskoj, poglavito povećanja konkurentnosti te lakšem i kvalitetnijem zapošljavanju studenata u budućnosti.

U svrhu internacionalizacije studija i mobilnosti studenata u sklopu visokoga obrazovanja, Hrvatski liječnički zbor prepoznat je kao važan partner Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu prilikom provođenja ovog projekta. Osim HLZ-a bitno je istaknuti da su partneri i Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Stomatološki fakultet, Farmaceut-

ske-biokemijski fakultet te Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Osim toga, HLZ redovito podržava i studentsku sekciju koja obuhvaća studente medicine Medicinskog fakulteta u Zagrebu, a koji isto tako provode brojne projekte u okviru ovih dviju institucija. Studenti održavaju svoje redovite mjesečne sastanke u prostorima HLZ-a.

Jedan od ključnih aspekata naše suradnje jest stalno usavršavanje i edukacija liječnika. Planiramo organizirati još više zajedničkih konferencija, radionica i seminara koji će omogućiti našim članovima i studentima pristup najnovijim spoznajama iz medicinske znanosti i prakse. Ove aktivnosti također uključuju gostujuća predavanja eminentnih stručnjaka iz Hrvatske i inozemstva, što će dodatno obogatiti našu akademsku zajednicu.

U budućnosti, jedan od projekata koji želimo realizirati jest daljnja digitalizacija obrazovnih materijala i resursa. Ova inicijativa uključuje razvoj *online* platformi za učenje, koje će omogućiti studentima i liječnicima lakši pristup edukativnim sadržajima, bez obzira na njihovu lokaciju. Time želimo povećati dostupnost obrazovanja i osigurati da svi naši članovi imaju priliku za kontinuirano usavršavanje.

Također, planiramo ojačati suradnju u području znanstvenih istraživanja. Povezivanjem resursa i stručnjaka iz obiju institucija, želimo potaknuti interdisciplinarna istraživanja koja će doprinijeti razvoju novih dijagnostičkih i terapijskih pristupa. Naša je vizija stvoriti snažnu mrežu istraživača i kliničara koji će zajedničkim radom doprinijeti unaprjeđenju zdravstvene skrbi u Hrvatskoj.

Na kraju, želim istaknuti važnost uključivanja mladih liječnika u ove procese. Planiramo pokrenuti mentorske programe i inicijative koje će omogućiti mladim stručnjacima stjecanje iskustava i znanja potrebnih za njihov profesionalni razvoj. Povezivanje s UEMS-om i korištenje mogućnostima koje nudi HLZ u sklopu suradnje s UEMS-om, također će biti u fokusu naših budućih aktivnosti.

Uvjeren sam da će ova suradnja između Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskog liječničkog zbora nastaviti donositi značajne benefite za naše članove, studente i širu medicinsku zajednicu.

Za kraj, samo podsjećanje da je 4. siječnja 2024. godine HLZ održao sastanak s ministrom Radovanom Fuchsom, ministrom znanosti, obrazovanja i mladih, s inicijativom produljenja radnog staža nastavnika medicinskih i stomatoloških fakulteta kako bi se održala razina znanstvene i nastavne izvrsnosti u našoj medicinskoj zajednici. U postizbornom vremenu očekujemo nastavak ovih kontakata koji bi riješili ovu za sve dionike neprihvatljivu situaciju.

\*\*\*

***Dragi prof. dr. sc. Krznarić, hvala Vam što ste našli vremena, uza sve Vaše obveze, da realiziramo ovaj razgovor.***

***Jako nam je drago da u ovom broju mef.hr-a prikazemo bar mali dio 150. godina rada i postignuća HLZ-a.***

***Želimo Vam da ostvarite sve ciljeve koje ste zamislili te da HLZ uspješno djeluje idućih bar 150 godina.***

# Pregled međunarodnih mobilnosti studenata i nastavnog osoblja u akademskoj godini 2023./2024.

Medicinski je fakultet akademske godine 2023./2024. nadmašio svoj dosadašnji rekord studentskih međunarodnih mobilnosti (u 2022./2023. imali smo 23 odlaznih, a 32 dolazna studenta) te ove godine bilježimo izvanrednih 37 odlaznih studenata i 41 dolaznog studenta.

Ured za međunarodnu suradnju nastavit će se zalagati za nastavak ovakvog uzlaznog trenda mobilnosti proširenjem

mreže međunarodnih partnera i istraživanjem dodatnih izvora financiranja.

Pregled svih međunarodnih mobilnosti nalazi se u nastavku (*mobilnosti u kurzivu bit će ostvarene do kraja akademske godine*).

**Jasna Turković, Miloš Judaš**

ODLAZNI STUDENTI				
Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj studenata	Sredstva
Erasmus+ praksa	University Hospital Heidelberg, Njemačka	rujan-studenj 2023.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Ljubljani, Slovenija	rujan-prosinac 2023.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ studij	La Sapienza University of Rome, Italija	zimski semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Comenius, Bratislava, Slovačka	zimski i ljetni semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Hamburg, Njemačka	zimski i ljetni semestar	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Amsterdam University Medical Centers, Nizozemska	listopad-prosinac 2023.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	Acibadem Mehmet Ali Aydinlar Univeristy, Istanbul, Turska	listopad-prosinac 2023.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Mariboru, Slovenija	listopad 2023.-siječanj 2024.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	Medical Univeristy of Graz, Austrija	listopad 2023.-siječanj 2024.	2 (nedavno diplomirani studenti)	potpora EU
Erasmus+ praksa	Vivantes Clinic Spandau, Berlin, Njemačka	listopad 2023.-siječanj 2024.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	University Hospital Heidelberg, Njemačka	listopad 2023.-siječanj 2024.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	Hospital Vithas Almeria, Španjolska	listopad 2023.-siječanj 2024.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	Medical University Graz, Austrija	listopad 2023.-veljača 2024.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	Center for Human Drug Research, Leiden, Nizozemska	listopad 2023.-travanj 2024.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	3 <sup>rd</sup> Faculty of Medicine, Charles University, Prag, Češka	listopad 2023.-lipanj 2024.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Akadska mobilnost – konferencija	TOXINS 2024 7th International Conference – Basic Science and Clinical Aspects of Botulinum and Other Neurotoxins, International Neurotoxin Association, Berlin, Njemačka	siječanj 2024.	2 (doktorandi)	Sveučilište u Zagrebu
Erasmus+ praksa	University of Amsterdam, Nizozemska	veljača-srpanj 2024.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Center for Human Drug Research, Leiden, Nizozemska	ožujak-rujan 2024.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ kombinirani intenzivni program (BIP)	Institute of General Medicine, Faculty of Medicine, Johannes Kepler University Linz, Austrija	ožujak-svibanj 2024. (fizička mobilnost: svibanj 2024.)	5	potpora EU

ODLAZNI STUDENTI				
Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj studenata	Sredstva
Erasmus+ praksa	Department of Ophthalmology and Optometry, Vienna General Hospital, Austrija	travanj-lipanj 2024.	1 (doktorand)	potpora EU
Erasmus+ praksa	L'Univeriste Catholique de Lille, Francuska	travanj-lipanj 2024.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	University Hospital, Faculty of Medicine, University of Girona, Španjolska	travanj-lipanj 2024.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Medical University of Vienna, Austrija	travanj-lipanj 2024.	1	potpora EU
Akadska mobilnost – konferencija	Central European Urology Meeting 2024, CEM Board, EAU, Beč, Austrija	travanj 2024.	1 (doktorand)	Sveučilište u Zagrebu
Erasmus+ praksa	ASST Spedali Civili Brescia, University of Brescia, Italija	travanj-lipanj 2024.	1 (doktorand)	potpora EU
Erasmus+ praksa	ASST Spedali Civili Brescia, University of Brescia, Italija	svibanj-lipanj 2024.	1 (doktorand)	potpora EU
Akadska mobilnost – konferencija	FENS Forum 2024, Austrian Neuroscience Association, Beč, Austrija	lipanj 2024.	1 (doktorand)	Sveučilište u Zagrebu
Erasmus+ praksa	Charite – Medical University Berlin, Njemačka	srpanj-rujan 2024.	1 (nedavno diplomirani student)	potpora EU
Erasmus+ praksa	Faculty of Medicine University of Coimbra, Portugal	srpanj-rujan 2024.	1	potpora EU
Bilateralni ugovor, Damjanov Summer Research Program	University of Kansas Medical Center, Kansas City, SAD	kolovoz 2023.	2	University of Kansas Medical Center

ODLAZNO OSOBLJE				
Osnova mobilnosti	Sveučilište/Zemlja	Termin	Podatci o osoblju	Sredstva
Sudjelovanje na seminari-ma specijalističke edukacije – stručna	Open Medicine Institute, Salzburg, Austrija	tijekom godine	10	OMI Salzburg, vlastita
Erasmus+ stručno osposobljavanje – stručna	Interweek 2023, University of Porto, Portugal	studen 2023.	1 (nenastavno osoblje)	potpora EU
Akadska mobilnost – znanstvena	Medical University of Graz, Austrija	veljača 2024.	1	Sveučilište u Zagrebu
Erasmus+ stručno osposobljavanje – stručna	University of Huelva, Huelva, Španjolska	travanj 2024.	1	potpora EU
ECTS MA sastanak – stručna	ECTS MA Annual Meeting, Medical University of Sofia, Bugarska	travanj 2024.	1	MEF
Erasmus+ kombinirani intenzivni program (BIP) – nastavna	Institute of General Medicine, Faculty of Medicine, Johannes Kepler University Linz, Austrija	ožujak-svibanj 2024. (fizička mobilnost: svibanj 2024.)	1	potpora EU
Akadska mobilnost – nastavna	London School of Hygiene and Tropical Medicine, European Observatory on Health Systems and Policies, Ujedinjeno Kraljevstvo	svibanj 2024.	1	Sveučilište u Zagrebu
Akadska mobilnost – znanstvena	London School of Hygiene and Tropical Medicine, European Observatory on Health Systems and Policies, Ujedinjeno Kraljevstvo	svibanj 2024.	1	Sveučilište u Zagrebu

DOLAZNI STUDENTI				
Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj studenata	Sredstva
Izborna stručna praksa	Pontifical University Javeriana Resolution, Cali, Kolumbija	rujan-studen 2023.	1	vlastita
Erasmus+ stručna praksa	University of Coimbra, Portugal	rujan-studen 2023.	2	potpora EU
Erasmus+ studij	Würzburg University, Njemačka	zimski semestar	1	potpora EU

DOLAZNI STUDENTI				
Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj studenata	Sredstva
Erasmus+ studij	University of Heidelberg - Faculty of Medicine in Mannheim, Njemačka	zimski semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	La Sapienza University of Rome, Italija	zimski i ljetni semestar	2	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Bordeaux, Francuska	zimski i ljetni semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Comenius, Bratislava, Slovačka	rujan 2023.-veljača 2024	1	potpora EU
Erasmus+ studij	La Sapienza University of Rome, Italija	ljetni semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Heidelberg - Faculty of Medicine in Mannheim, Njemačka	ljetni semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	Würzburg University, Njemačka	ljetni semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	Medicinski fakultet Sveučilišta u Ljubljani, Slovenija	ljetni semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Padua, Italija	ljetni semestar	1	potpora EU
Bilateralni ugovor, Damjanov Summer Research Program	University of Kansas Medical Center, Kansas City, SAD	veljača 2024	5	University of Kansas Medical Center, MEF
Erasmus+ stručna praksa	3 <sup>rd</sup> Faculty of Medicine, Charles University, Prag, Češka	veljača-travanj 2024.	1	potpora EU
Erasmus+ stručna praksa	Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Litva	ožujak-travanj 2024.	1 (doktorand)	potpora EU
Erasmus+ stručna praksa	La Sapienza University of Rome, Italija	ožujak-svibanj 2024.	1	potpora EU
Erasmus+ stručna praksa	University of Vic - Central University of Catalonia, Španjolska	travanj-lipanj 2024	3	potpora EU
Erasmus+ stručna praksa	Medical University of Vienna, Austrija	travanj-kolovoz 2024.	1	potpora EU
Izborna praksa	University of Medicine Grigore T. Popa, Iasi, Rumunjska	travanj-svibanj 2024.	1 (doktorand)	vlastita
Erasmus+ stručna praksa	Münster University, Njemačka	svibanj-rujan 2024.	1	potpora EU
Izborna praksa	Mahatma Gandhi Mission's Medical College, Aurangabad, Indija	svibanj 2024.	1	Global Academic Initiatives
Izborna praksa	Rovira i Virgili University, Tarragona, Španjolska	srpanj 2024.	1	
Erasmus+ stručna praksa	Faculty of Medicine University of Coimbra, Portugal	srpanj-rujan 2024.	5	potpora EU
Izborna praksa	Trinity College Dublin, Irska	srpanj 2024.	1	vlastita
Erasmus+ stručna praksa	Wroclaw Medical University, Poljska	kolovoz-rujan 2024.	1	potpora EU
Izborna praksa	Faculty of Medicine, Biruni University, Istanbul, Turska	kolovoz-rujan 2024.	1	vlastita
Izborna praksa	3 <sup>rd</sup> Faculty of Medicine, Charles University, Prag, Češka	kolovoz 2024.	1	vlastita
CEEPUS stručna praksa	Medicinski fakultet, Sveučilište u Sarajevu, Bosna i Hercegovina	kolovoz-rujan 2024.	1	potpora EU

DOLAZNO OSOBLJE				
Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj osoblja	Sredstva
Gostujući profesor	Department of Biochemistry and Molecular Genetics University of Toronto, Kanada	studeni 2023.	1	MEF, vlastita
Studijski boravak, Erasmus+ podučavanje	Medicinski fakultet Sveučilišta u Ljubljani, Slovenija	studeni 2023.-siječanj 2024.	1	potpora EU
Erasmus+ stručno osposobljavanje	Department of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, Faculty of Medicine, SU Uzhhorod National University, Ukrajina	prosinac 2023.	1	potpora EU
Gostujući posjet	University of Kansas Medical Center, Kansas City, SAD	travanj 2024.	2	University of Kansas Medical Center
Gostujući istraživač	Department of Public Health and Social Medicine, Medical University of Gdansk, Poljska	lipanj 2024.	5	vlastita
Gostujući istraživač	Katedra za kliničku i zdravstvenu psihologiju, Universidad Autonoma de Barcelona, Španjolska	rujan 2024.	1	MEF, vlastita

## Anatomska i kirurška iskustva iz Brna

Asistenti s Katedre za anatomiju, zajedno s kolegama iz Klinike za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb, proveli su treći tjedan svibnja na razmjeni na Medicinskom fakultetu u Brnu. Razmjena je dio ERASMUS+ projekta SCaLPEL u sklopu kojega je ovo drugi odlazak u Brno.

Tijekom posjeta prisustvovali smo kirurškim zahvatima na Odjelu za abdominalnu kirurgiju Klinike za kirurgiju. Nama anatomima bilo je posebno zanimljivo proučavati anatomiju i patoanatomiju u kliničkom okruženju na živim pacijentima, jer nismo prisustvovali operacijama od nastave kirurgije na 5. godini studija.

Zasigurno možemo reći da nam je posjet operacijskoj dvorani bio od višestruke koristi; imali smo priliku konzultirati se s kolegama kirurzima i steći uvid u njihov pogled na anatomiju i njihov odabir detalja koji su im od velike važnosti u kliničkoj praksi te kojom se terminologijom koriste. Smatramo da na nastavi anatomije možemo dodatno istaknuti studentima naučeno klinički značenje činjenica koje inače učimo tijekom anatomije trbušnih organa, a što će im biti važno u daljnjem tijeku školovanja i karijere.

Također smo posjetili i njihov simulacijski centar (SIMU). Riječ je o modernoj zgradi koja na pet razina sadržava praktične za simulaciju velikog broja medicinskih scenarija. Centar je, između ostalog, opremljen i modernim lutkama koje mogu simulirati razne oblike disanja i poremećaje srčanog ritma, poremećaja svijesti, a također postoji simulacija odje-



**Zagrebačka ekipa zajedno s našim vodičem na heliodromu simulacijskog centra (Matija Vid Prkačin, Ivan Romić, Tomislav Balen, Josip Mavrek, Klaudija Hriberski, Lucija Brkić i Branko Bogdanić).**

la intenzivne njege i hitnog prijma te funkcionalni CT. Uz suvremeno opremljene seminarske dvorane, dostupno je funkcionalno vozilo izvanbolničke hitne pomoći, prostorija za laparoskopske simulacije te lutke za stomatološku edukaciju. Naročito nas se dojmila lutka trudnice koja se nalazi u sklopu scenarija „porod“. Nakon što studenti tu lutku „porode“, na svijet donesemo malu lutku novorođenčeta koja je također dio scenarija te ima simulaciju vitalnih parametara. Među scenarijima se nalaze i stomatološki pacijenti, pregled djeteta, traumatološki bolesnici kojima se radi i dijaskopija, kao i slijetanje helikoptera na heliodrom kojem se može pristupiti na

vrhu zgrade. Ujedno se tamo nalaze i dvorane za vježbanje praktičnih vještina. Imali smo priliku posjetiti njihovu dvoranu za vježbu upravljanja laparoskopskim instrumentima, gdje smo se dobro snašli s upravljanjem kamerom i kukicama. Moramo priznati da su kolege s kirurgije ipak bili nešto spretniji. Jako nas se dojmila opremljenost simulacijskog centra. Smatramo da je velika prednost ovakvog centra da studente pripremi na realne situacije koje ih očekuju nakon diplome te ih uči kako da poštuju protokol/smjernice pri tretiranju određenih stanja uz budno oko i nadzor iskusnih nastavnika koji daju povratnu informaciju.

Tijekom razmjene provodili smo vrijeme i na Zavodu za anatomiju, gdje smo sudjelovali na seminarima s njihovim nastavnicima anatomije te izvodili anatomsku sekciju. Nas anatore zainteresirao je njihov drugačiji pristup fiksaciji ljudskog tijela, s obzirom na to da primjenjuju različite tehnike za bolje očuvanje ili prikaz određenih anatomskih struktura (npr. primjenjuju i tehniku plastinacije, smrzavanja te se koriste tehnikama bojenja krvnih žila).

U samo pet dana boravka obogatili smo svoje iskustvo te dobili drugačije poglede na anatomiju i izvođenje nastave, a ujedno se sprijateljili s našim kolegama s kirurgije za koje se nadamo da ćemo imati prilike i za buduću suradnju.

**Tomislav Balen, Matija Vid Prkačin**



**Lijevo: Rad u praktikumu za laparoskopsku kirurgiju; desno: lutka spremna za porod**

## Erasmus + Blended Intensive Program u obiteljskoj medicini

*Studentice Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u okviru mobilnosti koju pruža okvir Erasmus, sudjelovale su od 19. ožujka 2024. godine do 23. svibnja 2024. godine u Erasmus + Blended Intensive Program (BIP) How to Speak about Gender and Sexuality in Family Medicine. Osobitost modela mobilnosti Erasmus + Blended Intensive Program (BIP) jest u tome da se dio mobilnosti odvija na daljinu, a dio fizičkim boravkom na jednoj od visokoškolskih institucija koje organiziraju aktivnost mobilnosti.*

U okviru Erasmus + Blended Intensive Programa (BIP) How to Speak about Gender and Sexuality in Family Medicine sudjelovala su četiri medicinska fakulteta: Medicinski fakultet Sveučilišta Johannes Kepler Linz, Medicinski fakultet UVIC Sveučilišta Katalonija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Mariboru i Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. S Medicinskog fakulteta Sveučilišta Johannes Kepler Linz u mobilnosti je sudjelovalo osam studenata i prof. dr. sc. Erika Zelko, s Medicinskog fakulteta UVIC Sve-

učilišta Katalonija sudjelovalo je sedam studenata i prof. dr. sc. Josep Maria Vilaseca-Llobet, s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mariboru sudjelovalo je šest studenata i doc. dr. sc. Staša Vodička, a s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u mobilnosti je sudjelovalo pet studentica i prof. dr. sc. Venija Cerovečki.

Tijekom ovog projekta održane su četiri radionice na daljinu, a tjedan su dana studenti navedenih fakulteta boravili na Medicinskom fakultetu Sveučilišta Johannes Kepler u Linzu. Prvu *online* radi-

onicu organizirala je dr. Gerhilt Kusatz s Medicinskog fakulteta Sveučilišta Johannes Kepler u Linzu koja je tematski obradila važnost anamneze u obiteljskoj medicini, poglavito vezano za cjelovit uvid u zdravlje i bolest pojedinca. Drugu *online* radionicu organizirala je prof. dr. sc. Venija Cerovečki s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na temu rodne ravnopravnosti i njezina povijesnog razvoja.

Treću *online* radionicu organizirala je doc. dr. sc. Staša Vodička s Medicinskog fakulteta u Mariboru u suradnji s doc. dr. sc. Nenom Kopčavar Guček s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Ljubljani, a tijekom ove radionice obrađena je tema rodno uvjetovanog nasilja i kako obiteljski liječnik može prepoznati taj oblik nasilja radom s pojedincem i obitelji. Nakon treće *online* radionice studenti svih četiriju medicinskih fakulteta sa svojim nastavnicima proveli su tjedan dana na Medicinskom fakultetu Sveučilišta Johannes Kepler u Linzu.

Tijekom boravka u Linzu studenti i nastavnici posjetili su Odjel za pružanje interkulturalne zdravstvene i socijalne zaštite te je na temu interkulturalne zdravstvene zaštite i potrebnih kompetencija održana i radionica koju je vodila prof. dr. sc. Erika Zelko. Tijekom boravka u Linzu sudionici programa posjetili su i Institut za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta Johannes Kepler u Linzu, gdje su se studenti upoznali s funkcioniranjem obiteljske medicine unutar austrijskog zdravstvenog sustava. Tijekom boravka u Linzu Staša Vodička sa studentima je održala radionicu posvećenu obiteljskom i spolnom nasilju, a radionicu posvećenu konzultaciji u obiteljskoj medicini vezano za ljudsku seksualnost vodila je dr. Gerhilt Kusatz s Medicinskog fakulteta Sveučilišta Johannes Kepler u Linzu.

Interaktivnu radionicu sa studentima svih četiriju medicinskih fakulteta održala je Venija Cerovečki na temu analize diplomskih kurikula vezano uz obuhvat tema rodne ravnopravnosti, ljudske seksualnosti te obiteljskog i spolnog nasilja. Tijekom grupnog rada u kojemu su u



Studenti tijekom grupnog rada na ERASMUS BIP programu u Linzu



**Sudionice ERASMUS BIP programa u Linzu s MEF Zagreb**



**Nastavnici sudionici ERASMUS BIP programa u Linzu**

svakoj grupi bili predstavnici svih četiriju medicinskih fakulteta, studenti su zajedno sa nastavnicima zaključili da su sve teme iznimno aktualne i nedovoljno zastupljene u diplomskim kurikulumima medicinskih fakulteta.

Posljednju radionicu na temu komunikacije i digitalizacije, sa studentima održala je dr. Gerhilt Kusatz te su tijekom navedene radionice studenti izradili i svoje videomaterijale o međunarodnoj suradnji, mobilnosti i o projektu Erasmus

+ Blended Intensive Program (BIP) How to Speak about Gender and Sexuality in Family Medicine. Tijekom boravka u Linzu studenti i nastavnici sudjelovali su i na simpoziju posvećenom razvoju obiteljske medicine u Austriji. Tom se prigodom auditoriju obratila pročelnica Katedre za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta Johannes Kepler u Linzu prof.dr.sc. Erika Zelko istaknuvši važnost razvoja obiteljske medicine unutar zdravstvenog sustava Austrije. Sudionicima su

se obratili i dekan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Ljubljani i profesor obiteljske medicine Igor Švab kao i profesor Shlomo Vinker s Medicinskog fakulteta Sveučilišta Tel Aviv koji su iznijeli svoja iskustva vezano za razvoj obiteljske medicine u njihovim nacionalnim sredinama, ali i globalno.

Tijekom simpozija predstavljen je i udžbenik obiteljske medicine Lehrbuch für Allgemein-/Familienmedizin, urednici Erika Zelko, Susanne Rabady i Herbert Bachler, dostupan u tiskanom i elektroničkom obliku, u čijem je uređivanju sudjelovao i profesor Igor Švab. Navedeni udžbenik novo je nastavno štivo studenata medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta Johannes Kepler u Linzu za predmet Obiteljska medicina. Tijekom simpozija predstavljena je i vrlo zanimljiva knjiga o povijesti obiteljske medicine u Gornjoj Austriji: Vom Handwerk Zur Wissenschaft, urednici Gerhard Obermüller, Verena Hahn-Oberthaler i Gregor Dernti.

Posljednju *online* radionicu održao je prof. dr. sc. Josep Maria Vilaseca-Llobet s Medicinskog fakulteta UVIC Sveučilišta Katalonija na temu rodne ravnopravnosti i zakonodavstva u Španjolskoj, a time je završen službeni program projekta Erasmus + Blended Intensive Program (BIP) How to Speak about Gender and Sexuality in Family Medicine.



**Simpozij o obiteljskoj medicini tijekom ERASMUS BIP programa u Linzu**

**Venija Cerovečki**



## 23. Tjedan mozga

Tjedan mozga (TM) je u Republici Hrvatskoj po 23. put održan od 11. do 17. ožujka 2024. kao dio globalne inicijative Brain Awareness Week (BAW) koja svake godine u ožujku intenzivno popularizira neuroznanost te promiče svijest i znanje o zdravlju mozga. Krovna međunarodna udruženja koja organiziraju BAW jesu Federation of European Neuroscience Societies (FENS) i Dana Alliance for Brain Initiatives. Glavni je organizator TM-a u RH Hrvatsko društvo za neuroznanost (HDN), a najveći broj događaja bio je u sveučilišnim gradovima (Zagreb, Split, Osijek, Zadar, Rijeka). Veliku ulogu u organizaciji i izvedbi u Zagrebu imale su i Studentska sekcija za neuroznanost (SSNZ) te Udruga studenata biologije (BIUS). Osim u većim gradovima, svake se godine sve više javnih i odgojno-obrazovnih ustanova u manjim gradovima odaziva pozivu HDN-a te su ove godine organizirane tribine, radionice i predavanja koje su se tematikom oslanjale na jednu od triju glavnih tema: *Neurogastronomija*, *Ekotoksini i zdravlje mozga* te *Socijalni mozak*. Središnja događanja na Medicinskom fakultetu održana su u dvorani Miroslava Čačkovića, a riječ je o dvjema zanimljivim tribinama iz područja neurogastronomije.

Na tribini Poremećaji jedenja sudjelovali su pedijatrijska gastroenterologinja



prof. dr. sc. Orjena Žaja, dječji psihijatar prof. dr. sc. Ivan Begovac, sociologinja i savjetodavna terapeutkinja te izvršna direktorica Centra za poremećaje hranjenja BEA dr. sc. Jelena Balabanić Mavrović, prof. dr. sc. Aleksandra Dugandžić iz Hrvatskog instituta za istraživanje mozga te Mateja Klemenčić Klicper koja je svoje osobno iskustvo borbe s poremećajem jedenja podijelila s publikom. Moderatorica tribine bila je specijalizantica dječje i adolescentne psihijatrije, dr. sc. Iris Žunić Išasegi. Na tribini su panelisti

multidisciplinarno pristupili najčešćim poremećajima jedenja, a istaknuli bismo praktične savjete o alarmantnim znakovima poremećaja jedenja koje moraju prepoznati liječnici, ali i laici. Istaknut je utjecaj medija (konkretno, vizualnih platformi poput Instagrama), objašnjena je razlika između discipline u jedenju, mršavosti i poremećaja jedenja, a s pomoću pitanja publike dotaknuli smo se i tema poput učestalosti poremećaja jedenja u djece i adolescenata sportaša ili kod transrodnih osoba.



Akademik Ivica Kostović



Djelatnici Medicinskog fakulteta u Zagrebu i studenti na radionici u školi



Radionice u školama

Iduće događanje na Medicinskom fakultetu bilo je predavanje akademika Ivica Kostovića na temu socijalnog mozga. Akademik se osvrnuo na neurobiološku podlogu tzv. socijalnog mozga, odnosno mreže kortikalnih i supkortikalnih krugova koji se posebno aktiviraju tijekom donošenja odluka u interakciji s drugim ljudima. Strukture „socijalnog“ mozga aktivne su i pri empatiziranju s drugima, prepoznavanju i shvaćanju namjera drugih ljudi, te morala i agresije. Istaknuta je važnost ranog djetinjstva i odnosa s majkom u oblikovanju tih veza. Osim toga, razumijevanje razvoja ljudskog „socijalnog“ mozga omogućit će nam bolje razumijevanje neurorazvojnih poremećaja iz spektra autizma te shizofrenije, te dati smjernice za odgojno-obrazovne procese s obzirom na kritična razdoblja u razvoju mozga.

Na tribini Neurogastromija sudjelovali su *chef* David Skoko, magistra nutri-



Sudionici tribine Neurogastromija i organizatori Tjedna mozga

cionizma Margareta Benković, doc. dr. sc. Maja Baretić, specijalistica endokrinologije i diabetologije te neuroznanstvenik doc. dr. sc. Dinko Smilović iz Hrvatskog instituta za istraživanje mozga. Tribinu je moderirao dr. Matija Vid Prkačin s Katedre za anatomiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Na tribini se kroz različite aspekte znanosti i gastronomije govorilo o temama zdrave hrane, posebnih dijeta i njihova učinka, ekonomiji i dostupnosti kvalitetne hrane, modalitetima osjeta vezanima za hranu te moždanim strukturama povezanim s percepcijom hrane, gladi i sitosti. U otvorenoj diskusiji bilo je riječi o previše procesiranoj, preslanoj ili premasnoj hrani, utjecaju pojačivača okusa poput mononatrijevog glutamata, načinima zdrave pripreme namirnica dostupnih u Hrvatskoj te mogućnosti utjecaja na terapiju psihijatrijskih oboljenja posebnim dijetama i njihovoj štetnosti u tome.

Uz pomoć *chefa* hotela Štacija osmišljeni su recepti „za mozak“ u kojima su kombinirane namirnice koje se svojom nutritivnom vrijednošću ističu kao izvrsna hrana za održanje zdravlja mozga. Recepte možete pronaći na Instagram profilu *\_tjedan\_mozga\_*.

Odziv na tribine bio je najveći dosad: uživo i putem platforme Zoom tribinama je prisustvovalo oko 600 slušatelja, a snimke su trajno dostupne na Youtube kanalu Tjedna mozga.

Osim tribina, djelatnici HIIM-a i studenti SSNZ-a te BIUS-a obavili su sjajan posao u razigranom dijelu Tjedna mozga – dječjim radionicama. Budući da su nas građevinski radovi spriječili da dječje radionice održimo na HIIM-u, izašli smo „na teren“ i posjetili petnaest škola i jedan vrtić te je naše radionice na taj način poslušalo preko 1250 djece. Na radionicama smo se koristili i pomagalicama za učenje funkcija mozga: slagalicama koje su izradili članovi Studentske sekcije za inovacije te gipsanim modelima mozгова koje su izradili djelatnici HIIM-a i studenti u tjednima koji su prethodili Tjednu mozga.

Svi događaji i promotivni materijalni Tjedna mozga financirani su uz pomoć Studentskog centra Sveučilišta u Zagrebu, tvrtke GoreaPlus d.o.o. i Uprise d.o.o., Kalabarovo d.o.o. i hotela Štacija te im na tome još jednom ovim putem zahvaljujemo.

Više informacija i slika s Tjedna mozga potražite na [www.hdn.hr](http://www.hdn.hr) te na Instagram profilu *\_tjedan\_mozga\_*.

**Emma Bokulić, Mihaela Bobić Rasonja, Leonarda Grandverger, Dinko Smilović**



Sudionici tribine Poremećaji jedenja

SANACIJA OBJEKATA MEDICINSKOG FAKULTETA U ZAGREBU NAKON POTRESA

## Završena obnova Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“

*Zgrada Škole prva je i najveća dosada cjelovito obnovljena zgrada stradala u potresu, obnovljena je za 17 mjeseci, a vrijednost obnove je 11 milijuna eura. Isto tako, privode se kraju i projekti cjelovite obnove još triju potresom oštećenih zgrada Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na Šalati*

Završena je cjelovita obnova **Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“** Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koja je u potresima 2020. godine pretrpjela velika oštećenja. Tim povodom održano je 8. travnja 2024. godine svečano otvorenje Škole uz nazočnost brojnih uzvanika i visokih dužnosnika.

Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ institucija je posebnog statusa, i to ne samo u Hrvatskoj, ona nosi ime osobe čiji je rad snažno utjecao na zdravlje ljudi diljem svijeta. Škola nije prestala s radom ni za vrijeme pandemije COVID-a 19, ni nakon zagrebačkog i petrinjskog potresa 2020. godine, nego je nastavila djelovati na drugim lokacijama, i to u nesmanjenom opsegu – izjavila je prilikom otvaranja obnovljene Škole **ravnateljica Škole narodnog**



Obnovljena zgrada Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“



Svečanost otvorenja obnovljene Škole

**zdravlja „Andrija Štampar“, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak.**

Dodala je kako je Škola, nakon cjelovite obnove, sigurnija i jača te sada ponovno otvara svoja vrata, sljedeći Štamparovu viziju i ideje.

Naša je glavna zadaća u ovoj novoj fazi razvoja prenositi nove spoznaje modernim komunikacijskim kanalima i suvremenim tehnologijama, stvarajući javnozdravstvenu politiku utemeljenu na znanosti i znanstvenim dokazima, a sve kako bismo postigli visoke ciljeve obrazovanja naroda za zdravlje koje nam je postavio naš veliki učitelj i vizionar, Andrija Štampar, koji je, kao mladi liječnik, u svojoj knjižici Zdravlje, još 1912. napisao da u zdravlju jednog naroda leži i njegova budućnost.

Prevenција i obrazovanje ključ su javnozdravstvenih politika, a s ovom Vla-



**Pozdravna riječ prof. dr. sc. Slavka Oreškovića, dekana Medicinskog fakulteta**



**Predsjednik Vlade Republike Hrvatske gospodin Andrej Plenković**



**Ravnateljica Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak**

U promjenjivim i ponekad iznimno turbulentnim vremenima hrvatske povijesti, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, od svog osnutka 1926. godine do današnjih dana, među najvažnijim je čimbenicima u razvoju organizacije javnog zdravstva, promicanju zdravlja i prevenciji bolesti u Republici Hrvatskoj.

Nakon više različitih faza, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ od 1947. godine sastavni je dio Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Ova jedinstvena ustanova u Hrvatskoj, prošloj i sadašnjoj, godinama kontinuirano djeluje na području javnog zdravstva, usmjerena je na istraživanje, obrazovanje i provedbu razvojnih strategija važnih za razvoj hrvatskog zdravstva.

Danas kada se osvrćemo na prošlost i prihvaćamo nove izazove u javnom zdravstvu, Škola se ističe kao uspomena na razdoblje početka 20. stoljeća koje je donijelo velike uspjehe u cijepljenju i kontroli zaraznih bolesti, sigurnosti opskrbe hranom i vodom te poboljšanju uvjeta na radnom mjestu. Premda se socijalne, epidemiološke, tehnološke i političke okolnosti konstantno mijenjaju, a neposredni su ciljevi i zadaci nužno drugačiji, strategija koja vodi zdravlju ostaje nepromijenjena.

Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ bila je, i još uvijek je, važan sudionik u svim temama kojima se bavi javno zdravstvo, ne samo u Hrvatskoj i okolnim regijama nego i u svijetu. Ni za vrijeme pandemije COVID-a 19, ni nakon zagrebačkog i petrinjskog potresa 2020. godine, Škola nije prestala s radom, nego ga nastavlja na drugim lokacijama, ali ne u smanjenom opsegu. Škola je i u tim izazovnim vremenima pokazala predanost svojim osnovnim zadaćama.

Nakon cjelovite obnove, sigurnija i jača, Škola sada ponovno otvara svoja vrata, slijedeći Štamparovu viziju i ideje. Ulazeći u novu fazu svog razvoja, potaknuti novim izazovima postpandemijskog razdoblja, naša glavna zadaća je prenositi nove spoznaje modernim komunikacijskim kanalima i suvremenim tehnologijama, stvarajući javnozdravstvenu politiku utemeljenu na znanosti i znanstvenim dokazima, a sve kako bismo postigli visoke ciljeve obrazovanja naroda za zdravlje koje nam je postavio naš veliki učitelj i vizionar, Andrija Štampar, jer, kako je on kao mladi liječnik u svojoj knjižici *Zdravlje* još 1912. godine napisao: „u zdravlju jednoga naroda leži i njegova budućnost“.

Prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak  
Ravnateljica Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“  
Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

dom, prevencija, zdravstveno opismenivanje građana i snažna ulaganja u bolnice i liječnike, ponovno je zdravlje naroda stavljeno među prioritete državne politike. – istaknula je Kujundžić Tiljak.

**Dekan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Slavko Orešković**, kazao je da ga veseli i ispunjava ponosom što cjelovito obnovljenu zgradu Škole svečano otvaraju povodom ovogodišnjeg Svjetskog dana zdravlja koji se svake godine slavi kao spomen početka djelovanja Svjetske zdravstvene organizacije u čijem kreiranju je najvažniju ulogu imao i doktor Andrija Štampar.

*Zgrada Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ prva je i najveća dosada cjelovito obnovljena zgrada stradala u potresu, a privode se kraju i projekti cjelovite obnove još triju potresom oštećenih zgrada Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na Šalati. To će omogućiti da se u idućoj akademskoj godini cjelokupna nastava održi u novoobnovljenim prostorima Medicinskog fakulteta.* – rekao je dekan Orešković.

**Predsjednik Vlade Republike Hrvatske, g. Andrej Plenković** istaknuo je da je Vlada RH osigurala 3,5 milijarde eura za obnovu Zagreba i Banovine.

*Odabrali smo, možda sporiji, ali pravi put odlučivši se za cjelovitu rekonstrukciju i obnovu potresima oštećenih područja, temeljem mišljenja struke, a obnova se izvode po najvišim standardima. S obzirom na to da se planira utrošiti 650 milijuna eura za protupotresnu obnovu i rekonstrukciju zdravstvenih ustanova te milijarda eura za znanstvene ustanove, ovo možemo smatrati renesansom hrvatskog zdravstva i visokog obrazovanja.* – istaknuo je Plenković.



*Zajednička fotografija domaćina svečanosti i njihovih gostiju.*



*Dekan Fakulteta prof. dr. sc. Slavko Orešković i ravnateljica Škole prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak - nakon svečanosti*

Nakon potresa, Medicinski fakultet je u prvoj fazi, vlastitim sredstvima omogućio hitne radove na protupotresnoj sanaciji, jer je pregledom utvrđeno da se zgrada može djelomično koristiti. Hitni radovi provedeni su u ljeto 2020. godine, te je omogućeno funkcioniranje centralnog i sporednih stubišta, a u uporabno stanje dovedeni su aula, hodnici i uredi.

U tako saniranim prostorima Škole, tijekom pandemije, djelatnici i studenti Škole uključili su se u sve potrebne protupandemijske aktivnosti, a u Školi je u suradnji s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo, organizirano i cijepljenje protiv bolesti COVID-19 bez naručivanja i najave jedanputa tjedno, te je ukupno cijepljeno 50.000 osoba.

Vlada RH potom je putem Fonda solidarnosti EU-a i Nacionalnog plana oporavka i otpornosti, za lokaciju zgrade Škole, površine preko 7600 kvadratnih

metara, osigurala potrebna sredstva, te je nakon provedenih natječaja za usluge i radove, 11. studenoga 2022. godine započela cjelovita obnova Škole. Zahvat je proveden korištenjem FIDIC ugovora za Projektiranje i građenje, a sve je završeno unutar ugovorenih troškova od 11.076.010,35 eura. Proces obnove Škole trajao je 17 mjeseci. Kako se zgrada nalazi unutar zaštićene zone Povijesne urbane cjeline grada Zagreba, ishodena je suglasnost Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode. Nosiva konstrukcija ojačana je novim armiranobetonskim zidovima kroz sve etaže zgrade, a zahvat je u cijelosti projektiran tako da se smanji potrebna energija za grijanje i hlađenje, da se osigura pristupačnost osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, kao i zaštita od požara. Pročelje je obnovljeno izvedbom novoga sloja, kao i sva unutarnja i vanjska stolarija, a sve u suradnji s konzervatorskim

nadzorom Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode. Na sklopu prostorija ravnateljstva izvorno su sačuvani osobito vrijedni prozori, koji su obnovljeni uz nužne popravke. Izvedeni su novi sanitarni čvorovi, podne i zidne obloge su obnovljene ili izvedene nove, a sve nove instalacije izvedene su u skladu s novim standardima kako bi se osigurali uvjeti potrebni za rad djelatnicima i studentima Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Svi nastavnici i djelatnici Škole vesele se povratku u obnovljenu i sigurnu zgradu u kojoj će moći održavati nastavu studentima, konačno uživo, na najvišoj razini nastavnih standarda te nastaviti sa znanstvenim radom i provedbom mnogobrojnih javnozdravstvenih aktivnosti.

**Tea Vukušić Rukavina**

## Nagrade za izvrsnost u bibliotekarstvu: održavanje tradicije i promicanje struke

*Svake godine uručuje se nagrada za najbolje studente bibliotekarstva sa Sveučilišta u Zagrebu, a ponekad i nagrada za postojeće stručnjake u području knjižničarstva – a to mogu biti knjižnice, ustanove, udruge i pojedinci koji promiču knjižničarsku struku i bibliotekarstvo kao znanost. Nagrade se tradicionalno dodjeljuju 14. siječnja u spomen na rođendan dr. Ljerke Markić-Čučuković. Zakladu, koja djeluje pri Katedri za bibliotekarstvo Odsjeka za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Zagrebu, osnovao je 1999. godine dr. Frano Čučuković, suprug nositeljice imena Zaklade.*

Dr. Ljerka Markić-Čučuković bila je voditeljica Knjižnice „Andrija Štampar“ Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Od osnutka Zaklade, voditeljice Knjižnice, uključujući trenutačnu voditeljicu dr. sc. L. Machalu Poplašen, djeluju u njezinu Zakladnom odboru, potičući prije svega mlade studente bibliotekarstva i nagrađujući njihov izvrstan početak profesionalnog razvoja.

Djelovanje u Zakladi koja nagrađuje mlade studente ključno je za razvoj i napredak naše zajednice u području bibliotekarstva. Podrškom i priznanjem najboljih među nama, potičemo izvrsnost, inovaciju i stručno usavršavanje. Aktivno sudjelovanje u ovakvim inicijativama promiče obrazovanje, gradi mrežu budućih

profesionalaca, omogućuje razmjenu znanja te jača povjerenje i reputaciju naše zajednice. Uključivanjem u rad Zaklade doprinosimo stvaranju boljih uvjeta za mlade talente i osiguravamo svjetliju budućnost za sve knjižničare, te stručno djelujemo u području svoje primarne struke.

Ljerka Markić-Čučuković (Karlovac, 14. 1. 1919. – Zagreb, 10. 4. 1997.) radila je od 1949. do 1978. godine u Knjižnici „Andrija Štampar“, koju je tijekom tih 29 godina pretvorila u uzornu stručnu medicinsku knjižnicu, usporedivu s vodećim medicinskim knjižnicama u svijetu. Studij prava završila je na Pravnom fakultetu u Zagrebu, gdje je i doktorirala 1946. godine, a 1967. magistrirala bibliotekarstvo.

Osim rada u knjižnici, bila je prva stalna nastavnica na dodiplomskom studiju bibliotekarstva na Filozofskom fakultetu u Zagrebu, gdje je sudjelovala u osnivanju studija 1977. godine. Predavala je i na poslijediplomskim studijima Medicinskog fakulteta i Referalnog centra Sveučilišta u Zagrebu. U Hrvatskom bibliotekarskom društvu (današnjem Hrvatskom knjižničarskom društvu) obnašala je različite dužnosti, a od 1969. do 1971. bila je predsjednica Saveza društava bibliotekara Jugoslavije.

Usavršavala se u Velikoj Britaniji, Švicarskoj, Francuskoj, SAD-u, Danskoj i Nizozemskoj kao stipendistica Svjetske zdravstvene organizacije. Napisala je mnoge stručne i znanstvene radove te je surađivala u Medicinskoj enciklopediji. Knjižnica koju je vodila redovito je objavljivala godišnje izvještaje o stanju knjižnog fonda i korisničkim aktivnostima u Zdravstvenim novinama. Zaklada nazvana po njoj, osnovana na Filozofskom fakultetu u Zagrebu 1997. godine, promiče studij i struku bibliotekarstva, a nekoliko godina nakon toga, 2002., postavljena je i njezina bista u bronci ispred Ureda dekana.

Za Ljerku Markić-Čučuković knjižnica je bila „osnovni laboratorij u koji znanstveni radnik ulazi bilo da traži potvrdu svog znanja ili pretpostavke, ili ga nadograđuje, ili pak da sazna nešto novo.“



**Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Ljerka Markić-Čučuković, poprsje u bronci 2002. (autor biste: A. Despot)**

Prateći suvremene svjetske smjernice u razvoju bibliotekarstva i računalstva, pridonijela je stručnom i znanstvenom utemeljenju hrvatskog bibliotekarstva, posebno u dijelu koji se odnosi na specijalne knjižnice, osobito medicinske, te bibliotekarsku izobrazbu.

Ovogodišnji dobitnici jednoglasno su odabrani kao najbolji studenti informacijskih znanosti, smjera bibliotekarstvo, u akad. god. 2022./23., a to su studentice Ana Kužnar i Eva Vitković. Zakladni odbor na svojoj je sjednici većinom glasa donio odluku o dobitniku nagrade za knjižnicu, ustanovu, udругu i pojedinca koji promiču knjižničarsku struku i bibliotekarstvo općenito. Nagradu je dobio Josip Strija, školski knjižničar koji je svojim zalaganjem, radom, znanjem i vještinama doprinio promociji, ugledu i kvaliteti školskog knjižničarstva i obrazovanja općenito. Nagrade se sastoje od povelje i novčanog iznosa.

**Lovela Machala Poplašen**

### Literatura:

Zaklada dr. Ljerka Markić-Čučuković. [internet] [pristupljeno 3. 6. 2024.]. Dostupno na: <https://ljm-zaklada.ffzg.unizg.hr/#naslovnica>

## Bolnica u Blatu – edukativno-istraživački program Centra za zdravstvene sustave, politike i diplomaciju

*U veljači ove godine, Centar za zdravstvene sustave, politike i diplomaciju pokrenuo je edukativno-istraživački program „Bolnica u Blatu” u suradnji s udrugama Montažstroj i PIN za zdravlje.*



**Razgovor u nikad dovršenom amfiteatru Sveučilišne bolnice.**

Borut Šeparović, voditelj Montažstroja, od 2014. godine sustavno istražuje zašto Sveučilišna bolnica Zagreb, inicijalno nazvana Klinička bolnica Novi Zagreb, nije dovršena, odnosno što se s tim projektom događalo proteklih četrdesetak godina otkad je pokrenut. U okviru toga, uz istraživački rad, proveo je brojne intervjue s političkim i stručnim akterima vezanim za projekt nedovršene bolnice te je organizirao seriju kulturno-

umjetničkih događanja poput predstava, javnih performansa i izložbe na tu temu.

Zajedničkom odlukom o proširenju te priče, pokrenuli smo program „Bolnica u Blatu”, sveobuhvatni edukativno-istraživački program usmjeren na zdravstveno opismenjavanje i njegovanje kulture javne rasprave o temama u zdravstvu, odnosno o temama od društvenog značaja. Program se koristi nedovršenom Sveučilišnom bolnicom u Blatu ne samo

kao mjestom sastanka već i kao modelom, odnosno snažnim simbolom i polazištem za istraživanje različitih aspekata javnog zdravstva i unutarnjih odnosa koji oblikuju zdravstveni sustav. Nedovršena bolnica, sa svojom složenom poviješću i današnjim zapuštenim stanjem, odražava mnoga iskušenja s kojima se suočava javno zdravstvo – od upravljanja i financiranja do pravednosti i dostupnosti zdravstvene zaštite.

U okviru programa proveli smo tri stručna skupa u obliku tribina, svaki s fokusom na različitu dimenziju planiranja izgradnje bolnice. Prva tribina održana je u Domu zdravlja Siget te se fokusirala na pitanje prava građana na zdravlje i zdravstvenu zaštitu. Uz zainteresirane građane, studente i profesionalce na skupu je sudjelovao ravnatelj Doma zdravlja Centar, g. Ino Protrka. Druga tribina održana je u naselju Blato, u prostoru tamošnjeg mjesnog odbora, a obuhvatila je pitanje prava građana na sudjelovanje i suodlučivanje u kreiranju zdravstvene politike, odnosno odabiru prioriteta u zdravstvu. Između ostalih, na tribini su govorili prof. Ivan Grdešić, stručnjak za javne politike s Fakulteta političkih znanosti te gđa Diana Glavina, novinarka koja je tijekom osamdesetih i devedesetih godina prošloga stoljeća



**Kroz zapisnike sjednica skupština Socijalno-zdravstvenog vijeća (i drugih nadležnih instanci) istražujemo proces odlučivanja i strateškog upravljanja, na primjeru nedovršene Sveučilišne bolnice.**

### **Kratak vremeplov od odluke o izgradnji do likvidacije nedovršene Sveučilišne bolnice**

Rasprava o potrebi za izgradnjom bolnice u južnom dijelu Zagreba datira od 60-ih godina prošlog stoljeća. Krajem 1982. godine ta je ideja konkretizirana odlukom Skupštine Grada Zagreba o osnivanju Radne organizacije Klinička bolnica „Novi Zagreb“ sa zadatkom izgradnje bolnice u Blatu. To je ujedno bio rezultat odluke građana Grada Zagreba i šire okolice, koji su na gradskom referendumu ranije te godine, izglasali da će samodoprinosom, iz svojih plaća izdvajati novac za izgradnju nove bolnice, kao svojevrсни poklon generacijama koje dolaze. Godine 1985. postavljen je kamen temeljac, a iste godine promijenjen je naziv bolnice u „Sveučilišna bolnica Zagreb u osnivanju“, upućujući na promjenu uloga i odnosa spram nove bolnice. Već u tom razdoblju, s obzirom na rastuću inflaciju u SFRJ, ali i planirana proširenja u sadržajima i broju kvadrata na kojima se trebala prostirati bolnica, govori se o potrebi za nastavkom samodoprinosa. Zato 1987. godine Zagrepčani ponovno izlaze na referendum i glasaju za petogodišnji nastavak samodoprinosa za izgradnju bolnice. U periodu gradnje, do samoga kraja 1980-ih, kada radovi postupno prestaju, bio je izgrađen cjelokupan betonski kostur bolnice, uključujući postavljena metalna pročelja te ostakljenje većine objekta. Odlaskom radnika s gradilišta, objekt nedovršene bolnice se upotrebljava za razne druge namjene, uz postupno smanjenje razine zaštite i brige o samom objektu i neposrednoj okolini. Od 1995. godine trajao je likvidacijski postupak pravnog subjekta naziva „Sveučilišna bolnica Zagreb u osnivanju u likvidaciji“. Okončanjem toga postupka 2023. godine, objekt sa zemljištem na kojem se nalazi pripao je Gradu Zagrebu. Predstavnici Grada danas su u pregovorima s Ministarstvom zdravstva po pitanju daljnjih imovinsko-pravnih odnosa i sudbine nedovršene Sveučilišne bolnice.

profesionalno pratila projekt izgradnje bolnice. Treća tribina održana je u prostoru Uranije na Kvaternikovom trgu i bila je fokusirana na urbanističko-arhitektonski pogled na projekt i pitanje je-

smo li kao društvo sposobni provesti velike projekte. Također, raspravljalo se o pitanju uloge Grada Zagreba u sudbini i budućnosti nedovršene Sveučilišne bolnice. O tome su govorili g. Marko Dabro-

vić, arhitekt iz ureda 3LHD, g. Rikard Štopfer, stručnjak koji je osobno bio uključen u izgradnju Sveučilišne bolnice te pročelnik Stručne službe Gradske uprave, g. Željko Matijašec, ujedno i posljednji likvidacijski upravitelj bolnice. Preostalo nam je održati stručni skup na temu Pripada li bolnica doktorima?, na kojem ćemo razgovarati o dinamici moći i donošenja odluka unutar zdravstvenog sustava s naglaskom na slučaj bolnice u Blatu te suočavanje s kontekstom posljedica potresa i još jednog obnavljanja prastarih bolnica u sjevernim dijelovima grada.

Uz stručne skupove, provedeni su i obilasci bolnice u Blatu, u kojima su sudjelovali zainteresirani građani te studenti PDS-a Javno zdravstvo. Obilazak je kombinacija *storytellinga*, kazališnog performansa i povijesne rekonstrukcije, uz vodstvo Boruta Šeparovića. Osim šetnje nedovršenim bolničkim objektom, program obilaska uključuje prezentaciju ključnih podataka o bolnici te relevantnih aktera koji su tijekom desetljeća pa sve do danas vezani uz ovaj projekt. Dodatnu dimenziju obilasku daju susreti s umjetnicima i različitim supkulturnim skupinama koji se trenutačno prostorom nedovršene bolnice koriste za umjetničko izražavanje, performanse te za razne vrste inovativnih zabavnih programa. Na taj način se, interakcijom prošlosti i sadašnjosti monumentalnog projekta Sveučilišne bolnice, spajaju edukacija i emocije u jedinstvenu cjelinu.

### **Interregnum u nedovršenoj Sveučilišnoj bolnici**

Kao razlog nedovršetka bolnice stoji teorija izmijenjenih okolnosti. To bi uključivalo promjenu društvenog ugovora, hiperinflaciju, ratna zbivanja, promjenu političkog sustava, tranziciju... što je sve neupitno utjecalo na razvoj događaja vezan za Sveučilišnu bolnicu.

Međutim, tridesetogodišnja nebriga i svjesno dopuštanje uništavanja te nedovršene bolnice, koje je zamijenilo odluku o tome što s njom, kao i nedostatak stručne (pa i javne) rasprave o toj temi, više nije pitanje izmijenjenih okolnosti. Više je to pitanje urušavanja društvenih vrijednosti, snage institucija te nedostatka vizije budućnosti koju sukreiramo.

Čak ni najavljena izgradnja Nacionalne dječje bolnice na lokaciji u Blatu ne može skinuti težinu (i tugu!) s činjenice da gotovo pola milijuna stanovnika prstena od Zaprešića preko Samobora, Jastrebarskog i Velike Gorice te naposljetku cijelog Novog Zagreba ni nakon 60 godina nisu dobili primjereno dostupnu bolnicu. Zato s pravom možemo zaključiti kako se u preostalim krhotinama stakala nedovršene Sveučilišne bolnice, reflektira slika na samih kao društva i zajednice koja često luta bez jasnih kriterija za prioritete.



**Dio dokumentacije vezan za nedovršenu Sveučilišnu bolnicu, odbačen je u prostorijama atomskog skloništa u samom objektu.**



### **Odnos potrebe i zahtjeva za bolnicom u Novom Zagrebu**

Od 60-ih godina prošloga stoljeća naovamo može se pratiti evolucija argumenata za izgradnju bolnice u Novom Zagrebu. Iako je 1960-ih godina južni dio Zagreba imao relativno malen broj stanovnika, trendovi su upućivali na to da se Zagreb razvojno širi preko Save te su očekivanja bila da će se broj stanovnika Novog Zagreba u idućim desetljećima mnogostruko povećati, što se i ostvarilo. U tom smislu javila se potreba da se osigura bolnička zdravstvena zaštita stanovnicima novoga dijela grada.

Istodobno su bolnice na sjevernom dijelu grada, današnji KBC Zagreb, KBC Sestre Milosrdnice, KB Merkur, KB Sveti Duh i dr. postale prostorno potkapacitirane u odnosu na broj pacijenata koji se počeo koristiti bolničkom zdravstvenom zaštitom kao dijelom standarda te s obzirom na promjene u dijagnosticiranju i liječenju bolesti kao posljedicom razvoja i primjene biomedicinskih znanosti i tehnologije 1970-ih i 1980-ih godina. Upravo to je bilo prikazano građanima ključnim argumentima za izgradnju nove bolnice u Blatu. O tome svjedoče i fotografije gužvi i bolesničkih kreveta na hodnicima postojećih bolnica, tiskane na promocijskim materijalima za prvi referendum o samodoprinosu 1982. godine.

Drugi skup argumenta uže je vezan za razvoj biomedicinske znanosti i tehnologije. Zagreb je po razini zdravstvene zaštite koju je mogao pružiti ne samo svojim građanima nego i stanovnicima gravitirajućih područja te cijele SFRJ, htio parirati kliničkim bolničkim centrima u Ljubljani i Beogradu. To je uključivalo primjenu suvremene medicinske tehnologije i procesa liječenja. Zbog toga je Sveučilišna bolnica, po projektu, bila zamišljena kao moderna prostrana bolnica, u kojoj bi bilo olakšano kretanje i pacijenata i zdravstvenih djelatnika. Bio je to odraz promjene paradigme od one u kojoj pacijent više dana „leži na odjelu“ prema današnjoj u kojoj pacijent u kratkom razdoblju prolazi različite dijagnostičke i intervencijske punktove u bolnici. Prilikom drugog referenduma 1987. godine, upravo je isticana ta dimenzija suvremenih postavki i tehnologije koja će se iskoristiti u novoj bolnici – tvornici zdravlja.

Danas je potreba u kontekstu dostupnosti bolničke zdravstvene zaštite za građane ne samo Novog Zagreba već i dijela zagrebačkog prstena koji uključuje Veliku Goricu, Jastrebarsko, Samobor, Svetu Nedjelju, Zaprešić, odnosno za otprilike 400 tisuća stanovnika – dramatično povećana. Dokaz o toj potrebi ne treba tražiti dalje od zidova dodanih u okviru mnogobrojnih opetovanih proširenja postojećih bolnica u sjevernom pojasu grada te neadekvatnih prostornih rješenja u bolnicama gdje pacijenti i djelatnici, pratnja i studenti borave, te načina kako i čime im pristupaju.

Unatoč tome, i činjenici da je velikom broju građana zdravlje i spašavanje života ugroženo zbog slabe dostupnosti bolničke zdravstvene zaštite, zahtjeva građana, ili još važnije, gradskih uprava, pa ni opozicije, za bolnicom u Novom Zagrebu – nema.



**Nedovršena Sveučilišna bolnica bila je projektirana kao moderna bolnica, uvažavajući promjene u pružanju bolničke skrbi i upotrebu novih tehnologija.**

Treća komponenta programa jest istraživanje procesa odlučivanja i strateškog upravljanja u zdravstvu, na primjeru nedovršene Sveučilišne bolnice. To uključuje pregled javno dostupne dokumentacije o bolnici, koja je pohranjena u državnim arhivima i gradskoj upravi. Cilj toga je izrada stručnih i zdravstvenih radova i monografija, što bi doprinijelo akademskoj i praktičnoj bazi znanja u zdravstvenom sektoru te razvoj edukativnog modela baziranog na primjeru nedovršene Sveučilišne bolnice.

**Dorja Vočanec, Aleksandar Džakula**

## Svjetski priznati alumni Medicinskog fakulteta u Zagrebu

Poštovane čitateljice i poštovani čitatelji, u našem časopisu možete nastaviti pratiti rubriku *Illustrissimi alumni Facultatis Medicae Zagrabiensis*. Ljubaznošću i zalaganjem prof. dr. sc. Ivana Damjanova, 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 jezik: Dr. Ivan Damjanov, Emeritus Professor of Pathology The University of Kansas School of Medicine, Kansas City, KS, USA, e-mail: idamjano@kumc.edu

Za uredništvo: akademik Marko Pećina; lektura i tehničko uređenje: Branko Šimat

### ANA ALFIREVIĆ



#### Godina i mjesto rođenja:

1961., Zagreb, Hrvatska

#### Obrazovanje:

- 1980. matura, Klasična gimnazija, Zagreb
- 1986. dr. med., Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- 1998. mr. sci., Farmakologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Liverpoolu, UK
- 2005. dr. sci., Farmakologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Liverpoolu, UK
- 2015. pd. cert., Pedagogija i edukacija u visokoškolskim ustanovama, Sveučilište u Liverpoolu, UK

#### Zaposlenje:

- 1986. – 1988. znanstvena novakinja na Odjelu za onkologiju i nuklearnu medicinu, Bolnica sestara milosrdnica, Zagreb
- 1988. – 1990. liječnik, specijalizantica nuklearne medicine, Bolnica sestara milosrdnica, Zagreb
- 1998. – 2008. znanstveni istraživač na odjelu Kliničke I bazične farmakologije Sveučilišta u Liverpoolu

- 2008. – 2018. asistent i viši predavač na odjelu Kliničke I bazične farmakologije Sveučilišta u Liverpoolu, UK
- 2018. redoviti profesor farmakologije i personalizirane medicine – Medicinski fakultet Sveučilišta u Liverpoolu, UK
- 2020. – 2022. predstojnica Odjela za farmakologiju I terapeutike Sveučilišta u Liverpoolu, UK
- 2021. aktivni profesor emeritus farmakologije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Liverpoolu, UK

#### Počasne titule i priznanja:

- 2008. – 2021. članica etičkog povjerenstva Sveučilišta u Liverpoolu
- 2012. – 2018. članica upravnog stožera Liverpulske bolnice za ženske bolesti
- 2015. Nagrada Britanskog društva farmakologa za akademskog posjetitelja Australijskog i Azijskog društva kliničke i experimentalne farmakologije i toksikologije
- 2015. članica Akademije za visokoškolsko obrazovanje u UK
- 2015. – 2021. predstojnica Mreže za izučavanje farmakogenomike pri Europskoj federaciji farmaceutskih znanosti.
- 2018. imenovana članica Nagrade kraljice Elizabete II. za farmakologiju u visokoškolskoj edukaciji
- 2018. Genomics England partner za kliničku interpretaciju – voditelj za farmakogenetiku
- 2021. članica Povjerenstva Britanskog društva farmakologa za akademski razvoj
- 2023. počasna članica Britanskog društva farmakologa

#### Znanstveni interes:

Farmakogenetika, personalizirana medicina i nuspojave lijekova

## Znanstveni radovi i publikacije:

160 znanstvenih radova u časopisima i 3 poglavlja u znanstvenim knjigama  
Citati (prema SCI): 7,693; H-index: 44

## Adresa:

Ana Alfirevic, MD, PhD  
Department of Pharmacology and Therapeutics, University of Liverpool, UK  
e-mail: ana.alfirevic@liverpool.ac.uk

### 1. Gdje si odrasla?

Rodila sam se i odrasla u Zagrebu. Moja mama i moj tata, oboje su Zagrepčani. Moja baka s tatine strane, bila je austro-ugarskog porijekla te je imala dobro agramersko djevojačko prezime Frelich. Stoga nije nikakvo čudo da me se po mojem govoru može odmah prepoznati kao pravu Zagrepčanku, iako neki ljudi kažu da je moj hrvatski pomalo arhaičan.

### 2. Čega se sjećaš iz školskih dana u Zagrebu?

Pohađala sam klasičnu osnovnu školu u kojoj sam učila latinski i grčki. Iz tih dana još uvijek imam dobrih školskih prijatelja. Neki od njih su sa mnom išli na fakultet, što je dodatno učvrstilo naše prijateljstvo.

Prve dvije godine gimnazije provela sam u matematičkoj gimnaziji na Jordanovcu. Tamo sam stekla vrlo dobru osnovu iz matematike i fizike. Još i danas vjerujem da su gimnazijska matematika i fizika bile jako važne za moju buduću znanstvenu karijeru. Posljednje dvije godine srednje škole provela sam ponovno u Klasičnoj gimnaziji, u kojoj je naglasak bio na društvenim znanostima i na stranim jezicima.

Budući da sam pohađala dvije različite gimnazije, dobila sam priliku upoznati mnoštvo dragih i zanimljivih ljudi koji su bili iz različitih dijelova društva i imali različite interese. Neki od njih su poslije postali svjetski poznati umjetnici ili muzičari, a drugi su postali liječnici, filozofi, lingvisti i što sve ne.

### 3. Kako si se odlučila za studij medicine?

Bavila sam se neko vrijeme mišlju da postanem kemičarka, poput moje mame koja je imala doktorat iz kemije. Njezine dvije sestre također su diplomirale kemiju i bile su vrlo uspješne znanstvenice i poslovne žene. Razmatrala sam i studij povijesti umjetnosti. Moja sestra i njezina prijateljica koje su studirale medicinu nagovorile su me da se prijavim na prijamni ispit na Medicinskom fakultetu. Po-

ložila sam taj ispit i potom sam se upisala na medicinu.

### 4. Kako ti je bilo na studiju medicine?

Studij medicine ostao mi je u prekrasnoj uspomeni. Najljepše razdoblje mog života! Radili smo mnogo, ali smo se znali i dobro zabavljati. Morali smo mnogo učiti, a kad nismo učili, bavili smo se svim i svačim, a za relaksaciju, u slobodno vrijeme, često smo znali ići u Klub mladih na Medicinskom fakultetu koji se zvao *Koma*. Voljela sam ići i na skijanje na Sljeme, a u ono vrijeme igrala sam i tenis, često nakon jutarnjih predavanja i vježbi.

Sportski klub Medicinar u to je vrijeme omogućio nama studentima i našim profesorima pristup na jedno od teniskih igrališta na Šalati. Zvali smo ga „dvanajstica“ jer se službeno zvao „igralište broj 12“.

Naši su profesori povremeno igrali s nama, pa je tako profesor patologije Božidar Oberman bio moj česti partner. Svjetski poznati tenisač Josip Palada, koji je 1939. godine pobijedio u europskom finalu Davis kupa, davao je u ono vrijeme instrukcije iz tenisa na susjednim terenima. Sjećam se i danas kako mi je usput davao savjete, pokušavajući poboljšati moj bekhend. Nažalost, moram priznati, ti savjeti nisu osjetno poboljšali moju igru. Još i danas volim igrati tenis i bavim se sportom kad god stignem i tako nastojim ostati u kondiciji.

### 5. Koje si predmete najviše voljela tijekom pretkliničkih godina tvoje studija?

Jasno – farmakologiju. Nakon položenog ispita postala sam demonstratorica na Farmakologiji i tako se aktivno uključila u nastavu farmakologije za studente. Za svoj sam trud bila plaćena, no meni je bilo mnogo važnije to što sam mogla biti na Zavodu za farmakologiju i tako saznati nešto više o eksperimentalnoj farmakologiji i o tome kako se lijekovi testiraju *in vitro* i *in vivo* na životinjama.

U ono su se doba svake godine održavali kongresi medicinara iz cijele Jugoslavije,

i to svake godine u nekom drugom gradu. Ja sam prvi put bila na jednom takvom kongresu u Tuzli, gdje sam održala kratko predavanje o biopsijama kože fetusa koji su patili od kožne bolesti *epidermolysis bullosa*. Da spomenem ovdje, mnogo godina nakon toga, u svojem znanstvenom radu istraživala sam lijekove koji uzrokuju toksičnu epidermalnu nekrolizu (TEN), jednu drugu buloznu bolest. Sjetila sam se tada svojega studentskoga rada na buloznoj epidermolizi, putem kojega sam po prvi put upoznala bulozne bolesti kože. Moglo bi se reći da mi je studentski rad bio poput nekog kamena temeljca na koji sam potom nadogradila druge radove na tu i slične teme.

### 6. Kojih se profesora pretkliničkih predmeta sjećaš još i danas?

Sjećam se mnogih profesora, no njih je previše da bih ih ovdje imenovala. Sjećam se i mladih asistenata koji su tada bili na početku svoje znanstvene karijere. Mislim da je naša pretklinička izobrazba bila jako dobra. Solidno smo naučili brojne ključne koncepte anatomije, fiziologije i drugih bazičnih predmeta, te mislim da smo bili spremni za kliničke predmete. Možda nam tada i nije bilo sasvim jasno koliko su svi ti podatci važni za naš daljnji rad, ali nekih se sjećam i dandanas. Uvjerena sam da smo kasnije gotovo svi uvidjeli značenje i vrijednost tih studija. Sigurna sam da bez tih spoznaja stečenih u prvim trima godinama studija ne bismo mogli kasnije raditi ni bazična medicinska istraživanja ni brojne druge kliničke studije.

### 7. Jesi li onda počela razmišljati i o farmakologiji kao struci kojoj bi se mogla posvetiti?

Farmakologija me zainteresirala od prvih susreta s profesorima koji su nam držali predavanja. Fascinirala su me podjednako bazična istraživanja i otkrića raznih lijekova, kao i klinička farmakologija. No nakon diplome dobila sam radno mjesto u Odjelu za onkologiju i nuklearnu medicinu u današnjoj Bolnici sestara milosrdnica u Vinogradskoj ulici,



**S promotorom Mijom Rudarom na dodjeli diplome na Medicinskom fakultetu u Zagrebu 1986. godine.**



**Službeni portret nakon obranjenog magisterija iz farmakologije na Liverpoolskom sveučilištu 1997. godine.**

gdje sam se počela baviti i kliničkom medicinom i znanstvenim radom.

U Odjelu smo tada izučavali nove metode radioterapije, primjerice brahiterapiju koja se počela primjenjivati u našoj bolnici. Bila sam oduševljena sudjelovanjem i u kliničkom i u znanstvenom radu. Taj mi je pristup kasnije pomogao da se u cijelosti posvetim bazičnim istraživanjima, a da u isto vrijeme razmišljam o primjeni svojih doprinosa i otkrića u kliničkoj praksi.

#### **8. Jesu li ti klinički predmeti bili zanimljiviji od onih pretkliničkih?**

Mislim da smo svi doživjeli početak naših kliničkih iskustava kao nešto novo u našem životu, nešto zbog čega smo se odlučili za studij medicine te, na kraju krajeva, nešto što će nas pretvoriti u „prave doktore“.

Još od prvih predavanja o stvarnim bolestima i prvih susreta s pravim bolesnicima uvijek sam voljela pitati sebe i druge: „Zašto“? Zašto se u nekoj bolesti javljaju baš ovi, a ne neki drugi simptomi? Zašto neki lijekovi pomažu jednim bolesnicima, a drugima ne pomažu?

Nasreću, upala sam u grupu dobrih i ambicioznih studenata, koji su gotovo svi bili motivirani da nauče što je više moguće na svakom kliničkom predmetu. Naši su profesori voljeli raditi s našom grupom, koja je bila poznata po tome što smo bili uvijek spremni za diskusije, što smo bili radoznali i uvijek obasipali profesore brojnim pitanjima. Cijenili su našu žeđ za znanjem iako smo ponekad znali pretjerati s pitanjima na koja ni oni nisu imali definitivnih odgovora. Naš je entuzijazam bio

uočljiv, a mislim da je i mene naveo da se kasnije bavim znanostima.

#### **9. Ima li nekih događaja iz tih prvih kliničkih dana o kojima još i danas voliš pričati?**

Mene je jako zanimala primarna medicinska opskrba, pa sam tako dospjela u Zagorje na tečaj o javnom zdravstvu. Moja prijateljica Jasna i ja dobile smo tako zadatak da odemo u nekoliko zapuštenih sela oko Zlatara i Belega te da procijenimo zdravstveno stanje seljana u tom području. Kako oni nisu išli redovito na liječničke preglede, naš je prvi zadatak bio da im izmjerimo krvni tlak. Pokućali bismo na vrata, a gotovo u svakom domu seljani bi nas primili prijateljski i ponudili čašom vina za dobrodošlicu. „Doktorice, bute si spili kupicu“. Mi nismo pile, pa smo odbijale ponuđeno vino, na opće zgražanje naših domaćina – dok nismo shvatile da je to njihov način da nam zahvale i pokažu svoje poštovanje. Kad smo to shvatile i pristale da iz metalne kupice popijemo barem jedan mali gutljaj, seljani su nas prihvatili te smo tako uspješno obavili naš zadatak. Ujedno smo naučile koliko je važno s bolesnicima uspostaviti dobar kontakt, steći njihovo povjerenje i dobru volju da nas prihvate. Dobra komunikacija s bolesnicima ostala mi je prioritet u mojoj medicinskoj praksi, a moglo bi se reći i u svim mojim naknadnim međuljudskim odnosima na radnomu mjestu.

#### **10. Koji su te se kliničari najviše dojмили ili su ti bili uzor tijekom stu-**

#### **dija i u onim prvim godinama nakon diplome?**

Tijekom studija i neposredno nakon toga susrela sam brojne liječnike, mlade ili stare, koji su me impresionirali ili su me potakli da postanem što je moguće bolji doktor. Pritom bih ipak izdvojila profesora Šimu Spaventija koji je vizionarski vodio Odjel za onkologiju i nuklearnu medicinu u Bolnici Sestara milosrdnica. Njegov je odjel bio vrlo dobro poslovno organiziran, opremljen suvremenim instrumentima i računalima kojih u ono vrijeme nije bilo u drugim bolnicama u Hrvatskoj.

Kad sam se kasnije preselila u Ujedinjeno Kraljevstvo (UK), spoznala sam kako je naš odjel u Zagrebu bio dobro opremljen. Mislim da smo bili napredni u primjeni modernih metoda, često mnogo bolje nego što je to bilo na nekim sveučilišnim bolnicama u UK-u. Profesoru Spaventiju odajem priznanje ne samo zato što je u svom odjelu primjenjivao inovativne metode već i zato što je razvio blisku suradnju s industrijom i tako osigurao dotok moderne aparature na odjel. Znao je jako dobro odabirati suradnike, a njegova osobna strategija pri regrutiranju mladih bila mi je uzor u daljnjem životu, kad sam postala predstojnica odjela u Liverpoolu.

Profesora Spaventija naslijedio je profesor Zvonko Kusić. Odjel se i dalje razvijao postavši jedan od vrhunskih referalnih centara za onkologiju i nuklearnu medicinu u bivšoj Jugoslaviji. Nama su dolazili bolesnici iz raznih krajeva, a posebice su brojni bili oni s bolestima štitnjače i ra-

znim zloćudnim novotvorinama, kao što su melanom, tumori dojke, probavnog sustava i ženskih spolnih organa.

## 11. *Kako si dospjela u Ujedinjeno Kraljevstvo?*

Moj suprug Žarko dobio je 1989. godine britansku stipendiju da završi svoje poslijediplomsko obrazovanje u Liverpoolu i da tamo obrani svoj znanstveni doktorat iz porodiljstva. Pridružila sam mu se 1990. godine kao gostujući liječnik (engl. *visiting physician*) u odjelu za nuklearnu medicinu. U Zagrebu sam u to vrijeme bila specijalizantica iz nuklearne medicine i to mi je bila prilika da naučim mnogo novih stvari i sagledam kako se nuklearna medicina radi u drugim zemljama.

Planirali smo ostati u UK-u samo kratko vrijeme, no onda su se stvari počele razvijati drugačije. Žarka su u Liverpoolu jako cijenili ne samo kao kliničara već i kao znanstvenika pa su mu bili ponudili stalno mjesto na Sveučilištu i u bolnici. Teško nam je bilo odlučiti se što da učinimo, ali na kraju smo ipak donijeli odluku da ostanemo.

Za mene je situacija bila još zamršena. U UK-u je naime nuklearna medicina bila grana radiologije, pa sam, prema tome, prvo morala završiti radiologiju pa tek onda aplicirati na nuklearnu medicinu. Sve u svemu, trebala sam provesti gotovo 10 godina da bih postala specijalistica iz nuklearne medicine. Suprug mi je već radio dan i noć, a kako smo imali dvoje male djece, jednostavno nisam bila spremna preuzeti na sebe do-

datna klinička zaduženja u bolnici. Odlučili smo stoga da se ja posvetim odgoju djece i barem nekoliko godina odustanem od svoje karijere, sve dok djeca ne krenu u školu.

Dok su djeca tako odrastala, udaljila sam se od kliničke medicine, pa sam nakon 6 godina odlučila posvetiti se farmakologiji. Prvo sam napravila magisterij s kojim sam se onda uspjela upisati na doktorski studij. Moja dva mentora, profesori B. Kevin Park i Sir Munir Pirmohamed, u to su vrijeme bili najpoznatiji engleski farmakolozi. Bavili su se i bazičnim i kliničkim istraživanjima, a za mene je bila velika čast što su me prihvatili u svoj tim. Uz moje prethodno kliničko iskustvo iz Zagreba, mislim da sam bila idealna spona između bazične i klinički primijenjene farmakologije, odnosno bazičnih znanstvenika u laboratoriju i liječnika u bolnici.

## 12. *Koliko ti je vremena trebalo da se prilagodiš i privikneš na život u UK-u?*

Ne previše. Na poslu i u susjedstvu gdje smo stanovali, lijepo su nas prihvatili, a ubrzo smo stekli i prijatelje s kojima se i danas družimo. Britanci su dragi ljudi, pristojni i ugodni, te vrlo otvoreni prema strancima. Mi smo dulje živjeli u UK-u nego u Hrvatskoj, a ponosno mogu reći da se i ovdje i tamo osjećam jednako kod kuće.

## 13. *Jesi li mislila da ćeš zbog djece profesionalno zaostati za svojim mužem koji je u međuvremenu stekao priličan ugled u svojoj struci?*

Nikad se nisam natjecala ili uspoređivala sa Žarkom. On je imao svoj profesionalni život, a ja svoj. Svoj životopis i popise objavljenih radova nikad nisam uspoređivala s njegovima. Svjesna sam da je malo žena imalo u svome životu tu sreću da se poput mene u cijelosti posvete odgoju djece, a nakon toga se vrate na sveučilište, započnu znanstvenu karijeru i u razmjerno kratkom vremenu postignu sve ono što sam ja profesionalno postigla.

Mislim da sam stvarno bila privilegirana što sam se mogla posvetiti svojoj mladoj porodici baš onda kad su me oni najviše trebali. Postoji izreka da se iza svakog velikog i uspješnog muškarca nalazi jedna izmorena žena, ali ta izreka nije vrijedila za mene. Nikad mi nije bilo teško podržavati svoga supruga dok se on afirmirao kao znanstvenik i liječnik te ostvario fenomenalno uspješnu karijeru. Nije mi bilo teško naći najbolje mjesto gdje ćemo se okučiti, pronaći najbolje jaslice i škole za djecu i sve ostalo što sam morala raditi.

Jednom, kada smo odlučili ostati u UK-u, odlučila sam da se moja obitelj mora integrirati kako bismo postali dijelom engleskoga društva. Dosta smo društveni, tako da to nije bilo teško ni za nas dvoje ni za našu djecu koja se sklopila broja prijateljstva i stekla odlično obrazovanje sa smislom za sport, glazbu, književnost i druge kulturne djelatnosti. Žarkova su nam primanja omogućila ugodan život u velikoj kući s prostranim vrtom u najljepšem dijelu grada, gdje su škole bile odlične. Život je bio ugodan, a djeca su postala dio društva u kojem su odrasli. No, kad je moja kći Ema sa četiri godine krenula u školu, došlo je vrijeme da i ja počnem graditi svoju karijeru.

## 14. *U Odjelu za farmakologiju i terapeutiku u Liverpoolu najprije si uspjela doktorirati, a nekoliko godina nakon toga svoju si karijeru u istom odjelu završila kao predstojnica. Možeš li nam navesti i opisati neke od ključnih događaja iz toga razdoblja tvoga života?*

Kao i svi drugi u mojem odjelu, i ja sam mnogo radila. No nitko se nije mogao usporediti s mojim mentorima, profesorima Pirmohamedom i Parkom. Oni su imali nevjerojatne radne navike. Nije bilo vikenda ili večernjih sati preko tjedna da oni nisu bili za svojim kompjuterima. Jednostavno nisu znali za koncept ravnoteže



*U liječničkoj sobi na Odjelu za onkologiju i nuklearnu medicinu s kolegama Tomicom Bolančom i Borisom Pokrajcem.*



**Godine 2015. dobila sam nagradu Britanskog farmakološkog društva i Australazijskog društva kliničkih i eksperimentalnih farmakologa i toksikologa. Na slici sam u društvu s Peterom Molenaarom (tadašnjim predsjednikom) i Dominicom Geraghtyjem (novoizabranim predsjednikom toga društva).**

između rada i ostalog dijela života. Pri tome ipak moram istaknuti da su me oni znali inspirirati i da sam 25 godina s divljenjem promatrala tu dvojicu genijalaca s kojima sam imala priliku raditi.

Uz njih dvojicu u Odjelu su bili i drugi međunarodno poznati znanstvenici i kliničari koji su za svoje timove pribavljali ogromne novce kojima su financirali brojne znanstvene projekte. Znanstvenici našeg odjela redovno su dobivali nagrade za svoj rad, uključujući i Nagradu kraljice Elizabete II.

Dva bivša predstojnika Odjela za svoja su dostignuća dobili i titulu viteza (engl. *sir*).

Raditi s takvim suradnicima i u idealnom okruženju stimuliralo je sve nas da se maksimalno angažiramo i damo sve od sebe. Uvjeti za rad bili su neopisivo dobri, radna atmosfera inspirativna, pa su tako i rezultati našeg rada bili vrhunski te objavljeni u najboljim svjetskim časopisima.

U takvim fantastičnim uvjetima kako je bilo moguće ne uspjeti? Navest ću samo jedan primjer iz razdoblja dok sam još radila na svome doktoratu. Prvo predavanje koje sam održala bilo je u Cold Spring Harbouru, na Long Islandu u SAD-u. Bila sam jako počašćena time što su mi dali priliku da pred prepunim auditorijem prikazem svoje rezultate. No za

mene je bilo još važnije da je prije mene govorio James Watson, dobitnik Noblove nagrade za rad na strukturi DNA s Francisom Crickom. Watsonu su za njegov govor dali 10 minuta, a meni, nakon njega, 20 minuta. Watson 10, a Alfirević 20, ha, ha!! Bila sam prestravljena, no na svu sreću sve je dobro prošlo.

Međunarodna priznanja i nagrade za naša znanstvena dostignuća redovito su pristizala u naš Odjel. No nagrade smo dobivali ne samo za znanstvena dostignuća već i za nastavu na fakultetu, za druge društvene aktivnosti i za razne administrativne dužnosti. Primjerice, među inim, i ja sam bila počašćena time što su me postavili za članicu Upravnog stožera Liverpoolske bolnice za ženske bolesti, a izabrali su me i u povjerenstvo Britanskog društva za farmakologiju. Bila sam i predstojnica Mreže za izučavanje farmakogenomike pri Europskoj federaciji farmaceutskih znanosti.

Netko pametan rekao je, a ja u to također vjerujem, da se samom talentu može pripisati samo 10 % uspjeha, dok je 90 % cjelokupnog uspjeha rezultat uloženog truda i predanog rada. Za moj uspjeh potrebna mi je osim toga bila i dobra doza samopouzdanja i emocionalne inteligencije, a važno je i to što su me u Odjelu, a i na Sveučilištu ljudi cijenili i imali povjerenja da mogu dobro obaviti taj posao. U dugoj povijesti Odjela za farmakologiju u Liverpoolu bila sam prva žena koja je postala redovna profesorica

i nakon toga predstojnica odjela. Sigurna sam da se to ne bi bilo dogodilo da sam mislila kako za žene postoji nevidljivi stakleni strop koji im onemogućuje napredovanje.

### **15. Koje si izazove i poteškoće susreća kao predstojnica Odjela?**

Najvažniji problem bili su znanstvenici međunarodnog ugleda koji nisu htjeli međusobno surađivati. Riječ je bila o 5 ili 6 vrlo uglednih farmakologa koji bi sa svakim svojim projektom u Odjel donijeli po 20 – 30 milijuna funti. S druge strane, imali smo nekoliko mladih kolega koji nisu bili toliko uspješni u pronalaženju sredstava za znanost, pa su bili preopterećeni s previše nastavnih sati. Da pomognemo mladim kolegama, uveli smo mentorski sustav, a na sastancima obvezne diskusije o pojedinim znanstvenim projektima i o tome kako da pojedinci koji su zaostajali pomognemo da prebrode poteškoće.

Putem tih rasprava radale su se i nove ideje o suradnji i umreženju s drugima. Na taj način uspjeli smo dobiti sredstva za jako veliki projekt, a usto se i društvena atmosfera u odjelu znatno poboljšala. Polazeći od dugogodišnjih prethodnih uspjeha, odlučili smo se usredotočiti na oblasti u kojima smo i prije bili uspješni, kao što su farmakogenomika, nuspojave lijekova, nanolijekovi, interakcije između pojedinih lijekova, neurofarmakologija te farmakologija zaraznih bolesti.

Iako je bilo jako važno da kao predstojnica odjela osiguram materijalna sredstva za znanstveni rad, posebno mi je bilo drago što su mi se u mojim naporima pridružile mlađe kolegice, za koje sam postala poput nekog uzora. Tijekom niza godina otkada sam počela raditi, bila sam u Odjelu jedina žena s akademskim zvanjem (engl. *lecturer*). Kad sam odlazila u mirovinu, za mnom su ostale druge žene u Odjelu, a dvije koje su bile unaprijeđene u redovne profesorice, rekly su mi da sam ih ja nadahnula da se posvete kliničkoj farmakologiji. Povjerile su mi se da im se najviše sviđela moja blaga narav i ljudskost i to što sam u svijetu farmakologije u kojem su prevladavali muškarci, uvijek zadržala dostojanstvo, ženstvenost i dosljednost.

Jasno da mi je bilo drago sve to čuti, ali isto tako moram priznati da sam i ja mnogo toga naučila od svojih studenata. Bilo ih je sa svih strana svijeta, a kad bi se nakon školovanja u Liverpoolu vratili u svoju domovinu, mnogi od njih su nastavili



**Kraljica je Odjelu za farmakologiju Liverpoolskog sveučilišta dodijelila najviše moguće akademsko priznanje – The Queens Anniversary Prize for Higher and Further Education, 2018. – 2022.**



**Kao predstojnica Odjela za farmakologiju i terapeutiku Liverpoolskog sveučilišta sudjelovala sam u svečanoj povorci pri dodjeli počasnog članstva mojemu mentoru Kevinu Parku. Na slici sam s nekoliko njegovih studenata.**



**Moji bivši studenti i kolege Catriona Wait, Amy Chadwick i Lauren Walker.**

znanstveni rad, a ujedno su postali i vrlo uspješni i ugledni sveučilišni profesori.

**16. Nedugo nakon što si se počela baviti farmakologijom, odlučila si se posvetiti novim aspektima ove znanosti koje nazivamo farmakogenetika ili farmakogenomika. Ispričavam se, ali stvarno ne znam razliku između ovih dviju grana farmakologije. Možda nam možeš reći nešto o tim novim aspektima farmakologije, posebice zato što sam vidio da se te riječi pojavljuju u naslovu nekih tvojih članaka.**

Farmakogenetika i farmakogenomika dva su naziva koja se često upotrebljavaju kao sinonimi. Ovi nazivi opisuju granu farmakologije koja izučava gene koji sudjeluju u reakciji tijela na pojedine lijekove, te tako određuju relativnu efikasnost tih lijekova kao i moguće nuspojave, određujući efikasno djelovanje i sigurnost lijekova. Prvi, odnosno stariji od ovih dvaju pojmova odnosi se na pojedine gene, no danas znamo da su svi geni dio genoma te da se svaki gen mora studirati u odnosu na druge. Prema tome, farmakogenomika je sveobuhvatniji pojam.

Tehnologija molekularne biologije napreduje jako brzo, tako da je danas moguće sekvencirati cijeli genom bilo kojeg tkivnog uzorka ili stanica. Količina podataka i naše znanje o svim tim genima umnažaju se eksponencijalno svakoga dana. Na svu sreću, i sustavi za analizu velikog broja podataka prate razvoj tehnologije. Umjetna inteligencija (AI) i strojno učenje (engl. *machine learning*) postali su dio mojega znanstvenoga

rada, a moji su studenti još bolji od mene, jer znaju da će im ove tehnike trebati sve više u njihovom svakodnevnom budućem znanstvenom radu.

**17. Geni imaju jako važnu ulogu u reakciji tijela na lijekove kao i u nastanku neželjenih nuspojava. Koje si ti lijekove proučavala iz te perspektive?**

Najviše su nas zanimale teške i za život opasne nuspojave te neželjene reakcije uzrokovane lijekovima (engl. *adverse drug reaction – ADRs*). Epidemiološke studije pokazale su da je 6,5 % svih prijava u bolnicu u UK-u uslijedilo zbog neželjenih nuspojava na lijekove. Na odjelima za pedijatriju broj ADR-a još je veći (> 14%). Zbog toga smo odlučili najprije istraživati lijekove koji najčešće uzrokuju teške ADR-e.

Ustanovili smo da su antikoagulantni, među kojima se posebice isticao varfarin, najčešće uzrokovali ADRs. Zanimljivo je napomenuti da je od otkrića genetskih faktora koji određuju doziranje varfarina trebalo 17 godina da se u kliničku praksu uvedu genetska testiranja kako bi se za svakog bolesnika odredila optimalna doza toga lijeka.

Budući da smo imali jako dobre radne odnose s neurolozima, započeli smo studije o antiepileptiku koji se zove *carbamazepine* koji zna pobuditi imunosne reakcije preosjetljivosti.

Osim naših studija o antiepileptičkim lijekovima i antikoagulantima, izučavali smo neželjene reakcije kao što je toksičnost i oštećenje skeletnih mišića statinima, agranulocitoza nakon uzimanja antipsihotika klopazina, toksično oštećenje jetre uzrokovano lijekovima, hiperpirek-

sija uzrokovana misoprostolom u žena iz Južne Amerike koje su imala jako krvarenje nakon porođaja, i mnoge druge.

Jako se ponosim što sam bila aktivno uključena u proces koji je počeo otkrićem genetske osnovice doziranja i preosjetljivosti na neke lijekove, a završio se implementacijom protokola za farmakogenetsko testiranje, koji je za cijelu zemlju uvela Nacionalna služba za zdravlje UK-a (engl. *UK - National Health Service*). Put od otkrića do praktične primjene nije bio jednostavan, a za svaki lijek na kojem smo radili morali smo uložiti dodatni napor kako bi se teorija pretvorila u praksu. Primjerice, morali smo liječnike naučiti kako da interpretiraju genetske rezultate i da na osnovi tih podataka odrede dozu lijeka za pojedine bolesnike. Da bismo pomogli praktičarima, morali smo razviti pomoćni sustav za odlučivanje koji se potom mogao primijeniti na bolničkom odjelu. Na kraju je uvijek trebalo podnijeti konačni izvještaj o uspješnosti liječenja baziranog na genetici i preporuke za poboljšanje cijeloga procesa.

**18. Uz tvoje se ime nalazi i tvoja službena titula na engleskome: *Professor Emerita of Pharmacology and Personalised Medicine at the University of Liverpool*. Putem farmakogenetike došla si do toga da postaneš profesorica personalizirane medicine. Zapravo i ne znam kako bi se to najbolje reklo na hrvatskome. Individualne ili osobne medicine? U svakom slučaju, ti si prva osoba s tom titulom koju sam ja dosad upoznao. Farmakogenomika je očito jako važna za medicinu**



**Komisija Europske zajednice (EU) za FP 7 grant u Tallinnu, Estonija (2016.). Na slici su Colin Palmer, Mia Wadelius, Alun McCarthy, Ana Alfirevic, Anu Aaspollu, Katarzyna Bloch, Cyrielle Maroteau, Moneeza Siddiqui, Joseph Fahy.**

### **dvadeset i prvoga stoljeća. Što o tome misliš?**

Farmakogenomika ili, kako mi to skraćeno pišemo Pgx, izučava genetske varijacije i kako ove različitosti u pojedina utječu na njihovu reakciju na pojedine lijekove. Pgx nastoji optimizirati primjenu lijekova smanjujući nuspojave, a maksimalno povećavajući efikasnost lijekova u svakog bolesnika kod kojeg se liječenje

može prilagoditi genetskoj individualnosti. Takva personalizirana medicina, koja se u SAD-u naziva i *precision medicine*, usmjerena je na individualne pacijente ili skupine pacijenata na osnovi njihove genetske konstitucije, okoliša u kojem žive i prilagođene su njihovu načinu života.

Očito imam svoje predrasude i zago-varam takav pristup liječenju jer se on dobrim dijelom osniva na dostignućima

farmakogenomike, kojoj sam posvetila velik dio svoga radnoga vijeka. No, da budemo iskreni, pogledamo li u povijest medicine, to i nije nešto novo, jedino što je naš pristup sada potkrijepljen dodatnim znanstvenim podacima te je vjerojatno precizniji, učinkovitiji i smanjuje neželjene popratne pojave.

Liječnici su, naime, od pamtivijeka vagali prednosti jedne vrste liječenja prema drugim pristupima. Nisu imali farmakogenetskih podataka o svojim bolesnicima, ali su odlučivali na osnovi podataka koje su u ono vrijeme imali; primjerice tjelesnu masu bolesnika, anamnestičke podatke o prethodnim bolestima i obiteljskoj anamnezi te o lijekovima koje je bolesnik uzimao. Idealnog pristupa nije bilo nikad, a nema ni sada.

Zapamtimo samo da je još njemačko-švicarski liječnik Paracelsus u 16. stoljeću napisao da su sve tvari potencijalni otrovi i da nema lijeka bez nekog negativnog djelovanja; jedino doza određuje hoće li neki lijek postati otrovan ili ne.

### **19. Tijekom svoga života mnogo si surađivala s kliničarima i sa stručnjacima iz farmaceutske industrije. Je li ta suradnja bila uspješna i je li dala dobrih rezultata?**

Cijenim istraživanja naših kolega koji rade u farmaceutskoj industriji, a mislim da sam u suradnji s njima mnogo toga naučila. Primjerice, uz njih sam naučila o regulatornim propisima i sigurnosnim mjerama pri uvođenju novih lijekova u



**Sastanak članova Globalne mreže za farmakogenomiku u Londonu 2019. godine. Sudionici: Ana Alfirević, Jonathan Bruun, Wasun Chantratita, Ann Daly, Collet Dandara, Marie-Pierre Dubé, Andrea Gaedigk, Kathy Giacomini, Henk-Jan Guchelaar, Dyfrig Hughes, Magnus Ingelman-Sundberg, Stefania Koutsilieri, Ron Krauss, Lawrence Lin, Christine McNamee, George Patrinos, Ewan Pearson, Minoli Perera, Munir Pirmohamed, Krishna Prasad, Mark Ratain, Mary Relling, Dan Roden, Matthias Schwab, Chonlaphat Sukasem, Ron van Schaik.**



kliničku praksu. Koristilo mi je i njihovo iskustvo sa statističkom genetikom. Pritom, moram reći da vjerujem kako u toj suradnji s ljudima iz industrije postoji potreba za suradnjom koja bi bila manje kompetitivna za tržišni plasman lijekova, tj. ono što se engleski zove *pre-competitive collaboration*. Naši najbolji rezultati bili su plod suradnje s nekoliko farmaceutskih firmi koje su radile na istom problemu i razvijale slične oblike jednog te istog lijeka, tj. bile su u kompeticiji jedne s drugima. Pri tome bi te velike kompanije morale uvijek sklopiti međusobni ugovor da će međusobno dijeliti svoje istraživačke podatke te da na kraju nitko od njih neće imati kompetitivne prednosti pred ostalima.

Iznijela bih ovdje samo jedan projekt, primjer takve velike i vrlo uspješne suradnje, u kojem sam i sama sudjelovala. Taj mega-projekt financirala je Europska zajednica (EU) u sklopu fondova Inovativne medicinske inicijative (engl. *Innovative Medicines Initiative – IMI*). Svrha nam je bila da se poboljšaju biokemijski testovi za praćenje toksičnog djelovanja lijekova na jetru. Projekt je koštao 32 milijuna funti, a u njemu je sudjelovalo 12 velikih farmaceutskih kompanija, 10 europskih i britanskih sveučilišta te 4 srednje velikih poslovnih društava (engl. *SMEs*).

U drugoj suradnji sudjelovala sam pri razvijanju jeftinoga testa za imunološke ADRs. Ovaj se test i danas upotrebljava u nekoliko Pgx centara u Europi i Americi. Na kraju karijere vodila sam nekoliko projekata u reproduktivnoj medicini, od kojih je najviše pažnje privukla primjena *multimics* proba koje smo iskušavali za prevenciju prijevremenih porođaja. Ujedno mi je to bila posljednja prilika za znanstvenu suradnju sa svojim suprugom. Bilo smo mentori za doktorate triju posljediplomantica u Liverpoolu.

Mogu si samo zamisliti stres tih studentica koje su nadgledali mentori Alfirević & Alfirević.

**20. U svojem profesionalnom životu bila si vrlo aktivna u nekoliko britanskih i europskih farmakoloških i genetičkih udruga, a sudjelovala si i u nekim velikim projektima koje su te udruge organizirale. Uzimajući u obzir sve to, misliš li da se taj trud isplatio i da je bilo vrijedno utrošiti vrijeme na te aktivnosti?**

Odgovor je apsolutno da! Navest ću samo dva primjera.

Prvi se odnosi na moje sudjelovanje u radu Britanske udruge za farmakologiju



**Sa sastanka viših urednika časopisa *British Journal of Clinical Pharmacology*. Na slici su Serge Cremers, Andrew Webb, Oscar Della Pasqua, Geert Jan Groeneveld, Robert Likić, Ana Alfirević, Robert Bies, Ann Daly, Charles Whalley, Chris Ackroyd, Anya Aujla-Jones.**

(*British Pharmacological Society, BPS*). Glasanjem svih članova BPS-a izabrana sam za povjerenicu (engl. *trustee*) zaduženu za akademsko rukovodstvo (engl. *Senior Academic Leadership*). To je velika čast, ali i odgovornost i stvarno mi je drago što još uvijek obavljam tu funkciju. Ponajprije, imam priliku surađivati s više od 5000 članova naše udruge iz svih dijelova svijeta. Osim toga, sa svojim kolegama iz vodstva mogu ostvarivati brojne zamisli i oblikovati viziju našega društva za daljnji razvoj BPS-a i farmakologije kao struke i znanosti.

U sklopu djelovanja u BPS-u, sudjelujem u obrazovanju studenata i cijele populacije u UK-u i u ostalim dijelovima svijeta. Još i danas smatram svojom dužnošću da promičem inkluzivnost i aktivno sudjelovanje ljudi izvan naše udruge u raznim znanstvenim projektima od kliničkog značenja i za dobrobit bolesnika, liječnika praktičara, studenata te, na kraju krajeva, cijeloga našega društva.

Drugi primjer odnosi se na moju ulogu u genetičkoj udruzi dugačkog naziva: *Genomics England Clinical Interpretation Partnership* (GeCIP). U projektima GeCIP bila sam voditeljica podskupine za interpretaciju Pgx podataka, kao dio projekta *100.000 Human Genomes*. Bio je to važan program sekvenciranja 100.000 cijelih genoma iz genetskog materijala dobivenog od 85.000 NHS bolesnika koji su bili upisani u registar rijetkih bolesti i raznih novotvorina u UK-u. To je bio vrlo

vrijedan pothvat jer nam je omogućio analizu Pgx materijala na velikom broju uzoraka. Tako velik materijal prepun je sporednih i nevažnih podataka, pa je zato potrebno pomno pregledavati sve detalje prije nego što se dođe do zaključka i izloži konačno mišljenje.

Rad na ovom projektu omogućio mi je da formuliram smjernice za izobrazbu budućih kadrova koji će sudjelovati u primjeni genetičkih podataka u medicinskoj praksi. Mislim da je to bilo stvarno vrijedno truda i vremena koje sam utrošila radeći na ovom projektu.

**21. Objavila si više od 160 recenziranih članaka, većinom u CC indeksiranim časopisima velikog čimbenika odjeka (impact factor, IF). Osim toga, bila si članica uredničkog odbora nekih svjetski poznatih časopisa, a za neke si bila i među višim urednicima. Iako si sad u mirovini, sudjeluješ li još uvijek u radu tih uredničkih odbora?**

Još uvijek sam viša urednica *British Journal of Clinical Pharmacology*, a ustoj sam u uredničkom odboru drugih dvaju časopisa – *Pharmacogenomics* i *Journal of Personalised Medicine*. Imala sam dodatnih poziva iz raznih časopisa, ali ograničila sam se na samo nekoliko jer urednički posao zahtijeva dosta vremena i truda, posebice ako tu dužnost shvaćaš ozbiljno i radiš savjesno, s poštovanjem prema autorima koji su svoj rad poslali i povjerali uredništvu časopisa.



Posjet mojem Odjelu u Liverpoolu nakon umirovljenja 2023. godine.

## 22. Koji je tvoj rad najcitiraniji i koji je tvoj h-indeks?

Moj Oscar pripada radu HLA-A\*3101 and Carbamazepine-Induced Hypersensitivity Reactions in Europeans koji sam objavila u *New England Journal of Medicine*: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1013297>

Rad sadržava podatke iz moje disertacije u kojoj sam opisala ozbiljne neželjene kožne imunosne reakcije na karbamazepin, koje mogu imati smrtni ishod. U radu smo pokazali da se te reakcije javljaju češće u bijelaca, ljudi koji imaju gene HLA-A\*31:01. Predvidjeli smo rizik za te neželjene reakcije kod ljudi koji nose taj gen, što je od kliničke važnosti, a isti princip proračuna i danas se klinički primjenjuje za druge lijekove.

Bila sam autor koji je zadužen za korespondenciju s uredništvom NEJM-a. To mi je bilo nezaboravno iskustvo, a kad bih mogla, rado bih ga prenijela svim kolegama koji namjeravaju poslati svoj rad u uredništvo nekog časopisa.

Na drugome mjestu popisa mojih najcitiranijih članaka nalazi se rad Allele frequency net 2015 update: new features for HLA epitopes, KIR and disease and HLA adverse drug reaction associations, objavljen u časopisu *Nucleic Acid Research* (<https://academic.oup.com/nar/article/43/D1/D784/2438866>). U tom je radu moj doktorand, u suradnji sa bioinformatičarima, stvorio bazu podataka o učestalosti pojedinih HLA gena u bolesnika s neželjenim reakcijama na lijekove. Ta baza podataka može poslužiti znanstvenicima i liječnicima koji u svojih bolesnika susretu neželjenu imunostnu reakciju na lijekove.

Što se tiče citiranosti mojih radova, evo podataka koje sam dobila iz baze *Google Science*:

Citations	7693
h-index	44
i10-index	89

## 23. Koji ti je omiljeni rad?

Mislim da je to jedan od prvih članaka koje sam napisala u Liverpoolu. Taj kratki članak sadržava „negativne rezultate“, a objavljen je u časopisu *Pharmacogenomics*. U njemu sam pokazala da gen HLA-B\*15:02 nije uzrok preosjetljivosti na karbamazepin nazvane Stevens-Johnson Sindrom ili toksična epidermalna u bijeloj populaciji. Iako sam rad objavila u časopisu koji nema visok IF, imao je velik odjek među kliničarima. Osim toga se spominjao i u brojnim dokumentima europskih i američkih regulatornih agencija za kontrolu lijekova. Znam da se našao i na opisu lijeka na informativnim listićima koji se nalaze uz tvorničko pakiranje lijekova.

## 24. Iz tvog života vidim da si dobila i Britanski poslijediplomski certifikat za nastavnike (British Postgraduate Certificate in Teaching and Learning)? O čemu je tu riječ? Moraju li položiti ispit za tu diplomu svi britanski liječnici i drugi stručnjaci koji se namjeravaju baviti sveučilišnom nastavom?

Morala sam se upisati na obrazovni program koji je na mnogim Sveučilištima u UK-u obvezan predmet za osobe koji se misle baviti nastavom na sveučilištu. Svaki budući nastavnik morao je svladati gradivo iz pedagogije i metode koje omogućuju učenje studenata s posebnim edukacijskim potrebama, na primjer disleksija, slijepost za boje, psihički problemi i sl. Usto je morao održati i puku predavanja studentima, pri čemu su ga drugi nastavnici ocjenjivali. Upisala

sam se u dvogodišnji program nakon kojega sam mogla dobiti titulu „starijeg predavača“ (engl. *Senior Lecturer*). Moram priznati da sam se naradila i da mi je to bio najteži dio sveukupnog obrazovanja. U isto vrijeme bila sam zaposlena u punom radnom vremenu u laboratoriju, morala sam pisati projekte kako bih dobila novce za svoj znanstveni rad, a uza sve to imala sam nastavu sa studentima. Nakon cjelodnevnog nastave dobivali smo i domaće zadaće u obliku eseja i polagali smo pet ispita, tj. po jedan nakon svakog modula – koje sam položila s odličnim uspjehom.

## 25. Koliko si vremena provela u nastavi za studente?

U početku sam imala mnoštvo zaduženja za dodiplomsku nastavu i poslijediplomaca koji su radili na svojim doktoratima u našem Odjelu. Kako sam napredovala u odjelnoj hijerarhiji, s vremenom sam počela dobivati i druga zaduženja i odgovornosti. Među inima, dobila sam zadatak da organiziram nastavne programe za dodiplomske i poslijediplomske studije, što me vrlo veselilo i zanimalo. Pri tome sam se konzultirala s drugim kolegama na našem Sveučilištu, a obišla sam i druga sveučilišta da vidim što oni rade.

Dok sam planirala program za Personaliziranu medicinu i genetiku (engl. *Personalised Medicine and Genetics Theme*) na medicinskom fakultetu, posjetila sam, primjerice, odjel za medicinsku edukaciju na Sveučilištu Stanford u Kaliforniji. Tamo sam imala jako korisne susrete s nobelovcem profesorom Brianom Kobilkom, koji je bio prodekan za medicinsku nastavu, a ujedno je bio zadužen za nastavu farmakologije na njihovom medicinskom fakultetu. Složili smo se da je naša edukativna uloga da pripremimo nove generacije liječnika i znanstvenika koji rade u području biomedicinskih znanosti za buduće izazove koji ih očekuju u svijetu znanosti koja se nevjerojatnom brzinom mijenja iz dana u dan. Novi koncepti farmakologije moraju se stopiti s dosadašnjim dostignućima bazičnih i kliničkih disciplina i na taj način ugraditi u postojeći fond znanja kako bi se cijelo područje moglo unaprijediti. U tom kontekstu organizirala sam niz predavanja i radionica s temama is farmakogenomike očekujući da će se uz farmakologe, u nastavu uključiti i klinički genetičari, genetički savjetnici, etičari, statističari i drugi biomedicinski stručnjaci.

U planiranju dodiplomske nastave radila sam i s timom koji poučava vještinu komunikacije. Zajedno smo razradili scenarije za otvorenu diskusiju, za koju su se studenti morali pripremiti kako bi mogli aktivno sudjelovati u nastavi. Jedan od vrlo uspješnih scenarija odnosio se, primjerice, na rak dojke i jajnika u obitelji koja nosi mutirani tumorski supresorski gen BRCA-1. U jednom takvom scenariju sudjelovali su glumci koji su igrali bolesnike ili članove njihovih obitelji. Studenti su ih ispitivali i na taj se način približili stvarnoj kliničkoj situaciji, ili nečemu što bi u budućem radu sami mogli doživjeti u kontaktu s bolesnicima.

Da bi studenti mogli interpretirati i objasniti svojim pacijentima vjerojatnost i rizik od raka u tim obiteljima, surađivala sam s kolegama s Harvarda koji su imali slične programe za svoje studente i mlade liječnike, kao što je, na primjer, bio *Massachusetts General Hospital Clinician Training Leads Program*.

U sklopu nacionalnog programa obrazovanja u genetici (engl. *Genomics England Education*) organizirala sam nastavni program iz farmakogenomike dostupan svima koji rade u Nacionalnom zdravstvenom sustavu. Ovaj tečaj pohađali su studenti raznih profila; neki su bili medicinari raznih specijalizacija, a drugi biokemičari, farmaceuti, farmakolozi. Pripremami tečajeve za skupine raznolikih ljudi bio je za mene uvijek velik izazov, ali sam pritom uživala u interakciji svih sudionika. Bile su to nezaboravne diskusije u kojima je svaki od sudionika doprinio ponešto iz vlastitog iskustva i obrazovanja, a za dobrobit cijele naše skupine.

U većini mojih znanstvenih i nastavnih pothvata uvijek me je veselilo raditi s heterogenim skupinama ljudi. Posebice sam voljela susrete unutar multidisciplinarnih i multinacionalnih skupina u kojima smo morali postići međusobno razumijevanje te usuglasiti mišljenja i stavove uz poštovanje za jednakost i raznolikost svih sudionika.

## 26. Na što si u svome profesionalnom životu najviše ponosna?

Na svoje studente!

Liverpoolsko sveučilište stvarno je jedna multinacionalna i multikulturalna zajednica. Mnogi od mojih britanskih studenata bili su iznadprosječno pametni, a neki su bili i briljantni. Za mene su najveći izazov, a ujedno i inspiracija, bili strani studenti koji su došli u UK da steknu znanstveni doktorat. Mnogi su došli iz

dijelova svijeta gdje nisu dobili adekvatnu pripremu za poslijediplomsku nastavu, a mnogi nisu ni dovoljno dobro vladali engleskim jezikom. U početku su zaostajali za svojim britanskim kolegama, no uz našu pomoć i predanost studiju većina je dostigla svoje engleske vršnjake. Jako sam ponosna na njih i neizmerno mi je drago što sam im pomogla da uspješno završe svoj doktorat i tako nastave znanstvenu karijeru.

Iznijela bih samo jedan primjer. Moja bivša doktorantica, proučavajući toksično djelovanje statina na skeletne mišiće, razradila je jedan *in vitro* model za proučavanje ovog problema. Ona je iz biopsije mišića izolirala pojedina mišićna vlakna i iz njih uzgajala funkcionalne mioците u 96 izvora plastične zdjelice (engl. *96-well plate*), te se na njima moglo testirati razne lijekove i odrediti njihovu toksičnost. Nakon što je završila svoj doktorat, ova je mlada znanstvenica svoj *in vitro* model iskoristila za proučavanje djelovanja mikrograviteta na kontrakciju mišićnih stanica. Nakon toga je proučavala djelovanje ubrzanog procesa starenja u bestežinskom prostoru te je svoje mišićne stanice uspjela poslati na Međunarodnu svemirsku stanicu (*International Space Station*). Europska agencija za proučavanje svemira (*European Space Agency*) podržava taj projekt. Na internetu se još i danas može vidjeti jednog astronauta koji postavlja zdjelice za taj pokus u bestežinskom prostoru. (<https://youtu.be/eUdCth7ycYo>).

Neki od mojih studenata stekli su radno iskustvo s programiranjem, bioinformatikom, sekvenciranjem cijeloga genoma i analizom sekvenciranih gena. U posljednje vrijeme mnogi od njih radili su na strojnom učenju i umjetnoj inteligenciji (engl. *artificial intelligence – AI*) putem koje su uspjeli integrirati podatke dobivene multiomikom u rješavanje raznih kliničkih problema. Činjenica da su primjenjivali tako napredne metode molekularne biologije i kibernetike omogućila im je da odmah nakon obranjenog doktorata dobiju zaposlenje na uglednim sveučilištima kao što su Oxford, Cambridge ili Manchester University. Na međunarodnim sastancima susretala sam često svoje bivše studente, koji sada rade kao znanstvenici ili kliničari na brojnim sveučilištima u UK-u i drugim dijelovima svijeta iz kojih su potekli, kao što su primjerice Njemačka, Francuska, Švedska, Italija, Jordan, UAE, Saudijska



Održavanje kondicije u fitness centru Hotela Esplanade 2024. godine.

Arabija, Libija, Uganda, Meksiko, Malawi i neke druge.

## 27. Nakon umirovljenja odlučila si provesti više vremena u Hrvatskoj. Imaš li kakvih planova za zajedničke znanstvene projekte s hrvatskim znanstvenicima?

Spremna sam raspravljati sa svojim kolegama o edukaciji i znanstvenoj suradnji. Duboko sam uvjeren da se medicinsko dodiplomsko, a posebice poslijediplomsko obrazovanje moraju osnivati na znanstvenim principima, iz kojih će onda proizaći i znanstvena suradnja.

Nisam spremna držati predavanja o nekim temama samo zato što se nalaze u nastavnom programu. No još uvijek volim držati predavanja o temama koje dobro poznajem i za koje sam dobila međunarodna priznanja. Takva predavanja su ljudi rado slušali, a brojni su mi medicinari rekli kako su ih moja predavanja inspirirala da se počnu baviti farmakologijom kao znanost. Rado bih držala takva predavanja i u Hrvatskoj.

## 28. Imaš li neki savjet mlađim kolegama koji razmišljaju o polasku tvojim putem?

Moja poruka mladima jest da je put mnogo važniji od krajnjeg odredišta. Na odabrani put krenite punom snagom i bez zadržke. Mobilizirajte sve svoje sposobnosti i talente koje imate – vjerujte da će vam se taj napor isplatiti. Ne zaboravite uživati u tome što radite unatoč svim preprekama, negativnim iskustvima i poteškoćama koje ćete povremeno doživjeti. Mi moramo biti jako sretni što smo izabrali medicinske znanosti za naš poziv.

## Anamarija Morović Perry



### Godina i mjesto rođenja:

1980, Zadar

### Obrazovanje i diplome:

- 1998. matura, Opća gimnazija, Zadar
- 2004. dr. med., Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
- 2010. specijalistički ispit iz anatomske patologije, American Board of Pathology, SAD
- 2011. supspecijalistički ispit iz hematopatologije, American Board of Pathology, SAD

### Zaposlenje:

- 2005. – 2006. znanstveni novak na Zavodu za patologiju, Medicinski fakultet, Zagreb

- 2012. – 2017. asistent, University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Kanada
- 2017. docent i redovni profesor, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, SAD

### Počasne titule i priznanja:

- 2002. Rektorova nagrada, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
- 2002. Dekanova nagrada, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

### Znanstveni interes:

Prognostički pokazatelji i genetika limfoma

### Znanstveni radovi i publikacije:

58 radova (indeksirani u PubMed-u), 11 poglavlja u knjigama i monografijama, 3 knjige;  
Citati: 2481; H-index: 25

### Najznačajnije knjige:

King R, Perry AM, Smith LB, editors. Biopsy interpretation of lymph node. Wolters Kluwer. 2023

### Adresa

University of Michigan Medical School e-mail:  
anaperry@med.umich.edu

Adresa za korespondenciju: Department of Pathology,  
2800 Plymouth Rd, Ann Arbor, MI, 48109

### 1. Gdje si se rodila i gdje si živjela prije nego što si došla na studij u Zagreb?

Rodila sam se u Zadru, a prvih sam osam godina svoga života provela u malom turističkom mjestu Punta Skala – Petružane. Osnovnu školu pohađala sam u Ninu, povijesnom gradiću iz kojeg je rodom moja obitelj. Nakon mojeg osmog rođendana preselili smo se u Zadar, gdje sam nastavila školovanje i na kraju završila gimnaziju. Školovanje u Zadru ostalo mi je u predivnom sjećanju.

### 2. Kada si odlučila studirati medicinu?

Odluku da studiram medicinu donijela sam relativno rano. Moja je mama uvijek pričala kako sam od ranog djetinjstva

svakome govorila da ću postati liječnica. Znam da su to puke priče, ali se ipak sjećam da mi je uzor uvijek bio moj ujak Miroslav Dumić koji je radio kao profesor i pedijatrijski endokrinolog na Medicinskom fakultetu. On i njegova obitelj ljetovali su svake godine na moru, u Punta Skali, i danas se još sjećam debelih knjiga endokrinologije koje je uvijek čitao. Te su knjige bile na sve strane, a kad on nije čitao ja bih potajno otvorila knjigu i u nekom neopisivom zanosu tražila slike bolesne djece. Te su me slike upravo opčinjavale te sam još više nastavila tvrditi da ću studirati medicinu.

U osnovnoj školi i gimnaziji bila sam odlikašica. Voljela sam učiti i sve mi je išlo lako. Medicina mi je bila logičan izbor i nikad nisam zažalila što ništa drugo

nisam uzela u razmatranje, a ni do dana današnjeg nisam zažalila što sam tu odluku donijela tako rano u svome životu.

### 3. U kakvom su ti sjećanju ostali studentski dani u Zagrebu?

Sjećam se da sam učila jako mnogo i da gotovo nikad nisam imala slobodnog vremena. Gledajući unatrag, mislim da sam trebala učiti manje, a više uživati u drugim čarima studentskoga života. Na četvrtoj sam godini odlučila otići u SAD na doškolovanje. Da bih to ostvarila, trebala mi je američka nostrifikacija moje hrvatske diplome, pa sam uz redovne kliničke predmete počela učiti i za *United States Medical Licensing Examination* (USMLE). Radeći na dva kolosijeka, sasvim je razumljivo da nisam imala vre-

mena ni za što drugo osim za učenje. Polagala sam ispit za ispitom kako bih što prije završila studij.

#### 4. Koji su ti bili omiljeni predmeti na studiju?

Pa znate već, nema iznenađenja: omiljeni predmet bila mi je patologija. Drugi, pretežno morfološki predmeti, kao što su histologija ili radiologija, također su me fascinirali, a voljela sam i mikrobiologiju. Klinički predmeti i rad s bolesnicima nisu me toliko zanimali, iako sam sve ispite za kliničke predmete savjesno pripremila i dobila odlične ocjene.

#### 5. Jesi li među svojim profesorima imala neke uzore? Je li interakcija s njima imala učinka i pomogla ti pri izboru budućeg zvanja?

Imala sam sreću što sam za vrijeme studija i u početcima svojega profesionalnog života upoznala tri čovjeka koji su mi uzori, a potom su mi postali mentori. Prvo sam na trećoj godini studija upoznala Marina Nolu. On je bio izvanredni profesor patologije, a ja sam se našla u njegovoj seminarskoj grupi. Marin je bio jedinstvena osoba – inteligentan, strog, ali pravedan prema studentima; zanesenjak koji je obožavao raditi sa studentima; a volio je i svoju struku, kliničku patologiju.

Marin je bio vrlo pristupačan pa sam ga nakon nekoliko razgovora upitala bih li mogla raditi s njime na nekom projektu. Tako sam s njime napisala svoje prve radove, a on me prihvatio i kao koautora za neka nastavna štiva – pa sam tako od njega naučila pisati i stručne radove i poglavlja za knjige. Kao mentor Marin

me je usmjerio da se posvetim patologiji usadivši u mene interes, a zatim i ljubav za hematopatologiju. Marinu moram zahvaliti što sam postala ono što sam danas. Nažalost, on je iznenada umro 2008. godine, pa sam ostala i bez mentora i bez prisnog prijatelja. Za mene je to bio užasan šok i neprežaljivi gubitak koji me je silno pogodio.

Marin me zatim upoznao s Vama, i tako je Ivan Damjanov postao poput nekog nadomjeska za Marina te moj mentor za sljedećih dvadesetak godina. Nakon dolaska u SAD trebalo mi je vremena da se uklopim u američku specijalizaciju iz patologije, a ujedno i na život daleko od obitelji u stranome svijetu. Andrea i Ivan Damjanov pomogli su mi da se aklimatiziram i priučim na nove okolnosti, a s vremenom sam postala i dio obitelji, gotovo kao njihova četvrta kći.

Mojega trećeg mentora, Dennisa Weisenburgera, hematologa iz Nebraske, upoznala sam preko Marina Nole, koji je kod Dennyja (kako su ga svi zvali) proveo nekoliko mjeseci i od njega naučio hematopatologiju. Weisenburger je svjetski poznat hematopatolog koji je kao znanstvenik jako mnogo doprinio našem današnjem znanju o patologiji limfoma. On me naučio osnove hematopatologije, a zatim uveo u znanost i pomogao mi da se uključim u istraživački rad s kliničkim hematolozima i međunarodnim ekipama koje rade na toj problematici. Od njega sam naučila kako voditi istraživačke timove i kako organizirati globalne inicijative, pisati izvještaje o našem radu, analizirati prikupljene podatke i na kraju pisati članke za vode-

će svjetske hematološke časopise. S Dennyjem sam dosad napisala 25 radova, a zajednički smo skupili materijala za još toliko publikacija – na kojima sada radimo. Kako se Dennis polako povlači iz aktivnog rada, spremam se preuzeti vođenje nekoliko projekata koje je on započeo.

#### 6. Zašto si odlučila da postaneš patolog?

Odluku da postanem patolog donijela sam dok sam na fakultetu studirala taj predmet na trećoj godini. Za mene je patologija od početka bila idealan pristup izučavanju kliničkih bolesti, s time da sam se mogla udubiti u literaturu i saznati što znanstvenici misle i pišu o tim bolestima. Za mene je to bilo kao neki „dubinski uvid u razne bolesti“.

Osim toga privlačila me i histopatologija. Uvijek sam voljela rješavati zagonetke, a mikroskop je bio idealan instrument da se ustanovi prava dijagnoza u mnogim slučajevima koje iskusni kliničari nisu mogli riješiti fizičkim pregledom, promatranjem bolesnika ili drugim metodama. Moglo bi se reći da sam se u patologiju zaljubila „od prve“ i da se nikad nisam pokolebala što sam tako odlučila.

#### 7. Što si radila nakon diplome na Medicinskom fakultetu u Zagrebu?

Nakon što sam završila studij medicine 2004. godine, odradila sam obvezni staž i položila državni ispit. Nakon toga sam dobila mjesto na Zavodu za patologiju i počela raditi kao znanstveni novak s profesorom Stankom Jukićem u Klinici za ženske bolesti i porode u Petrovoj ulici.

#### 8. Zašto si otišla u Ameriku?

U SAD sam otišla 2006. godine, što znači da mi je trebalo dvije godine kako bih skupila sve podatke, prijavnice, prijevođe diploma i drugih dokumenata, na daljinu obavila nekoliko intervjua i onda se prijavila za zaposlenje. Specijalizaciju iz anatomske i kliničke patologije obavila sam u medicinskom centru Sveučilišta Cincinnati, u saveznoj državi Ohio. Oni su mi ponudili mjesto odmah nakon intervjua pa nisam morala sudjelovati u američkom sustavu izbora koji oni zovu *Residency matching program*. Važno mi je bilo i to što su mi ponudili vizu H1B koja mi je omogućila da nakon specijalizacije ostanem u SAD-u neograničeno vrijeme radi dodatne izobrazbe. Tako sam dospjela u Cincinnati, i tamo provele četiri godine. Program u koji sam dospjela bio je razmjerno malen, obuhva-



**U društvu s mentorom – Ivanom Damjanovim u Kansas Cityju 2002. te 22 godine poslije na znanstvenom skupu patologa u Novom Sadu, svibanj 2024.**

ćao je svega nekoliko specijalizanata po godini. To je, međutim, bilo jako dobro za nas koji smo bili uključeni u program jer su nam patolozi na odjelu imali prilike posvetiti više pažnje nego što bi to bilo moguće u nekom velikom programu. Osim toga, imali smo više slobode djelovanja te smo dobivali zaduženja na kojima smo stekli osjećaj odgovornosti, brzo smo se osamostalili i naučili u praksi mnogo više nego što bismo naučili u nekoj drugoj sredini. U te sam četiri godine specijalizacije u Cincinnatiju umnogome nadopunila svoje znanje patologije i uspješno položila specijalistički ispit iz anatomske i kliničke patologije.

### 9. *Neki se liječnici nakon specijalizacije u SAD-u vrate u domovinu. Jesi li ikad razmišljala o povratku u Hrvatsku?*

Da odgovorim kratko – nisam, nikada. Nabrojat ću neke od razloga koji su me naveli na odluku da ostanem u Americi. Najprije, svidjelo mi se od prvoga dana kako se u SAD-u prakticira patologija. Drugi je razlog stvar izbora i zaposlenja i moje profesionalne budućnosti. U usporedbi s Hrvatskom, mladi patolozi u Americi imaju mnogo veći izbor te mogu naći ne samo specijalizaciju već i supspecijalizaciju iz bilo kojeg područja, dok u Hrvatskoj, u mojoj mladosti takve mogućnosti nisu postojale. U Americi postoje brojne ustanove u kojima se mlade ljude može uključiti u znanstvena istraživanja, što nije bio slučaj ni na jednom odjelu za patologiju u Hrvatskoj.

Jednom kada sam to u cijelosti shvatila, odlučila sam, po uzoru na neke od povijesnih istraživača i konkvistadora, „spaliti brodove kojima sam došla u Ameriku“. Mislim da sam na taj način lakše prihvatila život u SAD-u. U svakom slučaju, s manje grižnje savjesti i tuge za domovinom.

Odlučila sam da bez okolišanja i u cijelosti prihvatim Ameriku te da se svim srcem usmjerim svojoj karijeri u SAD-u. Ove su mi odluke bile iznimno važne jer mislim da je to za mene bio jedini način da budem sretna u Americi, neopterećena sentimentalnim uspomenu na djetinjstvo i prethodni život u Hrvatskoj.

Iako sam relativno brzo nakon dolaska u SAD odlučila ostati ovdje, na kraju je moju odluku potvrdila sudbina. Dogodilo se tako da sam za vrijeme obrazovanja u Nebraski upoznala Kylea Perryja, za kojega sam i danas udana i s njime imam dvije kćerke. Kyle je Amerikanac iz Flori-



*Supspecijalizacija hematopatologije na Medicinskom centru Sveučilišta Nebraska (2011.). Stoje slijeva: Kai Fu, John Chan, Dennis Weisenburger, Samuel Pirruccello i Timothy Greiner. Sjede slijeva: Anamarija Perry, Patricia Aoun i Javier Laurini*

de i ne vjerujem da bi se on ikada mogao prilagoditi na život u Hrvatskoj. On je također patolog, poput mene, a osim toga je jako dobar otac. Moje kćeri ga obožavaju, a s dvije liječničke plaće možemo im priuštiti bezbrižno djetinjstvo. Sve u svemu, drago mi je da je dosada sve dobro ispalo.

### 10. *Nakon specijalizacije u Cincinnatiju nastavila si sa supspecijalizacijom na Sveučilištu Nebraska u Omahi. Zašto si se odlučila za hematopatologiju i zašto baš u Nebraski, pod okriljem Dennisa Weisenburgera?*

Za sve bih to mogla „okriviti“ Marina Nolu, jer me on oduševio ne samo za patologiju već i za hematopatologiju. Početkom ovoga stoljeća Marin je, na sugestiju profesora Labara, predstojnika Odjela za hematologiju KBC-a Zagreb, proveo šest mjeseci u Nebraski, gdje je od Dennisa Weisenburgera naučio hematopatologiju, s posebnim osvrtnom na patologiju limfoma. Za Marina je to bilo nezaboravno iskustvo te mi je preporučio Weisenburgera kao najboljeg učitelja od kojega bih mogla naučiti hematopatologiju.

Tijekom moje specijalizacije u Cincinnatiju, Marin je nastavio sa svojom „propagandom“ za Weisenburgera. Tijekom ljeta 2008. godine provela sam 2 mjeseca u Omahi kako bih se uvjerila da

je to dobro mjesto, a ujedno kako bih i Weisenburgeru i njegovim suradnicima dokazala da sam dobar radnik. Taj je plan uspio, a pritom je donio i dodatnu korist: upoznala sam svoga budućeg muža Kylea! Nakon završene specijalizacije primili su me na supspecijalizaciju iz hematopatologije u Nebraski, a potom sam se i udala za Kylea. Kao u dječjoj bajki – „dvije muhe jednim udarcem“, sa sretnim ishodom za obje.

### 11. *Nakon što si završila formalno školovanje i udala se za Kylea Perryja, preselili ste se u Kanadu. Zašto u Winnipeg, u pokrajini Manitoba u Kanadi?*

Ja sam završila svoju supspecijalizaciju 2012., godinu dana nakon što je Kyle završio svoju. Željela sam mjesto na nekom fakultetu, dok je Kyle bio fleksibilniji. Ipak, nije bilo jednostavno naći dva početnička mjesta u istoj ustanovi ili čak i na različitim ustanovama u istome gradu. Počeli smo tražiti mjesta 2011. godine i nakon što nismo mogli ništa naći više od 6 mjeseci, odlučili smo potražiti mjesta u Kanadi. U središnjem dijelu Kanade našli smo po dva mjesta na Sveučilištu Alberta (Calgary) i Sveučilištu Manitoba (Winnipeg). Winnipeg je poslao ponudu prvi, pa smo tako dospjeli tamo. Na kraju je sve dobro završilo, u Winnipegu smo proveli nekoliko predivnih godina i stekli ogromno iskustvo, ja kao

hematopatolog, a Kyle kao kirurški patolog i citopatolog.

Sveučilišna bolnica bila je referalni centar za cijelu provinciju Manitobu, pa smo tako vidjeli mnogo jedinstvenih ili jako zamršenih slučajeva. Imala sam mnogo-brojna zaduženja i veliku odgovornost te sam tako naučila jako mnogo hematopatologije, ali i drugih stvari koje su bitne za patologa s akademskim ambicijama. Kao neiskusni hematopatolog dijagnostičar vjerojatno sam najviše naučila sjedeći sama u svojem uredu za mikroskopom, kao i od vlastitih pogrešaka ili dijagnostičkih problema koje nisam znala riješiti sama ili od prve. Uglavnom, to je bilo vrijedno iskustvo.

**12. Nakon pet godina u Kanadi, preselila si se u Ann Arbor, Michigan, postala klinički izvanredni profesor na Sveučilištu Michigan. Tvoj je suprug dobio mjesto u Detroitu, koje je 30 do 35 km udaljeno od vaše kuće. Rodila si dvije kćeri. Kako si preživjela sve to?**

Vratili smo se u SAD u ljeto 2017. godine. Dobila sam mjesto u Medicinskom centru Sveučilišta Michigan, koji je bio dvadesetak minuta vožnje automobilom od naše kuće. Kyle je dobio mjesto u Medicinskom centru Henry Ford u Detroitu, te je svakoga dana morao voziti preko 50 km do posla, dobrim dijelom po autoputu. Nakon što je tamo proveo 6 godina, preselio se u moj medicinski centar, pa sad provodi manje vremena na putovanju do posla i natrag.

Moje dvije kćeri sad već imaju 9 i 6 godina. Imam povremenu ispomoć u kući, ali i uz to imam mnogo posla s djecom. Po prirodi sam organizirana osoba, pa tako svakog jutra napravim popis onoga što se mora napraviti, onda na tom popisu križam obavljene poslove, redom, jedan po jedan do kasno u noć. Nikad ne idem u postelju dok nisam većinu posla obavila, ali neka zaduženja kao da se nikad ne mogu dovršiti. Kako moje kćeri odrastaju, dojma sam da mi je doma ipak nekako sve lakše.

**13. Postala si redovni profesor 2023. godine, u dobi od 43 godine. Sjećam se kako sam ti čestitao preko telefona, a ti si mi, kao u nekoj šali, rekla da si tu titulu mogla dobiti i ranije da nije bilo tvojih kćeri. U šali si navela da si za svaku od njih izgubila 1,5 godinu svoje karijere! Ne slažem se**



*Predavanje na skupu New Frontiers in Pathology u organizaciji Sveučilišta Michigan. Fotografija je nastala u listopadu 2017., dva tjedna prije rođenja moje mlađe kćeri.*

**s tvojom kalkulacijom, čak ni u šali, jer mislim da si za svoju dob jako mnogo postigla. Čestitam! Uostalom, s kime bi se uopće uspoređivala? Sa svojim kolegama s fakulteta u Zagrebu? S kolegama sa specijalizacije?**

Iskreno govoreći, ne tužim se i posve sam zadovoljna onim što sam dosada postigla u svome životu. U našem odjelu spadam u skupinu najmlađih redovnih profesora. Na našem fakultetu većina redovnih profesora stiglo je do te titule tek nakon 45. godine života. Jedna sam od mlađih redovnih profesora u našem odjelu, a ima nas preko 200. No, na kraju krajeva, je li to uopće važno?

**14. Akademске titule možda su nekome važne, ali im se u SAD-u u principu pridaje mnogo manje pažnje nego u Europi. U tvome svakodnevnom profesionalnom životu prije svega si hematopatolog i tvoje te kolege na odjelu, kao i kolege kliničari prosuđuju na osnovi tvoje stručnosti. Primjerice, kako obavljaš svoje dnevne dužnosti u bolnici, zar ne? Osim toga tvoj profesionalni ugled ovisi o tvojim akademskim dostignućima; koliko si radova objavila, u kojim časopisima i uz koji odjek u javnosti; je li tvoj doprinos znanosti vrijedan ili ne? Cijene li te drugi hematopatolozi kao stručnjaka ili ne? Imam li pravo?**

Imate pravo. Ja sam ponajprije hematopatolog. Kako bih se uspjela dokazati kao akademski hematopatolog i kako bi me drugi hematopatolozi prihvatili kao takvu, morala sam napraviti nekoliko stvari. Primjerice, morala sam se uključiti u neke zajedničke znanstvene projekte, uklopiti se u neke udruge, raditi na zajedničkim publikacijama, držati predavanja i sudjelovati na sastancima, itd. Sve nabrojeno uradila sam kako se od mene očekivalo i po svemu sudeći, mislim da se moj trud isplatio.

Za uspjeh u američkoj akademskoj hematopatologiji najvažnije je publicirati dobre rezultate u prvorazrednim časopisima. No, kao i sva druga društva, hematološke udruge su samo djelomično meritokratske, a članovi dobivaju „dodatne bodove“ za razne društvene aktivnosti, inicijative i doprinose koje je teško opisati. Trebalo mi je vremena da shvatim kako takve strukovne udruge funkcioniraju u SAD-u, no s vremenom sam se uključila u njihove „društvene igre“ i postala dio strukovnih udruga. Kao i u Hrvatskoj, važno je imati moćne mentore, a „veza i poznanstvo“ djeluje kod njih kao i kod nas. Imala sam dobre mentore koji su me povezali s „pravim ljudima“ i prikazali mi mogućnosti, a do mene je bilo da ih iskoristim ili ne.

**15. Opiši nam svoj svakodnevni rad i ono što Amerikanci nazivaju your job description.**

Veći dio svoga radnog vremena, kao hematopatolog, provodim pregledava-

jući i ispisujući hematopatološke uzorke – biopsije limfnih čvorova ili koštane srži, citološke razmaze periferne krvi ili aspirata koštane srži. U dužnosti hematologa spada i protočna citometrija, pa i imunocitokemija i molekularna biologija. Pri obradi toga materijala pomažu mi moji specijalizanti i tzv. *fellows*, tj. supspecijalizanti iz hematopatologije. Uz ovu nastavu moram sudjelovati i u nastavi za studente medicine, držim razmjerno mnogo predavanja te sudjelujem u seminarima i novim interaktivnim oblicima nastave na diplomskom i poslijediplomskom studiju. Preostalo vrijeme provodim u znanstvenom istraživanju, pisanju radove, pisanju prijedloga za znanstvene projekte ili uredničke poslove. Administrativni poslovi u mojem odjelu, sudjelovanje u raznim povjerenstvima, nadzornim tijelima, kontroli kvalitete i sličnim dužnostima, odnose mi dosta vremena. No to se mora i uvijek to odradim bez prigovora, iako ne baš entuzijastično. Stručne aktivnosti izvan odjela mogu biti dosta zahtjevne, no i to shvaćam dijelom svoga posla. Kako sam stekla neki ugled kao hematopatolog, sve više mi dolaze slučajevi za konzultaciju i tzv. drugo mišljenje (engl. *second opinion*). U SAD-u se danas sve više prvotnih dijagnoza provjerava, tako da se u uglednim medicinskim centrima kao što je moja ustanova, mnogi nalazi iznova pregledavaju za sve bolesnike koji su primljeni u bolnicu iz neke druge ustanove. Osim toga, opći patolozi iz malih provincijskih bolnica često sami traže drugo mišljenje o hematološkim bolestima i biopsijama iz toga područja.

**16. Koliko ljudi izvan tvoga medicinskoga centra zna za tebe? Ili, drugim riječima, jesi li u tih 6 godina koliko si u Michiganu postala „čuvena, kao vrstan hematopatolog“, na lokalnoj ili čak na državnoj razini?**

Što znači biti čuven ili slavan, a posebice biti „slavan liječnik“?!

Jasno da je sve relativno – i da nema objektivnih mjerila i definicija „medicinske slave“.

Ja sam prilično samozatajna osoba i ne volim se hvaliti. Posve mi je strana samohvala u raznim elektroničkim medijima, a nemam ni prijatelja novinara koji bi o meni pisali. Ovo je prvi tiskani intervju koji sam ikad napravila. Radije bih da me ljudi pamte po mojim znanstvenim



**S Lauren Smith i Adamom Baggom nakon našega USCAP (United States and Canadian Academy of Pathology) kratkog tečaja u Los Angelesu**

radovima nego po onome što su o meni pisale novine. Nadam se da će te radove netko čitati, a možda čak i citirati.

Ne znam koliko sam poznata kao stručnjak za hematopatologiju, ali ono što zasigurno znam jest to da smo mi hematopatolozi u Ann Arboru jako, jako zaposleni i da nam radno opterećenje svakoga dana postaje sve teže. Svakodnevno dobivamo po desetak slučajeva za konzultaciju, ili pedesetak slučajeva svakoga tjedna. Većinom je riječ o zamršenim slučajevima koji se ne mogu lako dijagnosticirati i zahtijevaju jako mnogo vremena, često dodatne preglede ili ponovne biopsije, pa i konzultacije s drugim hematopatolozima. Često su takvi bolesnici upućeni meni izravno, što znači da me neki liječnici cijene i drže za dobrog hematopatologa.

Na državnoj razini uspjela sam ući u nekoliko nacionalnih povjerenstava koja vode hematopatologiju u SAD-u. Osim toga sudjelujem u upravnim odborima za hematopatologiju unutar nacionalnih patoloških udruga (npr. *College of American Pathologists*) i multispecijalističkih kliničkopatoloških projekata kao što je SWOG (South Western Oncology Group), radni ogranak Nacionalnog instituta za rak (NCI). Kao predstavnica SAD-a sudjelujem u nekoliko međunarodnih projekata za studiju limfoma, a svaka od tih studija ima i pozamašan



**Na poslu sa suprugom Kylom**

broj bolesnika za koje se mi sudionici moramo brinuti. Sudjelovanje u tim kompleksnim projektima dosta je naporno jer se moraju obraditi brojni podatci. Osim toga, mnogi se slučajevi moraju pregledati komisijski te se u tim slučajevima dijagnoza postavlja dogovorno. Nakon toga se izrađuju protokoli za praćenje bolesnika, ponovne biopsije i pregledi krvi, itd. Na kraju se rezultati moraju publicirati, što je također složen postupak. To često zahtijeva i dodatna putovanja. Tako sam prošle godine imala 6 službenih putovanja, a onda sam pohađala i nekoliko stručnih sastanaka te održala predavanja kao pozvani predavač. Malo previše za mene, pogotovo kad me kod kuće čekaju djeca. Na svu sreću, njihov mi otac pomaže, igra se s njima, kupa ih i, što je najvažnije, ne buni se i ne prebacuje mi što tako često izbivam od kuće.

**17. U vašoj konzultantskoj praksi na Sveučilištu Michigan kako često se mora promijeniti početna dijagnoza s kojom je bolesnik upućen k vama na liječenje?**

Baš dobro da ste me ovo pitali. Imam nekih spoznaja o tome jer sam upravo nedavno skupljala podatke o tome problemu. Kod nas je pravilo da se svaka hematopatološka dijagnoza u bolesnika koji su upućeni k nama na liječenje mora interno revidirati prije nego što se započ-



ne bilo koja druga procedura. Naši podatci pokazuju da se dijagnoza u 10 % slučajeva mora promijeniti stubokom. Drugim riječima, nije riječ o nekom neznatnom nesuglasju, već o bitnim pogreškama koje se moraju ispraviti prije nego što započne liječenje. Taj postotak u skladu je s objavljenim statistikama iz drugih većih američkih medicinskih centara.

Uočili smo da pogrešne dijagnoze mnogo češće potječu iz malih lokalnih bolnica. Također smo uvidjeli da su dijagnoze općih patologa mnogo češće pogrešne nego dijagnoze specijalista hematologa, što je sasvim razumljivo. Zanimljivo je da se dijagnoze češće moraju promijeniti ako ih je postavio patolog koji je specijalistički ispit položio prije više od 10 godina. Nameće se očit zaključak: Hematopatologija zahtijeva mnogo više od općeg patološkog znanja. Supspecijalizacija je apsolutno nužna.

## 18. Za brojne hematopatološke dijagnoze potrebno je napraviti i dodatne molekularnobiološke pretrage. Jesu li molekularni patolozi dio vašeg dijagnostičkoga tima u Ann Arboru?

U Medicinskom centru Sveučilišta Michigan postoji poseban odjel za molekularnu patologiju. Mi s njima surađujemo, a mnogi molekularni patolozi zapravo su diplomirani hematopatolozi, pa je posve razumljivo da i oni budu dio našeg tima. Kod nas postoji i vrlo popularna specijalizacija tijekom koje se kombinira izobrazba iz hematopatologije s izobrazbom iz molekularne patologije. Mladim se ljudima to sviđa, jer oni misle, vjerojatno s pravom, da je to budućnost.

## 19. Koji tvoj rad predstavlja najznačajniji doprinos hematopatologiji, jasno po tvojoj subjektivnoj prosudbi?

Odlučila bih se za ovaj rad:

Perry AM, Warnke RA, Hu Q, Gaulard P, Copie-Bergman C, Alkan S, Wang HY, Cheng JX, Bacon CM, Delabie J, Ranheim E, Kucuk C, Hu X, Weisenburger DD, Jaffe ES, Chan WC. *Indolent T-cell lymphoproliferative disease of the gastrointestinal tract. Blood. 2013 Nov 21;122(22):3599-606.*

U tom smo radu opisali jednu novu bolest koju smo nazvali „indolentni T-stanični limfoproliferativni poremećaj gastrointestinalnog trakta“ (*Indolent T-cell lymphoproliferative disorder of the*



S kolegama i supspecijalizantima hematopatologije sa Sveučilišta Michigan

*gastrointestinal tract*). Stručnjaci Svjetske zdravstvene organizacije uvrstili su 2016. godine ovu bolest u svoju četvrtu klasifikaciju u kategoriji provizionalnih bolesti, a u zadnjoj, tj. petoj klasifikaciji, 2022. godine, svrstali su je među definitivne dijagnoze.

## 20. Koliko si radova dosad objavila u svjetski indeksiranim časopisima? Koliki ti je h-indeks?

Objavila sam 58 radova koji su indeksirani u SCI/CC, a moj je h-indeks 25.

## 21. Koji ti je omiljeni publicirani rad, drugim riječima s kojim se radom najviše ponosiš?

Evo toga rada:

Perry AM, Diebold J, Nathwani BN, MacLennan KA, Müller-Hermelink HK, Bast M, Boilesen E, Armitage JO, Weisenburger DD. *Non-Hodgkin lymphoma in the developing world: review of 4539 cases from the International Non-Hodgkin Lymphoma Classification Project. Haematologica. 2016 Oct;101(10):1244-1250.*

Ovo je rad u kojem smo sumirali rezultate dugogodišnjeg projekta na kojem je radila međunarodna ekipa pod vodstvom dvaju znanstvenika sa Sveučilišta Nebraska: patologa Dennisa Weisenburgera i internista hematologa Jamesa Armitagea. Radna skupina zvala se na engleskome *International Lymphoma Classification Project*. Radili su 20 godina i pri tome posjetili gotovo 30 država (uključujući i Hrvatsku) u raznim dijelovima svijeta. Pregledali su nekoliko tisuća mikroskopskih preparata i mapirali relativnu učestalost

pojedinih vrsta limfoma u pojedinim državama. Kao supspecijalizant (engl. *fellow*) uzela sam podatke koje su oni skupili i napisala nekoliko radova. Ovi su podatci od globalnog značenja jer smo u našu studiju uključili i brojne nerazvijene zemlje za koje ni danas nema dovoljno detaljnih zdravstvenih podataka.

## 22. Koji ti je rad dobio dosad najviše citata?

Prema podatcima SCI-ja (*Science Citation Institute*) ovo je moj najčešće citirani rad:

Perry AM, Alvarado-Bernal Y, Laurini JA, Smith LM, Slack GW, Tan KL, Sehn LH, Fu K, Aoun P, Greiner TC, Chan WC, Bierman PJ, Bociek RG, Armitage JO, Vose JM, Gascoyne RD, Weisenburger DD. *MYC and BCL2 protein expression predicts survival in patients with diffuse large B-cell lymphoma treated with rituximab. Br J Haematol. 2014 May;165(3):382-91.*

Rad je citiran 233 puta. Zanimljivo je primijetiti da je jedan od najvećih privatnih laboratorija u SAD-u umetnuo citat na ovaj rad u svoj formular za priopćavanje rezultata dobivenih metodom FISH (engl. *fluorescence in situ hybridization*). Tako je na tom formularu moj rad neslužbeno citiran vjerojatno tisuću puta više nego u službenim statistikama SCI-ja.

## 23. Mnoge hematološke novotvorine su vrlo rijetke, te je vrlo teško skupiti dovoljno podataka o svakoj od njih. Vi hematopatolozi dosjetili ste se kako da riješite taj problem pa ste počeli organizirati

**rati međunarodne studije kako bi suradnjom sa stručnjacima iz raznih dijelova svijeta skupili što je moguće više materijala za vaše studije. Sudjelovala si u takvim studijama dok si još bila specijalizant. Jesi li i danas uključena u takve internacionalne projekte?**

Za vrijeme moje supspecijalizacije u Nebraski počela sam raditi na međunarodnim projektima. Na nekima sam bila čak i glavni istraživač, a na konačnom objavljenom radu bila sam prvi autor. Ovu međunarodnu suradnju nastavila sam i kasnije, pa i danas sudjelujem u nekoliko globalnih projekata. Ti međunarodni projekti blisko su povezani s našim naporima u SAD-u, gdje sudjelujem u nekoliko od tih projekata. Suradnja s kolegama iz drugih krajeva svijeta najbolji je način da skupimo dovoljno uzoraka nekih rijetkih oblika limfoma. Osim toga, veseli me i to što sam uz tu suradnju stekla i nove prijatelje i umrežila se s njima planirajući nove poduhvate.

**24. Kad netko u svojoj struci postigne toliko mnogo poput tebe, napisano je pravilo da se od tih uglednih članova društva očekuje da neke stvari rade bez naplate, zabadava (lat. pro bono); za dobrobit svoje struke kao i za dobrobit društva u cijelosti. Ima li u tvome životu takvih stvari koje radiš zabadava jer osjećaš da ih „stvarno moraš napraviti“, čak i ako ti nitko ne plati za to?**

Ima nekoliko stvari koje radim jer osjećam da ih moram napraviti iz dužnosti prema svojoj profesiji čak i ako mi za to nitko ne plaća. Primjerice, dobrovoljno radim u uredničkom odboru časopisa *Modern Pathology* i godišnjaka *Recent Advances in Histopathology*. Osim toga, često dobivam pozive iz uredništva raznih časopisa da budem *ad hoc* recenzent rukopisa koji su im pristigli. Dosada sam se uvijek odazivala na takve pozive. Ujedno sam i pomoćnica urednika za hematopatologiju američke elektroničke publikacije *Pathology Outlines*, koji je danas najpopularniji elektronički patološki priručnik u SAD-u, a prema tome vjerojatno i u cijelome svijetu. Dodala bih k tome da surađujem i s englesko-američkim časopisom *The Pathologist*. Za taj časopis svaki mjesec pripremam ispitna pitanja vezana za mikrofotografiju zanimljivih slučajeva iz dnevne prakse našeg Odjela. To doživlja-

vam kao moj doprinos poslijediplomskoj izobrazbi mojih kolega, ili nekoj vrsti stalne medicinske izobrazbe (engl. *continuous medical education*).

Volim medicinsku publicistiku, a usto mislim da mi je dužnost svojim znanjem aktivno doprinosti očuvanju kvalitete i ugleda medicinskih časopisa. Čast mi je kad me urednici zamole za recenziju nekog rukopisa i uvijek sam spremna u tome pomoći.

**25. Rekla si mi da si uvijek voljela knjige. Stoga nije nikakvo čudo da si prije nekoliko godina prihvatila da postaneš urednica za područje patologije u elektroničkom časopisu Doody Publishing iz Chicaga. Što je Doody Publishing i koja je tvoja uloga u toj tvrtki?**

Ukratko, *Doody Publishing* je specijalizirana izdavačka kuća koja elektronički priprema i objavljuje stručne recenzije i ocjene za razne medicinske knjige i udžbenike. Ove recenzije kupuju u pretplati razni izdavači, knjižnice, medicinske knjižnice u bolnicama ili na sveučilištima. Na taj način *Doody Publishing* pomaže svojim pretplatnicima da se odluče koje knjige da kupe.

Kupuju ih i mnoge elektroničke platforme, npr. *Amazon*, koje ih onda postavljaju na svoje elektroničke stranice.

Moja službena titula na engleskome glasi: *Doody Editorial Review Group Chair for Pathology and Surgical Pathology*. Ovu funkciju obnašam od 2015. godine.

Svakoga mjeseca glavna mi urednica iz *Doody Publishing* pošalje primjerke 5 – 7 novih patoloških knjiga. Moja je dužnost da pronađem nekog iskusnog, uglednog patologa koji će tu knjigu pregledati i napisati za *Doody Publishing* prikaz i kritiku knjige u strukturiranom obliku. *Doody Publishing* ima svoj standardizirani format i pomoćna pitanja za recenzente, tako da se na osnovi napisane recenzije, u uredništvu može složiti konačna numerička ocjena za svaku ocijenjenu knjigu, od 0 do 100 bodova. Dužnost mi je da provjerim je li recenzija dobro napisana, da je kritika poštena i objektivna i da ne postoji neki sukob interesa. Do danas sam za *Doody Publishing* pripremila preko 250 recenzija, a približno čak njih 80 napisala sam sama. Volim to raditi jer mi to omogućuje da ostanem u doticaju s općom patologijom i da pratim što se događa u mojoj struci. Moj suprug također voli knjige, često ih prelista, a neke i pročita.

**26. Prošle godine ugledni je izdavač medicinskih knjiga Wolters Kluwer (WK) objavio tvoju knjigu o limfomima. Kako si se odlučila napisati tu knjigu?**

Knjigu sam napisala s dvjema kolegicama: Rebeccom King (Mayo Clinic) i Lauren Smith, kolegicom sa Sveučilišta Michigan. Sve tri smo iskusne hematopatologinje koje se bavimo patologijom limfnih čvorova. Dok smo razmatrale mogućnost da naše iskustvo pretočimo u pisanu riječ i napravimo jedan praktični priručnik za histopatologe, usredoto-



S Lauren Smith i našom knjigom o limfnim čvorovima



**Snimka iz zraka: Michigan Hospital Michigan Medicine – University**  
**Slika prenesena sa: <https://www.freep.com/story/news/education/2020/05/05/michigan-medicine-furlough-workers-construction-hospital/3083978001/>**

čile smo se na seriju knjiga za patologe praktičare u seriji koja se zvala Interpretacija biopsija (*Biopsy interpretation series*). Iz vlastitog smo iskustva znale da su ove knjige, malog formata, vrlo popularne među patolozima. Kako u toj seriji nije bilo knjige o limfnim čvorovima, napisale smo prijedlog koji je pozitivno ocijenjen pa smo prionule na posao. Posebice smo htjele obraditi male biopsije koje se dobivaju iglom (engl. *core needle biopsy*). Želja nam je bila da napišemo knjigu za patologe praktičare koji nisu hematopatolozi, kao i za naše specijalizante koji tek uče hematopatologiju.

U knjigu smo prenijeli naše iskustvo, a sve smo slike pripremili iz vlastitoga materijala. Posebice smo istaknuli dijagnostički važne detalje (tzv. „perlice“), a i poteškoće koje se susreću pri ovom pristupu. Slike smo posebice dugo birale, dok nismo našli primjere za koje bi se moglo reći da su pravi školski primjeri onoga što smo opisali u tekstu. U tom

nastojanju da izaberemo što je moguće bolje slike, potrošile smo gotovo više vremena nego na pisanje teksta. Kad danas ponekad otvorim knjigu i pogledam tekst i slike, pomislim da se taj trud stvarno isplatio. Jako smo ponosne na naše slike, ali i na tekst koji ih prati, a nadamo se da će naša knjiga pomoći i nekim čitateljima da svladaju umijeće interpretacije patologije limfnih čvorova.

Na kraju, ne mogu završiti ovaj kratki opis naše knjige a da ne usporedim pisanje knjige sa svojim uredničkim i autorskim radom na elektroničkom kompendiju *Pathology Outlines*. Za taj sam kompendij prije dvije godine napisala članak o marginalnom nodalnom limfomu. Prošle je godine (2023.) taj članak pročitao ili barem otvorilo 28.000 osoba, a u prva dva mjeseca ove godine pogledalo ga je 4000 ljudi. Ne vjerujem da će moju knjigu, pa ni bilo koju drugu medicinsku knjigu u istom razdoblju, pročitati toliko ljudi. Elektronički je tekst očito pristupačniji od knjige koju moraš listati. Elek-

tronika je odraz vremena u kojem živimo, a elektronički su tekstovi mnogo popularniji od knjiga, pogotovo među mladim ljudima. Međutim, kao osoba koja vjeruje u korisnost knjiga, ne žalim za vremenom koje sam utrošila, zajedno sa svojim kolegicama, na pisanje knjige o limfnim čvorovima.

Potajno se nadam da će knjigu netko čitati i da će ona nekome pomoći da nauči kako se treba interpretirati biopsije limfnih čvorova.

## **27. Jesi li u doticaju sa svojim kolegama u Hrvatskoj?**

Održavam dobre odnose sa svojim kolegama u Hrvatskoj, a posebice sam bliska s nekima, poput, na primjer, Snježane Dotlić, koja je također bila uzdanica i štićenica mog pokojnog Marina Nole. Htjela bih ovdje navesti da sam prošle godine radila i s vama i s Marinom Kos na pripremi Priručnika za polaganje ispita iz patologije. Tu knjigu je Marin Nola svojedobno završio s timom studenata i uglavnom mladih patologa 2008., neposredno prije svoje smrti. Time što sam nakon 16 godina radila na drugom izdanju, mislim da sam na neki način odala počast Marinu, kojemu dugujem toliko mnogo.

Ujedno se nadam da će Priručnik biti od koristi studentima medicine dok uče patologiju.

## **28. Imaš li kakvih poruka mlađim kolegama koji možda krenu tvojim putem?**

Nema sumnje da je za mene odlazak u Ameriku bio jedan od ključnih trenutaka u životu. Odluku da ostanem u SAD-u donijela sam razmjerno lako. Za mene je to bila prava odluka, no nisam sigurna da bi svi moji prijatelji tako odlučili. Dobro promislite ako se nađete u takvoj situaciji. Što je bila prava odluka za mene i što mi je to donijelo, nije nikakvo jamstvo da će donijeti i vama. Život je pred vama, stoga odlučite što je za vas najbolje.

## Izbori i novo vodstvo AMAMUZ-a

Na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu postoji udruga alumna AMAMUZ (Almae matris alumni medicinae Universitatis zagrabiensis). Cilj je AMAMUZ-a poticanje uspostave i održavanja povezanosti između bivših studenata (alumna) i Fakulteta stvaranjem platforme koja omogućuje članovima alumna redovite susrete u prijateljskom okruženju. Postoji odnedavna i Forum putem kojega alumni mogu slobodno razgova-

rati o događanjima u njihovim privatnim i poslovnim životima, razmjenjivati iskustva i informacije o poslovnim prilikama i karijeri te njegovati osobne i profesionalne veze. Promicanjem povijesti, tradicija i postignuća Fakulteta alumni znatno doprinose njegovu razvoju i boljitku. Dana 26. ožujka 2024. u Dvorani Miroslava Čačkovića Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Šalata 3b, održana je godišnja skupština (za 2023.)

AMAMUZ-a. Tom prilikom izabrano je novo vodstvo udruge. Novi predsjednik je prof. dr. sc. Bruno Baršić, dopredsjednica je prof. dr. sc. Aida Mujkić, izvršna dopredsjednica izv. prof. Jelena Osmanović Barilar, blagajnik prof. dr. sc. Želimir Bradamante, a tajnica je prof. dr. sc. Ana Borovečki.

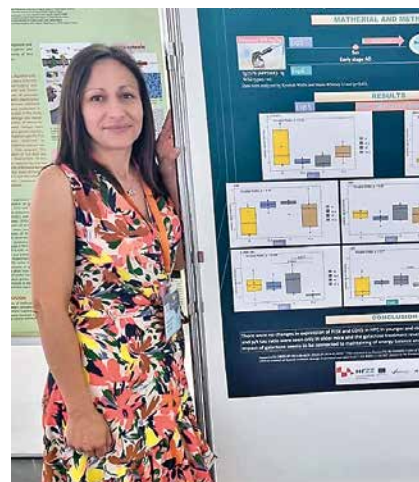
Medicinski fakultet odlučio je i financijski poduprijeti djelovanje udruge i podržati na proširenju članstva.



**Profesor emeritus Bruno Baršić**



**Prof. dr. sc. Aida Mujkić**



**Izv. prof. dr. sc. Jelena Osmanović Barilar**

### MOTIVACIJSKO PISMO ALUMNIMA MEDICINSKOG FAKULTETA U ZAGREBU

*Poštovane kolegice, poštovani kolege,*

Udruga bivših studenata i prijatelja Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – AMAMUZ (Almae matris alumni Medicinae Universitatis Zagrabiensis) poziva vas da se kao ALUMNI našeg Fakulteta učlanite u Udrugu. Članstvo u AMAMUZ-u može obogatiti vaš osobni i profesionalni život i doprinijeti Fakultetu i široj zajednici. U tijeku je temeljita obnova Medicinskog fakulteta u Zagrebu pa će stare zgrade našeg Fakulteta zasjati u punom sjaju. No najvažniji su ljudi. Ispunjava nas velikim ponosom da smo bili studenti ovog najstarijeg medicinskog fakulteta u Hrvatskoj, koji je zadržao svoje prestižno mjesto u nastavi i znanosti. Članstvo u AMAMUZ-u omogućuje pristup bogatoj mreži kolega i mentora i pruža priliku da ostanete povezani s Fakultetom i budete informirani o događajima, postignućima i novostima. I sami možete doprinijeti dugoročnoj podršci obrazovanju i razvoju mladih talenata. Dogoročni plan Udruge jest organizacija edukativnih tribina kojima bi se omogućilo širenje novih spoznaja u medicini.

Ciljevi su Udruge proširenje mreže članova, uvid u to gdje se nalaze i čime se bave naši bivši studenti, povećanje interesa za studij medicine na našem Fakultetu i za rad u domovini. Posebno bismo htjeli, u ovo doba potonuća intelektualizma i nasrtaja primitivizma u društvu, doprinijeti konstruktivnim i civiliziranim raspravama i poštovanjem različitih mišljenja. Željeli bismo zajednički razvijati jasno artikulirane stavove o važnim pitanjima medicine i društva s ponosom i autoritetom bivših studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Učlanjenje u AMAMUZ je besplatno, nema članarine. Učlaniti se možete putem mrežne stranice <https://mef.unizg.hr/o-nama/alumni/pristupnica/>

Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i AMAMUZ-u potrebni ste te s veseljem očekujemo vaše učlanjenje.

Za Društvo:

Bruno Baršić, profesor emeritus,  
predsjednik AMAMUZ-a

## Poslijediplomski tečaj Epilepsija i mentalno zdravlje

**Na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održan je u petak, 26. siječnja 2024. poslijediplomski tečaj I. kategorije Epilepsija i mentalno zdravlje. Skup su organizirale katedra za neurologiju i Katedra za psihijatriju i psihološku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Klinika za neurologiju te Klinika za psihijatriju i psihološku medicinu Kliničkog bolničkog centra Zagreb, Referentnog centra Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske za epilepsiju, pridruženog ERN EpiCARE centra, te brojnih stručnih društava Hrvatskog liječničkog zbora. Voditelji tečaja bili su prof. dr. sc. Željka Petelin Gadže, prof. dr. sc. Saša Jevtović i dr. sc. Maja Živković.**

Nakon pozdravnog govora organizatora, uglednih stručnjaka iz područja neurologije i psihijatrije, uslijedio je umjetnički dar sudionicima – nastupi prvaka Opere Hrvatskog narodnog kazališta Ivane Lazar i Domagoja Dorotića, korepetitora Nine Cossetto, a potom i nastup akademske glumice Ksenije Pajić.

Na samom početku stručnog dijela održana je promocija priručnika Epilepsija i mentalno zdravlje, zbornika radova tečaja u izdanju Medicinske naklade čiji su urednici ujedno i voditelji tečaja. Priručnik su predstavili recenzenti prof. dr. sc. Zdravka Poljaković Skurić, pročelnica Katedre za neurologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Alma Mihaljević-Peleš, i prof. dr. sc. Dražen Begić, pročelnik Katedre za psihijatriju i psihološku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Urednici su okupili 26 autora koji su svoj stručni tekst objavili na 122 stranice u 15 poglavlja. Već u samom uvodu naznačena je potreba multidisciplinarnosti i suradnje više medicinskih struka u liječenju pacijenata s epilepsijom i komorbidnim psihijatrijskim poremećajima, a koja se poput niti proteže kroz cijelu knjigu. Iako je usmjerena na specifična područja, donosi integrativni pristup temi, o kojoj govori na razumljiv način i nesumnjivo će biti od velike koristi u poslijediplomskoj edukaciji liječnika različitih specijalnosti



**Voditelji tečaja i urednici priručnika Epilepsija i mentalno zdravlje (s lijeva na desno): dr. sc. Maja Živković, prof. dr. sc. Željka Petelin Gadže i prof. dr. sc. Saša Jevtović**

koji se susreću s epilepsijom u svakodnevnom radu.

Predavačku sekciju otvorili su prof. dr. sc. Ervina Bilić, predstojnica Klinike za neurologiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb



**Tečaj Epilepsija i mentalno zdravlje, dvorana Čačković, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu**



**Prof. dr. sc. Saša Jevtović s gostima iz Opere Hrvatskog narodnog kazališta: Nina Cossetto, korepetitor, Ivana Lazar, sopran, prvakinja Opere HNK i Domagoj Dorotić, tenor, prvak Opere HNK (slijeva)**

i prof. dr. sc. Darko Marčinko, predstojnik Klinike za psihijatriju i psihološku medicinu Kliničkog bolničkog centra Zagreb, nakon čega je uslijedio niz predavanja najpozvanijih stručnjaka iz područja neurologije i psihijatrije iz cijele Hrvatske. Polaznici tečaja do samog su završetka pratili izlaganja o osnovama psihosomatskog i psihodinamskog pristupa, značenju psihotičnih, depresivnih i anksioznih poremećaja kod bolesnika s epilepsijom, dijagnostičkim izazovima kod periiktalnih psihijatrijskih fenomena, značenju i rizicima medikamentozne politerapije, psihijatrijskim komorbiditetima nakon neurokirurgije epilepsije, važnosti često zanemarene psihoterapije, izazovima u liječenju



**Prof. dr. sc. Željka Petelin Gadže s gošćom Ksenijom Pajić, akademskom glumicom, na kraju njezine izvedbe**

psihogenih neepileptičnih napadaja i ulozi biomarkera u njihovoj dijagnostici, odnosu virtualne stvarnosti i epilepsije, načinima smanjivanja stigmatizacije te vezi između epilepsije i spavanja.

Predavanja je aktivno, uz brojne produktivne diskusije, slušalo oko 150 kolegica i kolega različitih specijalnosti (neurologa, epileptologa, psihijatar, neuropedijatar, liječnika obiteljske medicine, specijalizanata navedenih struka te psihologa) iz Hrvatske, uključujući i njih nekoliko iz susjedne države Bosne i Hercegovine.

**Asja Hodžić**

## 18. svjetski kongres o kontroverzama u neurologiji

*London, 21. – 23. ožujka 2024.*

**Osamnaesti svjetski kongres o kontroverzama u neurologiji – World Congress on Controversies in Neurology (CONY) ove je godine održan od 21. do 23. ožujka u Londonu, Velika Britanija, domu nekih od najpoznatijih istraživačkih centara u polju neurologije i neuroznanosti. Na svečanosti otvaranja toplu su dobrodošlicu svim sudionicima poželjeli organizatori: prof. dr. sc. Amos D. Korczyn, prof. dr. sc. Natan M. Bornstein i prof. dr. sc. Anthony Schapira, a potom je uslijedilo i kratko obraćanje predsjednika Udruženja britanskih neurologa, dr. Richarda Davenporta.**

Znanstveni dio kongresa započeo je plenarnim predavanjem prof. dr. sc. Angele Vincent o bolestima posredovanim protutijelima, a tri su dana bila ispunjena cjelodnevnim debatama, podijeljenima u tematske cjeline, u kojima su sudjelovali i ugledni neurolozi iz Hrvatske te

Bosne i Hercegovine. Tako je prvoga dana bilo riječi o neuroimunologiji, Alzheimerovoj bolesti i demenciji, te Parkinsonovoj bolesti, o čemu je predavanje održala prof. dr. sc. Vladimira Vuletić, na temu bolest-modificirajuće terapije. Drugi je dan bio ispunjen sekcijama o novo-



**Sudionici iz Hrvatske te Bosne i Hercegovine s predsjednikom Organizacijskog odbora Kongresa prof. dr. sc. Amosom D. Korczynom (slijeva nadesno): dr. Asja Hodžić, dr. Marin Begović, doc. dr. sc. Nataša Pejanović-Škobić, dr. Katarina Popadić, dr. sc. Andreja Bujan Kovač, prof. dr. sc. Željka Petelin Gadže (ambasador za Hrvatsku za CONY), akademik Osman Sinanović**



**Prof. dr. sc. Marina Roje Bedeković (lijevo) u ulozi predsjedavajuće sekcije o moždanom udaru, te akademkinja Vida Demarin (desno) u ulozi moderatora debate na temu: Should GLP-1 agonists be used to reduce stroke risk in non-diabetic obese individuals?**

stima u liječenju glavobolja te moždanom udaru, u kojima su aktivno, kao predsjedavajući, moderatori sekcija te

predavači, sudjelovale akademkinja Vida Demarin i prof. dr. sc. Marina Roje Bedeković. Epilepsija, multipla skleroza i amiotrofična lateralna skleroza (ALS) bile su rezervirane za posljednji dan kongresa. Bitan doprinos konstruktivnim raspravama o ovoj tematici dali su akademik Osman Sinanović, pozvani predavač, doc. dr. sc. Ervin Jančić, predsjedavajući u sekciji iz područja ALS-a, te prof. dr. sc. Željka Petelin Gadže (ambasador za Hrvatsku za ovaj kongres), doc. dr. Nataša Pejanović Škobić i dr. sc. Andreja Bujan Kovač u ulozi moderatora sekcije te predsjedavajućih iz područja epilepsija.

Znanstveni radovi obuhvatili su 10 tema: Alzheimerova bolest i demencija, epilepsija, glavobolje, multipla skleroza, neurodegenerativne bolesti, neuroimunologija, neuropatologija, Parkinsonova bolest, spavanje i moždani udar. Prihvaćeni poster, njih ukupno 107, prikazani su tijekom vođenih obilazaka, a među njima su se našla i tri rada autora i suautora iz Hrvatske: *Juvenile absence epilepsy and myasthenia gravis: a case report* (Marin Begović), *Angelman syndro-*

*me – a case report* (Katarina Popadić), *When is VNS the best treatment solution in pharmacoresistant epilepsy caused by grey matter heterotopia – a case report* (Asja Hodžić).

Tijekom preostalih plenarnih predavanja eminentnih stručnjaka sudionici su imali priliku slušati o poremećajima spavanja, funkcionalnim poremećajima, Alzheimerovoj bolesti, antiamiloidnim lijekovima i afantaziji. Na ceremoniji zatvaranja kongresa, uz organizatore, prisutnima se obratio i prof. dr. sc. Ivan Rektor, pozivajući ih na idući kongres koji će biti održan u Pragu, Republika Češka.

U zaključku, prepoznatljiv debatni koncept kongresa CONY još se jednom pokazao kao recept za uspjeh, pružajući sudionicima iz preko 60 država iz cijeloga svijeta jedinstvenu platformu za razmjenu iskustava i najnovijih spoznaja iz područja neurologije, u ugodnoj akademskoj atmosferi.

**Željka Petelin Gadže, Asja Hodžić, Vida Demarin**



**Uvodna riječ prof. dr. sc. Željke Petelin Gadže, moderatorice debate iz epilepsija na temu: Should polytherapy be used early, after one drug has failed to control seizures?**



**Prijem za pozvane sudionike kongresa (slijeva): prof. dr. sc. Marina Roje Bedeković, doc. dr. sc. Lidija Dežmalj Grbelja, akademik Osman Sinanović, doc. dr. sc. Nataša Pejanović Škobić, dr. sc. Vlasta Vuković Cvetković, prof. dr. sc. Natan M. Bornstein, akademkinja Vida Demarin, prof. dr. sc. Željka Petelin Gadže, prof. dr. sc. Amos D. Korczyn, prof. dr. sc. Vladimira Vuletić**

## 2. KONFERENCIJA UNAPRJEĐENJE SKRBI ZA KOMPLEKSNE PACIJENTE:

## Kompleksan pacijent & Dugotrajna skrb – možemo li biti optimisti?

### Zašto se odjednom svi bave dugotrajnom skrbi i kompleksnim pacijentima?

Dosad je pojam dugotrajne skrbi većinom bio vezan za područje socijalne skrbi, a pojam kompleksnih pacijenata za one osobe koje imaju više kroničnih bolesti. U tim su okvirima godinama promišljane javne politike i politike razvoja sustava. No, demografske promjene, razvoj novih medicinskih tehnologija te promjene na tržištu rada svojim su kumulativnim učinkom uzrokovali jaku krizu za koju nismo bili spremni. Danas kompleksnim pacijentima nazivamo one koji istodobno imaju i zdravstvenu i socijalnu problematiku. Broj kompleksnih pacijenata i njihove potrebe narasli su toliko da su danas gotovo svi dijelovi zdravstvenog sustava preopterećeni u nastojanjima da im osigura cjelovita skrb. S druge strane, ni sustav socijalne skrbi ne uspijeva pokriti potrebe za dugotrajnom skrbi. Posljedice su takvog stanja preopterećenje akutnih bolnica i hitnih medicinskih službi, te veliki pritisak na sve vrste pružatelja so-

cijalnih usluga. Kako nije razvijen cjeloviti sustav jer se već dugo podržavaju fragmentirani oblici skrbi, mogućnosti za intervencije još su manje. Sve navedeno urodilo je potrebom za promjenom paradigmi (temeljnih vjerovanja po kojima radimo i organiziramo sustav) u načinu pružanja skrbi.

Svakodnevno svjedočimo prizorima u kojima osobe s pretežitim socijalnim potrebama provode sate, čak i dane u bolničkim hitnim prijemima, ili im se produžuje bolnički boravak dok im se ne pronađe prikladan smještaj. S druge strane, preopterećene socijalne ustanove ne uspijevaju smjestiti sve kojima je to potrebno. Zato su mnoge obitelji prisiljene iz vlastitog džepa plaćati velike iznose za privatni socijalni smještaj svojih teško bolesnih članova. O tegobnosti i važnosti, ali i perspektivama rješavanja ovakvog stanja raspravljalo se na drugoj konferenciji Unaprjeđenje skrbi za kompleksne pacijente, koja je održana od 30. svibnja do 1. lipnja u Biogradu na moru, u organizaciji Centra za zdravstvene sustave, politike i diplomaciju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

maciju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

### Profili kompleksnih pacijenata i planovi skrbi

Do rješenja ovih nevolja zajedničkih svim dijelovima Hrvatske, ne može se doći bez ozbiljnog i cjelovitog uključivanja svih dijelova sustava zdravstvene i socijalne skrbi, te dionika s nacionalne i regionalne razine. Nužno je izraditi cjeloviti nacionalni plan dugotrajne skrbi i skrbi za kompleksne pacijente. Prema riječima sudionika konferencije, takav plan mora biti prilagođen okolnostima pojedinih lokalnih zajednica, ustanova i drugih dijelova sustava. Osim nacionalnih dokumenata, nužno je da svaka regionalna i lokalna jedinica samouprave izradi osnovne planove prilagođene vlastitim prilikama. Svaka ustanova koja pruža dugotrajnu ili kompleksnu skrb trebala bi izraditi standardizirane planove skrbi za svakog pojedinog pacijenta. Bez takvog jasnog definiranja profila kompleksnih pacijenata i izrade planova skrbi o kojima će se usuglasiti radnici u zdravstvu i socijali, kao i



Zajednička fotografija sudionika konferencije





**U fokusu konferencije bile su rasprave sudionika**

oni koji ih financiraju, ne može se očekivati nikakav napredak. To potvrđuju i aktivnosti koje je Vlada Republike Hrvatske poduzela putem sporazuma sa Svjetskom bankom. U okviru tog sporazuma izrađuje se nacionalni plan razvoja dugotrajne skrbi, koji već od iduće godine predviđa provedbu prvih aktivnosti na stvaranju sustava dugotrajne skrbi.

### **Patnja pacijenata i obitelji te sagorijevanje zdravstvenih radnika**

Sudionici Konferencije istaknuli su kako su pogubni učinci sadašnje situacije vidljivi ne samo u izravnoj patnji pacijenata i

njihovih obitelji koje se bore s osiguravanjem potrebne skrbi, već i u velikom pritisku koji taj sustav stvara za radnike. Sagorijevanje radnika u socijalnoj skrbi te negativna percepcija poslova unutar toga sektora samo su neke od posljedica. Manjak radnika je toliki da ga ni priljev radnika iz drugih zemalja ne može nadoknadi. Zbog nedostatka radnika i uređenih radnih procedura prijeti zagušenje pojedinih dijelova sustava, a time i veća patnja pacijenata i njihovih obitelji.

Odgovornost za ovakvu situaciju nije na samo jednom akteru unutar sustava javnih usluga, već je riječ o složenom problemu koji zahtijeva koordinirani an-

gažman više sektora. Ključno je da se ministarstva nadležna za zdravstvo i socijalnu skrb povezano uključe kako bi se u svakoj zajednici i ustanovi stvorili uvjeti za podmirenje rastućih potreba stanovništva. Najgori mogući scenarij bio bi onaj u kojem se nastavlja sadašnja agonija, sa sve manje radnika i sa sve više građana koji ne mogu naći ni osnovna rješenja za dugotrajnu skrb.

### **Dugotrajna skrb tiče se svakoga građanina**

Na konferenciji održanoj u Biogradu sudjelovalo je više od 70 stručnjaka izravno zaduženih za organizaciju i osiguranje kvalitete dugotrajne skrbi i zbrinjavanja kompleksnih pacijenata u svojim ustanovama. Među njima su bili ravnatelji, glavne sestre ustanova, koordinatori za palijativnu skrb, kao i koordinatori za otpust pacijenata iz bolnica. Također, prisutni su bili predstavnici Ministarstva zdravstva te Ministarstva rada, socijalne politike i mladih, kao i predstavnici regionalnih samouprava. Na Konferenciji su predstavljani rezultati pilotskih intervencija, te dobre prakse nekoliko zdravstvenih i socijalnih ustanova. Posebni gosti bili su predstavnici tima Svjetske banke zaduženi za izradu plana dugotrajne skrbi u suradnji s Republikom Hrvatskom.

### **Zaključci Druge konferencije o kompleksnim pacijentima i dugotrajnoj skrbi**

1. Definirati poslovne strukture, procese i modele suradnje unutar ustanove, za pojedine situacije i tipove kompleksnih pacijenata
2. Izraditi smjernice o modelima suradnje te poslovnim strukturama i procesima na razini županije i regije, za pojedine situacije i tipove kompleksnih pacijenata
3. Promijeniti paradigme komunikacije i informatičkih rješenja
  - a. Standardizacija komunikacije: pošiljatelj, sadržaj, kanal, primatelj; povratna informacija; iterativna komunikacija
  - b. Razvijati komunikacijske i poslovne mreže između profesionalaca (B2B) uz razvoj suodlučivanja pacijenta (B2C)
  - c. Proaktivna komunikacija radi suodlučivanja umjesto *post festum* komunikacije o napravljenom (npr. izvještaji)
4. Ujednačiti jezik sporazumijevanja između zdravstva i socijalne skrbi, npr. uporaba MKB-šifara Z i R
5. Sustavno prepoznavanje zdravstvenih radnika u socijalnim ustanovama i njihova rada, povezivanje njihove dokumentacije s CEZIH-om, a minimalno B2B suradnja među zdravstvenim i socijalnim ustanovama putem razmjene dokumentacije
6. Usustaviti zdravstvenu edukaciju zaposlenih u stacionarnim socijalnim ustanovama, drugih pružatelja socijalnih usluga (npr. udomitelja) i neformalnih njegovatelja – definirati teme edukacije, izvoditi vježbe
7. Uspostaviti zajedničku nacionalnu platformu za profesionalce s osnovnim informacijama o problemima i opcijama rješenja
8. Izgraditi jedinstvenu nacionalnu platformu za edukaciju obitelji (od dojenja do palijative)
9. Informirati građane (laike) o načinima na koji se mogu uključiti/pomoći u dugotrajnoj skrbi (susjedima, u lokalnoj zajednici...)
10. Izraditi potrebne strateške i operativne dokumente
11. Zagovaranje, zagovaranje, zagovaranje...

### Centar za zdravstvene sustave, politike i diplomaciju

Solvitur ambulando  
– Sv. Augustin

Centar za zdravstvene sustave, politike i diplomaciju nastaje 2024. godine temeljem iskustva i aktivnosti PUB HUB programa pri Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, koji su realizirani u Republici Hrvatskoj i međunarodno. Temelje programa PUB HUB zajednički su postavili udruga „PIN za zdravlje“ putem poslovnog vođenja (od 2007.) i Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu putem programskih aktivnosti (od 2014.).

Uz voditelja, izv. prof. dr. sc. Aleksandra Džakulu, Centar čini multiprofesionalna epistemička zajednica, stručnjaci i suradnici našeg Fakulteta, s referencama iz različitih područja upravljanja zdravstvenim sustavom.

Vizija Centra je da okuplja, povezuje i koordinira dionike u zdravstvenoj zaštiti kako bi putem partnerstva i suradnje prepoznali probleme te proveli intervencije za unaprjeđenje zdravstvene zaštite.

Aktivnosti Centra usmjerene su na razumijevanje i rješavanje realnih problema, s namjerom da se unaprijediti i olakša donošenje odluka u području zdravstva. To se ostvaruje putem znanstvenog, edukativnog i stručnog djelovanja, na lokalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini.

U skladu s vrijednostima i načelima Centra, u provedbi programa ustrajava se na:

- kritičkom i argumentiranom razmišljanju i raspravljanju
- neovisnosti o dnevnoj politici, ali s fokusom na realne probleme i njihovo rješavanje
- sagledavanju realiteta iz različitih perspektiva kako bismo bolje razumjeli kompleksnost situacija
- ispitivanju različitih opcija za budućnost.



U okviru konferencije održan je i dio nastave PDS-a Javno zdravstvo

Uza zaključke namijenjene stručnoj javnosti, sudionici su uputili i poruku svim građanima: Izgradnja nacionalnog sustava dugotrajne i kompleksne skrbi nije samo stručno pitanje, već se neposredno tiče svakoga od nas, naših roditelja i naših unuka! To je budućnost svakoga od nas, jer svi ćemo mi u nekom času ili primati, ili pružati takvu skrb.

**Maja Banadinović, Dorja Vočanec**

## Nacionalni dan darivanja i presađivanja organa i tkiva – 26. svibnja

Nacionalni dan darivanja i presađivanja organa obilježio je ove godine tim za transplantaciju jetre edukativnim sastankom Ususret 35 godina transplantacije jetre u KBC-u Zagreb. Transplantacijski tim za jetru KBC-a Zagreb revitaliziran je unatrag dvije godine na inicijativu prof. Davora Mijatovića, predstojnika Zavoda za kirurgiju, uz podršku uprave KBC-a, prof. Ante Ćorušića, ravnatelja i prim. Milivoja Novaka, zamjenika ravnatelja. Ulaskom hepatologa, prof. Anne Mrzljak u tim, došlo je porasta transplantacij-

skog programa za jetru i suradnje s drugim strukama, primjerice timom za transplantaciju srca, što je rezultiralo prvom simultanom transplantacijom srca i jetre u Hrvatskoj, kao i suradnjom s timom za transplantaciju bubrega, što je rezultiralo simultanom transplantacijom jetre i bubrega. Transplantacijski tim za jetru KBC-a Zagreb čine specijalisti više djelatnosti: kirurgije, anestezije, radiologije, hepatologije, patologije, onkologije, mikrobiologije, endokrinologije, transfuziologije, te brojne medicinske sestre i

tehničari. U sklopu tima sudjeluje i 10-ak nastavnika Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Članovi tima usavršavali su se iz područja transplantacijske medicine u Austriji, Italiji, Španjolskoj, Njemačkoj i Ujedinjenom kraljevstvu, što je doprinijelo snazi tima, ali i njihovoj međunarodnoj prepoznatljivosti. Članovi tima u protekle su dvije godine organizirali više edukacijskih sastanaka o transplantaciji online i uživo u Zagrebu, Slavonskom Brodu, Puli, Koprivnici, Metkoviću, te time doprinijeli podizanju svijesti o tran-

splanciji, ali i o donaciji organa. Također, članovi tima sudjeluju na međunarodnom edukacijskom EU projektu o transplantaciji u Sjevernoj Makedoniji, te blisko surađuju s organizacijama pacijenata Hepatos i Zaklada za rijetke bolesti jetre. Transplantacijski tim za jetru KBC-a Zagreb, danas ostvaruje 30 % nacionalnog jetrenog transplantacijskog programa. Skup je otvorila voditeljica Transplantacijskog centra za jetru KBC-a Zagreb prof. Anna Mrzljak, pregledom dosadašnjih rezultata. Doc. Ana Marija Alduk, interventni radiolog s KBC-a Zagreb objasnila je rastuću ulogu interventnog radiologa u kontekstu transplantacije jetre, prikazavši mogućnosti lokoregionalnog liječenja u svrhu *bridginga* i *downstaginga* tumora jetre prije transplantacije. O rastućem trendu u transplantaciji, transplantacijskoj onkologiji govorio je dr. Ognjan Deban, transplantacijski kirurg s KBC-a Zagreb, istaknuvši da je unatrag dvije godine na 40 – 50 % pacijenata obavljena transplantacija upravo zbog maligne indikacije hepatocelularnog karcinoma. U selekcioniranih HCC pacijenata transplantacija jetre

predstavlja najbolji oblik liječenja. Ove kirurške izazove omogućuje i prati anesteziologija, o čemu je govorio prim. Robert Baronica, anesteziolog KBC-a Zagreb, osvrnuvši se osobito na današnje *fast-track* trendove u anesteziji. Interventni gastroenterolog dr. sc. Pave Markoš s KBC-a Zagreb dotaknuo se danas moderne endohepatologije i neizostavne uloge endoskopskih intervencija u kontekstu zbirnjavanja bilijarnih komplikacija nakon transplantacije jetre. Na kraju sastanka dr. Vlasta Merc, bolnički transplantacijski koordinator iz KB-a Dubrava, podsjetila je sve da bez donacije nema transplantacije i da današnje potrebe znatno nadmašuju ponudu organa koju ostvarujemo putem preminulih donora. Neke od država Europe nedostatak organa nadomjestile su donorima nakon cirkulacijske smrti (engl. *donor after circulatory death* – DCD) i na taj način povećale svoje transplantacijske programe. Od četiri kategorije DCD donora po Maastricht klasifikaciji, najviše je razvijena treća kategorija, kod koje se očekuje cirkulacijski arrest nakon povlačenja životno održavajuće terapije. Špa-

njolska je na taj način svoju stopu davanja organa podigla na nevjerojatnih 50 donora pmp, dok Hrvatska, uz program transplantacije koji se oslanja samo na moždano mrtve donore i sporadično žive donore, ostaje na 30 donora pmp. Želimo li da se u Hrvatskoj razvije DCD program, potrebno je izmijeniti dokument iz 2006.: Pravidnik o načinu, postupku i medicinskim kriterijima za utvrđivanje smrti osobe čiji se dijelovi tijela mogu uzimati radi presađivanja, implementirati Smjernice za unaprijeđenje kvalitete palijativne skrbi u intenzivnoj medicine Ministarstva zdravstva i relevantnih stručnih društva iz 2021., provesti edukaciju donorskih i transplantacijskih timova, te stvoriti nacionalne i bolničke protokole za DCD program.

Sastanak je završen pozivom organizatora na 35. obljetnicu transplantacije jetre na KBC-u Zagreb, koja će se održati 21. veljače 2025 godine na Medicinskom fakultetu u Zagrebu.

**Davor Mijatović, Anna Mrzljak**



Tim za transplantaciju jetre

# Konferencija ORPHEUS-a

Tbilisi, 18. – 20. travnja 2024.

*I ove je godine održana konferencija ORPHEUS-a (Organization for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in the European System). Ova se organizacija već niz godina bavi promicanjem i uspostavljanjem standarda u doktorskim studijama u području biomedicine i zdravstva. U posljednje vrijeme fokus je organizacije na edukaciji mentora te je u sklopu toga održan niz mentorskih radionica u raznim institucijama koje su članice Orpheusa. Posebna je aktivnost Orpheusa i „labeling“, tj. reakreditacija institucija članica u sklopu koje se provjerava koliko je rad njihovih doktorskih studija u skladu s Orpheusovim naputcima o doktorskim studijama. Idejni je začetnik ove organizacije prof. dr. sc. Zdravko Lacković.*



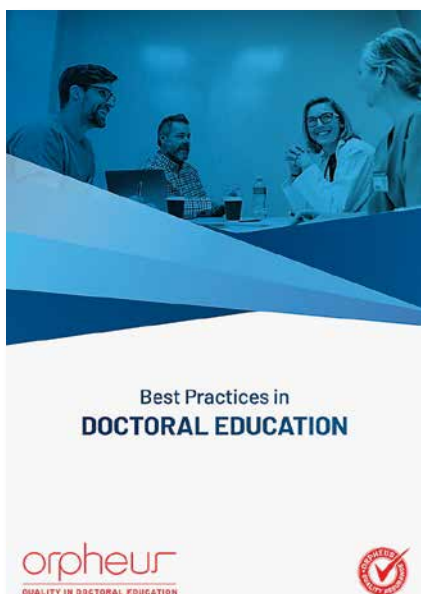
**Sudionici konferencije ORPHEUS-a. Predstavnici Medicinskog fakulteta u Zagrebu: Ana Borovečki (prva zdesna) i Zdravko Lacković (u sredini)**

Na ovogodišnjoj konferenciji održanoj u Tbilisiju u Gruziji, proslavljeno je 20 godina postojanja Orpheusa. Tema konferencija bila je Innovative Strategies and Concepts for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences. Oko 200 sudionika iz Europe, SAD-a, Kanade i Azije sudjelovalo je na konferenciji. Kao govornici sudjelovali su predstavnici World Federation of Medical Education (WFME), CoARA Coalition, Association of Medical Schools in Europe (AMSE), International Association for Health Professionals Education (AMEE). Na konferenciji su održane radionice: Supervisors Training Improving Mentor-Doctoral Student Relationship in Postgraduate Doctoral Study in Biomedicine and Health

Sciences on Supervisor Training, ORPHEUS Labeling, Challenges in Ethics and Scientific Integrity in Research and Professional Development: from the Perspective of PhD Student.

Sadašnji predsjednik je prof. dr. sc. John Creemers s Katoličkog Sveučilišta u Leuvenu, Belgija, a sjedište organizacije nalazi se na Medicinskom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu. Na konferenciji je u ime Medicinskog fakulteta sudjelovala prof. dr. sc. Ana Borovečki, članica izvršnog odbora ORPHEUS-a.

Sljedeća konferencija u 2025. godini bit će održana u Cavtatu u Hrvatskoj, a organizator skupa je Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.



**Panoramska fotografija Tbilisija**

## 9. Dani zdravstvenih karijera u Republici Hrvatskoj

Centar za planiranje zanimanja u biomedicini i zdravstvu i Centar za zdravstvene sustave, politiku i diplomaciju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i ove su godine informirali studente i zdravstvene djelatnike o svim mogućnostima i aspektima razvoja karijere u sustavu zdravstva Republike Hrvatske. Ovogodišnje, deveto izdanje Dana zdravstvenih karijera u Republici Hrvatskoj održano je na nešto drugačiji način nego što je to bio slučaj prijašnjih godina. Program je bio podijeljen na dva odvojena datuma, 21. svibnja i 12. lipnja, ali jedno je definitivno ostalo jednako kao i prije: zanimljiva predavanja i još zanimljivije panel-rasprave sa stručnjacima iz različitih područja zdravstva.

Otvorenje konferencije uveličali su prof. dr. sc. **Stjepan Lakušić**, rektor Sveučilišta u Zagrebu, doc. dr. sc. **Krešimir Luetić**, predsjednik Hrvatske liječničke komore, **Martina Bogut Barić**, glavna savjetnica ministra zdravstva RH, prof. dr. sc. **Sven Seiwerth**, prodekan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, **Igor Andrović**, župan Virovitičko-podravske županije u ime Hrvatske zajednice županija, te general bojnik **Boris Zđilar** u ime Ministarstva obrane RH.

**Prvi dan: 21. svibnja 2024.**

### MOGU LI LIJEČNICI PLANIRATI KARIJERU DUGOROČNO?

Konferencija je započela uvodnim izlaganjima **Darija Galešića**, mag. psych., s Instituta za razvoj tržišta rada, te dr. sc. **Marka Marelića**, mag. soc., s Katedre za medicinsku sociologiju i ekonomiku zdravstva koji su na vrlo informativan i zanimljiv način izložili psihološke i sociološke aspekte važnosti planiranja karijera zdravstvenih djelatnika.

Panel-raspravu moderirao je prof. dr. sc. **Aleksandar Džakula**, a sudjelovali su prof. dr. sc. **Srećko Gajović**, v.d. voditelj Biomedicinskog istraživačkog središta Šalata – BIMIS, dr. sc. **Ivan Vukoja**, spec. gastroenterolog, ravnatelj Opće županijske bolnice Požega, te **Ino Protrka**, spec. obiteljske medicine, ravnatelj Doma zdravlja Zagreb – Centar. Diskusija je bila usmjerena na dugoročno planiranje kari-

jere liječnika, s naglaskom na izazove i prilike koje donosi moderno zdravstvo.

Prof. dr. sc. **Srećko Gajović**, uspješan znanstvenik i voditelj međunarodnih znanstvenih projekata, istaknuo je važnost znanosti kao dugoročnog izbora. Upitan o mogućnosti dugoročnog planiranja znanstvene karijere, istaknuo je da, iako je znanstvena karijera često nepredvidiva zbog promjena u financiranju i prioritetima istraživanja, posvećenost i strast prema znanosti mogu voditi do

uspjeha. Također, istaknuo je da je moguće balansirati između liječničke i znanstvene karijere, iako to zahtijeva dobru organizaciju i podršku institucije.

Dr. sc. **Ivan Vukoja** naglasio je da županijske bolnice pružaju ne samo prilike za klinički rad već i za inovacije i javnozdravstvene inicijative. Istaknuo je da su kontinuirano učenje, upornost i prilagodba ključni za uspjeh.

**Ino Protrka** istaknuo je važnost primarne zdravstvene zaštite u razvoju liječ-



*Druženje i razmjena mišljenja u stanci Konferencije*



Prof. dr. sc. Aleksandar Džakula moderira panel-raspravom

nika te priliku koju rad u primarnoj zdravstvenoj zaštiti pruža za bolje upoznavanje samoga sebe i temeljito postavljanje zdravih temelja za buduću karijeru bez obzira u kojem smjeru ona krenula.

Panelisti su istaknuli važnost osviještenosti o vlastitim afinitetima, mogućnostima, onome što znamo i onome što želimo naučiti. Također, naglašeno je koliko je važno upoznati se s različitim opcijama koje se nude jer, nerijetko, ono što se tijekom nastave vidi i doživi, ne odgovara u potpunosti stvarnosti kada se počne raditi.

### ŠTO ODABRATI ZA PRVO RADNO MJESTO?

Panel-diskusiju o izboru prvoga radnoga mjesta moderirala je dr. sc. **Dorja Vočanec**, a panelisti, redom mlade liječnice i liječnici, **Tihana Kuljiš**, **Matija Vid Prkačin**, **Roberto Mužić** i **Marko Gangur** pružili su uvid u različite karijerne putove i mogućnosti zapošljavanja odmah po završetku studija.

**Tihana Kuljiš**, specijalizantica anesteziologije u KB-u Sveti Duh, opisala je svoj karijerni put nakon fakulteta, istaknuvši da nije imala unaprijed definiran plan isprobavanja različitih radnih mjesta prije specijalizacije, već se taj plan razvijao putem. Objasnila je razlike u naravi rada, odnosu s pacijentima, timskom radu, osjećaju odgovornosti i radnim uvjetima na različitim radnim mjestima. Zaključila je da su ta iskustva bila vrlo korisna za njezin profesionalni razvoj jer su joj pru-

žila širu sliku zdravstvenog sustava i pomogla u boljem razumijevanju vlastitih afiniteta i ciljeva.

**Roberto Mužić**, specijalizant psihijatrije u HZJZ-u, podijelio je svoje iskustvo rada kao liječnika za tražitelje azila. Odluka je proizašla iz njegove želje za radom s ranijim skupinama i mogućnosti rada u nevladinoj organizaciji. Istaknuo je da je rad s tražiteljima azila bio izazovan na drugačiji način od rada u obiteljskoj medicini, te da je imao podršku mentora i kolega, što je bilo ključno za njegov profesionalni razvoj. Ovo iskustvo bitno je oblikovalo njegov daljnji karijerni put, potvrđujući njegovu želju za specijalizacijom u psihijatriji.

**Matija Vid Prkačin**, asistent na Katedri za anatomiju i kliničku anatomiju, objasnio je svoju motivaciju za rad na fakultetu, naglasivši da ga je zanimanje za znanost i želja za podučavanjem potaknula na taj karijerni put. Istaknuo je izazove balansiranja istraživačkog rada i podučavanja, ali i prednosti rada na fakultetu, uključujući mogućnosti znanstvenog napredovanja i akademskog rada unatoč manjoj plaći u usporedbi s radom u zdravstvenom sustavu.

**Marko Gangur**, koji radi kao Medical Science Liaison u Astrazeneci, istaknuo je da ga je privukla mogućnost primjene medicinskih znanja u farmaceutskoj industriji te prilika za rad na razvoju novih lijekova i terapija. Istaknuo je važnost dodatnih vještina, kao što su komunikacijske vještine i poznavanje regulative, te

priznao da je osjećao određeni pritisak i čuđenje okoline zbog svoje odluke, ali smatra da je važno slijediti vlastite interese i prepoznati različite mogućnosti izvan tradicionalnih medicinskih putova. Studenti su dobili vrijedan uvid u različite karijerne putove i izazove s kojima se mogu susresti, što će im pomoći u donošenju informiranih odluka o svojim budućim prvim radnim mjestima i karijerama.

### KAKO DO SPECIJALIZACIJE?

Panel-rasprava na temu Kako do specijalizacije? započela je uvodnim izlaganjem dr. sc. **Danka Relića** iz Centra za planiranje zanimanja u biomedicini i zdravstvu. Panelisti, doc. dr. sc. **Josip Samardžić**, ravnatelj Opće bolnice "Dr. Josip Benčević" u Slavonskom Brodu, **Maksimilijan Mrak**, specijalist oftalmologije i optometrije u OB Karlovac, te **Adis Keranović**, specijalist hitne medicine u KBC Zagreb, pružili su studentima detaljne informacije o procesu dobivanja specijalizacije, te iskusejima i prilikama koje se pritom javljaju.

Doc. dr. sc. **Josip Samardžić** posvećen je unapređenju kvalitete zdravstvene skrbi te je istaknuo važnost zadovoljstva specijalizanata za bolnicu. Njegov je savjet da se prilikom razgovora za specijalizaciju obrati pozornost na motivaciju i kompatibilnost kandidata s potrebama bolnice. Istaknuo je da su mladi liječnici ključni za razvoj bolnice, donoseći svježinu i nove perspektive.

**Maksimilijan Mrak** posvećen je promociji i zastupanju interesa mladih liječnika; ovom prilikom podijelio je svoje mišljenje o prednostima rada i specijalizacije u većim i manjim ustanovama. Prema njegovim riječima, izbor ovisi o osobnim preferencijama i karijernim ciljevima. Kada se prepozna pogreška u odabiru specijalizacije, savjetovao je proaktivno traženje novih prilika i mentorstva. Naglasio je da mladi liječnici mogu i trebaju mijenjati stanje stvari u svojim kolektivima, donoseći inovacije i svježije ideje.

**Adis Keranović** ima bogato iskustvo rada na terenu i u bolnicama diljem Hrvatske, posvećen je unapređenju edukacije, a posebno se osvrnuo na važnost pažljivog planiranja odlaska na specijalizaciju. Istaknuo je da ne treba žuriti s odlukama i da je hitna medicina dugoročna karijerna opcija za one koji su strastveni u tom polju.

Raspravom je istaknuta važnost pažljivog planiranja karijere, uzimanja u obzir



Zajednička fotografija voditelja Konferencije

vlastitih afiniteta i mogućnosti, te osvješćivanja o stvarnim radnim uvjetima izvan akademskog okruženja. Panelisti su pružili praktične savjete i uvid u različite puteve, potičući studente na promišljeno donošenje odluka u svojoj budućoj karijeri.

### Drugi dan: 12. lipnja 2024.

Drugoga dana konferencije zdravstvene ustanove su na postavljenim informativnim pultovima ispred dvorane Miroslava Čačkovića informirale zainteresirane o mogućnostima zapošljavanja u Hrvatskoj.

### SPECIJALIZACIJA BEZ „ROBOVLASNIČKIH UGOVORA“ – ŠTO MOGU? ŠTO ŽELIM? ŠTO MI SE NUDI?

Uvodno izlaganje održala je **Martina Bogut Barić**, glavna savjetnica ministra zdravstva RH, nakon čega je uslijedila panel-rasprava u kojoj su sudjelovali uz gđu. **Bogut Barić**, doc. dr. sc. **Krešimir Luetić**, predsjednik Hrvatske liječničke komore, **Igor Andrović**, župan Virovitičko-podravke županije i **Petar Samardžić**, predstavnik studenata završne godine studija medicine. Moderator je bio prof. dr. sc. **Aleksandar Džakula**.

Doc. dr. sc. **Krešimir Luetić** naglasio je važnost ukidanja tzv. robovlasničkih

ugovora za planiranje karijera liječnika istaknuvši ulogu aktivne suradnje županijskih povjerenstava Hrvatske liječničke komore s lokalnim samoupravama kako bi se mladim liječnicima predstavile mogućnosti razvoja karijere.

**Martina Bogut Barić** iz Ministarstva zdravstva prikazala je aktualno stanje zdravstvenih kadrova u Hrvatskoj te reformske promjene koje se očekuju. Istaknula je potrebu za programima koji bi olakšali tranziciju između fakulteta i medicinske prakse te u tom kontekstu najavila program mjera uključivanja doktora medicine bez specijalizacije u sustav zdravstvene zaštite.

**Igor Andrović**, župan Virovitičko-podravke županije, objasnio je kako županija vidi suradnju s mladim liječnicima kao uključivanje u „županijsku obitelj“. Pojasnio je konkretne pogodnosti koje županije nude mladim liječnicima i njihovim obiteljima kako bi ih potaknule da se trajno ili dugoročno angažiraju u njihovom području.

**Petar Samardžić**, predstavnik studenata medicine, izrazio je zadovoljstvo zbog ukidanja „robovlasničkih ugovora“ te naglasio potrebu za konkretnim sadržajima i planovima koji bi sustavno razvijali znanja i kompetencije studenata pružajući im profesionalni uvid u mogućnosti zapošljavanja. Ocijenio je klimu među studentima kao mješavinu optimizma i

zabrinutosti, ističući važnost jasne vizije i podrške u planiranju karijere. Studenti očekuju od zdravstvenih ustanova, organizacija i kolega koji već rade u praksi, da im pruže smjernice, podršku i realne mogućnosti za profesionalni razvoj.

### KARIJERNE MOGUĆNOSTI

Ovaj dio programa obuhvatio je različite aspekte karijernih mogućnosti, s predavačima poput, svima poznatog radiologa, influencera i tv voditelja **Natka Becka**, zatim **Igora Salopeka**, specijalizanta psihijatrije iz Opće bolnice Karlovac, dr. sc. **Pere Hrabča** s Katedre za medicinsku statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku koji ima bogato iskustvo rada u farmaceutskoj industriji. Studenti su od **dr. sc. Ivana Domagoja Drmića** imali priliku čuti o radu u oružanim snagama Republike Hrvatske čime su dobili širu sliku mogućnosti koje im se nude nakon završetka studija. Dr. sc. **Dorja Vočanec**, specijalistica javnog zdravstva približila je studentima javno zdravstvo – govoreći o radu sa zdravstvenom administracijom, profesionalcima, donositeljima odluka te sprezi društvenih i biomedicinskih znanosti. **Josip Lelas**, specijalist oftalmologije i optometrije, liječnik je koji je dio svog radnog vijeka proveo odvojen od velikih gradova i centara. Tako je nekoliko godina proveo radeći kao liječnik na otoku, a zatim i na kruzeru, a potom je osobno financirao specijalističko usavršavanje.

Ovaj raznoliki program omogućio je studentima da steknu širu sliku o mogućnostima koje im se nude nakon završetka studija, pomažući im da bolje razumiju različite karijerne putove i donesu informirane odluke o svojoj profesionalnoj budućnosti.

9. Dani zdravstvenih karijera u RH još su jednom pokazali važnost okupljanja na kojem studenti mogu biti izloženi idejama i mogućnostima za koje nisu znali. Kako bi se hrvatski zdravstveni sustav nastavio razvijati, bitno je održavati komunikaciju između studenata i liječnika iz svih područja zdravstva, a Dani zdravstvenih karijera savršena su prilika za to. Sigurni smo da će sljedeće izdanje ove konferencije biti još privlačnije studentima koji uskoro započinju svoje karijere u medicini.

**Danko Relić, Petar Samardžić**

# MEF-ovci i HIIM-ovci na kongresu FENS Forum 2024 u gradu valcera

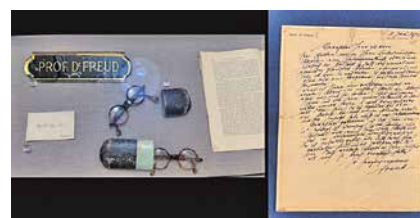
Beč, 25. – 29. lipnja 2024.

Krajem lipnja održan je veliki međunarodni neuroznanstveni skup FENS Forum 2024 (<https://fensforum.org/>). Ove godine uz krovnog organizatora, Federaciju europskih društava za neuroznanost, domaćini su bili austrijsko i mađarsko društvo za neuroznanost, a kongres je održan u Beču, gradu čiju ljepotu ne treba posebno predstavljati. Broj sudionika premašio je 7000, s 4000 posterskih prezentacija, 250 govornika i 140 komercijalnih izlagača. Na ovom iznimnom događaju globalne neuroznanstvene zajednice također su sudjelovali brojni znanstvenici s našega Fakulteta i Hrvatskog instituta za istraživanje mozga (slike 1 i 2). Izlaganja hrvatskih znanstvenika pobudila su veliko zanimanje, te omogućila povezivanje s kolegama iz cijeloga svijeta. Iznimno zanimljiv i raznolik program obuhvatio je najnovije spoznaje od bazičnih do translacijskih istraživanja u neuroznanosti. Izuzetno su zanimljivi bili brojni simpoziji i radionice s fokusiranim znanstvenim temama, kao i posebna događanja namijenjena umreživanju znanstvenika, edukaciji mladih istraživača o mogućnostima razvoja karijere, predstavljanju inicijativa za jednakost, toleranciju i inkluzivnost istraživača u znanstvenoj zajednici. Dodatna znanstvena i intelektualna „poslastica“ za sudionike kongresa bila je posjet muzeju Sigmunda Freuda, u okviru još jednog večernjeg događanja u organizaciji FENS-ovog odbora za povijest neuroznanosti (Slika 3).



**Slika 1. MEF-ovci i HIIM-ovci na kongresu (na slici slijeva): Goran Šimić, Mario Zelić, Fran Božić, Marina Čavka, Leonarda Grandverger, Vinka Potočki, Kristina Mlinac Jerković, Tin Luka Petanjek, Željka Krsnik, Svjetlana Kalanj Bogнар, Dinko Smilović, Janja Kopic**

Tijekom konferencije održan je niz plenarnih predavanja, od kojih ističemo: [Moving beyond Barriers: Gene delivery across the blood-brain barrier for precise, noninvasive study and repair of nervous systems](#), „Using computational neuroscience to understand mental disorders, Developing stem cell therapy for Parkinson’s Disease: the interplay of translational and experimental studies, Neuroimmune Interactions shaping social Behavior, Freud in situ: From his time to the current relationship



**Slika 3. Izložci iz bečkog Muzeja Sigmunda Freuda**

with Neuroscience, [How nature and nurture conspire in the regulation of postnatal brain development and plasticity](#), [The unexpected evolution of the neural fundamentals of complex cognition](#). Program ovogodišnjega FENS Forumu zaključen je dojmljivim predavanjem koje je održalo dvoje govornika, neuroznanstvenik i neurokirurginja iz Švicarske. Predavanje [Mechanism-based neurotechnologies to treat motor and autonomic paralysis](#) o najnovijim pristupima liječenju teških neuroloških poremećaja uistinu nikoga nije ostavilo ravnodušnim i na najbolji je način potvrdilo aktualnost tema ovogodišnjeg programa kao i veliku ulogu i značenje FENS Forumu 2024.



**Slika 2. Profesorice na kongresu (na slici slijeva): Kristina Mlinac Jerković, Nives Pećina-Šlaus, Nataša Jovanov Milošević, Svjetlana Kalanj Bogнар**

**Svjetlana Kalanj Bogнар i Nives Pećina-Šlaus**



# MICC 2024. – (Ne)moguća misija: učinkovito iskorištavanje istraživačkih resursa

Središnja medicinska knjižnica Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 2005. godine organizira skup o medicinskim informacijama MICC (Medical Information Conference Croatia) u suradnji s međunarodnom informacijskom tvrtkom Wolters Kluwer/Ovid i uz potporu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. MICC okuplja korisnike medicinskih informacija (liječnike, znanstvenike, medicinske sestre, studente i ostale zdravstvene djelatnike), medicinske knjižničare i zainteresiranu javnost. Od samih početaka nastojalo se odabirom tema pratiti aktualna događanja i trendove vezane za problematiku objavljivanja, pristupa, upotrebe i čuvanja medicinskih informacija. Kvalitetu skupa uz brojne je sudionike prepoznala i Hrvatska liječnička komora, pa je MICC redovito uključen u popis stručnih skupova koji se boduju u procesu trajne stručne izobrazbe liječnika.

U sklopu ovogodišnje konferencije, održane 4. lipnja 2024. godine, predstavljeni su suvremeni izazovi u području biomedicinskih znanosti i izdavaštvu, vezani za hiperprodukciju radova, selektivno izvještavanje rezultata, nedostatak reproducibilnosti, upitnu kvalitetu sustavnih pregleda i dr. Sve navedeno dovodi do rasipanja istraživačkih resursa i smanjenja povjerenja javnosti u znanost, pa je stoga konferencija imala za cilj ana-

lizirati navedene probleme, potaknuti raspravu te istražiti pristupe koji bi mogli smanjiti gubitak i povećati učinkovitost istraživačkih napora. Važno je istaknuti da je MICC okupio više od 70 sudionika, a skup je bio dostupan i preko servisa YouTube te ga je na taj način pratilo više od 100 gledatelja.

Uvodno izlaganje *Biomedicinska istraživanja: smanjenje rasipanja za veću učinkovitost*, održao je prof. dr. sc. Miloš Judaš ponudivši pregled tematike iz perspektive hrvatskog znanstvenika. Posebno je istaknuo da snaga određene znanstvene zajednice ovisi o financijskoj podršci same države, odnosno vlade. Danas, slika hrvatske znanosti pokazuje da se većina znanstvenika oslanja na europske znanstvene projekte, jer država nedovoljno ulaže u znanost. Kad je riječ o znanosti, govorimo o djelatnosti koja nadilazi nacionalne granice, ali ipak se postavlja pitanje koliko međunarodne kolaboracije pridonose i samom razvoju hrvatske znanosti? Suradnja s međunarodnom znanstvenom zajednicom ne isključuje obvezu države da osigura kontinuiranu financijsku podršku hrvatskim znanstvenicima.

U sljedećem izlaganju *Iskoristivost istraživanja i kako je povećati?*, dr. sc. Antica Čulina s Instituta Ruđer Bošković, govoreći o pristranosti u publiciranju,



Uvodno izlaganje održao je prof. Miloš Judaš

posebno je upozorila na problematiku neobjavljivanja negativnih rezultata istraživanja. Ako se provodi više istraživanja vezanih uz istu temu, objavljivanje samo pozitivnih rezultata tih istraživanja dovodi znanstvenike u zabludu, jer se u ključcima oslanjaju na nepotpune i netočne podatke. Prema istraživanju u kojem se analiziralo 10.464 studija, utvrđeno je da rezultati čak 45 % istraživanja



Izlaganje Vladimira Trkulje: Sustavni pregledi i meta-analize u medicini



Izlaganje Miroslava Rajtera: Scijentometrijsko vrednovanje znanosti



### Panel-rasprava

nisu bili objavljeni te govorimo o *wasted research*. Prema radu Chalmersa i Glaszioua iz 2009. godine, 85 % istraživanja u medicini moglo se iz različitih razloga okarakterizirati kao *research waste*. Mogućim odgovorom na pitanje kako povećati iskoristivost istraživanja, nameće se potreba za registracijom istraživanja, otvorenim i „FAIR“ podatcima i otvorenim kodovima.

U izlaganju *Sustavni pregledi i meta-analize u medicini: dobri, loši ili zli?*, prof. dr.sc. Vladimir Trkulja upoznao je sudionike skupa s istraživanjima u biomedicinskim znanostima te s ciljevima i problemima istraživanja. Posebno se osvrnuo na sustavni pregled kao „... moćno pomagalo u detekciji istine ...“. Sustavni pregled daje objektivan i pročišćen prikaz znanja o određenoj temi. Uza sve prednosti sustavni pregled ima i nedostatke. Danas je izvjesna inflacija sustavnih pregleda, stoga je po prirodi stvari jasno da ne mogu svi sustavni pregledi biti metodološki ispravni i korisni. Kad je riječ o objavljivanju sustavnih pregleda, treba upozoriti da većina urednika časopisa rado prihvaća sustavne preglede bez obzira na kvalitetu rada.

U drugom dijelu Konferencije prvo je izlaganje *Battling Bias: How Librarians Can Help Systematic Reviewers* predstavio Michael Fanning. Govoreći o ulozi medicinskog knjižničara u istraživačkom procesu, prikazao je tri načina djelovanja knjižničara, koji uključuju:

- širenje informacija i znanja znanstvenicima,
- upoznavanje znanstvenika s informacijskim izvorima,
- podrška znanstvenicima pri izradi metodologije sustavnih pregleda.

Nadalje, u svom je izlaganju predstavio i priručnike o izradi sustavnih pregleda, i to Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, JBI Manual for Evidence Synthesis i KSR Evidence.

O problematici vrednovanja znanosti govorio je izv. prof. dr. sc. Miroslav Rajter u izlaganju *Korištenje scijentometrijskih podataka u vrednovanju sustava znanosti*. Scijentometrija, kao znanost, ima za cilj pružiti uvid u strukturu i dinamiku znanstvene djelatnosti, odnosno identificirati istraživače, utvrditi trendove u različitim znanstvenim područjima te procijeniti utjecaj znanstvene produkcije. Prateći međunarodne liste, primjerice ARWU (Šangajska lista), Sveučilište u Zagrebu nalazi se u prvih 500 institucija. Kada gledamo snagu sveučilišta u nacionalnim okvirima, vidimo da čak polovica hrvatske znanstvene produkcije otpada na Sveučilište u Zagrebu. Nadalje, naše Sveučilište zauzima 54. mjesto u svijetu po udjelu autorstva žena u ukupnoj produktivnosti. Što se tiče međuna-

rodne suradnje, 45 % radova znanstvenika zagrebačkog Sveučilišta vezano je za međunarodnu kolaboraciju. Istaknut je i problem neprimjerene i neselektivne upotrebe metričkih pokazatelja u različitim evaluacijama.

Na kraju plenarnog dijela skupa, uz moderiranje doc. dr. sc. Lee Škorić, održana je panel rasprava *Znanstvena produkcija i održivi napredak: manje je više?* Ozbiljnim je problemom istaknuta golema znanstvena produkcija, ali često upitne vrijednosti. Upozoreno je da je eksplozija znanstvenih informacija dijelom povezana s pravilima za znanstveno napredovanje. Naime, znanstvenici imaju obvezu kontinuirane produkcije kako bi se karijerno razvijali (*publish or perish*). Nadalje, (ne) kvaliteta radova vezana je i za financijski interes izdavača da što više radova publiciraju, primjerice u raspravi je kao jedan od primjera istaknut izdavač MDPI i njegova upitna poslovna politika. Kvalitetan i sveobuhvatan recenzijski postupak umanjio bi mnoge od spomenutih problema, no recenzentima u časopisima je katkada teško pronaći vremena i motivacije za detaljnu recenziju, a postupci vrednovanja pri financiranju i zapošljavanju često sadržavaju „rastezljive“ elemente.

Završni dio skupa bio je posvećen radionici *How to Report Search Strategies to Reduce Bias in Systematic Reviews*, koju je vodio Michael Fanning iz tvrtke Walters Kluwer/Ovid. Tijekom praktičnog rada sudionici su upoznat s bazom podataka Cochrane Database of Systematic Reviews, JBI EBP Database i KSR Evidence.

Prezentacije i snimka konferencije dostupni su na mrežnoj stranici: <https://smk.mef.unizg.hr/dogadanja/micc/>

**Helena Markulin**



**Radionica Reporting Search Strategies to Reduce Bias**

# Skupovi podataka u repozitoriju Dr Med

*Dabar (Digitalni akademski arhivi i repozitoriji) je platforma razvijena za pohranu, upravljanje i distribuciju digitalnih objekata znanstvenih i akademskih zajednica u Hrvatskoj. Jedna od važnih funkcionalnosti Dabra jest pohranjivanje skupova podataka koji su ključni za ponovljivost i transparentnost znanstvenih istraživanja. Znanstveno osoblje Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu svoje skupove podataka može samostalno pohraniti u repozitorij Dr Med.*

Pohranjivanje skupova podataka u repozitoriju Dr Med omogućuje istraživačima sigurno i dugoročno čuvanje podataka nastalih tijekom istraživačkog procesa. Ovi skupovi mogu uključivati različite vrste podataka, kao što su: opservacije (ankete, fokus grupe, intervjui), eksperimente, simulacije, izvedeni ili sastavljeni te referentni ili kanonski. Uporaba repozitorija za ovu svrhu nudi niz prednosti, uključujući centraliziranu i dugoročnu pohranu, lak pristup, te mogućnost dijeljenja podataka s drugim istraživačima i javnošću. Repozitorij omogućuje dodjeljivanje jedinstvenog identifikatora (URN:NBN) za svaki skup podataka, što pak omogućuje lakše citiranje i prepoznavanje u znanstvenim radovima. Dabar također, omogućuje različite razine pristupa podacima, od potpuno otvorenog do ograničenog pristupa, ovisno o potrebama znanstvenog rada i financijera istraživanja. Ovo je posebno korisno za osiguravanje povjerljivosti osjetljivih podataka, dok se i dalje promovira transparentnost i dijeljenje znanstvenih rezultata.

Objavljivanje skupova podataka u repozitoriju Dr Med omogućuje ispunjavanje obveze otvorene objave istraživačkih podataka nastalih u okviru projekata



Image by Freepik

koje financira Europska komisija. Također, ispunjava zahtjeve Hrvatske zaklade za znanost za financiranje istraživačkih projekata. Upotreba repozitorija za pohranjivanje skupova podataka znatno doprinosi unapređenju kvalitete i pouzdanosti znanstvenih istraživanja u Hrvatskoj, pružajući istraživačima alate potrebne za upravljanje i dijeljenje svojih istraživačkih rezultata.

## Zašto je važno objaviti skupove podataka istraživanja?

Objavljivanje skupova podataka od iznimne je važnosti u medicini. Prvo, osigurava veću transparentnost i ponovljivost istraživanja. Kada su podatci javno dostupni, drugi istraživači mogu provjeriti i potvrditi rezultate, čime se povećava vjerodostojnost i pouzdanost znanstvenih studija. Dijeljenje podataka potiče i suradnju među istraživačima. Medicinska istraživanja često zahtijevaju interdisciplinarni pristup, a otvoreni pristup podacima olakšava istraživačima iz različitih područja pristup i analizu podataka. To može dovesti do novih otkrića i inovacija, jer različiti stručnjaci mogu iskoristiti iste podatke za različite analize i pristupe.

Objavljivanje podataka u repozitoriju doprinosi obrazovanju i osposobljavanju novih znanstvenika. Studenti i mladi znanstvenici mogu se koristiti dostupnim podacima za razvoj svojih istraživačkih vještina i za izradu seminarskih radova, diplomskih radova i disertacija. Time se stvara baza znanja koja može ubrzati napredak znanosti. Konačno,

objavljivanje podataka u repozitoriju Dabar potiče odgovornost i etičnost u znanstvenim istraživanjima. Vjerojatnost manipulacije podacima manja je kada su oni javno dostupni, čime se povećava odgovornost istraživača prema znanstvenoj zajednici i financijerima.

## Kako objaviti skup podataka u repozitoriju Dr Med?

Prvi korak pri objavi skupa podataka jest prijava u [Dr Med](#) putem [AAI@Edu.hr](mailto:AAI@Edu.hr) korisničkog računa. Nakon toga iz ponuđenog se izbornika odabire pohranjivanje objekta Skup podataka. Potrebno je ispuniti obvezna polja: vrsta podataka, prethodni sadržaj, naslov, autori ili glavni istraživači koji su sudjelovali u kreiranju skupa podataka, izdavač i godina. Također, obvezno je povezivanje sa znanstvenim poljem istraživanja i projektom financiranja. Ako je moguće, preporučuje se povezati skup podataka i s Planom upravljanja istraživačkim podacima i sa člancima u kojima su objavljeni rezultati temeljeni na navedenim skupovima podataka.

Prilikom unosa datoteke potrebno je obratiti pozornost da je ona u odgovarajućem podržanom obliku. Trenutačno, repozitorij Dr Med omogućuje pohranu podataka u sljedećim formatima: *txt, docx, rtf, xml, pdf, csv, tsv, sql, xls, por, sav, dta, tif, jpg, png, svg, dfx, wav, mp3, mp4, mpg2, mpg4, nc, zip, jasp, sps, do*. Omogućena je pohrana maksimalno 4 GB podataka, za objavu većih skupova podataka korisnici se mogu obratiti Središnjoj medicinskoj knjižnici. Autori skupa podataka moraju obratiti pozornost na odabir prava pristupa i uvjeta korištenja podataka. Preporučljivo je primjenjivati otvoreni pristup ako je moguće. Nakon pohrane, urednik repozitorija provjerava ispunjene podatke i odobrava javnu objavu zapisa.

Objavljivanje skupova podataka u repozitoriju donosi brojne prednosti za medicinska struku i znanost, uključujući povećanu transparentnost, poticanje suradnje, unapređenje obrazovanja, ubrzanje razvoja terapija i promicanje etičnosti u znanosti – stoga pozivamo sve članove Medicinskog fakulteta da iskoriste mogućnosti koje pruža repozitorij Dr Med.

**Kristina Berketa**

## Iz Medliba u Dr Med: završetak projekta migracije repozitorija digitalnih objekata

*Knjižnice su tradicionalno mjesta prikupljanja, zaštite i diseminacije informacija, a one moderne, 21. stoljeća, čine to kako u tiskanom tako i u digitalnom obliku.*

Na krilima pokreta otvorenog pristupa (engl. *open access*) koji podrazumijeva slobodan i besplatan mrežni pristup digitalnim znanstvenim publikacijama i drugim izvorima informacija, početkom 2000-ih knjižničari se uključuju u promjenu paradigme u pristupu informacijama, i to često kao osnivači i administratori otvorenih repozitorija. U kontekstu znanosti i visokog obrazovanja, riječ je o institucijskim repozitorijima u koje se pohranjuje produkcija kako nastavnika i znanstvenika tako i završni radovi studenata polaznika svih studijskih programa pri određenoj ustanovi.

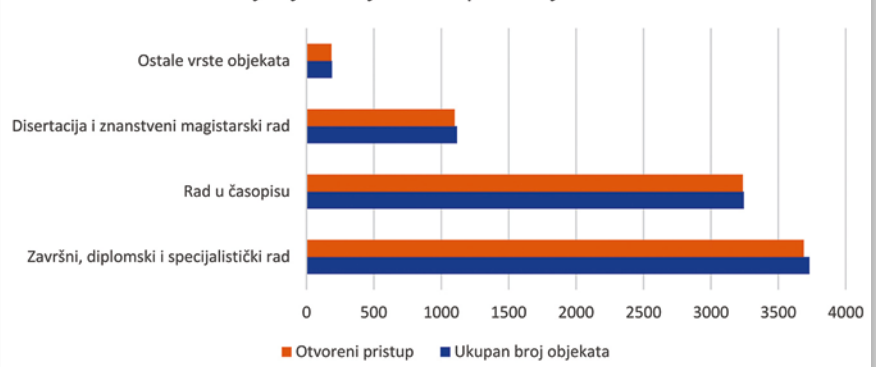
Godine 2006. Središnja medicinska knjižnica (SMK) javnosti je predstavila Repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, tzv. Medlib, prvi potpuno otvoreni repozitorij te vrste u Hrvatskoj. Iako je repozitorij zasnovan na softveru otvorenog koda, te na gotovo besplatan način doprinosi većoj vidljivosti znanstvenika i ustanove, većoj čitavosti radova, uz njihovu istodobnu trajnu pohranu, njegova izrada i održavanje iziskuje određene tehničke i financijske resurse, kao i specifična znanja. Stoga primjer SMK-a i nekolicine drugih ustanova nisu mogle slijediti ostale knjižnice u Hrvatskoj. S vremenom se pokazala potreba za prelaskom na nova softverska rješenja i za stvaranjem jedinstvene nacionalne informacijske infrastrukture, a tu nastupa platforma [Dabar](#) – Digitalni akademski arhivi i repozitoriji.

SMK je od početka aktivno uključen u razvoj Dabra, sve od idejnih začetaka i pokretanja prvih institucijskih repozitorija 2015. godine. Knjižničari iz SMK-a članovi su Koordinacijskog odbora, glavnog tijela zaduženog za predlaganje daljnjeg razvoja sustava Dabar, i mnogih radnih skupina koje čine stručnjaci zaduženi za razvoj određenog aspekta sustava (npr. radne skupine za ocjenske radove, edukaciju i podršku, autorska prava, opis znanstvenih i srodnih radova, kontrolirane rječnike i identifikatore, itd.). Suradnja Medicinskog fakulteta i ostalih institucija (Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu, Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Institut Ruđer Bošković i Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu) na razvoju sustava Dabar službeno je dobila potvrdu 2016. godine potpisivanjem „Sporazuma o suradnji na razvoju i održavanju sustava Dabar“. Prvi osnovani institucijski repozitoriji na platformi Dabar bio je „[Dr Med](#) – digitalni

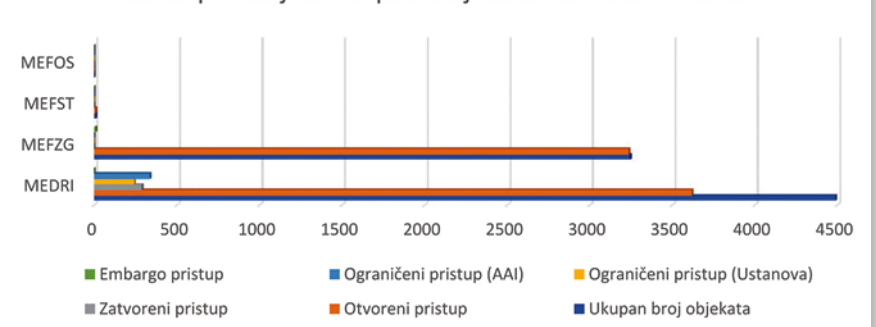
repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu“, današnji aktualni repozitorij našeg Fakulteta. U početku su se u njega pohranjivali samo diplomski i završni radovi studenata, a s vremenom se počelo i s unosom drugih vrsta radova, primjerice disertacija, radova u časopisima, knjiga, itd. Potvrda kvalitete našeg repozitorija došla je u travnju 2021., kad mu je na konferenciji Srce DEI dodijeljeno priznanje za promicanje otvorenog pristupa.

Jedno je vrijeme SMK dakle vodio dva repozitorija – Medlib i Dr Med – što nije bilo dugoročno održivo zbog tehničkih razloga te ponajprije zbog nepraktičnosti za korisnike (nemogućnosti objedinjenog pristupa građi i njezina pretraživanja). S obzirom na to da su u međuvremenu ostvareni svi preduvjeti, SMK je stoga prošle godine pokrenuo proces objedinjavanja dvaju spomenutih repozitorija, i to tako što se odlučio na migraciju, tj. prebacivanje podataka iz starog repozitorija

Objavljeni objekti u repozitoriju Dr Med



Članci pohranjeni u repozitorijima medicinskih fakulteta



Sučelje  
repositorija  
Medicinskog  
fakulteta  
osnovanog  
2006.g.

Home About Browse Search Help Usage reports Upute

Login  Search

## Repositorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Repositorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu sadržava cjelovite tekstove radova djelatnika Medicinskog fakulteta. Prvenstveno su zastupljeni članci objavljeni u znanstvenim časopisima i cjeloviti tekstovi doktorskih radova obranjenih na Medicinskom fakultetu. U repozitorij se mogu pohranjivati i cjeloviti tekstovi recenziranih priopćenja objavljenih u kongresnim zbornicima te knjige i poglavlja u knjigama. Većina radova u repozitoriju slobodno je dostupna svim zainteresiranim korisnicima. Diplomski radovi studenata MF dostupni su u repozitoriju Dr Med.

**Posljednje dodano**  
Latest Additions

**Pretraži**  
Search

**Pregledaj**  
Browse

University of Zagreb School of Medicine Repository is a database of papers published by the members of the Medical School, including peer-reviewed journal papers, published conference papers, books and book chapters. Database includes also PhD thesis awarded by the School. The full text of these publications is made freely available where possible. UZSM graduate theses are available from Dr Med repository.

Atom RSS 1.0 RSS 2.0

Medlib u novi repozitorij Dr Med. Proces migracije uključivao je ekstenzivnu pripremu podataka i njihovo mapiranje kako bi se osiguralo da se ispravno prenesu u novi sustav, zatim izvoz podataka iz starog sustava i uvoz u novi, a na kraju je uslijedilo pomno i opsežno testiranje kako bismo bili sigurni da su svi objekti točno prikazani i dostupni. Opisani proces, iako izazovan, bio je nužan kako bi se osiguralo kvalitetno korisničko iskustvo, ali i dugoročna održivost digitalnih resursa. Prvo su se migrirale disertacije, što je napravljeno početkom 2023. godine, o čemu smo pisali u prošlom, srpanjskom broju *mef.hr-a*.

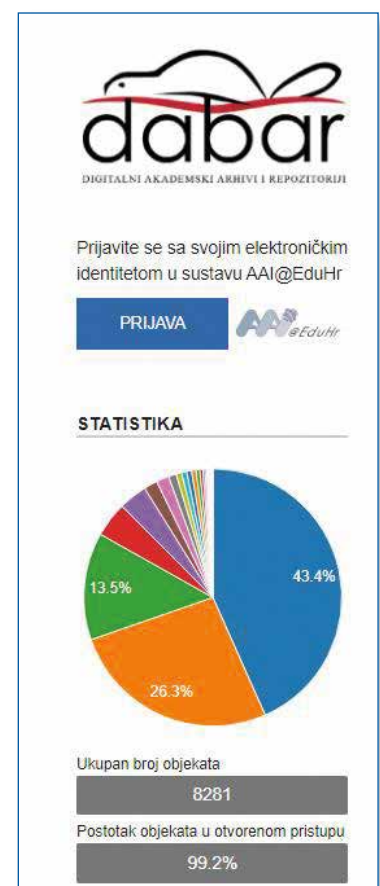
Ove je godine dovršen i projekt prebacivanja članaka iz časopisa. Dr Med je danas bogatiji za 1999 staro/novih članaka. Pregledom ukupnih objekata vidimo kako je migracija članaka iz Medlib-a unaprijedila brojke radova u časopisu kao druge najzastupljenije vrste objekata u repozitoriju Dr Med. Osim toga povećan je i broj nedavno uključenih vrsta objekata kao što su planovi upravljanja istraživačkim podacima (PUP), skupovi podataka i obrazovni sadržaj.

Ocupljanje svih radova Medicinskog fakulteta u jednom repozitoriju dovodi Dr Med u sam vrh institucijskih repozitorija u Hrvatskoj. Ukupan broj objekata u

Dr Med-u trenutačno iznosi 8280, od čega je 99,2 % dostupno u otvorenom pristupu. Uspoređujući radove u časopisima pohranjene u repozitorijima četiriju medicinskih fakulteta u Hrvatskoj – zagrebačkog, osječkog, riječkog i splitskog – uočljivo je kako zagrebački i riječki prednjače u pohrani radova u časopisu, dok splitski ima tek nekoliko objavljenih radova, a osječki nijedan.

Finalna migracija svih radova označava početak objedinjenog pristupa svim radovima članova Medicinskog fakulteta, čime se pruža jedinstven uvid u raznovrsne aktivnosti te omogućuje kontinuirano praćenje statističkih pokazatelja o visokoj razini upotrebe digitalnih sadržaja dostupnih u našem repozitoriju, što uključuje i njihovo pregledavanje i preuzimanje. Dakle, repozitorij Medlib za svoj je 18. rođendan, kao punoljetni i punopravni član hrvatske digitalne infrastrukture, napokon do kraja odrastao i u potpunosti je preseljen u mnogo veći informacijski sustav. Aktualni repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Dr Med, još je mlad, dana 9. 9. puni tek 9 godina, no približava se broju od 9 tisuća radova, pa mu predviđamo svijetlu budućnost.

Ivana Majer, Kristina Berketa



Broj i otvorenost radova u repozitoriju Dr Med

# Noć knjige 2024: Znanjem protiv kataklizme – odabir literature za izazovna vremena

Noć knjige, manifestacija koja u središte interesa stavlja pisanu riječ, autore i čitatelje, obilježava se u povodu Svjetskog dana knjige i autorskih prava (23. travnja) kao i Dana hrvatske knjige (22. travnja).

Tema ovogodišnje Noći knjige – **Kad je prizma kataklizma: knjige za izazovna vremena**, potaknula nas je da u literaturi potražimo odgovore na pitanja kako se nositi s izazovnim vremenima. Među ostalima, kakve nam odgovore na suvremene prijetnje može ponuditi znanost te kako se obraniti od pseudočinjenica i lažnih vijesti? Među objavama značajnih međunarodnih tijela i u najnovijim znanstvenim člancima u Središnjoj medicinskoj knjižnici za vas smo izdvojili neke od mogućih zdravstvenih prijetnji u desetljećima pred nama, kao i neka od mogućih rješenja utemeljenih na znanstvenim dokazima.

**Health Emergency Preparedness and Response (HERA)** tijelo je Europske Unije koje se brine o pripremljenosti na zdravstvene krize i učinkovitim odgovorima na probleme koje one donose. U dokumentu [List of top-3 health threats to prepare against](#) HERA izdvaja tri najvažnije zdravstvene prijetnje zemljama EU:

- **patogeni mikroorganizmi** s visokim pandemijskim potencijalom;
- **kemijske, biološke, radiološke i nuklearne prijetnje** koje proizlaze iz slučajnih ili namjernih incidenata;
- prijetnje koje proizlaze iz **otpornosti prema antibioticima**.

U dostupnim mrežnim izvorima nalazimo i neke od odgovora na navedene prijetnje:

- Baker, R.E., Mahmud, A.S., Miller, I.F. et al. [Infectious disease in an era of global change](#). *Nat Rev Microbiol* 2022; 20: 193–205.
- European Union. [Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Risk Mitigation](#). <https://cbrn-risk-mitigation.network.europa.eu/>
- Shani L, Nissan I. [Editorial: Antibiotics overuse as the driving force behind antimicrobial resistance](#). *Front Cell Infect Microbiol*. 2024;14:1373846.



Povećanje očekivanog životnog vijeka i s tim povezani zdravstveni poremećaji, **kronične bolesti** uzrokovane promjenom životnih navika, **klimatske promjene, zdravstvena ispravnost hrane**, nove tehnologije, **povećanje ulaganja** u zdravstvenu infrastrukturu i **izobrazbu zdravstvenih djelatnika**, sve su to izazovi na koje biomedicinska znanost i zdravstveni djelatnici traže i pružaju odgovore.

- Madaniyazi L, Armstrong B, Tobias A, et al. [Seasonality of mortality under climate change: a multicountry projection study](#). *Lancet Planet Health*. 2024;8(2):e86-e94.
- Ran Y, Cederberg C, Jonell M, et al. [Environmental assessment of diets: overview and guidance on indicator choice](#). *Lancet Planet Health*. 2024;8(3):e172-e187.
- World Health Organisation. [Obesity and overweight](#). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators. [Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021](#). *Lancet Neurol*. 2024;23(4):344–381. De Vries N, Lavreysen O, Boone A, et al. [Retaining Healthcare Workers: A Systematic Review of Strategies for Sustaining Power in the](#)

[Workplace](#). *Healthcare (Basel)*. 2023;11(13):1887. Published 2023 Jun 29.

Kako bismo se obranili od pseudočinjenica, očuvali zdravlje i sudjelovali u učinkovitom rješavanju naših zdravstvenih problema, moramo **vjerovati znanstvenicima** i nositeljima zdravstvene skrbi te razvijati **zdravstvenu pismenost**.

- Brown N. [Why trust in science and healthcare delivery is critical and how to get it](#). World Economic Forum Annual Meeting 2024. <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/why-trust-is-critical-in-healthcare-delivery-and-how-to-get-it>
  - Hotez PJ. [A Journey in Science: Molecular vaccines for global child health in troubled times of anti-science](#). *Mol Med*. 2024;30(1):37.
  - Centers for Disease Control and Prevention. [Understanding Health Literacy](#). 2023. <https://www.cdc.gov/healthliteracy/learn/Understanding.html>
  - Bobinac A, Dukić Samaržija N, Ribarić E. [Zdravstvena pismenost u Republici Hrvatskoj](#). 2022; 29(3):427-443.
- Sve ovo upakirali smo u vizualno zanimljivu brošuru koju smo objavili u **Repozitoriju Medicinskog fakulteta** (<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:533921>). Svi tekstovi u cijelosti su otvoreno dostupni, a naša interpretacija ovogodišnje teme je **Znanjem protiv kataklizme!**

# Unos novih publikacija u CROSBI ubrzan je upotrebom DOI-ja!

Redovito vođenje evidencije o vlastitoj znanstvenoj i stručnoj aktivnosti te održavanje preciznih zapisa o objavljenim radovima u hrvatskom je znanstvenom kontekstu omogućeno putem modula Hrvatska znanstvena bibliografija – CROSBI, dostupnoga unutar Informacijskog sustava znanosti RH (CroRIS). Podatke o publikacijama unose njihovi autori, a nove radove mogu unijeti ručno (samostalnim unošenjem/prepisivanjem podatka s publikacije), ili s pomoću opcije automatskog uvoza podataka o radovima iz vanjskih sustava. Krajem svibnja tako je u CROSBI-ju omogućeno preuzimanje zapisa (tj. uvoz publikacija) putem DOI-ja. DOI (engl. *Digital Object Identifier*) jedinstveni je identifikator digitalnog sadržaja, i – pojednostavljeno rečeno – trajna poveznica na neki digitalni objekt, koja omogućuje jednostavan pristup njegovim metapodacima.

Upotreba funkcije automatskog preuzimanja podataka o radu preko DOI-ja pri unosu novih publikacija u CROSBI donosi mnoge prednosti, a neke od njih su znatna ušteda vremena jer se izbjegava sporo ručno upisivanje podataka, proces se pojednostavljuje, ali se i smanjuje broj potencijalnih pogrešaka nastalih ručnim

unosom. Sve to moguće je zato što DOI osigurava načelno precizne i pouzdane informacije o objavljenim radovima.

Kad se u CROSBI unosi nova publikacija i želi se upotrijebiti DOI, na prvoj stranici unosa potrebno je dakle kvačicom označiti kućicu „Unos putem DOI-ja“ te zatim unijeti DOI broj (v. sliku u prilogu). Odabirom opcije „Dalje“, otvara se ostatak forme za unos i to popunjen podacima preuzetima s pomoću DOI-ja. Pritom je bitno da se uneseni podatci obvezno provjere te da se nadopune oni koji nedostaju!

Međutim, moramo upozoriti i na izazove pri upotrebi DOI-ja u CROSBI-ju. Ponekad se naime može dogoditi da zapis o novoj publikaciji nije moguće preuzeti jer je DOI broj trenutačno nevažeći (tada se u CROSBI-ju javlja obavijest: „Nepoznat ili nevažeći DOI! Za uneseni DOI ne postoji publikacija evidentirana u Crossrefu.“). Naime, da bi DOI postao aktivan, nakladnici ga moraju registrirati pri CrossRef-u (neprofitnoj organizaciji koja pruža digitalnu infrastrukturu za jednostavno pretraživanje, pristup i citiranje znanstvenih radova i koja se brine o sustavu DOI brojeva/poveznica), te je ponekad potrebno pričekati neko vrije-



me da se taj proces aktivacije u potpunosti provede.

Na kraju zaključujemo da prednosti upotrebe DOI-ja pri unosu novih radova u CROSBI nadilaze potencijalne poteškoće, pa Vas stoga pozivamo da pokušate taj način unosa. Za sva pitanja možete se obratiti u knjižnice našeg Fakulteta i/ili potražiti [upute](#) na wiki stranicama CroRIS-a.

Ivana Majer

NOVI SVEUČILIŠNI UDŽBENIK

## FARMAKOVIGILANCIJA

UREDNICI: KATARINA GVOZDANOVIĆ, NEVEN LJUBIČIĆ

Izdavač: Zagreb: vlastita naklada; godina izdanja: 2024.; ISBN 978-953-46024-0-9; opseg: 127 str.

*Farmakovigilancija* je prva knjiga na hrvatskom jeziku koja sustavno i jednostavno opisuje sve aspekte farmakovigilancije, znanosti koja se bavi prepoznavanjem, analizom i sprečavanjem nuspojava te komunikacijom sigurnosnih informacija prema zdravstvenim radnicima i zainteresiranoj javnosti. Knjiga je prvenstveno namijenjena studentima Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kao potpora na kolegiju Farmakovigilancija na 5. godini studija, ali i nakon završetka studija kao podsjetnik na važne aspekte sigurne primjene lijekova koje trebaju provoditi u praksi.



# PUBMET 2024

## The 1st PUBMET2024 Summer School

10-12 SEPTEMBER 2024

The three-day PUBMET2024 Summer School provides in-depth insights into emerging trends and practices, with topics including:

**Publication challenges:** indexing, visibility, metadata, persistent identifiers, and data interoperability.

**Multilingualism in publishing** and responsible use of computer-assisted translation.

**Research integrity:** transparent procedures, detecting falsification and manipulation, AI ethics, and combating fraudulent research.

**Rights and licensing:** implications of license choices, copyright retention, and rights transfer.

## The 11th PUBMET2024 Conference on Scholarly Communication in the Context of Open Science

12-13 SEPTEMBER 2024

Following the Summer School, immerse yourself in the PUBMET2024 conference, centred this year around the theme of **Research Assessment.**

Engage in discussions, share insights and participate in the collaborative effort to advance scholarly communication.



SCAN THE QR FOR  
MORE INFO!

pubmet@unizd.hr  
[HTTPS://PUBMET2024.UNIZD.HR/](https://pubmet2024.unizd.hr/)





# Lov na čimbenik odjeka – scile i haribde scijentometrije

Temeljna misija znanstvenih časopisa jest objavljivanje rezultata izvornih znanstvenih istraživanja, diseminacija znanja, predstavljanje novih hipoteza i otkrića, te poticanje komunikacije i kritičke rasprave unutar znanstvene zajednice. Također, razvoj znanosti ne bi bio moguć bez prepoznavanja šireg društvenog značenja znanosti, ulaganja u znanost i stalnog dijaloga znanstvenika sa širom javnošću. Živimo u trenutku globalne dostupnosti informacija, a one znanstvene su pod posebnom lupom javnosti i nažalost ponekad praćene nepovjerenjem i neznanstvenim preispitivanjima. Znanstveni časopisi više nisu i ne bi trebali biti isključivo medij za znanstvenike, već bi trebali omogućiti uvid u važne i zanimljive podatke iz svih područja znanosti koji moraju biti provjerljivi i temeljeni na znanstvenim dokazima. Međutim, čak se i sami znanstvenici suočavaju s dilemama vezanima za probir časopisa koje čitaju i u kojima žele objaviti svoje radove. Naime, znanstvenih časopisa ima mnogo (neki bi rekli i previše), i svaki mora zadovoljiti jasne i stroge standarde kvalitete kako bi se sadržaj časopisa mogao smatrati pouzdanim i relevantnim. Uobičajeni prvi korak znanstvenika jest provjera indeksiranosti časopisa u nekoj od međunarodno prihvaćenih bibliografskih baza, kao što su WoS i Scopus. Ali, samo WoS obuhvaća više od 20 tisuća znanstvenih časopisa iz različitih znanstvenih područja i svi ti časopisi ispunjavaju čak 24 kriterija kvalitete! Određivanjem mnogobrojnih i složenih

kriterija za procjenu kvalitete časopisa bavi se scijentometrija a ona je, unatoč svojoj važnosti, istodobno predmet dugogodišnjih rasprava u kojima se iznose stavovi za i protiv kvantitativnih pokazatelja znanstvenog uspjeha. Ne bez razloga, jer procjena kvalitete znanstvenog časopisa odraz je kvalitete pojedinih znanstvenih članaka kao i znanstvenog rada i uspješnosti pojedinaca – a sve to bitno utječe na individualne znanstvene karijere i opstanak u akademskoj zajednici. Što se tiče ugleda i procjene uspjeha znanstvenih časopisa, oni još uvijek u najvećoj mjeri ovise o objektivnom i mjerljivoj scijentometrijskom pokazatelju, čimbeniku odjeka. Zato su urednici časopisa ponekad doista poput kapetana koji plovi nemirnim scijentometrijskim morima u lovu na sve veći i bolji čimbenik odjeka. Pitanje scijentometrijske analize u kontekstu procjene kvalitete znanstvenog rada i uspjeha pojedinaca i ustanova izrazito je aktualno. Sve su glasnije inicijative koje predlažu dodatne kvalitativne pokazatelje uspjeha istraživačkog rada, čija posebnost leži upravo u velikoj složenosti koja ne može biti ocijenjena samo jednim, isključivo kvantitativnim kriterijem<sup>1</sup>. Budući da se scijentometrijski kriteriji koriste za analizu uspjeha znanstvenih ustanova, sveučilišta, također i usporedbu znanstvene produktivnosti država, odlučili smo ovu temu komentirati u pozvanom uvodniku travanjskog broja CMJ-a, koji je za nas napisao prof. dr. Mladen Stanzer s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u

**CMJ**

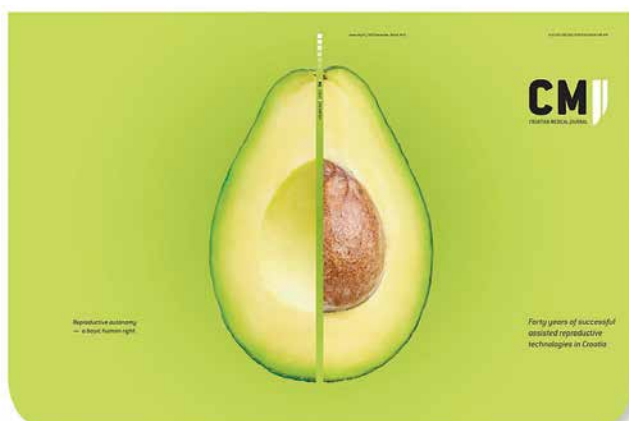
CROATIAN MEDICAL JOURNAL

Zagrebu (Slika 1)<sup>2</sup>. Kolega Stanzer, koji je objavio knjigu Mjerenje hrvatske znanosti 2022.<sup>3</sup>, u svojem uvodniku iznosi i uspoređuje zanimljive podatke o znanstvenoj produktivnosti i citiranosti znanstvenika iz različitih zemalja svijeta, stavlja ih u kontekst državnih ulaganja u znanost koja često uvelike ovise upravo o scijentometrijskim pokazateljima, raspravlja o njihovim ograničenjima i poziva na oprez u tumačenju scijentometrijskih podataka.

A što za CMJ kažu najnovije scijentometrijske analize? Prema najnovijim podacima za 2023. godinu iz Scopus-a predstavljenima početkom lipnja, naš CiteScore (pokazatelj citiranosti) i dalje raste pa je CMJ zauzeo 177. mjesto na listi od 636 svjetskih časopisa u kategoriji opće medicine (Slika 3). Podatci za časopise iz Hrvatske indeksirane u bazi Scopus pokazuju da se CMJ trenutačno nalazi na 9. mjestu između 163 znanstvena časopisa iz svih znanstvenih područja, i drugi je od 16 hrvatskih medicinskih časopisa. (<https://www.scimagojr.com/journalrank.php?country=HR&category=2701>). Nakon što je Scopus predstavio podatke o citiranosti, Clarivate je sredinom lipnja objavio nove čimbenike odjeka za 2023. godinu za časopise uvrštene u bazu Web of Science.



Slika 1. Naslovnica CMJ-a iz travnja 2024. godine.



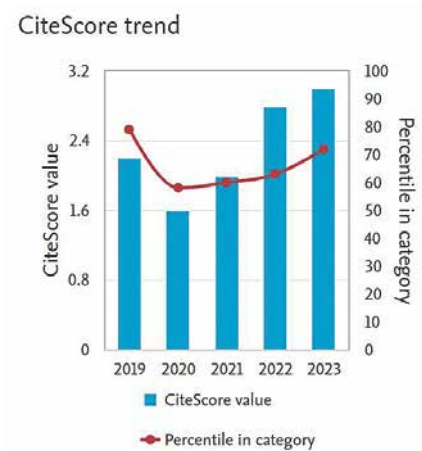
Slika 2. Naslovnica prosinačkog broja CMJ-a, 2023.

**Tablica 1. Popis radova s više od 10 citata objavljenih u razdoblju od 2021. do 2023. godine u Croatian Medical Journal\***

Podaci o radu	Broj citata
Homolak J. Opportunities and risks of ChatGPT in medicine, science, and academic publishing: a modern Promethean dilemma. Croat Med J. 2023; 64:1-3.	67
Vicic I and Belev B. The pathogenesis of bone metastasis in solid tumors: a review. Croat Med J. 2021; 62:270-282	19
Bagic D, Suljok A, Ancic B. Determinants and reasons for coronavirus disease 2019 vaccine hesitancy in CroatiaVolume. Croat Med J. 2022; 63:89-97.	19
Banovac I, Katavic V, Blazevic A et al. The anatomy lesson of the SARS-CoV-2 pandemic: irreplaceable tradition (cadaver work) and new didactics of digital technology. Croat Med J. 2021; 62:173-186.	15
Zivkovic NP, Lucijanic M, Busic N, Jurin I, Atic A, Andrilovic A, Penovic T, Domic I, Gnjidic J, Demaria M, Papic I, Tjesic-Drinkovic I, Luksic I, Barsic, B. The associations of age, sex, and comorbidities with survival of hospitalized patients with coronavirus disease 2019: data from 4014 patients from a tertiary-center registry. Croat Med J. 2022; 63:36-43.	15
Kolaric B, Ambriovic-Ristov A, Tabain I, Vilibic-Cavlek T. Waning immunity six months after BioNTech/Pfizer COVID-19 vaccination among nursing home residents in Zagreb, Croatia. Croat Med J. 2021; 62:630-633.	15
Jurin I, Lucijanic M, Zivkovic NP, Piskac N, Lalic K, Vrkljan AZ, Janes LM, Kovacevic I, Cikara T, Sabljic A, Busic N, Vukorepa G, Hadzibegovic I, Luksic I, Barsic B. Incidence and risk factors for venous and arterial thromboses in hospitalized patients with coronavirus disease 2019: data on 4014 patients from a tertiary center registry. Croat Med J. 2022; 63:16-26.	12
Virovic-Jukic L, Stojavljevic-Shapeski S, Forgac J, Kukla M, Mikolasevic I. Non-alcoholic fatty liver disease – a procoagulant condition? Croat Med J. 2021; 62:25-33	12
Primorac D, Stipic SS, Strbad M, Girandon L, Barlic A, Frankic M, Ivic I, Krstulovic DM, Jukic I, Halassy B, Hecimovic A, Maticic V, Molnar V. Compassionate mesenchymal stem cell treatment in a severe COVID-19 patient: a case report. Croat Med J. 2021; 62:288-296.	11

\*prema podatcima Web of Science Core Collection (pretraživanje za razdoblje od 1.1.2021.-10.6.2024. (<https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/e5e69741-afe3-4770-9be1-19b564168f5c-f32ae00e>))

Naš novi čimbenik odjeka je 1,5 i nešto je manji od prošlogodišnjeg – ovaj trend umanjivanja čimbenika odjeka vidljiv je za praktički sve časopise u kategoriji opće medicine. Međutim, važno je istaknuti da je CMJ, prema novoj procjeni iz Clarivate-a, rangiran u drugu kvartil u zauzima 129. mjesto u skupini od 325 medicinskih časopisa, što je za naš časopis



**Slika 3. Analiza citiranosti CMJ-a prema bazi Scopus temeljena na broju citata u razdoblju 2020. – 2023. za radove objavljene u istom razdoblju (<https://www.scopus.com/sourceid/29920#tabs=1>).**

pis velik uspjeh i potvrda je kvalitete kontinuiranog zalaganja cijelog uredničkog tima! Vjerujem da će našim čitateljima također biti interesantni podatci o citiranosti izabranih radova objavljenih u CMJ-u u razdoblju od 2021. do 2023. godine (Tablica 1.). Zanimljivo je da je od ove godine Clarivate uveo novi način procjene kvalitete i rangiranja časopisa, u svrhu veće transparentnosti i inkluzivnosti<sup>4</sup>. Novost je u objedinjavanju rangiranja za časopise i dodjeljivanju čimbenika odjeka časopisima iz više znanstvenih područja – naime, uvrštene su baze koje obuhvaćaju časopise iz društvenih znanosti, dok za časopise iz područja umjetnosti i humanističkih znanosti još nisu uvedeni čimbenici odjeka.

Na kraju, skrećem pozornost na još dva broja CMJ-a i zanimljive uvodnike koji su izišli u razdoblju nakon prosinačkog *mef.hr*-a. U siječanskom broju, član uredništva CMJ-a, prof. dr. Zdenko Sonicki dao je osvrt na najnovije smjernice Svjetske zdravstvene organizacije o etičkim načelima, nadzoru, prednostima i manama primjene umjetne inteligencije i velikih multimodalnih modela (LMM, *large multi-modal models*) u medicini<sup>5,6</sup>. Naslovnice posljednjeg broja CMJ-a u 2023. godini posvetili smo pak jednoj velikoj i važnoj temi o kojoj je u uvodniku

pisao prof. dr. Velimir Šimunić (Slika 2)<sup>7</sup>. Jeste li znali da je Hrvatska bila sedma zemlja u svijetu koja je uvela fertilizaciju *in vitro*? Svakako pročitajte ovaj lijepi prikaz o 40 godina primjene medicinski potpomognute oplodnje u Hrvatskoj i značajnom uspjehu naših stručnjaka koji je postavio temelj za daljnji kontinuirani stručni i znanstveni razvoj Klinike za ženske bolesti i porode.

**Svjetlana Kalanj Bognar**

### Literatura:

- <https://sfdora.org/2024/05/06/dora-releases-new-guidance-on-research-indicators/>
- Stanzer D. Scientists from small countries on the hunt for scientometric figures – global indicators and local finances. Croat Med J. 2024; 65:73-75.
- <https://tripalo.hr/knjiga-mjerenje-hrvatske-znanosti-2022/>
- <https://clarivate.com/blog/2024-journal-citation-reports-changes-in-journal-impact-factor-category-rankings-to-enhance-transparency-and-inclusivity/>
- Sonicki Z. Large multi-modal models – the present or future of artificial intelligence in medicine? Croat Med J. 2024; 65:1-2.
- <https://www.who.int/publications/i/item/9789240084759>
- Šimunić V. Forty years of successful assisted reproductive technologies in Croatia. Croat Med J. 2023; 64:377-382.

## Predstavljen udžbenik *Medicinska etika*

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatska sveučilišna naklada predstavili su sveučilišni udžbenik *Medicinska etika*, urednika Ane Borovečki i Marijana Klarice, 25. travnja 2024. u Hrvatskom institutu za istraživanje mozga, u dvorani H1, Šalata 12, Zagreb.

U predstavljanju su sudjelovali recenzenti prof. dr. sc. Slavko Orešković, dekan Medicinskog fakulteta, te akademik Ivica Kostović, urednici prof. dr. sc. Ana Borovečki i prof. dr. sc. Marijan Klarica te Nives Kukolja, predstavnica Hrvatske sveučilišne naklade.



**Predstavljanje udžbenika u dvorani H1 Hrvatskog instituta za istraživanje mozga**



**Recenzenti i urednici knjige, slijeva: prof. dr. sc. Slavko Orešković, akademik Ivica Kostović, prof. dr. sc. Marijan Klarica i prof. dr. sc. Ana Borovečki**

### MEDICINSKA ETIKA

UREDNICI: ANA BOROVEČKI I MARIJAN KLARICA

**Izdavač: Hrvatska sveučilišna naklada d.o.o./Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; ISBN: 978-953-169-514-5; godina izdavanja: 2023; uvez: meki, opseg: 355 str., format: 17x24 cm**

Sveučilišni udžbenik *Medicinska etika* nastoji jasno i pristupačno pomoći/olakšati praćenje nastave iz spomenuta predmeta uz razumijevanje osnovnih pojmova i koncepata te dati uvid u povijesni razvoj područja. Podijeljen je u sedam dijelova. Prvi se dio sastoji od predgovora i teksta o medicinskoj etici na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U drugome se dijelu daje uvod u područje medicinske etike. Studentu medicine podastiru se razna gledišta koja čine višedisciplinarni pristup području medicinske etike (filozofsko, teološko, pravno). Treći dio bavi se odnosom liječnika i društva te donosi prikaz pitanja vezanih uz medicinski profesionalizam (priziv savjesti, rad Hrvatske liječničke komore). Također je opisana korupcija u zdravstvu i njezin učinak na odnos liječnika i društva. Četvrti dio knjige posvećen je odnosu liječnika i pacijenta, temeljnu odnosu u medicini. Na nj se pokušava gledati i s aspekta pacijenata, posebice se osvrćući i na neke posebne skupine pacijenata (djeca, psihijatrijski pacijenti, pacijenti pozitivni na HIV). U petom dijelu udžbenika progovara se o etičkim pitanjima vezanim uz početak života (pobačaj, medicinski pomognuta oplodnja, prenatalna i antenatalna genetička testiranja). Šesti dio knjige bavi se etičkim pitanjima koja se javljaju u istraživanjima na ljudima i životinjama, ali i istraživanjima u neuroetici. Posljednji, sedmi dio knjige, bavi se etičkim pitanjima vezanim uz kraj života. Ovdje su obuhvaćena etička pitanja koja se javljaju u liječenju u intenzivnoj i palijativnoj medicini. Također se progovara o odlukama na kraju života od kojih neke, iako legalizirane u određenim zemljama u svijetu, postavljaju niz etičkih pitanja. Etička pitanja vezana uz transplantaciju organa također su prikazana u ovome dijelu udžbenika.

U sklopu predmeta *Medicinska etika*, tijekom šestogodišnjeg školovanja u sklopu brojnih drugih kolegija također se nastoji upoznati studente s raznim etičkim sadržajima. Pokušava ih se naučiti informirati pacijenta o njegovim pravima i obvezama, podučiti kako otkriti etičke aspekte medicinskih odluka vezanih za liječenje bolesnika, kako analizirati etičke probleme koji posljedno nastaju liječničkim djelovanjem u praksi te donositi odluke o etičkim aspektima liječničkog rada. Ova je knjiga dobrodošla i širem čitateljskom krugu koji se bavi temom etičnog/neetičnog u medicini.



## Predstavljen program *Medical Studies in English* zagrebačkog Medicinskog fakulteta na najvećem svjetskom sajmu obrazovanja u New Orleansu

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu predstavio je krajem svibnja 2024. godine studijski program *Medicina na engleskom jeziku* na sajmu i konferenciji *NAFSA 2024 Annual Conference & Expo* u New Orleansu, SAD, u sklopu zajedničkog štanda inicijative *Study in Croatia*, Agencije za mobilnost i programe Europske unije (AMPEU) i Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih (MZO).

NAFSA je najveći sajam posvećen visokom obrazovanju, a okuplja profesionalce iz cijelog svijeta iz područja visokog obrazovanja. Ove godine prisustvovalo je više od 9000 sudionika te više od 350 izlagača iz približno 50 zemalja.

Sa sajmom su paralelno održavana predavanja, radionice, kao i izložba postera. Medicinski fakultet je na sajmu promovirao naš studijski program *Medicina* (na engleskom jeziku).

Voditeljice Ureda za studij medicine na engleskom jeziku, dr. sc. Jasna Gamulin

i Dagmar Štafa imale su na sajmu niz ugovorenih, ali i *ad hoc* sastanaka. Bili su to susreti s predstavnicima agencija za novačenje kandidata za studiranje, kompanija za digitalni marketing i platforme koje osiguravaju bolju vidljivost studijskih programa, kompanija za organizaciju marketinških tura te kompanija za certificiranje znanja stranih jezika. Vrijeme između sastanaka iskorišteno je za prisustvovanje predavanjima i razgledavanje postera.

Održan je i susret s Hrvatsko-američkim društvom u New Orleansu, Belle Chase. Susret je održan pod nazivom *School's Out Celebration*. Predstavnici AMPEU, *Study in Croatia* i MZO-a održali su kratku prezentaciju o mogućnostima studiranja na engleskom u Hrvatskoj.

Potom su Jasna Gamulin i Dagmar Štafa odgovarale zainteresiranim na brojna pitanja o studiranju na našem programu *Medicine* na engleskom jeziku, te



podijelile promotivne materijale Studija i Fakulteta.

Susret je bio prožet emocijama jer, koliko je nama bilo zanimljivo i drago vidjeti da se hrvatski jezik govori u New Orleansu, Louisiana i nakon 150 godina otkad su prvi doseljenici, većinom s poluotoka Pelješca, doselili u taj dio Novog kontinenta, toliko su i pripadnici hrvatske zajednice bili vidljivo dirnuti pri samom spomenu domovine Hrvatske.

**Jasna Gamulin**



Predstavnici Hrvatske na konferenciji NAFSA 2024

# Naličje grada prije 100 godina: fotografije iz zbirke liječnika Vladimira Čepulića i Luje Thallera

Studijska izložba iz fundusa Hrvatskog muzeja medicine i farmacije HAZU

**U četvrtak 21. ožujka 2024. u Etnografskom muzeju u Zagrebu održano je otvorenje izložbe pod nazivom Naličje grada prije 100 godina: fotografije iz zbirke liječnika Vladimira Čepulića i Luje Thallera. Izložba je pripremljena i postavljena povodom 150. obljetnice osnutka Hrvatskoga liječničkog zbora, a bila je otvorena do 19. svibnja 2024. Partneri na projektu uz Hrvatski muzej medicine i farmacije bili su Hrvatski liječnički zbor i Etnografski muzej u Zagrebu.**

Autori koncepcije izložbe jesu muzejska savjetnica i upraviteljica Hrvatskog muzeja medicine i farmacije Silvija Brkić Midžić te povjesničari medicine Stella Fatović-Ferenčić, upraviteljica Zavoda za povijest i filozofiju znanosti HAZU, te Martin Kuhar, znanstveni suradnik u Odsjeku za povijest medicinskih znanosti HAZU. Kustosica izložbe je muzejska savjetnica Etnografskog muzeja Željka Petrović Osmak. Vizualni identitet i likovni postav izložbe oblikovao je Ante Rašić, Studio Rašić.

Izložba je bila podijeljena u pet cjelina koje prate tekstovi na trinaest izložbenih ploča – panoa. Nakon uvodnog panoa, slijedi prva cjelina koja na šest panoa donosi informacije vezane za same zbirke Vladimira Čepulića i Luje Thallera. Posjetitelji su, čitajući prvi pano, najprije imali mogućnost upoznati se na sažet i informativan način s povijesnim kontekstom nastanka zbirke koje su u fokusu ove izložbe. Potom su slijedili historijati zbirke i biografije ftizeologa Vladimira Čepulića te internista i povjesničara medicine Luje Thallera. Pritom je važno na-



pomenuti kako su fotografije iz Thallero-ve zbirke po prvi put predstavljene javnosti upravo na ovoj izložbi.

Druga cjelina obuhvaćala je prikaz različitih fotografija koje se nalaze u sklopu zbirke. Iz zbirke Vladimira Čepulića ukupno su bile prikazane 74 fotografije. Izložene fotografije nastale su tijekom 1924. i 1925., a prikazuju različite prizore iz života tadašnje gradske sirotinje. Uz pojedine fotografije donose se proširene legende. Osobno me posebno dirnula fotografija pod nazivom *Zagreb 1924. – loši stanovi. Stanovi u vagonima iza Botaničkog vrta* (HMMF-4712). Promatrajući fotografiju, vidljivo je da su stanovnici prikazanog vagona, usprkos teškom životu, nastojali urediti okoliš oko vagona i time barem do neke mjere živjeti „normalno“. Uz Čepulićeve fotografije autori izložbe priredili su i dva panoa posvećena poeziji socijalne tematike hrvatskih modernističkih pjesnika Antuna Branka Šimića i Dobriše Cesarića. Kad je riječ o Thalleru, ukupno je prikazano 58 fotografija. Sve zajedno, na izložbi su prikazane 132 fotografije.



Otvorenje izložbe



**S otvorenja izložbe, slijeva: akademik Vjekoslav Jerolimov, prof. dr. sc. Željko Krznarić, mr. sc. Željka Petrović Osmak, prof. dr. sc. Stella Fatović-Ferenčić, Silvija Brkić Midžić, dr. sc. Zvezdana Antoš, akademik Marko Pećina, akademik Josip Madić, doc. dr. sc. Martin Kuhar**

Treća cjelina bavila se epidemiološkim istraživanjima i zagrebačkim katastrofom tuberkuloze, pri čemu je u fokusu bio Čepulićev članak objavljen u *Liječničkom vjesniku* 1939. Osim toga, u sklopu ove cjeline prikazana je i karta Zagreba s lokacijama Čepulićevih fotografija te usporedba tadašnjih sa suvremenim vizurama Zagreba koje je na istim lokacijama snimio fotograf Damir Fabijanić. Četvrta cjelina bila je posvećena tuberkulozi. Posebna pozornost dana je Plavom Henriku, osobnoj pljuvačnici s prijelaza 19. u 20. stoljeće koja se čuva u Hrvatskom muzeju medicine i farmacije. Osim što je imala praktičnu primjenu, pljuvačnica je

efektnog izgleda i zasigurno je privukla pažnju posjetitelja. Posljednji pano na izložbi posvećen je Hrvatskom liječničkom zboru i 150. obljetnici njegova postojanja. Ujedno, autori su, nabrajajući predsjednike Hrvatskog liječničkog zbora, posebno istaknuli Čepulića koji je na čelu ove organizacije bio od siječnja 1935. do rujna 1945. Dodatnu vrijednost izložbi dala je instalacija s povećanjima detalja fotografija, projekcija na ekranu javnozdravstvenih plakata iz Čepulićeve zbirke te parole i citati koji su postavljeni na zidovima, a imali su za cilj dočarati atmosferu borbe protiv tuberkuloze i stambene bijede u Zagrebu 1920-ih. Uz

izložbu je izdan i dvojezični katalog (hrv./engl., 124 str.) koji je predstavljen 14. svibnja 2024. u Etnografskom muzeju u Zagrebu.

Korist je od ove izložbe višestruka. Posjetitelji izložbe dobili su priliku upoznati se s prizorima Zagreba koji nisu posve uobičajeni. Prikazane fotografije pružile su, barem dijelom, uvid u život najsiromašnijih društvenih slojeva tadašnjeg Zagreba o kojima se vrlo rijetko razmišlja. Promatrajući stare fotografije predivnih izloga različitih trgovina i obrtnika u Ilici, moderno obučene gospođe i gospodu u šetnji Zagrebom međuratnog razdoblja ili lijepo uređene parkove Lenuzzijeve potkove, teško je i stručnjacima osvijestiti posve drugačije uvjete života u susjednim ulicama, poput Vlaške, Tkalčičeve ili Botaničkog vrta. Također, ove zbirke svjedoče o socijalnomedicinskoj orijentaciji liječnika Vladimira Čepulića i Luje Thallera koji su se fotografskom dokumentacijom koristili kao dokazom loših stambenih uvjeta siromašnog stanovništva u sklopu svojih istraživanja i nastojanja za poboljšanjem higijenskih uvjeta stanovanja u svrhu suzbijanja tuberkuloze. Stoga smatram kako je izložba važan doprinos u upoznavanju šire javnosti s javnozdravstvenim problemima Zagreba 1920-ih. Ujedno, izložba je skrenula pozornost na hrvatsku fotografsku baštinu socijalne tematike s kojom ljudi izvan stručnih krugova nisu dovoljno upoznati, a koja pomiče dataciju pojave socijalnih motiva u hrvatskoj fotografiji gotovo za jedno desetljeće ranije.

**Marko Kolić**  
**foto: Nina Koydl, EMZ**



**Iz postava izložbe**



# Izložba **PORTRETI HRVATSKIH LJEKARNIKA** iz zbirke Hrvatskog muzeja medicine i farmacije HAZU

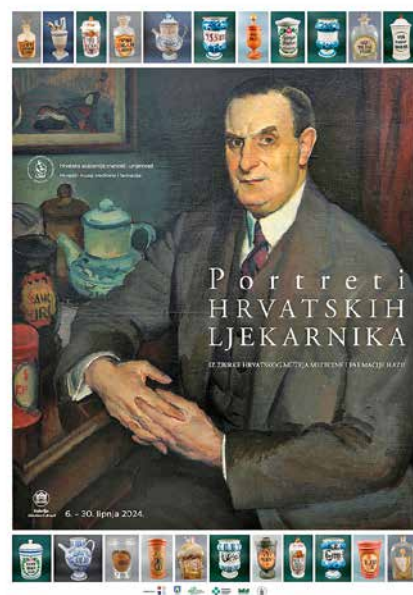
Galerija Klovićevi dvori, Zagreb, 6. – 30. lipnja 2024.

**Gostujućom izložbom Hrvatskog muzeja medicine i farmacije HAZU u foajeu Galerije Klovićevi dvori od 6. do 30. lipnja 2024. predstavljeno je devet portreta hrvatskih ljekarnika koji do sada nisu bili predstavljeni javnosti, a potječu iz zbirke Instituta za povijest farmacije. Izložba je zamišljena tako da oblikuje priču o portretiranim ljekarnicima s kraja 19. i prve polovine 20. stoljeća koji su imali važne uloge u hrvatskoj farmaceutskoj struci, društvu i kulturi, posebice u javnom životu Zagreba, a istodobno upozorava i na umjetničku vrijednost izloženih portreta.**

Većinu portreta, uključujući i autoportret, naslikao je u razdoblju od 1908. do 1935. godine **Hinko Brodjovin** (Zagreb, 3. prosinca 1864. – 6. rujna 1941.), ugledni zagrebački ljekarnik, vlasnik kraljevske ljekarne *K Zrinjskomu* na uglu Zrinjevca i današnje Tesline ulice u Zagrebu u razdoblju od 1894. do 1928. i predstojnik Hrvatsko-slavonskog zemaljskoga ljekarničkog zbora od 1903. do 1908. godine. Brodjovin se probio na tržište u ono doba glasovitom kremom, puderom

i sapunom za djecu *BabyMira*, koje je nazvao po svojoj kćeri. Bio je aktivan i u djelatnostima vezanim za razvoj struke i promicanje farmaceutske stalaških interesa. U slobodno vrijeme slikao i bavio se kolekcionarstvom. Za pročelje zgrade svoje ljekarne naslikao je kopiju Čikoševu sliku *Nikola Šubić Zrinjski pred vratima sigetske tvrđave*.

Svi portretirani ljekarnici, kao i sam Brodjovin, bili su u određenim razdobljima predstojnici Hrvatskoga ljekarničkog zbora: **Anton Ernest Katkić**, vlasnik *Kaptolske ljekarne sv. Marije*, **Josip Grahovac** i **Slavko Zimmermann**, vlasnici ljekarne *Svetom Duhu* u Ilici 12, **Otto Löschner**, vlasnik ljekarne *K anjelu* u zgradi Ljekarničkog doma, danas Masarykova 2, **Žiga Ključec**, vlasnik gornjogradske ljekarne *K crnom orlu* i **Dragutin Jelinek**, vlasnik ljekarne *K svetoj Mariji* u Delnicama.



Plakat izložbe, dizajn: Ante Rašić, Studio Rašić



Predsjednica Hrvatske ljekarničke komore Ana Soldo proglašava izložbu otvorenom, foto: Marko Kolić



Dio postava izložbe s Uzelčevim portretom Hinka Brodjovina, foto: Gordana Jerabek



Izložene stojnice iz Brodjovinove zbirke, foto: Gordana Jerabek

Središnji je eksponat ove izložbe portret Hinka Brodjovina, djelo istaknutog hrvatskog slikara **Milivoja Uzelca** (ulje na platnu, oko 1920.) koje do sada nije bilo poznato javnosti, a potječe također iz zbirke Instituta za povijest farmacije. Osim slika, izloženi su odabrani predmeti iz ljekarne na Zrinjercu, među kojima

se izdvajaju stojnice proizvedene u manufakturi porculana u Beču u 18. stoljeću kao vrijedni primjerci primijenjene umjetnosti. Sažeti tekstovi na izložbi govore o portretiranim ljekarnicima i njihovim ljekarnama. U sklopu izložbe na ekranu se mogla pogledati dija projekcija koja slikovito prikazuje dosadašnji razvoj

i fundus Hrvatskog muzeja medicine i farmacije.

Autorice izložbe su Silvija Brkić Midžić i Stella Fatović-Ferenčić. Uz izložbu je otisnut deplijan-katalog na hrvatskome jeziku koji na šest stranica sadrži tekst o izložbi i portretiranim ljekarnicima, kao i reprodukcije svih devet portreta.

## Prof. dr. sc. Boris Brkljačić izabran u članstvo Academiae Europaeae



Prekursor za studente, preddiplomske i diplomske studije Sveučilišta u Zagrebu i pročelnik katedre za Radiologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Boris Brkljačić, izabran je za člana prestižne *Academiae Europaeae*.

Academia Europaea (The Academy of Europe) paneuropska je akademija humanističkih znanosti, književnosti, prava i znanosti. Osnovana je 1988. godine kao funkcionalna europska akademija koja obuhvaća sva područja znanstvenog istraživanja, a djeluje kao koordinator europskih interesa u nacionalnim istraživačkim agencijama.

Čestitamo profesoru Brkljačiću na ovom značajnom priznanju!



Prof. dr. sc. Boris Brkljačić



## Posjet La Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya

Španjolska se nalazi na jugozapadnom dijelu Europe i u teritorijalnom smislu spada među veće europske države. Osim toga, četvrta je država po broju stanovnika u Europskoj uniji te u njoj, prema posljednjem popisu stanovnika iz 2024., živi gotovo 50 milijuna stanovnika. S obzirom na veličinu zemlje, ne čudi da se tamo medicinu može studirati na 37 fakulteta koji se nalaze diljem Španjolske.

Krajem travnja 2024. posjetio sam La Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, impozantno zdanje smješteno u srcu Barcelone, drugi najveći grad u Španjolskoj i središte autonomne zajednice Katalonije. U nastavku ću reći nešto više o ovoj ustanovi s ciljem upoznavanja šire



La Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya

hrvatske javnosti s poviješću ove iznimno značajne ustanove za Kataloniju.

Akademija ima 60 članova, 15 počasnih suradnika, 120 suradnika te neograničen broj dopisnih stranih suradnika. Obuhvaća liječnike i, od 1874., zdravstvene stručnjake iz srodnih znanosti. Akademijina se djelatnost provodi radom četiri sekcija: Osnovne znanosti; Kirurgija; Forenzička medicina, psihijatrija; Povijest medicine. Glavne funkcije Akademije jesu: služiti kao savjetodavno

tijelo zdravstvene i pravosudne vlasti; proučavanje katalonske medicinske prošlosti i organiziranje kongresa na tu temu; te uključivanje u rasprave o aktualnim zdravstvenim pitanjima. Akademija od 1986. objavljuje časopis *Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya*, koji je zamijenio prijašnje časopise s drugim naslovima, a prvi je bio *Memorias de la Real Academia Médico Práctica de Barcelona* iz 1798.

Od njezina pokretanja 1770., Akademija je imala više od 350 redovnih članova, gotovo sve značajne osobe katalonske medicine. Primjerice, sedam ulica u Barceloni nazvano je po sedam predsjednika Akademije – Francesc Santpons i Roca; Francesc Carbonell i Bravo; Joan Francesc Bahí i Fontseca; Emili Pi i Molist; Salvador Cardenal i Fernández; Valenti Carulla i Margenat; Manuel Ribas i Perdigó.

Akademija se nalazi unutar urbanog područja koje obuhvaća zgrade stare bolnice Santa Creu zajedno s Casa de Convalescència (the Convalescence House) i Real Colegio de Cirugía (College of Surgery). Ujedno, ovo je područje činilo središte zdravstvene skrbi Barcelone više od pet stotina godina. Naime, bolnica Santa Creu, osnovana 1401., ujedinila je dotadašnje bolnice koje su djelovale na području Barcelone. U početku je bolnica zauzimala morską stranu sadašnjeg kompleksa, koja izlazi na ulicu Hospital.



Biblioteka Akademije



**Anatomski amfiteatar s disekcijskim stolom**

Stoljeće poslije, 1509., dodana su dva krila. Tijekom 16. stoljeća imala je kapacitet između 400 i 500 kreveta. U razdoblju od 1629. do 1680. izgrađena je

Casa de Convalescència kako bi se pacijentima omogućio adekvatan oporavak nakon otpusta prije nego što se vrate kući ili na ulice. Treća velika zgrada bila

je već spomenuti Real Colegio de Cirugía (College of Surgery), otvoren 1764. Ova će ustanova 1843. prerasti u Facultat de Ciències Mèdiques (the Faculty of Medical Sciences). Zgrada je bila namijenjena za pedeset studenata, ali je na kraju primila više od tisuću zbog čega je postala premala. Fakultet je iz zgrade iselio 1906., a Vlada ju je službeno prenijela Akademiji 4. listopada 1929. Zgrada spada među najvažnija djela neoklasične arhitekture u Barceloni za čiju je izgradnju bio zadužen Ventura Rodríguez, a posebno se ističe anatomski amfiteatar.

Za kraj ovog kratkog prikaza zahvalio bih kirurgu i tajniku Akademije Luisu Grande i Posa i ostalim djelatnicima Akademije koji su nam predstavili bogatu prošlost njihove ustanove. Osim toga, proveli su nas i kroz institucionalni arhiv kojeg odlikuje visoki stupanj sredenosti te nas upoznali s najstarijim dokumentima i knjigama koje se tamo nalaze, na čemu im od srca zahvaljujem.

**Marko Kolić**

## Prestišna nagrada profesoru Dinku Vidoviću

Na znanstvenom skupu World Surgery Tour Festivalu u Kölnu, izv. prof. dr. sc. Dinko Vidović osvojio je prvo mjesto na natjecanju *My Most Challenging Case*, u konkurenciji 61 ortopeda i traumatologa iz cijeloga svijeta.

Riječ je bila o četverodnevnom hibridnom edukativnom događaju za ortopedske kirurge s bogatim programom edukacija, u organizaciji švicarske fondacije AO i WST. U sklopu ovoga godišnjeg događaja svaki je dan bio posvećen jednoj specijalnosti: Recon, Sport, Trauma i Kralježnica.

Događaj je okupio ortopede i traumatologe iz cijeloga svijeta, te predstavnike medicinskih kompanija, udruženja, specijalizante, zdravstvene djelatnike i ugledne međunarodne predavače.



**Prof. dr. sc. Dinko Vidović (prvi slijeva) s kirurškim timom**

## 19. Croatian student summit

*Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu bio je od 9. do 12. travnja 2024. domaćin devetnaestog izdanja Croatian student summita (CROSS 19). Ovaj značajan biomedicinski kongres koji u potpunosti organiziraju studenti, postao je prepoznatljiv događaj na međunarodnoj razini, okupljajući mlade znanstvenike iz Europe i svijeta.*



*Dvorana Miroslava Čačkovića tijekom jednog od predavanja*

### **T.E.A.M. – Together Everyone Achieves More**

Tema ovogodišnjeg kongresa bila je *T.E.A.M. – Together Everyone Achieves More*, a isticala je važnost timskog rada u medicini i znanosti. Program je obuhvatio širok spektar aktivnosti, uključujući panel rasprave, sažeta izlaganja stručnjaka i interaktivne radionice, fokusirajući se na ključne aspekte timskog rada: svrhu tima, rješavanje disfunkcionalnosti te uloge pacijenata i njihovih skrbnika u medicinskim timovima.

Jedan od ciljeva kongresa bio je istražiti složenost suradnje unutar timova i učiti iz stvarnih iskustava. U nizu predavanja i diskusija, sudionici su imali priliku čuti o izazovima i uspjesima u timskom radu te steći praktična znanja koja će im biti od koristi u budućoj karijeri.

### **Sudjelovanje i suradnja**

Ove godine je CROSS ponovno privukao velik broj mladih znanstvenika iz Zagreba i ostatka Hrvatske, čime je potvrdio svoju važnost kao platforma za



*Promotivni materijali kongresa CROSS 19*



*Organizacijski odbor: potpredsjednica Ema Kazazić, predsjednica Lazarela Cuparić, potpredsjednik Matija Martinić*



*Panelisti prvog dana i organizacija: prof. dr. sc. Aleksandar Džakula, predsjednica kongresa Lazarela Cuparić, predsjednica znanstveno-programskog odbora Gracia Grabarić, prof. dr. sc. Tea Vukušić Rukavina, dr. sc. Andro Košec*

razmjenu istraživačkih rezultata i ideja. Znanstveni programski odbor marljivo je radio na odabiru najistaknutijih radova koji su prikazani tijekom kongresa i objavljeni u zborniku sažetaka, dodatku časopisu Liječnički vjesnik. Posebno se ponosimo dvostruko slijepim postupkom recenzije sažetaka, osiguravajući visoku kvalitetu i znanstvenu relevantnost prikazanih radova.

Osim znanstvenih prezentacija, sudionici su imali priliku sudjelovati u nizu kreativnih i inovativnih radionica. Većinu ovih radionica zajednički su organizirale studentske sekcije i udruge našeg Fakulteta, često u suradnji s vanjskim partnerima – u duhu ovogodišnje teme. Ove radionice bile su izvanredna prilika za stjecanje novih vještina i znanja putem praktičnih i interaktivnih sesija.

### Organizacija i timski duh

Organizacija CROSS-a 19 bila je prava definicija timskog rada. Ovo je bio dosad

najveći tim CROSS-a, sastavljen od gotovo 90 posvećenih pojedinaca. Sudjelovanje u organizaciji ovako velikog projekta pruža studentima neprocjenjivo iskustvo u timskom radu, organizaciji događaja i rješavanju problema.

Sudjelovanje na kongresu pruža studentima, mladim liječnicima i znanstvenicima ne samo priliku za profesionalni razvoj već i za stvaranje novih prijateljskih i profesionalnih veza koje često traju cijeli život. Ove je godine na kongresu posebno istaknuta važnost razmjene ideja, razvijanja prezentacijskih vještina i zajedničkog rada na postizanju zajedničkih ciljeva.

Jedan od ključnih aspekata CROSS-a jest program *networking* (umreživanje). Tijekom različitih društvenih događaja sudionici imaju priliku uspostaviti vrijedne kontakte s kolegama i potencijalnim mentorima. Ovi događaji uključuju večere, zabave i kulturne aktivnosti koje omogućuju opušteno druženje i

*networking* izvan formalnog okvira kongresa.

### Zaključak

CROSS 19 iznova je pokazao zašto je jedan od najvažnijih događaja za studente biomedicinskih znanosti na našim područjima. Bogat program, interaktivne radionice i prilika za prezentaciju istraživačkih radova čine CROSS 19 neprocjenjivim iskustvom za sudionike.

Uzbuđeni smo zbog uspjeha ovogodišnjeg kongresa i veselimo se budućim izdanjima. Kao što kaže poznata izreka: „Pojedinačno smo kapljice, zajedno smo ocean.“

Vidimo se sljedeće godine na CROSS-u 20!

Vaš CROSS 19 T.E.A.M.

## Javnozdravstvena akcija: FibroScan pregled jetre za građane

Prošli vikend obilježili smo Svjetski dan jetre u prostorima Hrvatskoga gastroenterološkog društva, sudjelujući u javnozdravstvenom probiru na masnu jetru i fibrozu primjenom FibroScana.

FibroScan je uređaj koji se koristi metodom elastografije. Svrha navedene metode jest mjerenje brzine kojom se ultrazvučni valovi šire kroz organe (jetru) te računanje njihova elasticiteta, odnosno tvrdoće. Ultrazvučna tehnologija brz je i bezbolan način za utvrđivanje oštećenja jetre u velikom broju pacijenata.

Zahvaljujemo prof. dr. sc. Ivici Grgureviću na pozivu i radujemo se idućem susretu!

Vaša Gastro Sekcija



## Studentska sekcija za medicinsku genetiku i metabolizam

U dubokim slojevima medicinske znanosti genetika se pojavljuje kao ključna pređa koja otključava tajanstvene putove ljudskog organizma, otvarajući vrata personalizirane i učinkovite medicinske skrbi. Njezina bogata povijest, počevši od K. Landsteinerja, preko G. Mendela pa sve do R. Franklin, J. Watsona i F. Cricka, svjedoči o neprestanom napretku ove znanstvene discipline, vodeći nas na putovanje od temelja razumijevanja osnovnih genetičkih koncepata do dešifriranja samog jezika života. Genetika je, iako sveprisutna u (doduše zatvorenom) krugu znanstvenog svijeta, u tradicionalnom pristupu medicinskom obrazovanju, ali i u javnom diskursu općenito, i dalje obavijena futurističkom maglicom. Uvjerenja da je budućnost već sada, smatram da je od izuzetne važnosti da već kao studenti osvijestimo neizostavnost ove medicinske grane u dobu ubrzanog razvoja znanosti i sve nevjerojatnijih dostignuća koja bi još prije nekoliko desetaka godina ležala u ladici obilježenoj riječju *nemoguće*. Ideja o udruživanju studenata medicine, čiji je zajednički nazivnik upravo interes za genetiku i njezinu sinergiju s metabolizmom, javila se u meni tek krajem 2023. godine iako sklonost prema genetici negujem još od srednje škole, kada sam se s njom po prvi puta i susrela i zbog koje sam napo-



Prvo sekcijsko predavanje: Sekvenciranje nove generacije u prevenciji i liječenju raka dojke

slijetku i upisala Medicinski fakultet te turbulentne 2020. godine. *Online* nastava i „COVID-režim“ isfiltrirali su nekoliko katedara našega Fakulteta koje su iz tako jednog ograničenog i zahtjevnog načina prenošenja znanja i iskustava uspjele nama, tadašnjim brucosima, svojom pristupačnošću, nesebičnim zalaganjem i otvorenošću cijelo iskustvo prvog susreta s Fakultetom učiniti lakšim, zanimljivijim i samim time puno ljepšim. Jedna od tih katedara svakako je Katedra za medicinsku biologiju i njihova prof. dr. sc. Ljiljana Šerman, dr. med. Upravo stoga, kad je za to došlo vrijeme, 3 godine poslije, izbor mentorice buduće Sekcije

nametnuo se sam po sebi. Kao sumentoricu profesorica Šerman je predložila dr. sc. Sandu Huljev Frković, dr. med. s Katedre za pedijatriju kako bismo našu Sekciju postavili na čvrste temelje pretklinike i klinike, a njihovim pristankom kao i pristankom mojih kolega suosnivača, studenata Hrvoja Blaževića, Luke Hanulaka, Anamarie Yago i Nermine Kamarić, buduća Studentska sekcija za medicinsku genetiku i metabolizam (SSMGM) krenula je na put da iz ideje izraste u prepoznatljivu, vrijednu i korisnu sekciju Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

Sekcija službeno postoji od 30. siječnja 2024., kad nam je Fakultetsko vijeće na svojoj redovitoj sjednici dalo „zeleno svjetlo“, a u ovih nepunih 5 mjeseci otkako postojimo uspjeli smo organizirati nemali broj aktivnosti. Naš sekcijski prvijenac, predavanje Sekvenciranje nove generacije u prevenciji i liječenju raka dojke, koje su vodile prof. dr. sc. Ljiljana Šerman i dr. sc. Snježana Ramić, dipl. ing. molekularne biologije rezultirao je velikom posjećenošću. Pritom su svi koji su s nama odlučili provesti to posljednje siječanjsko popodne mogli čuti i naučiti nešto novo o aktualnim pristupima i naprednim tehnologijama koje se primjenjuju u borbi protiv raka dojke. Usto, svi prisutni studenti imali su priliku prijaviti se na vezanu radionicu u laboratoriju koju smo zajedno s asistentima Katedre za medicinsku biologiju priredili 13. veljače. Radionicu Probir



Radionica u laboratoriju: Probir pacijenata s mutacijom gena TP53 za Sangerovo sekvenciranje



**Sudjelovanje na CROSS19 s radionicom Take it personal(ly): Genome to Drug**



**Vodstvo Sekcije (slijeva): Hrvoje Blažević, Chiara Krtak, dr. sc. Sanda Huljev Frković, prof. dr. sc. Ljiljana Šerman, Anamaria Yago, Luka Hanulak**

pacijenata s mutacijom gena *TP53* za Sangerovo sekvenciranje vodile su doc. dr. sc. Anja Kafka, mag. biol. exp. i dr. sc. Valentina Karin-Kujundžić, mag. biol. mol., koje su sve prisutne oduševile tehnologijom kojom se ispitivao mutacijski status egzona 4 tumor supresorskog gena *TP53*. Krajem veljače bilo je vrijeme za našu prvu *online* radionicu pod nazivom Pregled osnova i primjene strojnog učenja u biomedicini. Student Medicinskog fakulteta u Zagrebu i Fakulteta elektrotehnike i računarstva Luka Bulić proveo nas je 27. veljače kroz teoriju koja se veže za strojno učenje, da bi naposljetku i obradio praktični primjer izrade jednog od modela koji svoju primjenu ima u biomedicini, poglavito genetici. Povodom Svjetskog dana rijetkih bolesti razgovarali smo s pacijenticom koja živi s Bethlemovom miopatijom te smo intervju i pripadajuću brošuru o rijetkim bolestima objavili na našim društvenim mrežama, čime smo simbolično obilježili taj *rijetki* 29. veljače. U tjednu u kojem obilježavamo Svjetski dan osoba sa sindromom Down imali smo priliku na *online* predavanju razgovarati s Natalijom Belošević, predsjednicom Udruge za sindrom Down, Zagreb te Nikolinom Sudar, bacc. occup. therap., Mateom Visković, mag. rehab. educ. i Ivanom Radenović, mag. rehab. educ. o cjelokupnom pristupu i važnosti razmjene iskustava među strukama kad je riječ o skrbi za osobe sa sindromom Down. Sindrom Down bio je inspiracija i za sljedeću sekcijску aktivnost koju smo 8. travnja priredili s prof. dr. sc. Dinkom Mitrečićem, dr. med., i Ivom Šimunić, dr. med. Naime, na radionici 8. travnja bili su prikazani stanični modeli temeljeni na trisomiji 21. kromo-

soma koji se upotrebljavaju kako u istraživanju stanične osnove poremećaja razvoja živčanog sustava u osoba sa sindromom Down, tako i u istraživanjima stanične osnove starenja i demencije. Usto, svi zainteresirani imali su priliku individualno, u dogovoru s voditeljima radionice, posjetiti Laboratorij za matične stanice i iz prve ruke vidjeti uzgojene organoide. Jedan od dosad najvećih projekata Sekcije svakako je sudjelovanje na ovogodišnjem, 19. izdanju Croatian Student Summit-a (CROSS19), gdje smo u suradnji s kolegama s Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta organizirali, kako bi se na tečnom hrvatskom jeziku reklo, *workshop* Take it personal(ly): Genome to Drug. Tom smo prigodom svim zainteresiranim sudionicima kongresa pričali o farmakogenetici te prikazali klinički slučaj pacijentice kojoj se personalizirana medicina pokazala kao nužnost u terapijskom postupku. Isto tako, bila nam je velika čast odazvati se na poziv Društva za kliničku genetiku Hrvatske da aktivno sudjelujemo na njihovom redovitom sastanku 22. svibnja. Osim što smo u ugodnoj atmosferi pred uglednim auditorijem predstavili našu Sekciju, dosadašnji rad i planove za budućnost, odslušali smo predavanje Ahondroplazija u djece – suvremeni pristup u liječenju i prva iskustva primjene ciljane terapije, naše sumentorice dr. sc. Sande Huljev Frković, dr. med., te sudjelovali u raspravi na kraju sastanka. Kao posljednji projekt ove akademske godine izdvajamo Trilogiju Onkogenetika koju je osmislila dr. sc. Marina Popović, dr. med. Projekt se sastoji od tri koraka: predavanja Uloga medicinske genetike u dijagnostici i liječenju zloćudnih bolesti, odlaska u Nacionalni laboratorij za gensko profi-

liranje tumora i odlaska na nacionalni konzilij onkologa. Prvi korak radionice održan je 20. svibnja 2024., a do početka srpnja planiramo provesti i ostale, više korake radionice. Osim svega toga, aktivni smo i na društvenim mrežama, gdje na tjednoj bazi objavljujemo zabavni i edukativni sadržaj u vidu *Monday Meme-a*, *Wonder Wednesday-a* i *Fun Fact Friday-a*, čime nastojimo približiti ovu znanstvenu granu čak i onima čiji primarni interesi možda ne obuhvaćaju genetiku, čineći je dostupnom, uzbudljivom i relevantnom za svakodnevni život.

Osnivanjem Studentske sekcije za medicinsku genetiku i metabolizam založili smo se za trajnu predanost stvaranju dinamične zajednice studenata koji dijele strast prema genetici, unapređujući kontinuirano naše znanje i promičući suradnju tijekom svih godina studija. Naša je vizija stvoriti sigurno mjesto za sve, gdje će se slobodno dijeliti ideje i postavljati pitanja te poticati otvoren dijalog, s ciljem da članovi prepoznaju svoj potencijal, postave visoke ciljeve i aktivno sudjeluju u oblikovanju budućnosti genetskog istraživanja i medicine. Pred sam kraj ove akademske godine s kojom ujedno i završavaju naše predviđene ovogodišnje aktivnosti, u ime svoga tima i u svoje osobno koristim prigodu da se i ovim putem zahvalim svima koji su našoj Sekciji izašli u susret i pomogli u realizaciji svakog pojedinog projekta koji smo osmislili, ali i svima ostalima koji su nam na bilo koji način iskazali svoju podršku, omogućivši nam da danas s ponosom možemo predstavljati i Studentsku sekciju za medicinsku genetiku i metabolizam.

**Chiara Krtak**

## Sportska udruga studenata Medicine – SportMEF

Sportska udruga studenata Medicine – SportMEF ima iza sebe sjajnu sezonu sportskih uspjeha. Ove su akademske godine studenti medicine pokazali da pripadaju samom vrhu sveučilišnog sporta, što je hvalevrijedan podatak s obzirom na količinu vremena koju medicinari provode na nastavi i za knjigom.

Naši sportaši nisu mirovali ni na samom početku akademske godine te su već u studenom 2023. ostvareni prvi uspjesi. Muška košarkaška ekipa otputovala je u Pariz na Svjetski međunarodni sveučilišni turnir u košarci i odmah na svom prvom nastupu na tom turniru osvojila 4. mjesto. U isto je vrijeme započela i sezona UniSport ZG sveučilišnih turnira u raznim sportovima, a Medicina je imala predstavnike u većini njih. Ove smo akademske godine bili osjetno bolji u ekipnim sportovima, što smo i dokazali prolaskom grupne faze na turnirima iz futsala, košarke, odbojke i rukometa. Najbolji učinak su opet imali naši košarkaši koji su osvojili 3. mjesto na Sveučilištu, dok su košarkašice došle do četvrtine finala. Do impresivne četvrtine finala dogurali su i dečki i cure u futsalu i rukometu te dečki na odbojci. U sveučilišnim turnirima istaknuli su se i tenisači osvo-



**Košarkaši, 3. mjesto na UniSport ZG sveučilišnom turniru**

jivši prvo mjesto, zatim cure u atletici, one su u svojoj kategoriji odnijele prvo mjesto. Medicinari su također dobri u vodenim sportovima, pa su tako na pli-

vačkom turniru cure osvojile zlato, dečki srebro, a u vaterpolu su naši dečki 4. na sveučilištu. Svakako treba spomenuti i veslačku sekciju koja je na nekoliko rega-



**Plivači na UniSport ZG sveučilišnom turniru; cure: 1. mjesto, dečki: 2. mjesto**



**Stolni tenis na Humanijadi. Prvo mjesto osvojili su Andrej Dubić, dr. med. (bivši student našeg faksa) i studentica 5. godine Klara Bardač**



**Veslači na Humanijadi; dečki: prvo mjesto, cure: drugo mjesto. Slijeva: Luka Hanulak (4. g.), Jelena Rukavina (6. g.), bivša studentica Kiara Brnetić, dr.med., Dario Smirnjak (6. g.)**

ta ostvarila sjajan uspjeh, skupljajući medalje u Zagrebu, ali i na regatama u Vukovaru i Dubrovniku.

Naši studenti su također bili dio sveučilišne reprezentacije u nekoliko sportova, pa su tako medicinari pomogli osvajati odličja za Sveučilište u Zagrebu u futsalu, košarci, tenisu i plivanju. pritom svakako treba spomenuti doprinos našeg Jure Jakovljevića na Svjetskom sveučilišnom turniru u futsalu, gdje je naše sveučilište osvojilo zlato.

Sezonu je okrunio naš pohod na Humanijadi u Poreču, gdje je Medicina iz Zagreba jednostavno dominirala. Osvojili smo prvo mjesto u sveukupnom po-



**Atletičarke na UniSport ZG sveučilišnom turniru, prvo mjesto u ukupnoj ženskoj konkurenciji**

retku i uz to su još titulu „MVP turnira“ dobili naš student Ivan Raguž te bivša studentica Kiara Brnetić, dr. med.

SportMEF je uz sportske uspjehe ostvario i niz uspješnih projekata koji su okupili studente sportaše cijeloga Sveučilišta, čak i rekreativce i profesionalce iz cijele Hrvatske. Tako je ove godine organizirano 17. izdanje utrke „162 stube“ i 13. malonogometni turnir FutsalMEF, zatim Teniski turnir Medicine i 2. odbojkaški turnir studenata medicine.

Za koordinaciju ovih sportskih i organizacijskih pothvata, odgovorno je vodstvo SportMEF-a koje čine studenti Petar Samardžić, Adrijan Repušić, Leonardo

Nogić i Marino Mitar. Ništa od navedenog ne bi bilo moguće bez podrške profesora tjelesnog Ozrena Straže i Tončija Mašine te Uprave Medicinskog fakulteta, posebice prodekanice Ane Hladnik i g. Damira Panića koji su uvijek bili na raspolaganju pri organizaciji natjecanja i koji čvrsto podržavaju sport na našem Faksu. Jako se veselimo idućoj akademskoj godini i izazovima koje ona sa sobom donosi. S obzirom na formu u kojoj su naši sportaši, vrlo brzo ćemo trebati novi kabinet za pehare, jer je ovaj koji trenutno imamo već prenapučen.

**Petar Samardžić**



**Tenis UniSport ZG sveučilišni turnir; prvo mjesto u ukupnoj konkurenciji je osvojio MEF; Nika Lovreković (5.g.) i Ana Šimić (1. g.)**



**Jure Jakovljević (4. g.), član sveučilišne futsal reprezentacije koja je osvojila prvo mjesto na svjetskom sveučilišnom prvenstvu u futsalu**



**Humanijada, slijeva: MVP turnira u muškoj konkurenciji – Ivan Raguž (5. g.); MVP turnira u ženskoj konkurenciji – bivša studentica Kiara Brnetić, dr. med.; predsjednik SportMef-a s peharom za najbolji fakultet u sveukupnom poretku – Petar Samardžić (6. g.)**



## Novi broj Medicinara – Genetika

*Genetika je ključ budućnosti i otisak prošlosti čovječanstva. Nastavno na prošlogodišnje brojeve Gerontologija i Pedijatrija, genetiku smo izabrali kao sveobuhvatnu temu na prednjici moderne medicine s ključnom ulogom u razumijevanju nasljednih bolesti, individualnog odgovora na terapiju te napretka u personaliziranoj medicini.*

Genetika oblikuje suvremenu medicinsku znanost. Njezino proučavanje omogućava nam dublje razumijevanje uzroka bolesti, razvoja terapija i primjenu inovativnih tehnologija poput genske terapije. Stoga smo se odlučili posvetiti ovom iznimnom području kako bismo istražili najnovija otkrića i dileme u području genetike. Nadovezujući se na prethodni broj Medicinara o pedijatriji, ovogodišnji smo broj započeli tekstovima o novorođenačkom probiru, epigenetici medicinski potpomognute oplodnje i genetičkom inženjerstvu djece. Kroz populaciju najmlađih istražili smo važnost genetike u trenutačnoj praksi te bližoj i daljoj budućnosti. Humana reprodukcija i nasljedne bolesti u fokusu su genetike već neko vrijeme, no kroz ostatak rubrike dotičemo se novijih, opskurnijih tema. Članak

o genetskom savjetovanju prikazuje važnost psihološke potpore i informiranja pojedinaca u ovoj grani znanosti koja, do nedavno, nije imala doticaja s bolesnicima. „Strojno učenje“ i „AlphaFold“ tekstovi su na temu umjetne inteligencije koji objašnjavaju njezine osnovne koristi i ograničenja te trenutačne primjene u području genetike, ali i medicine općenito. Također, u rubrici Tema broja predstavljamo tekst glavne urednice osječkog studentskog časopisa Anamnesis, na temu kimerizma i značenju tog koncepta u transplantaciji jetre. Ponosni smo što možemo predstaviti nastavni članak doc. dr. sc. Anje Kafke i dr. sc. Valentine Karin-Kujundžić koje su na vrlo zanimljiv način predstavile povijest, sadašnjost i budućnost genske terapije. Nastavili smo s već tradicionalnim razgovorima sa specijalizantima različitih grana medicine te smo prigodno u ovom broju intervjuirali doktora Petra Brleka, prvog specijalizanta medicinske genetike u Hrvatskoj.

Nakon teme broja, slijede redovne rubrike Znanosti, Studentskog života, Društva, Tehnologije i Sporta.

Znanost otvaramo člankom o zanimljivoj novoj grani arheologije, genskoj arheologiji, a tekst se dotiče multiple skleroze, kao i Huntingtonove bolesti u okvirima arheologije. Psihološka tema o teoriji rođenog ubojice sljedeći je članak, a na njega se nastavljaju članci na temu mikrobiologije u kojima možete pročitati o tome kako umjetni zaslađivači utječu



na crijevni mikrobiom te gdje smo trenutačno u terapiji bakteriofagima. Rubriku zaokružujemo tekstom koji se dotiče vječnog pitanja o postojanju života izvan Zemlje.

Rubriku Studentski život pokušali smo osviežiti aktualnim i korisnim temama iz studentske svakodnevice. Tako čitatelji mogu saznati kako početnik može pristupiti svijetu kongresa koji će biti sastavni dio naših karijera. U tekstu je objašnjeno kako bi trebao izgledati dobar sažetak i dobar poster, što je za nas studente vrlo korisno! U rubrici možete pročitati iskustva dviju studentica koje su mjesec dana provele u laboratorijima u Maroku i Italiji u sklopu znanstvenih razmjena najveće udruge studenata medicine u Hrvatskoj, CroMSIC. Svoje iskustvo studiranja u Kanadi i usporedbu sa studijem u Hrvatskoj predstavila nam je Sara Kalanj, studentica Medicinskog studija na engleskome jeziku. Rubriku krase tekst o hvalevrijednoj inicijativi udruge Hipokart, book-club-u, u sklopu kojeg naši svestrani studenti na mjesečnoj bazi čitaju neku nemedicinsku knjigu o kojoj na zajedničkom druženju razgovaraju. Profesorica Vesna Gabelica Marković u svojem je članku predstavila Dane inovacija Sveučilišta u Zagrebu. Jednim od najvažnijih tekstova istaknuli bismo praktični tekst o psihološkoj pomoći za studente u kojem su na jednome mjestu predstavljene sve adrese na koje se student može javiti za pomoć!

Rubrika Društvo obrađuje problematiku zdravstvene pismenosti opće popula-



Uredništvo Medicinara

cije te problematiku izrabljivanja djece u lancu proizvodnje svima voljene čokolade. Dotiče se i zanimljive fascinacije ljudi *true crime* serijama, filmovima, knjigama koje su već godinama u vrhu popularnosti. Ponosni smo na tekst udruge La Ver-na u kojem je predstavljeno stanje u palijativnoj medicini u Hrvatskoj te sam rad te volonterske udruge.

U rubrici Tehnologija nastavlja se i proširuje rasprava o vrlo važnim i vrlo aktualnim temama umjetne inteligencije u

medicinskoj dijagnostici te o budućnosti genetskog inženjeringa.

Sportom se dotičemo tematike ADHD-a u sportu.

Naposljetku, vrlo smo ponosni na novi, moderni dizajn Medicinara koji je nakon mnogo godina promijenio svoj fizički oblik. Manji format časopisa s još većim i zanimljivijim temama!

Hvala svima vama koji nastavljate vjerovati u Medicinar, profesorima, doktorima i studentima, urednicima, autorima

i čitateljima. Nadamo se da ćete uživati u novom broju Medicinara!

Broj je dostupan na: <https://mef.unizg.hr/studenti/medicinar/>

Potražite nas na: Medicinski fakultet u Zagrebu, Šalata 3 (Dekanat); e-mail: medicinar@mef.hr; web: <http://medicinar.mef.hr>; Facebook: Medicinar; Instagram: @medicinarmef

**Aurora Vareško i Marin Cvitić**

## Studentska sekcija za pedijatriju

Studentska sekcija za pedijatriju uvijek s početkom akademske godine pokrene aktivnosti jer se sprema za najveći projekt, takozvanu Božićnu akciju. Ove godine obilježili smo 11. i službeno dosad najveću akciju. Prikupljane su donacije u vrtićima, osnovnim i srednjim školama, na fakultetima i u studentskim domovima, organizirani kvizovi i koncerti. Ovom akcijom podijelili smo darove djeci u Klinici za dječje bolesti, Dječjoj bolnici Srebrnjak, pedijatrijskim odjelima KBC-a Zagreb, KBC-a Sestre Milosrdnice, Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihajlović“ i mnogim drugima. Usto, prvi put uspijevamo poklone podijeliti i izvan Zagreba, bolnicama u Karlovcu i Sisku. Također, za istaknuti je da smo u suradnji s knjižarama opskrbili pedijatrijske odjele knjigama za sve uzraste.

Potaknuti dobrim odazivom i reakcijom na Božićnu akciju, prvi put smo organizirali i Uskrsnu akciju.



**Dijeljenje darova djeci na odjelu**



**Naši „vilenjaci“ u pripremi kutija za skupljanje donacija**



**Donacija televizora Klinici za dječje bolesti Zagreb**

Procjenjujemo da je na kraju sveukupno podijeljeno preko 1000 darova.

U sklopu redovnog programa sekcije organiziramo predavanja za studente kojima se bliži ispit iz pedijatrije, na kojima specijalist pedijatrije pobliže objašnjava čitanje laboratorijskih nalaza.

Ove smo godine bili i dio CROSS-a, i to s radionicom *Clinical escape room*, u suradnji sa Sekcijom za infektologiju. Sudiionicima je cilj bio odgonetnuti teži klinički slučaj i doći do dijagnoze rješavajući zadatke na raznim postajama. Suradnju smo ostvarili i s preventivnim projektom Zubić, studenata Stomatološkog fakulteta u Zagrebu, te donirali televizore Klinici za dječje bolesti.

Za sljedeću godinu u planu je još nekoliko novih projekata, među kojima je i edukacija za hitne pedijatrijske slučajeve.

**Anja Kovačić**



## Prof. dr. sc. Željko Poljak

(1926. – 2024.)

U Zagrebu je 8. siječnja 2024., u dobi od 97 godina, preminuo prof. dr. sc. Željko Poljak, ugledni hrvatski otorinolaringolog, znanstvenik i profesor Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, dugogodišnji urednik Liječničkih novina.

Željko Poljak rođen je 1926. godine u Zagrebu. U području medicine znanstveno se najviše bavio bolestima gornjih dišnih putova te je bio pionir alergologije u okviru otorinolaringologije, ali i jedan od prvih hrvatskih alergologa. Bio je voditelj Alergološke ambulante, šef laboratorijskodijagnostičkog odsjeka, te redoviti profesor otorinolaringologije na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Organizirao je i vodio dodiplomsku nastavu na Katedri za otorinolaringologiju, bio je redaktor šest izdanja studentskog udžbenika Otorinolaringologija, organizirao je i vodio dvogodišnji postdiplomski studij iz otorinolaringologije (od 1977.) i dvogodišnji postdiplomski studij iz alergologije i kliničke imunologije (1979. – 1985.). Dao je veliki doprinos edukaciji studenata i liječnika iz otorinolaringologije i kirurgije glave i vrata unapređujući i šireći akademsku razinu zagrebačkog Medicinskog fakulteta. Prof. Poljak bio je istaknuti znanstvenik koji je objavio oko 120 stručnih i znanstvenih radova te više od tisuću članaka u periodici i enciklopedijama. Od 1981. bio je član Hrvatske akademije medicinskih znanosti.

Mimo svojih djelatnosti, kao otorinolaringolog, bio je društveno djelatnik u okviru medicine, poglavito u Hrvatskome liječničkom zboru (tajnik Alergološke sekcije 1966., predsjednik te sekcije 1978., potpredsjednik Sekcije za alko-

holizam i druge ovisnosti 1980., suosnivač Hrvatskog društva za medicinsko nazivlje 1992., suosnivač Literarnog kluba 2002., urednik Liječničkog vjesnika od 1975. do 1978., Liječničkih novina od 1990. do posljednjeg dana svog života, član Glavnog odbora HLZ-a od 1989. do 2002.; u Udruženju alergologa Jugoslavije bio je tajnik (1969.), u Ligi za borbu protiv pušenja potpredsjednik, 1987.). Bio je član Akademije medicinskih znanosti Hrvatske od 1981., član njezina senata od 2012. godine. Održao je više od stotinu javnih predavanja iz zdravstvenog prosvjećivanja i isto toliko izvan područja medicine.

Prof. Poljak bio je hrvatski publicist i izdavač koji je objavio više od 30 knjiga i više od tisuću članaka u stručnoj, sportskoj i novinskoj periodici i raznim enciklopedijama, uredio je više od deset zbornika, od 1958. do 2000. neprekidno je 42 godine bio urednik časopisa Naše planine (od 1991. Hrvatski planinar), bio je član uredništva raznih časopisa, medicinskih i nemedicinskih. Autor je s najviše planinarskih knjiga i članaka u Hrvatskoj.

Za djelovanje na zaštiti prirode primio je iz ruku dugogodišnjeg predsjednika Međunarodnog olimpijskog odbora Juana Antonija Samarancha priznanje Sport and Environment (Sport i okoliš) i dosad je jedini hrvatski nositelj toga uglednog priznanja. Godine 2023. odlikovan je *Redom Danice hrvatske s likom Katarine Zrinske*, za izniman doprinos u zdravstvu te osobite zasluge u razvoju i promicanju zdravstveno-edukacijske publicistike. Također je laureat Hrvatskog društva za ORL i kirurgiju glave i vrata koje mu je 2023. dodijelilo Nagradu

za doprinos otorinolaringologiji i kirurgiji glave i vrata.

Nezgodno je za svestrane ljude, a prof. Poljak mogao bi biti sinonim svestranosti, da je njegova vrsnost u raznim područjima poznata samo onima koji su u tim područjima. Tako mnogi planinari nisu ni znali da je on bio vrhunski liječnik i eminentni profesor medicinskog fakulteta, mnogi čitatelji njegovih knjiga prepoznavali su ga samo kao vrhunskog putopisca ili književnika, neki su ga znali samo kao vrsnog novinara i urednika časopisa, neki su ga prepoznavali kao istaknutog promicatelja ekologije i zaštite prirode, a opet, mnogi su medicinari uglavnom prepoznavali samo njegov stručni, znanstveni i akademski doprinos medicini te ga znali kao glavnog urednika Liječničkih novina. Činjenica je da je prof. Poljak bio vrhunski u svemu čime se bavio i da je dao veliki doprinos hrvatskoj otorinolaringologiji i medicini, znanosti, zdravstvu, ekologiji, kulturi, književnosti, publicistici, planinarstvu...

Napustio nas je jedan veliki čovjek čiji je doprinos raznim djelatnostima bio doslovce nevjerojatan i to nema veze s njegovim dugim životom nego s njegovim talentima i neumornim radom u koji je ulagao ljubav prema tome čemu se posvećivao. Povrh svestranosti, prof. Poljak bio je duhovit, zabavan i skroman čovjek, koji je volio život, prirodu i ljude, bio je osoba koju su svi koji su ga poznavali voljeli, zapravo jedan izrazito dobar čovjek.

Počivao u miru na Mirogoju, iznad svoga Zagreba i ispod svoga Sljemena, i neka mu je laka hrvatska zemlja.

**Tomislav Baudoin**



## Prof. dr. sc. Vasko Muačević

(1928. – 2024.)

Prof. prim. dr. sc. Vasko Muačević, doajen hrvatske psihijatrije i jedan od njezinih utemeljitelja, preminuo je 19. siječnja 2024. g. u Zagrebu.

Rođen je 22. veljače 1928. godine u Zagrebu, gdje je i završio osnovnu školu i IV. mušku gimnaziju. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisao je 1947., a diplomirao je 1953. godine kao jedan od najboljih studenata generacije.

Specijalizaciju iz neuropsihijatrije proveo je u KBC-u Sestre milosrdnice, gdje ostaje raditi do prelaska na Neuropsihijatrijsku kliniku na Rebro 1968. godine.

Godine 1975., kao prvi supspecijalist socijalne psihijatrije s mentalnom higijenom, postaje voditelj Odjela socijalne psihijatrije. Predstojnik Klinike za psihijatriju postaje 1990. godine, te ostaje na tom mjestu do umirovljenja. Osim socijalnom psihijatrijom i rehabilitacijom, prof. Muačević bavio se prevencijom psihičkih smetnji, kao i destigmatizacijom duševne bolesti. Zalagao se za multidisciplinarni i integrativni pristup osobama s psihičkim smetnjama i članovima njihovih obitelji.

Asistent na Katedri za psihijatriju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u

Zagrebu postao je 1968., a naslovni docent 1975. godine. Naslovni docent postaje 1971., a naslovni profesor 1975. godine. Od 1979. godine redoviti je profesor u kumulativnom radnom odnosu, a od 1986. do 1988. godine pročelnik Katedre za psihijatriju. Napisao je mnogobrojne članke, poglavlja u zbornicima i knjigama. Uredio je prvi hrvatski udžbenik iz psihijatrije 1995. godine. Bila je to prva knjiga u Hrvatskoj koja se temeljila na MKB-10 i DSM-IV klasifikaciji. Na tu su se knjigu referirali svi daljnji psihijatrijski udžbenici, ne samo u nas.

Bio je član Hrvatskog liječničkog zbora, osnivač i prvi predsjednik Psihijatrijske sekcije HLZ-a, osnivač i prvi predsjednik Hrvatskog psihijatrijskog društva, član Europskog psihijatrijskog društva, član Američke akademije za medicinu i psihijatriju, počasni član Austrijskog neuropsihijatrijskog društva, član Kuratorija Međunarodnih neuropsihijatrijskih simpozija u Puli, redoviti član Akademije medicinskih znanosti Hrvatske te njezin laureate za 2009. godine, jedan od osnivača i član Hrvatskog katoličkog liječničkog društva.

Napisao je više od 40 znanstvenih i preko 50 stručnih radova objavljenih u zemlji i inozemstvu.

Tijekom Domovinskog rata bavio se psihičkim problemima branitelja i njihovih obitelji. Iskustva iz toga razdoblja objavljena su u Sjedinjenim Američkim Državama u knjizi *Beyond invisible walls* koju su uredili Jacob Lindy i Robert Lifton.

Bio je tajnik uredničkog odbora više časopisa (*Acta medica*, *Anali* i *Socijalna psihijatrija*).

Profesor Vasko Muačević bio je liječnik, neuropsihijatar, socijalni psihijatar, redoviti profesor, znanstveni savjetnik, voditelj projekata, autor, urednik, pročelnik Klinike i Katedre, ali prije svega dobar čovjek. Dobar, tih, miran, empatičan, spreman za suradnju, kolegijalan u najboljem smislu te riječi.

Bio je omiljen među svojim suradnicima, poštovan od kolega, cijenjen među bolesnicima.

Prof. dr. sc. Vasko Muačević zadužio je hrvatsku psihijatriju.

Dragi profesore hvala Vam za sve što ste učinili i počivajte u miru!

**Dražen Begić**



## Prof. dr. sc. Vjekoslav Dorn

(1939. – 2024.)

Prof. dr. sc. Vjekoslav Dorn rodio se 9. rujna 1939. u Hrtkovcima, gdje je završio osnovnu školu. Srednju školu pohađao je i završio u Vukovaru. Potom je upisao Medicinski fakultet u Zagrebu, gdje je diplomirao 1963. godine. Nakon završetka studija zapošljava se u Institutu za medicinska istraživanja u Zagrebu. Specijalizaciju iz oftalmologije započeo je 1966. g. u Klinici za očne bolesti KBC-a Rebro. Nakon završetka specijalizacije ostao je raditi u toj Klinici sve do umirovljenja. Uže područje njegova rada bili su ultrazvučna dijagnostika i dječja oftalmologija sa strabizmom. Bio je i pročelnik Zavoda za dječju oftalmologiju. Boravio je, radi stjecanja novih znanja, na usavršavanjima u Klinikama u Njemačkoj. Napisao je mnogobrojne

radove o ultrazvučnoj dijagnostici u oftalmologiji, poremećaju motiliteta oka. Također je napisao veliki broj poglavlja u oftalmološkim udžbenicima. Bio je član oftalmoloških udruga, poput Hrvatskog oftalmološkog društva, Njemačkog i Austrijskog oftalmološkog društva, te član uredništva nekoliko oftalmoloških časopisa. Osim na stručnom planu, bio je aktivan i na znanstvenom, te akademskom području. Sudjelovao je u provedbi svih oblika nastave. Nesebično je i neumorno prenosio svoje znanje i iskustvo na mlađe kolege. Brojnim mlađim kolegama pomogao je tijekom njihova boravka na Klinici. Poticao je njihov stručni i znanstveni rad, te pomogao u naobrazbi. Kolegama je isto tako pomogao pri usavršavanju

u klinikama u Njemačkoj i Austriji. Volio je održavati nastavu, te je kao predavač i voditelj seminara sudjelovao dugi niz godina u diplomskoj i poslijediplomskoj nastavi. Osim oftalmologije, također se bavio i poviješću, osobito poviješću medicine. O toj je materiji volio voditi razgovore, te je s kolegama mogao dugo raspravljati o povijesnim ličnostima i događajima. Posebice u medicini i zdravstvu. Isto tako, volio je okupljanja s osobljem odjela na kojem je radio. Bio je vezan za svoj rodni kraj, te je pomogao mnogobrojnim ljudima iz tog kraja.

Vječna mu slava!

**Tomislav Vidović**



## Prof. dr. sc. Milivoj Popović

(1932. – 2024.)

Dana 31. svibnja ove godine, u 93. godini života, zauvijek nas je napustio prof. dr. sc. Milivoj Popović, umirovljeni redoviti profesor Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i višegodišnji predstojnik Zavoda i pročelnik Katedre za kemiju, biokemiju i kliničku kemiju.

Profesor Popović rođen je 17. travnja 1932. u Beču u Austriji. S obitelji u Zagreb dolazi 1940. i tu završava osnovnu školu i gimnaziju. Godine 1950. upisuje Kemijski odsjek Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, gdje je diplomirao 1956. Po završetku studija zaposlio se u istraživačkom laboratoriju Tvornice farmaceutsko-dijetetskih proizvoda Jugodijetika, poslije sastavnici Plive. Istodobno je honorarno radio kao asistent u Zavodu za anorgansku kemijsku tehnologiju i metalurgiju Kemijsko-tehnološkog odjela Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, gdje, uz istraživačka, stječe i nastavna iskustva.

Početak 1960. dolazi na Zavod za kemiju i biokemiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, gdje se priključuje istraživačkom timu akademika Mihovila Proštenika i sudjeluje u provedbi nastave biokemije. Doktorat kemijskih znanosti stječe 1962. obranom disertacije na Tehnološkom fakultetu. Kao postdoktorand dobiva stipendiju fondacije A. von Humboldt i tijekom 1964./65. provodi godinu dana na Institutu za fiziološku kemiju Sveučilišta u Kölnu, Njemačka, te potom u još nekoliko navrata odlazi u istaknute istraživačke centre u Njemačkoj (Bochum 1970, Bonn 1971). Dobitnik je i istraživačke stipendije National Research Council, Ottawa, Canada (1964).

Tijekom boravka u Kölnu započeo je rad na istraživanjima lipida srčanog mišića, a kao bliski suradnik prof. Proštenika, kojeg smatramo utemeljiteljem hrvatske škole lipidologije, profesor Popović je cijeli svoj istraživački rad usmjerio na kemiju i biokemiju lipida, s posebnim naglaskom na bionutriciju. Radeći u vrijeme naglog porasta interesa za biokemiju proteina i posebice nukleinskih kiselina, imao je viziju o važnosti lipida i hrabrost da ustraje na istraživanjima u tom području. Današnje stanje struke, koja sa sve većim zanimanjem istražuje veliku bioraznolikost lipida i prepoznaje njihovu važnu ulogu u životu čovjeka, uvelike potvrđuje njegov vizionarski duh. Uveo je i usavršavao metode analize glicerolipida, eikozanoida, izoprenoida i sfingolipida, bavio se istraživanjem ugljikovodika, eter-lipida i metaboličkog aspekta lipida prehrane. Otvoren novim tehnologijama, kao suradnik Zavoda za kliničkolaboratorijsku dijagnostiku Medicinskog fakulteta i KBC-a Zagreb, uspješno je organizirao rad laboratorija za plinsku kromatografiju, čije usluge su u znatnoj mjeri korištene i tijekom Univerzijade 1987.

Blisko je surađivao sa suvremenici, pionirima hrvatske biokemije i sudjelovao u radu Hrvatskog biokemijskog društva (HBD, danas HDBMB) od samih početaka. Pored ostalih funkcija, u periodu 1983. – 1985. bio je i predsjednik Društva. Bio je član znanstvenog odbora Godišnjeg sastanka hrvatskih biokemičara HB94 u Opatiji 1994. i sudjelovao u organizaciji mnogobrojnih kongresa kao član odbora i izlaganjem rezultata znanstvenoistraživačkog rada. Također, bio je aktivni

član drugih strukovnih organizacija: Društva medicinskih biokemičara Hrvatske, Farmaceutskog društva Hrvatske, Društva fiziologa Hrvatske, Sekcije za prehranu Hrvatskog liječničkog zbora. Rezultate istraživanja profesor Popović je objavio u više od 25 radova indeksiranih u CC/SCI bazama, tridesetak radova indeksiranih u drugim bazama i više stručnih i preglednih članaka.

U znanstveno-nastavno zvanje docenta za područje biokemije izabran je 1965. godine, za izvanrednog profesora 1973., a za redovitog profesora 1979. godine. Kao nastavnik Zavoda za kemiju i biokemiju (danas Zavod za kemiju, biokemiju i kliničku kemiju) Medicinskog fakulteta trajno je radio na edukaciji studenata medicine, ali i drugih srodnih fakulteta. Pročelnik Katedre za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju bio je od 1976. do 1978. godine, te od 1985. do 1997., a predstojnik Zavoda od 1991. do umirovljenja 1997. Autor je ili koautor stručnih i nastavnih tekstova za studente diplomskog i poslijediplomskog studija, a kao vrstan nastavnik i pedagog bio je mentor velikog broja diplomskih i magistarskih radova te disertacija. Organizirajući rad Katedre i Zavoda, radio je na unaprijeđenju nastave, znanstvenoistraživačkog rada, ali i izgradnji pozitivnih međuljudskih odnosa. U suradnji sa Stomatološkim fakultetom organizirana je na Zavodu na Medicinskom fakultetu nastava za studente stomatologije, a funkciju pročelnika Katedre za Biokemiju Stomatološkog fakulteta obnašao je od 1991. do umirovljenja. Profesor Popović sudjelovao je na uspostavljanju nastave

kemije i biokemije na dislociranim studijima medicine u Splitu i Osijeku, a radio je i kao nastavnik Više škole za medicinske sestre i zdravstvene tehničare. Kao gost predavač boravio je, na poziv prof. Alaupovića, u Oklahoma Medical Research Foundation, Oklahoma City, SAD. Godine 1970. sudjelovao je u radu misije Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) Oxford, Bern, Bochun i Beč na evaluaciji nastavnih metoda, a 1975. bio je pozvani vanjski ispitivač za predmet Biokemija na Me-

dicinskom fakultetu Sveučilišta u Tripoliju (Libija). Tijekom rada na Medicinskom fakultetu obnašao je niz dužnosti u brojnim tijelima i povjerenstvima Fakulteta kao tajnik komisije za nastavu, predsjednik komisije za izbor nastavnika, član Savjeta i član Znanstveno-nastavnog vijeća. Rad profesora Popovića duboko je utkan u znanje i stručnost brojnih generacija naših liječnika i stomatologa, kao i današnjih nastavnika biokemije, ali i hrvatske biokemije u cjelini.

Za suprugu Nadu, s kojom je živio u skladnom braku, požrtvovno se brinuo cijelo vrijeme njezine teške bolesti, sve do smrti 2022. Zajedno s tugujućima sinom Zoranom, unukom Emom i snahom Brankom oprostili smo se od profesora Popovića 4. lipnja 2024. na zagrebačkom groblju Mirogoju.

Laka mu hrvatska zemlja!

***Ivančica Delaš***