

# mef.hr (tema broja: 100 godina Medicinskog fakulteta u Zagrebu)

---

## Other document types / Ostale vrste dokumenata

Publication year / Godina izdavanja: **2017**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:757343>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-25**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
LIST MEDICINSKOG FAKULTETA  
[www.mef.hr](http://www.mef.hr)  
ISSN 1332-960X



Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1917. – 2017.

Prosinac 2017 / Godina 36, br. 2

**mef.hr**



# Sadržaj

## 100 godina Medicinskog fakulteta u Zagrebu

Događaji koji su mijenjali hrvatsku medicinu – razvoj i postignuća u medicinskoj struci i znanosti . . . . .	9
Pozdravi iz svijeta uglednih diplomanada zagrebačkog Medicinskog fakulteta . . . . .	29
Osnivači Medicinskog fakulteta u Zagrebu – tri velikana hrvatske medicine . . . . .	39
Zagreb u Prvom svjetskom ratu – ozračje osnivanja Medicinskog fakulteta . . . . .	43
Ruža Werner – priča o jednom razdoblju Medicinskog fakulteta . . . . .	48
Prve liječnice . . . . .	51
Janko Pajas – autor prvog priručnika za studente medicine na Medicinskom fakultetu u Zagrebu . . . . .	54
Medicinski fakultet kao „kulturni luksuz“ – jedno mišljenje protiv njegova osnutka . . . . .	56
Povijest časopisa Medicinar . . . . .	58
90. obljetnica Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ . . . . .	62
Sedamdeset godina Središnje medicinske knjižnice . . . . .	66
Izložba Diplome hrvatskih liječnika . . . . .	70
Izložba Medicinska tehnika kroz povijest . . . . .	72

## Redoviti sadržaji

<b>Nastava</b> . . . . .	79
<b>Znanost</b>	
Koordinacijski znanstvenoinovativni projekt OSTEOPROSPINE . . . . .	81
<b>Međunarodna suradnja</b> . . . . .	92
<b>Katedre i nastavne baze</b> . . . . .	95
<b>HIIM</b>	
Kongresi neuroznanosti u Osijeku i Pečuhu . . . . .	97
<b>Svečanosti</b>	
Dan Frana Bubanovića . . . . .	100
<b>Znanstveni i stručni skupovi</b>	
Međunarodna ljetna androloška škola . . . . .	101
<b>Središnja medicinska knjižnica</b> . . . . .	115
<b>Vijesti</b>	
TeaTime predavanja . . . . .	118
<b>Studenti</b> . . . . .	127
<b>In memoriam</b> . . . . .	135

# mef.hr

Vlasnik i izdavač

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



Glavna urednica

Svjetlana Kalanj Bognar

Uredništvo

Darko Bošnjak  
Vesna Degoricija  
Vilma Dembitz  
Srećko Gajović  
Lea Škorić  
Goran Ivkić  
Božo Krušlin  
Marko Pečina  
Melita Šalković-Petrišić  
Branko Šimat  
Selma Šogorić  
Mirza Žižak

Grafički urednik

Branko Šimat

Adresa Uredništva

Medicinski fakultet  
Šalata 3b, 10000 Zagreb  
Telefon: 45 66 888  
Telefaks: 45 90 215  
e-mail: branko.simat@mef.hr

Grafička priprema i tisak

DENONA d.o.o., Zagreb



### *Drage kolegice i kolege, poštovane čitateljice i čitatelji,*

akademska godina 2017./2018. odvija se u svečanom ozračju stogodišnjice našeg Fakulteta. Od siječnja 1918. godine, kad je profesor Perović održao prvo predavanje iz anatomije na tek osnovanom zagrebačkom Medicinskom fakultetu, pa sve do danas dogodile su se bitne promjene u cijelome svijetu – protutnjala su dva svjetska rata, mijenjali su se poretki i državna uređenja, izmjenjivali su se gospodarski uzleti i krize... Početak dvadesetog stoljeća i razdoblje osnutka našeg Fakulteta obilježavaju također velike znanstvene revolucije koje su utjecale i na razvoj medicine. Fakultet je rođen u burnim vremenima, ali je jasna vizija njegovih osnivača omogućila da se razvije kao ustanova s bitnim utjecajem u području medicinske edukacije, znanosti i struke. Povijesni izvori pokazuju da je Fakultet oduvijek dio svjetske medicine. Iako je naš Fakultet u europskim i svjetskim razmjerima mlada ustanova, može se pohvaliti da je bio mjesto na kojem su se obrazovali mnogi uspješni pojedinci koji su doprinijeli i doprinose svjetskoj znanosti i struci.

Tematski dio prosinačkog broja *mef.hr* posvetili smo nama značajnoj fakultetskoj obljetnici. Priprema i izbor priloga koji bi dali presjek bitnih događaja, prekretnica, ljudskih sudbina, ili pak raznih zanimljivosti iz povijesti našeg Fakulteta, nije bio nimalo lak zadatak! Ali jedno pitanje se od početka nametnulo iznimno zanimljivim i važnim: koliki je doprinos našeg Fakulteta medicini u prvih 100 godina njegova postojanja? Odgovore pronađite u članku o događajima koji su mijenjali hrvatsku medicinu – vjerujem da ćete s velikim zanimanjem pročitati ovaj tekst koji daje pregled povijesti i sadašnjosti hrvatske medicine i pokazuje da je upravo zagrebački Fakultet iznijedrio brojne znanstvenike i stručnjake čija su istraživanja i otkrića postala dio općeprihvaćene svjetske medicinske i znanstvene literature. Zamolili smo neke od gostujućih profesora i suradnika iz inozemstva s diplomom našeg Fakulteta da nam odgovore na pitanje što je za njih, životno i karijerno, značio studij medicine u Zagrebu. Odazvalo se nekoliko poznatih i uglednih svjetskih znanstvenih i stručnih imena, i njima smo iskreno zahvalni na spremnosti da s nama surađuju. Čitajući njihova pisma – zanimljiva, istodobno zabavna i ozbiljna, na trenutke dirljiva i osobna, bit će vam jasno koliki je utjecaj u oblikovanju njihovih znanstvenih i stručnih identiteta imao naš Fakultet. U tematskom dijelu govorimo o povijesnim okolnostima u kojima je stvaran Fakultet, o edukaciji žena u medicini, najavljujemo i predstavljamo različite događaje kojima obilježavamo stotu obljetnicu.

U svečanim tonovima ne smijemo dopustiti uljuljkivanje lijepim riječima o dosadašnjim uspjesima – ne smijemo zaboraviti da budućnost Fakulteta ovisi samo o nama, o našoj strastvenoj motivaciji i sposobnosti da se stalno razvijamo, tražimo inovativna rješenja u nastavi i struci, omogućimo najbolje uvjete za znanstveni rad, obrazujemo i potičemo znatiželju i rad stalno novih i novih naraštaja studenata. Pritom se moramo s poštovanjem sjećati naših učitelja i kolega kojih više nema a koji su s nama dijelili koliko uzbudljivu, toliko katkada tešku i zahtjevnu akademsku svakodnevicu. Žalosni smo što su nas u posljednjih šest mjeseci napustila čak dvojica bivših dekana, žalosni smo što više nisu s nama naši profesori i učitelji; žalosni smo što više na hodnicima fakulteta nećemo susretati drage kolege čiji prerani odlazak teško prihvaćamo. U njihovo ime, u ime svih onih koji su svoja srca ugradili u ovaj Fakultet, u ime svih onih koji tek dolaze i donose promjene, ponosno proslavimo njegovih prvih stotinu ljeta!

Drage kolegice i kolege, drage studentice i studenti, želim vam čestit Božić, mirne praznične dane i sretnu 2018. godinu u kojoj ćemo zajedno nastaviti s rođendanskim slavljem Fakulteta.

**Svetlana Kalanj Bognar**

## Riječ dekana

### Poštovani nastavnici, suradnici, zaposlenici i studenti,

sve vas pozdravljam povodom stote obljetnice postojanja i djelovanja našeg Medicinskog fakulteta. U posebnom broju našeg glasila posvećenom ovoj obljetnici, u kojoj ponosno ističemo ulogu Medicinskog fakulteta u sveučilišnom, znanstvenom i medicinskom životu Republike Hrvatske u posljednjih sto godina, donosimo uvodni tekst iz nove monografije o Medicinskom fakultetu koji to oslikava.

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu najstarija je takva ustanova u ovom dijelu Europe, a svojom veličinom i znanstveno-nastavnom kvalitetom jedna je od vodećih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu i jedan od najboljih fakulteta u Republici Hrvatskoj. Naša generacija djelatnika i studenata mora marljivo raditi kako bi Fakultet sačuvao ugled koji ima, ostvario daljnji napredak u svom ustroju, te nastavio napredovati u znanstveno-nastavnom smislu. Do danas smo uspjeli održati teškom mukom stečen ugled, što nije uspjelo mnogima. To smo postigli upravo zbog naše tradicije pred kojom će mnogi koji nas nedovoljno poznaju ostati zatečeni i, nadam se, ugodno iznenađeni. Ova monografija oslikava upravo tu tradiciju koja se ne može kupiti ili na neki drugi način pribaviti. Naša je tradicija jednostavno odraz časnoga i ustrajnog rada kroz protekle dane, mjesec, godine i desetljeća. Takva je tradicija prijenosom znanja i vještina naših profesora i djelatnika s jednog naraštaja na drugi postala ono čime se ponosimo i na čemu svima njima, znanim i manje znanim osobama koje su svoj život utkale u ovu instituciju, ostajemo vječno dužni i zahvalni. Tradicija se snažila, održavala i obnavljala sa svakim novim naraštajem studenata koji su svojim studiranjem stvarali neraskidivu povezanost sa svojom *Alma mater* i tako snažno podupirali opstojnost našeg fakulteta. Zasnovana na tradiciji, ta povezanost traje i danas, a trajat će i idućih sto godina.

Kroz sto godina svoga postojanja Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu dijelio je svoju sudbinu sa sudbinom hrvatskog naroda. U više ili manje teškim vremenima Fakultet je sa svojim djelatnicima uvijek obavljao svoje zadaće na najvišoj razini, na dobrobit života i zdravlja stanovnika Hrvatske. Neprocjenjiva uloga našeg fakulteta u Domovinskom ratu detaljno je opisana u ovoj monogra-

fiji. Naime, kadrovska okosnica hrvatskoga ratnog saniteta i Glavnoga sanitetskog stožera RH bila je sastavljena pretežito od djelatnika našeg fakulteta jer je bilo potrebno riješiti brojne stručne i organizacijske probleme u zbrinjavanju ranjenika, izbjeglih i prognanih, kao i organizacijske probleme funkcioniranja zdravstvenog sustava u ratnim uvjetima. Ta činjenica ostaje nezaobilazna u povijesti stvaranja slobodne hrvatske države, kao i činjenica da su mnogi naši profesori obnašali i danas obnašaju važne dužnosti u Vladi i Saboru Republike Hrvatske.

Uloga Medicinskog fakulteta u razvoju biomedicine kao znanosti i struke kako u Republici Hrvatskoj tako i u susjednim zemljama, neprocjenjiva je. Treba istaknuti kako je zagrebački Medicinski fakultet osnivač svih ostalih medicinskih fakulteta u Hrvatskoj, na sveučilištima u Rijeci, Splitu i Osijeku, te više njih u susjednim zemljama. Naš stoljetni Medicinski fakultet nemjerljiva je vrijednost za Hrvatsku i za sve ljude koji u njoj žive jer je omogućio i omogućuje izobrazbu brojnih naraštaja hrvatskih liječnika i medicinskih sestara od diplomske razine do najviših akademskih i specijalističkih razina. U našoj je ustanovi do danas diplomirao 24.841 doktor medicine, što je prosječno 248 u godini. Od 2009. svake godine upisuju 300 novih studenata, a prošle akademske godine na deset su svečanih promocija dodijeljene 263 diplome doktora medicine. Dakle, naš fakultet danas obrazuje više od 60 % svih doktora medicine u Hrvatskoj i više od 80 % svih doktora medicinskih znanosti. U obrzovnom smislu na dodiplomskoj i poslijediplomskoj razini zagrebački je Medicinski fakultet vodeća ustanova unutar Sveučilišta u Zagrebu i u Hrvatskoj. Do sad su na našem fakultetu obranjena 3672 magisterija medicinskih znanosti i 2557 doktorata medicinskih znanosti. Ključna pozicija naše ustanove ogleda se



Prof. dr. sc. Marijan Klarica

i u uvođenju i akreditaciji novih specijalističkih studija, za koje smo se obvezali da će biti organizirani tijekom edukacije uz svaku pojedinu specijalizaciju. Do danas smo akreditirali 44 specijalistička poslijediplomska studija i samo će naš fakultet na kraju procesa akreditacije imati svih 48 specijalističkih studija u sklopu prihvaćenih i propisanih specijalizacija iz medicine.

Zahvaljujući poglavito našoj ustanovi, hrvatska je medicina po mnogim parametrima bila i jest iznadprosječno uspješna i međunarodno priznat segment hrvatske znanosti i, općenito, struke odnosno stvaralaštva. Prema broju međunarodno prepoznatih znanstvenih publikacija, naš je medicinski fakultet vodeća znanstvena institucija u Hrvatskoj. Naime, gotovo svaki četvrti znanstveni rad publiciran s adresom neke od znanstvenih institucija u RH (točnije 22,3 % radova) dolazi iz naše ustanove, što jasno pokazuje da smo najvažnija sastavnica Sveučilišta u Zagrebu po doprinosu pozicioniranju zagrebačkog Sveučilišta među 3 % najboljih sveučilišta u svijetu. Prema bazi podataka Scopus, posljednjih se nekoliko godina s adresom naše ustanove publicira oko 1100 radova u godini. Prema bazi podataka WoS, više od 10 % radova objavi se u časopisima s najvišim čimbenikom odjeka, što uvjerljivo govori i o kvaliteti znanstvenih istraživanja. Usto, naš je fakultet jedina visokoobrazovna



**Predstavnici koordinacijskog EU znanstvenoinovativnog projekta OsteoProSpine kojeg je koordinacija povjerena Medicinskom fakultetu u Zagrebu – na razgovoru s predsjednikom Vlade RH Andrejem Plenkovićem.**

ustanova koja ima dva znanstvena centra izvrsnosti – Znanstveni centar izvrsnosti za reproduktivnu i regenerativnu medicinu i Znanstveni centar izvrsnosti za temeljnu, kliničku i translacijsku neuroznanost. Znanstvene centre izvrsnosti MZO RH proglašava tek nakon vrlo stroge međunarodne recenzije, a pozitivno se mišljenje može dobiti samo ako ustanova ima grupe stručnjaka i znanstvenika koji rade i publiciraju na europskoj i svjetskoj razini.

Nastavnici Medicinskog fakulteta vrhunski su stručnjaci hrvatske medicine, čelnici vodećih institucija u Hrvatskoj, mnogi od njih međunarodno su prepoznati kao izvrsni. U godini naše obljetnice s ponosom možemo istaknuti kako naši bivši studenti imaju vodeće položaje u uglednim zdravstvenim i biomedicinskim znanstvenim institucijama diljem svijeta, a sama ta činjenica potvrđuje vrijednost i kvalitetu izobrazbe na našem fakultetu. Internacionalizacija cjelokupnoga akademskog života i rada u obrazovnome, znanstvenome i stručnom djelovanju obilježje je našeg fakulteta od njegova osnutka. Mnogi naši profesori obnašaju vodeće dužnosti u međunarodnim stručnim udrugama, organiziraju međunarodne kongrese, rade unutar međunarodnih panela i povjerenstava za ocjenu znanstvenoistraživačkih projekata, uređuju ugledne svjetske časopise te su dobitnici najviših nacionalnih, europskih i svjetskih priznanja za svoj stručni ili znanstveni rad. Naš je fakultet osobito

ponosan na svaki Međunarodni dan zdravlja, jer je 7. travnja 1948. predsjednik Osnivačke skupštine Svjetske zdravstvene organizacije bio naš profesor i dekan Andrija Štampar. To je bilo priznanje njemu osobno, ali i svim našim javnozdravstvenim djelatnicima zbog iskoraka koji su napravljeni u zdravstvenom sustavu i koji su prepoznati na međunarodnoj razini.

Zagrebački je Medicinski fakultet prednjačio u aktivnostima razvoja Integriranog studija medicine na engleskom jeziku, afirmaciji sustava ECTS kao poticaja mobilnosti, u potpori razvoju doktorskih studija, razmjeni studenata i nastavnika u programima Erasmus i Erasmus+ te u sudjelovanju mladih istraživača u programima stipendija na najboljim znanstvenoistraživačkim institucijama. Svake godine raste broj studenata i nastavnika koji borave u međunarodnim akademskim središtima, kao i onih koji dolaze u Zagreb. Medicinski fakultet u Zagrebu pravodobno se i aktivno uključio u praćenje promjena u Europskom prostoru visokog obrazovanja, i to u promociji cjeloživotnog učenja, doktorskim studijima i povezanosti Europskog prostora visokog obrazovanja i Europskoga istraživačkog prostora. Možemo istaknuti kako je naš fakultet znatno pridonio razvoju doktorskih studija u Europi, a velik međunarodni ugled stekao je organiziranjem međunarodnih konferencija o harmonizaciji studija iz biomedicine i zdravstva u Europi.

Sveučilište u Zagrebu dom je Medicinskog fakulteta od njegova osnutka, a naša je ustanova, sudjelujući u osnivanju novih sastavnica Sveučilišta (Stomatološkog fakulteta, Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta, Kineziološkog fakulteta) te pomažući u održavanju nastave, razvoju znanosti i struke na nekoliko drugih sveučilišnih sastavnica, postala neraskidivo povezana sa Sveučilištem. Tijekom povijesti petorica su profesora Medicinskog fakulteta bili rektori Sveučilišta (K. Radoničić, D. Perović, B. Špišić, A. Štampar i Z. Krajina), a više njih obnašalo je dužnost prorektora. Danas nastavnici Medicinskog fakulteta aktivno rade u svim ključnim tijelima Sveučilišta: Senatu, Rektorskom kolegiju u širem sastavu i u Vijeću biomedicinskog područja, u njegovim odborima i povjerenstvima. Studenti medicine imaju vodeće funkcije u Studentskom zboru Sveučilišta, svog predstavnika u Senatu Sveučilišta, a student Medicinskog fakulteta predsjednik je Studentskog zbora Sveučilišta. Predstavnici Fakulteta aktivno su sudjelovali u izradi ključnih strateških dokumenata Sveučilišta. Stoljetna tradicija znanstvenoga i nastavnog djelovanja obvezuje nas na daljnju suradnju i povezivanje kako bi naš fakultet, zajedno sa Sveučilištem, ostao prepoznat u domovini i svijetu kao hram znanosti i visokoga obrazovanja.

Medicinski fakultet ima dugu tradiciju izvrsne suradnje s Hrvatskom akademijom znanosti i umjetnosti (HAZU-om). Tijekom povijesti velik broj profesora Fakulteta bili su istaknuti članovi HAZU-a, pa i njegovi predsjednici (akademik Andrija Štampar, akademik Ivo Padovan), potpredsjednici i tajnici. Sadašnji predsjednik HAZU-a akademik Zvonko Kusić bivši je dekan Fakulteta. Mnogobrojni profesori Fakulteta aktivni su članovi Akademije, osobito Razreda za medicinske znanosti. Istaknuti djelatnici našeg fakulteta vrlo kvalitetnom suradnjom s HAZU-om nastoje promovirati vrednote čovjeka, znanosti te hrvatske medicine i kulture na najvišoj razini.

Iz ove je monografije jasno vidljivo kako je zagrebački Medicinski fakultet uvijek bio najodgovorniji za našu medicinsku povijest, ali i za sadašnjost i budućnost hrvatske medicine. U našoj državi nedostaje liječnika, te stoga naš fakultet kao vodeći i najveći medicinski fakultet u Republici Hrvatskoj ima iznimno važnu ulogu u rješavanju problema nedostatka zdravstvenog kadra od razine doktora medicine, preko specijalista



**Prof. dr. sc. Marijan Klarica i mr. sc. Vesna Bosanac na otvorenju 35. memorijalnog sastanka Sergeja Saltykova koji je ove godine održan u Vukovaru.**



**Sudionici panel-rasprave Izazovi i mogućnosti sustava zdravstva Republike Hrvatske održane u sklopu obilježavanja 90. obljetnice Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar" (slijeva nadesno): Mirjana Kujundžić-Tiljak, Tomislav Madžar, Trpimir Goluža, Marijan Klarica, Ines Strenja-Linić, Boris Brkljačić, Krunoslav Capak i Stjepan Orešković.**

i subspecialista svih struka, do sveučilišnih nastavnika iz područja biomedicine. Kao što je to činio u teškim vremenima u povijesti Hrvatske, tako će i ubuduće Fakultet ostvarivati najviše standarde struke, znanosti i nastave i boriti se za materijalnu i kadrovsku osnovu da to ostvari kako bi obrazovao i odgojio nove naraštaje zdravstvenih djelatnika na koje naše društvo u cjelini može biti ponosno. Naime, prenoseći naraštajima nastavnika i studenata ono što je najvrednije – znanje, nacionalni identitet, služenje domovini i skrb o zdravlju ljudi, mi ostvarujemo naše najvažnije ciljeve. Zato je Medicinski fakultet u srcu i svijesti hrvatskoga naroda, zdravstvenih djelatnika i liječnika mnogo više od visokoobrazovne ustanove – Medicinski je fakultet postao simbolom ustrajnosti, etičnosti, znanstvene, obrazovne i stručne izvrsnosti, domoljublja i nacionalne pobjede.

Odlukom Predsjednice Republike Hrvatske od 31. srpnja 2017. našem je fakultetu u povodu stote obljetnice osnutka i djelovanja dodijeljena Hrvatska državna nagrada za izniman doprinos u nastavnoj, znanstvenoistraživačkoj i društveno-humanitarnoj djelatnosti medicine, kontinuiranog razvoja i unapređenja zdravstva, kao najstarijem, najuglednijem i najvećem liječničkom visokom učilištu u Republici Hrvatskoj. Brojčano mali narodi kakav je i naš, hrvatski, u globaliziranom se svijetu moraju izgrađivati putem svojih institucija i na taj se način dostojno predstavljati svijetu. Naša je institucija od samog osnutka sustavno radila na izgradnji drugih važnih akademskih institu-

cija, državnih tijela i agencija, ima ključnu ulogu u izgradnji i održavanju našega zdravstvenog sustava te na najbolji način pridonosi ugledu Hrvatske u Europi i svijetu. Stoga uz stoti rođendan našega Fakulteta možemo samo poželjeti sljedeće: *Vivat, crescat, floreat Facultas Medica Universitatis Studiorum Zagabiensis!*

\* \* \* \* \*

Od srca čestitam djelatnicima (nastavnicima i administrativno-tehničkim dje-

latnicima) i vanjskim suradnicima na svima pojedinačnim doprinosima koji su utkani u ukupna izuzetna postignuća našeg Medicinskog fakulteta opisana u ovom uvodnom tekstu monografije i želim svima vama kao i Vašim obiteljima čestit Božić, te puno sreće, zdravlja i osobnih uspjeha u novoj 2018. godini.

S poštovanjem,

Vaš dekan

**prof. dr. sc. Marijan Klarica**



**Koncert u Hrvatskom glazbenom zavodu povodom stote obljetnice osnutka Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Nastupili su: studentski pjevački zbor Lege artis, Zagrebački liječnici pjevači, Zbor medicinskih sestara i tehničara KBC Zagreb te jazz orkestar pod ravnanjem Brune Baršića, Greenhill club.**





**Sretan  
i blagoslovljen Božić  
i uspješnu 2018. godinu**

**želi Vam  
Uredništvo *mef.hr***

**mef.hr**

**100 godina Medicinskog fakulteta**



# Događaji koji su mijenjali hrvatsku medicinu

## Razvoj i postignuća u struci i znanosti

Boris Labar, Jelka Petrak, Jadranka Božikov, Ivica Kostović



1917–2017

100 godina Medicinskog  
fakulteta Sveučilišta  
u Zagrebu

### UVOD

Doprinos medicini u 100 godina postojanja Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu može se sažeti u jednoj rečenici: Fakultet je perjanica hrvatske znanstvene i kliničke medicine, i značajno je utjecao na razvoj javnog zdravstva i zdravstvene zaštite u Hrvatskoj.

Sva važnija medicinska dostignuća ne samo da su prepoznata već su prenijeta u našu sredinu da bi uskoro postala svakodnevnicima u medicinskim institucijama Fakulteta. Zato je Fakultet bio i ostao vodeće cjeloživotno edukacijsko središte u Hrvatskoj. Od dodiplomske, preko poslijediplomske i trajne stručne edukacije.

Zašto su Fakultet i njegove ustanove predvodnici prepoznatljivosti naše medicine? Prvi je razlog stalno nastojanje Fakulteta na objedinjenoj izvrsnosti nastave, znanosti i struke. Takav je pristup omogućio selekciju vrsnih kadrova koji su mogli odgovoriti medicinskim izazovima svoga vremena. Drugi ne manje važan je medicinski standard, sasvim dostatan za provedbu znanstvenih projekata te kliničkih i javnozdravstvenih programa. Stoga je bilo sasvim logično da je vrhunska medicinska znanost i profesija usko povezana s ustanovama Medicinskog fakulteta.

Većina je važnih medicinskih događaja bila ispred vremena u kojem su nastali. No, s druge strane Hrvatska sredina nosila je veliki uteg kada je riječ o razvoju vrhunske znanosti i profesije. Financijske mogućnosti nisu mogle zadovoljiti njihove potrebe. Zato je poput Damoklovog mača stalno lebdjelo pitanje: Je li u zemlji kao što je Hrvatska s ograničenim fi-

nancijskim resursima racionalno provoditi zahtjevne znanstvene projekte i uvoditi skupe visokodiferentne kliničke postupke?. Zakida li se time ono temeljno pravo na zdravstvenu zaštitu na opću zdravstvenu skrb. Zdravstveni djelatnici koji su zagovarali ovu tezu u doba prijenosa transplantacije tkiva i organa u našu sredinu slikovito su sintagmom naglašavali neracionalnost takvog pristupa: Što je prioritet Hrvatske medicine, vakcinacija ili transplantacija? U pravilu takav je pristup za osobe s vizijom i potrebom da mijenjaju značila omču oko vrata. Jer prevencija a time i vakcinacija uvijek su prva razina prioriteta. Nitko razuman nije se mogao suprotstaviti tom i takvom prioritetu. Uvođenje vrlo skupe metode liječenja kao što je transplantacija za relativno mali broj bolesnika teško se s financijskog stajališta mogao braniti. Teza da su važne i vakcinacija i transplantacija, te da transplantacija ne ugrožava program vakcinacije nisu prolazile. Nakon mnogo godina shvatili smo da primjena transplantacije i drugih visokodiferentnih kliničkih dijagnostičkih i terapijskih postupaka nisu značile boljitak za nekoliko bolesnika. Ti su događaji bili pokretač, jedan od motora razvoja kliničke medicine. Tako je transplantacija zaslužna za osnivanje mnogih diferentnih kliničkih dijagnostičkih laboratorija, potaknula je uvođenje novih terapijskih postupaka. Novi laboratoriji i terapijski postupci nisu bili „vlasništvo“ transplantacije ni bolesnika koji su se njome liječili. Bili su tu i bili su raspoloživi za cjelokupnu kliničku medicinu.

Stogodišnje djelovanje moguće je podijeliti u najmanje dvije faze. Prva faza obuhvaća razdoblje od osnivanja Fakul-

teta do kraja Drugoga svjetskog rata. Obilježavaju je organizacijsko i personalno ustrojavanje Fakulteta. Na Fakultet dolaze i djeluju već afirmiranih međunarodni znanstvenici i liječnici. Druga faza okvirno obuhvaća prvo razdoblje od 1950-ih do 1980-ih godina, kada MF učvršćuje svoj položaj vodeće medicinske ustanove i afirmira se na međunarodnoj razini. Drugo razdoblje ove faze uključuje kraj prošlog stoljeća i današnje stanje, koje je obilježeno medicinskim istraživanjima na globalnoj razini. Eksponencijalni rast broja medicinskih informacija postavio je nove zahtjeve suradnje i rada i na našem Fakultetu. Da bi čitatelj lakše mogao pratiti ovaj tekst, podijelili smo ga na prikaz temeljnih, te kliničkih znanosti i javnog zdravstva i zdravstvene zaštite.

U ovom tekstu nije moguće izdvojiti sve važne medicinske događaje i njihove nositelje iz više razloga: (i) autori teksta kao i mnogi vrijedni suradnici žive i rade u drugoj polovici 20. stoljeća i početkom 21. stoljeća. Zato nije za očekivati da se pojedini događaji iz prve polovice 20. stoljeća mogu objektivno vrednovati s obzirom na dosegnutu razinu medicine toga doba, jer jednostavno nisu doživljeni; (ii) u ovom su tekstu navedeni događaji za koje autori imaju dostatnih pokazatelja o unapređenju struke; (iii) važan je kriterij prepoznatljivost naše kliničke medicinske škole ne samo kod kuće već i u svijetu; (iv) stručnu i znanstvenu prepoznatljivost nastojalo se procijeniti objektivnim mjerilima (publikacije,); no kod pojedinih medicinskih događaja nije se mogao izbjeći subjektivni pristup, jer u vrijeme njihove pojavnosti publikacije su bile sporadične.

## Razdoblje od 1917. do kraja Drugog svjetskog rata

Događaj koji je značio prekretnicu u hrvatskoj medicini dogodio se početkom 20. stoljeća, kada je osnovan Medicinski fakultet (MF) u Zagrebu. Time je temeljni cilj medicine – očuvanje i ponovna uspostava zdravlja, podignut na višu stratešku razinu. Usto, neposredno prije osnivanje Fakulteta, na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće, u našim se bolnicama postupno razvijaju specijalističke struke, ponajprije kirurgija, ortopedija, ginekologija, otorinolaringologija, oftalmologija i dermatovenerologija. Iz interne medicine izdvajaju se neurologija, pedijatrija i ftizeologija. U zagrebačkoj Bolnici Sestara milosrdnica u to vrijeme rade osnivači i prvi profesori zagrebačkog MF-a Teodor Wickerhauser i Miroslav Čačković, oba kirurzi, te Dragutin Mašek usmjeren otorinolaringološkim poremećajima. Sva su trojica bili ne samo vrsni liječnici nego i javni zagovornici ustrojavanja MF-a. Osnivanje Fakulteta držali su iskorakom koji će znatno pridonijeti razvoju i kvaliteti kliničkoga i znanstvenog rada.

### Temeljne medicinske znanosti

Prvi imenovani nastavnici temeljnih medicinskih predmeta na Fakultetu imali su već izgrađen međunarodni ugled. Drago Perović, redoviti profesor sistematske i topografske anatomije, na bečkom je Anatomskom institutu proučavao embrionalni razvoj labirinta i o tome objavio rad u uglednome njemačkom znanstvenom časopisu. Boris Zarnik, redoviti profesor biologije, histologije i embriologije, tijekom svoga rada na Zoološkom institutu u Würzburgu, u razdoblju od 1904. do dolaska na MF u Zagrebu, objavio je desetak radova u najpoznatijim znanstvenim časopisima s područja prirodnih i medicinskih znanosti. Radovi objavljeni u *Anatomische Anzeiger*, *Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaften* i drugima još se uvijek citiraju u međunarodnoj znanstvenoj literaturi. Danas je najcitiraniji članak zapravo njegov habilitacijski rad u kojemu se komparativno prikazuje histološka građa bubrega nekih reptila. Miroslav Mikuličić, koji je 1918. također izabran za redovitoga profesora opće i eksperimentalne patologije i farmakologije, imao je iza sebe znanstvene radove objavljene u časopisima s područja eksperimentalne patologije. Članak o gliko-

zuriji i danas ima odjeka u međunarodnoj znanstvenoj literaturi. Na Fakultet tijekom 1919. dolaze František (Franjo) Smetanka i Fran Bubanović, međunarodno afirmirani znanstvenici. Smetanka je imenovan redovitim profesorom fiziologije, a većinu je radova do tada objavio u sredini iz koje je došao u Zagreb, u češkim časopisima. Međutim, njegov rad o metabolizmu mokraćne kiseline objavljen 1911. u časopisu *Pflügers Archiv für gesammte Physiologie* i danas se citira u međunarodnoj znanstvenoj literaturi. Fran Bubanović, koji je nakon doktorata u Beču bio poslijedoktorand Svantea Augusta Arrheniusa, dobitnika Nobelove nagrade za kemiju 1903., objavio je u razdoblju između 1910. i 1918. niz znanstvenih radova u europskim znanstvenim časopisima, u suradnji s Arrheniusom, nizozemskim fiziologom Hamburgerom, austrijskim kemičarem von Fürthom ili samostalno. Godine 1922. na MF dolazi Sergej N. Saltykow kao redoviti profesor patološke anatomije. Iz bogatog publicističkog opusa izdvojiti ćemo radove koji u današnjoj znanstvenoj zajednici imaju najveći odjek. To su pionirski radovi o patogenezi karcinoidnih tumora i adenomioma crijeva koji je objavljen 1912. u časopisu *Beiträge zur Pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie*, rad o pokusima s replantacijom moždanog tkiva objavljen 1905. u časopisu *Archiv für Psychiatrie* te rad o difuznome miokarditisu objavljen iste godine u časopisu *Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie*. Saltykowljeva rasprava objavljena 1912. o eksperimentalno izazvanom endokarditisu u pokusnih životinja smatra se jednim od povijesnih miljkokaza u istraživanju patogeneze endokarditisa.

Među radovima kraja dvadesetih i tridesetih godina prošlog stoljeća koji se i danas spominju u međunarodnoj znanstvenoj literaturi još su dva Saltykowljeva rada te jedan rad o viskozitetu u sustavima binarnih organskih tekućih smjesa koji je Tomislav Pinter objavio u suradnji s von Puschinom, a koji je bio dio njegove disertacije. Tomislav Pinter tek će poslije steći punu znanstvenu afirmaciju.

Adolf Režek, u to doba na Zavodu za farmakologiju i toksikologiju, pripadao je Prelogovoj skupini mladih entuzijasta koji

su rješavali problem sinteze kinina. Konačni rezultat tog rada bila je uspješna sinteza kinuklidina i sličnih bicikličkih amina te usavršavanje sintetske metode koja je postala poznata pod nazivom Prelogove dvostruke intramolekulske alkilacije. Režek je bio jedan od suautora rada objavljenoga 1937. u *Justus Liebig Annalen der Chemie* koji zbog pionirskih obilježja još uvijek ima odjeka u znanstvenoj literaturi.

Neposredno nakon završenog fakulteta Nikola Gromiko je 1927., radeći u Patološko-anatomskom institutu objavio članak o malignim mutacijama kalcificiranog epitelioma kože s izvanrednim slikovnim materijalom. Članak se neprekidno citira (od 1955. do danas ukupno 63 citata), pa su citati zabilježeni i u 2016. U Zavodu je nakon završetka studija kao asistent radio i Vladimir Sertić (1926.–1928.). Taj će autor poslije u Parizu, u laboratoriju Félix Huberta d'Hérellea, dati znatan doprinos istraživanju bakteriofaga. Zvonimir Kopač, asistent u istom zavodu, objavio je članak o timomima, u kojemu je iznio svoju teoriju o nastanku cista štitnjače (najčešće zloćudnih), poslije citiranu u znanstvenoj literaturi.

U tom je razdoblju Drago Perović, nakon podulje stanke, objavio važan znanstveni rad o neobičnoj inserciji donje nosne školjke u čovjeka. Potrebno je spomenuti i Eduarda Miloslavića, redovitog profesora sudske medicine i kriminalistike. On je jedan od malobrojnih nastavnika Fakulteta koji je u to vrijeme objavljivao u američkim znanstvenim časopisima.

Marin Katalinić, profesor u Fizikalnom zavodu Filozofskog fakulteta, od sredine 1930-ih honorarni nastavnik za fiziku na našem fakultetu, objavio je 1931. u časopisu *Nature* znanstveno pismo u kojemu je opisao metodu stvaranja plutajućih kapljica čiste vode na samoj površini vode uz pomoć štrcaljke i taj je rad privukao veliku pozornost u znanstvenoj javnosti. Zanimljivo je da se 1935. Katalinić ponovo javio pismom uredniku u istom časopisu reagirajući na osvrtu koji su uslijedili o toj njegovoj metodi i proširujući je novim zapažanjima. To je ujedno dokaz da su se na Sveučilištu u Zagrebu i na MF-u redovito nabavljali međunarodni znanstveni časopisi, koji su i tada bili nužnom sastavnicom znanstvene infrastrukture.

Razdoblje Drugoga svjetskog rata vrijeme je stagnacije znanstvenog djelovanja. Unatoč tomu, u tom se razdoblju mogu pronaći relevantni znanstveni radovi autora s MF-a nastali pod krovom naše ustanove ili tijekom usavršavanja pojedinih suradnika Fakulteta u inozemstvu. Potrebno je izdvojiti rad Zdravka Lorkovića, tada asistenta na Morfološko-biološkom zavodu, o spermatogenezi u leptira, pionirski rad u području reproduktivne biologije objavljen 1941. u berlinskom časopisu *Chromosoma*. Rad se i danas citira u znanstvenim publikacijama. Drugi rad koji treba spomenuti objavio je 1943. Mihovil Proštenik u suradnji s Vladimirom Prelogom, a treći je rad Zvonimira Kopača iz 1943., tiskan u časopisu *Virchows Archiv*. Bio je to pionirski rad o megakariocitnoj leukemiji, citiran u daljnjim istraživanjima te bolesti.

### Kliničke medicinske znanosti

Prvi profesori kliničkih predmeta počinju predavati u ak. god. 1919./20. To su bili Karlo Radoničić (interna), te Julije Budisavljević i Miroslav Čačković (kirurgija). Postupno se osnivaju katedre i klinike MF-a, čime se stvara organizacijska podloga za rad sa studentima i za znanstveni rad. Prvi predstojnik Interne klinike MF-a Karlo Radoničić već je i prije dolaska na Fakultet imao velik broj radova objavljenih u njemačkim medicinskim časopisima, među kojima se ističe originalni doprinos kliničkoj dijagnostici kroničnoga fibroznog medijastinitisa. Taj članak je u jednom pregledu najvažnijih objavljenih radova te godine izdvojio i časopis *Journal of the American Medical Association (JAMA)*. Radoničić je također dao važan doprinos dijagnostičkoj ocjeni Oliver-Cardarellijeva znaka (patološka pulsacija traheje pri dilataciji ili aneurizmi luka aorte) te je opisao paradoksalno disanje pri kljenuti ošita (tzv. Radoničićev simptom).

Njegov nasljednik Ivan Hugo Botteri, dugo godina predstojnik Interne klinike MF-a, također je prije svoga dolaska na Fakultet imao veliko iskustvo objavljivanja u inozemnim i domaćim časopisima. Istraživao je ehinangensku reakciju te je otkrio kutani test za distomijazu. Treba reći da je početkom prošlog stoljeća Tomaso Casoni prvi opisao kožni test neposredne osjetljivosti u dijagnostici ehinokoka. Botteri ga je modificirao i nakon toga je test postao poznat pod nazivom Casoni-Botterijeva reakcija. Test se uvelike primjenjivao u dijagnostici ehinoko-

koze, poglavito ehinokoka jetre. Autor je glasovitoga prvog hrvatskog udžbenika interne medicine.

U Katedri za kirurgiju posebno treba izdvojiti Budisavljevićeva suradnika Dan-ka Riessnera, koji se istaknuo na području istraživanja patofizioloških mehanizama intrakranijskih ekspanzijskih procesa te je uveo hrvatsku neurokirurgiju u međunarodnu literaturu. Smatra se začetnikom neurokirurgije i učiteljem generaciji stručnjaka koji su nastavili neurokiruršku aktivnost u Klinici. Eksperimentalni rad o promjeni oblika mozga u ekspanzivnim procesima na mozgu, objavljen 1939., imao je znatnog odjeka na međunarodnoj razini.

Vatroslav Florschütz djelovao je na Fakultetu tijekom Drugoga svjetskog rata kao naslovni izvanredni profesor kirurgije. S velikim iskustvom ratnog kirurga iz Balkanskih ratova i Prvoga svjetskoga rata, Florschütz je vodio vježbe iz specijalne kirurgije. Prvi je sustavno primijenio ekstenziju fraktura udova sa suspenzijom na motki povrh kreveta, tzv. Florschützov okvir. Godine 1927. objavljuje knjigu pod naslovom *Nauka o prelomu kosti i iščašenju zglobova*. Izašla je dvije godine ranije od Lorenz-Böhlerova klasika *Tehnika tretmana koštanih prijeloma (Die technik der Knochenbruchbehandlung, Beč 1929.)*, a sadrži i rječnik hrvatskih traumatoloških termina te se smatra prvim traumatološkim udžbenikom na našim prostorima.

Oftalmolog Albert Botteri došao je na MF s kliničkim iskustvom iz Beča, Innsbrucka i Trsta. Objavio je rad s Karlom Landsteinerom (dobitnikom Nobelove nagrade za fiziologiju i medicinu 1930.), u čijem je laboratoriju poslije radio i naš profesor Emil Prašek. U radu se prikazuju rezultati bakteriološko-kemijskih istraživanja svojstava toksina tetanusa. Rad se još danas citira u znanstvenoj literaturi. Botteri je također dokazao da je uzročnik blenoreje posebni ultrafiltrabilni virus srodan uzročniku trahoma, što se smatra jednim od povijesnih iskoraka u području oftalmologije. Začetnik je kemoterapije te je još prije objave Domagkovih otkrića o djelotvornosti sulfonamida pokušao liječiti trahom s pomoću kloriranih sulfonamida.

Dragutinu Mašek u Klinici za uho, grlo i nos ubrzo pridružio Ante Šerčer, koji je vodio Kliniku od 1929. Šerčer je bio vrlo plodan autor. Rezultate svojih istraživanja i svoja klinička iskustva objavljivao je u najvažnijim europskim oto-

laringološkim časopisima. Njegovi radovi o eksperimentalnom istraživanju skleroza, o deformiteta uha te o nazopulmonalnom refleksu zbog svoje su pionirske naravi imali zamjetan odjek u međunarodnim razmjerima. Klinici se priključio i Branimir Gušić, koji se u to doba bavio epidemiološkim istraživanjima etnogenetskih čimbenika u nastanku bolesti. Smatra se začetnikom nosogeografije u ovom dijelu Europe. Šerčer i Gušić svojim će daljnjim djelovanjem ostaviti dubok trag u znanstvenim, kliničkim i nastavnim aktivnostima MF-a.

Božidar Špišić počinje na Fakultetu držati predavanja iz ortopedske kirurgije, a 1929. osniva Ortopedsku kliniku i postaje njezinim predstojnikom. Osim uvođenja novih operacijskih postupaka, osobito se bavio prirođenim manama te funkcionalnom rehabilitacijom invalida.

U ak.god. 1923./24. na Fakultetu počinju raditi Ernest Mayerhofer i Fran Kogoj.

Ernest Mayerhofer bio je jedan od najvećih kliničara u povijesti MF-a. Prije dolaska u Zagreb asistirao je u praškome Kemijskom laboratoriju i objavio nekoliko radova o ketonima i njihovoj sintezi. Potom radi u Beču, u Dječjoj klinici, gdje je učio od Clemensa von Pirqueta, glasovitoga austrijskog pedijatra. Bio je jedan od autora i urednika priručnika (*vade mecum*) o tzv. Pirquetovu sustavu prehrane dojenčadi, koji je ubrzo preveden na engleski jezik i objavljen u SAD-u. Već 1909. izvještava o prvim pokušajima konzerviranja majčina mlijeka te predlaže osnivanje laktarija. Osim problemima prehrane dojenčadi, bavi se različitim dijagnostičkim i terapijskim pitanjima dječje populacije. Objavljuje i rezultate različitih eksperimentalnih studija i njihove kliničke primjene. Primjerice, o Mayerhoferovoj metodi permanganatne titracije likvora u diferencijalnoj dijagnozi meningitisa raspravljalo se u ondašnjoj medicinskoj literaturi. Treba također izdvojiti rad objavljen 1927. o toksičnom eritemu novorođenčadi koji se i danas citira u medicinskoj literaturi. O tom novootkrivenome alergičnom sindromu izvijestio je i u *Liječničkom vjesniku*. Mayerhofer je 1929. otkrio i novu bolest, ustilaginizam, otrovanje sporama kukuruzne snijeti, od kojega su oboljevala djeca hranjena nečistim kukuruznim brašnom. Bolest je opsežno opisao njegov suradnik Branko Dragišić, također iznimno plodan autor. Konačno treba spomenuti i prvi hrvatski udžbenik pedijatrije nastao suautorstvom tih dvaju nastavnika, objavljen 1939.

Franjo (Fran) Kogoj preuzeo je Kliniku za kožne i spolne bolesti 1927. Organizaciju Klinike postavio je na moderne temelje pridodavši joj čak i stanicu za pokusne životinje. Jedan je od onih koji su znanstveno utemeljili i promicali dermatovenerologiju. Autor je brojnih članaka u domaćim i inozemnim časopisima, a iz te ćemo rane faze izdvojiti one koji su imali pionirsko obilježje, odnosno koji su imali znatan odjek u međunarodnoj znanstvenoj literaturi. Kogoj je bio vrstan poznavatelj patohistologije kože, te je opisao spongiformnu pustulu (u literaturi poznatu pod nazivom *spongiform pustule of Kogoj*) kao histološku novinu u svjetskoj dermatovenerološkoj literaturi. Danas se taj pojam može pronaći u svakome medicinskom rječniku te u priručnicima o histopatologiji kože. Detaljno je opisao mljetsku bolest utvrdivši da je riječ o palmoplantarnoj keratozi koja se nasljeđuje recesivno. Zapažen je i njegov rad o epidermodisplaziji veruciformis.

Opisano kliničko razvojno razdoblje Fakulteta najbolje oslikava tekst Ante Šercera *O ustrojstvu i zadatcima medicinskih fakulteta u Hrvatskoj* iz 1944. U članku se, među ostalim, ističe da *...Medicinski fakultet u Zagrebu nije za nas Hrvate samo neki fakultet, nego je to onaj fakultet za koji se narod kroz desetljeća borio, i osnutak i izgradnja kojega imaju za čitav narod značenje jedne nacionalne pobjede*. Šercer se u članku osvrće na propisnik medicinskog fakulteta izrađen 1943. prema uzoru na ondašnje europske fakultete te detaljno opisuju ustroj fakulteta. Kao središnji problem organizacije medicinske nastave on vidi odnos između klinika i bolnica. Govoreći o znanstvenoj ulozi MF-a, Šercer naglašava da je *...znanstvena medicina kod Hrvata uvijek bila u velikoj časti i na visokom stupnju*, te iznosi podatak o 2.000 radova u europskim medicinskim časopisima koji potječu iz pera naših nastavnika i njihovih suradnika.

Zaključno treba istaknuti da su nastavnici kliničkih predmeta u toj prvoj fazi razvoja Fakulteta bili širokoga obrazovanja, besprijekorne profesionalne vrsnoće i velikoga javnog ugleda. Većina njih bili su učenici njemačke i austrougarske medicinske škole. Njihovo je znanstveno i profesionalno djelovanje često bilo prepoznato u širim europskim, a onda i u svjetskim razmjerima. Njihovi razgranati međunarodni kontakti osiguravali su razmjenu iskustava i usporedni hod naše

kliničke medicine s najboljom tadašnjom europskom praksom. Svojim vrsnim profesionalnim djelovanjem, poštujući javno dobro, provodili su i razvijali kliničku medicinu unatoč infrastrukturnim i financijskim poteškoćama. Time su uvelike utjecali na prepoznatljivost i ugled MF-a u Hrvatskoj i u svijetu.

### Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita

Začetnikom razvoja javnog zdravstva na MF smatra se Emil Prášek koji je 1921. godine izabran u zvanje javnoga redovitog profesora higijene i bakteriologije. Istodobno je osnovan Institut za higijenu i mikrobiologiju. Prášek je radio kao asistent i bliski suradnik profesora Karla Landsteinerja, dobitnika Nobelove nagrade za fiziologiju i medicinu (1930.) za otkriće krvnih grupa. U suautorstvu s Landsteinerom objavljivao je u uglednom francuskom znanstvenom časopisu *Comptes rendus des séances de la Société de biologie (Paris)*. Prášek je s Landsteinerom proveo i seriju eksperimenata usmjerenih na otkrivanje imunoloških svojstava krvnih stanica i serumskih bjelančevina, što je rezultiralo objavljivanjem nekoliko zapaženih članaka u časopisu *Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie*.

Na Prášekov je prijedlog Andrija Štampar, u rujnu 1922. izabran u zvanje naslovnoga izvanrednog profesora (*venia legendi*) zagrebačkoga MF-a te je u ljetnom semestru te godine počeo predavati izborni predmet Socijalna higijena.

Prášeku se ubrzo kao asistent pridružio Milan Prica. Prica je u sljedećih deset godina ostvario znatan publicistički opus. Velika većina radova objavljena je u njemačkim bakteriološkim časopisima a prikazuje rezultate istraživanja baktericidnog djelovanja nekih koloidnih otopina i dezinficijensa.

Vladimir Sertić nedvojbeno je jedna od najsnažnijih znanstvenih osobnosti u povijesti našeg fakulteta. Vodio je Imunološki odjel gdje je započeo istraživanja bioloških svojstava bakteriofaga. Od 1928. ta je istraživanja nastavio u Zavodu za bakteriologiju u Parizu kao asistent kanadsko-francuskog liječnika Félix Huberta d'Hérellea, otkrivača bakteriofaga. Kao autor ili suautor objavio je više od 20 članaka u vodećim francuskim znanstvenim časopisima, većinu u spomenutom *Comptes rendus des séances de la Société de biologie*. Radovi objavljeni u suradnji sa Nikolom Bulgakovim koji je studirao u Za-

grebu, pionirski su iskoraci u izolaciji i klasifikaciji bakteriofaga koji i danas imaju odjeka u znanstvenoj literaturi. Među njima je i soj  $\phi$ x174, koji se i danas primjenjuje u molekularnoj biologiji.

Štampar je nesumnjivo bio iznimna pojava i osobnost, *karizmatički lider socijalne medicine i međunarodnog javnog zdravstva*, ličnost čiji značaj nadilazi nacionalne i vremenske granice. O tome svjedoče članci koje su objavili ugledni strani autori u vodećim svjetskim javnozdravstvenim časopisima inspirirani Štamparovim idejama i zadivljeni njegovim člancima od prije gotovo sto godina. Štampar je cijelog života mnogo pisao i objavljivao. U *Zdravstvenim novinama* (vol. 11, br. 7 od 1. rujna 1958.) objavljen je kronološki popis njegovih radova na kojemu je 30 knjiga i 237 članaka. Većina od tog broja su domaće publikacije, ali ima i onih objavljenih u inozemstvu koje valja posebno istaknuti. Potkraj 1936. u službi Zdravstvene organizacije Društva naroda, zajedno s profesorima W. W. Jamesonom i G. Pittalugom, posjećuje i razgledava higijenske zavode i škole javnog zdravstva diljem Europe, o čemu su objavili službeni izvještaj s analizom socijalno-ekonomskih prilika u nekoliko europskih država. Štamparova je zasluga da je u tom izvještaju osobita pozornost pridana ŠNZ-u u Zagrebu, koji je stekao veliki međunarodni ugled.

Početkom 1938. doputovao je u Boston na poziv Sveučilišta Harvard da održi tzv. *cutter predavanje* koje je potom i objavljeno u *New England Journal of Medicine*. U njemu je sažeo svoja iskustva stečena radom u tadašnjoj Jugoslaviji i Kini te komparativno analizirao pokazatelje zdravstvenog stanja stanovništva u različitim zemljama upozorivši na razlike između gradskih i seoskih sredina. Naglasio je nužnost provođenja preventivne medicine u seoskim sredinama i upozorio na specifične poteškoće na koje se pritom nailazi, ali i na primjere dobre prakse od kojih je, dakako, spomenuo aktivnosti što ih je provodio ŠNZ iz Zagreba.

Važan javnozdravstveni iskorak i uspjeh Škole bila je sinteza (1932. – 1934.), probna proizvodnja (1934.) i proizvodnja za tržište (1936.) domaćeg preparata protiv sifilisa i drugih spirohetoza koji je nazvan Novofenarsan. Sintezu su ostvarili kemičari ing. Svetislav M. Orlić i ing. Nikola Muić u Kemoterapeutskom odsjeku osnovanome unutar Odjela za biološke proizvode upravo s tim zadatkom. Biološka ispitivanja lijeka na miševima,

štakorima i kunićima proveo je Ante Vuletić, tada već iskusni venerolog, a klinička ispitivanja obavljao je profesor Franjo Kogoj sa suradnicima na Dermatovenerološkoj klinici. Vuletić je objavljivao i u vodećim inozemnim dermatovenerološkim časopisima.

Osim bioloških ispitivanja preparata protiv sifilisa, Ante Vuletić je inicirao i vodio veliki terenski projekt suzbijanja endemskog sifilisa u zapadnoj Bosni. Istraživanje se provodilo tijekom 1934. u travničkome i bugojanskom kotaru te u manjem opsegu 1935. na periferiji endemije, u bišćanskome i cazinskom kotaru. U pregledima ispitanika i prikupljanju podataka sudjelovao je multidisciplinarni tim stručnjaka obilazeći teren, a prikupljeni su i podaci o socijalno-ekonomskim i kulturno-prosvjetnim čimbenicima. Teza koju je Vuletić formulirao na temelju svojega iskustva iz prakse u Travniku, a koju je istraživanjem želio verificirati, bila je da nema razlike u kliničkoj slici između endemskoga („blažeg“) i sporadičnog („težeg“) oblika bolesti, oprečno mišljenju tadašnjih inozemnih autoriteta (Glückove škole).

U to doba jedan od velikih uspjeha ŠNZ-a bila je i prva domaća proizvodnja inzulina. Na poticaj Vuka Vrhovca, u Odjelu za biološke proizvode osnovan je 1935. i Odsjek za proizvodnju inzulina, kojemu je Ministarstvo zdravlja namijenilo ulogu državnog centra za proizvodnju inzulina te potpomoglo nabavu i instaliranje aparature. Za ekstrakciju i dobivanje amorfnog inzulina bio je zaslužan ing. Miho Piantanida. Preparat je standardiziran i ambulantno evaluiran, ali se nije mogao proizvoditi zbog visoke cijene etanola i nemogućnosti njegove nabave bez plaćanja visokih trošarina, na što se V. Vrhovac i javno potužio u članku u *Liječničkom vjesniku*. U istom je članku elaborirao i velike socijalno-medicinske posljedice šećerne bolesti te upozorio na važnost domaće proizvodnje jeftinog inzulina jer je uvozni bio vrlo skup, dvostruko skuplji nego u SAD-u i Njemačkoj. Od 1937. do 1939. nastao je zastoj u domaćoj proizvodnji inzulina, ali je proizvod konačno stavljen u promet 1940. pod imenom INZULIN ZAGREB.

Iznimno dobre rezultate postigao je i Odjel za poučavanje naroda pod vod-

stvom Drage Chloupeka koji je u praktičnom radu djelovao sinergijski s Odjelom za sanitetsku tehniku (do 1930. nazivao se Tehničkim odjelom) što ga je tada vodio inženjer Milivoj Petrik, a suradnici su mu bili inženjer Hinko Kolarić-Kišur i kemičar Hrvoje Iveković te brojni drugi (više u poglavlju o ŠNZ-u). Turopoljsko selo Mraclin bilo je najintenzivnije obuhvaćeno asanacijskim radovima te je služilo i kao svojevrsni model i ogledno selo pri terenskoj javnozdravstvenoj edukaciji domaćih i stranih studenata, ali radilo se intenzivno na asanaciji i u brojnim drugim selima. Osnovan je i vlastiti laboratorij za analizu vode i otpadnih voda, svakodnevno je kontrolirana zagrebačka vodovodna voda, analizirane su otpadne vode naselja i industrije te je inicirana odgovarajuća zakonska regulativa za sanitarni nadzor, što je sve, dakako, imalo učinka i na tijek zaraznih bolesti. Iako nisu bili medicinske struke, mnogi inženjeri i kemičari mogu se ubrojiti u zdravstvene djelatnike i zdravstvene prosvjetitelje jer su svojom suradnjom sa socijalnim medicinarima povezivali tehničke znanosti s javnim zdravstvom, ali i obratno – socijalni su medicinari uspješno tumačili važnost zdravog stanovanja i uređenja naselja za zdravlje.

Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita u prvim su se desetljećima 20. stoljeća u Zagrebu i Hrvatskoj vrlo intenzivno i dinamično razvijali, a svoj doprinos tome dale su mnoge liječnice i liječnici koji su utrljali put kasnijem razvoju i postignućima ostvarenima na Fakultetu. Među mnogim imenima posebno se ističe bakteriolog Ljudevit Gutschy, koji je vlastitim sredstvima još 1907. osnovao prvi humano-medicinski bakteriološki zavod u Hrvatskoj (Kraljevski zemaljski bakteriološko-higijenski zavod, koji je poslije preuzela država) u kojemu je, osim provođenja dijagnostičkih postupaka, proizvodio i cjepiva, a 1918. osnovao je i Pasteurov zavod u kojemu se proizvodilo cjepivo protiv bjesnoće, čime počinje antirabična djelatnost u Hrvatskoj. Za vrijeme Štamparove reorganizacije javne zdravstvene službe 1920-ih godina oba su zavoda ušla u sastav nove ustanove, Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja. U Zagrebu je već 1908. osnovan Gradski dječji ambulatorij, prva soci-

jalno-medicinska ustanova dispanzerskog tipa, dok je Gradski školski ambulatorij za pučke škole, obdaništa i šegrtske škole osnovan 1923. u sklopu osnovne škole u Krajiškoj ulici, a godinu dana nakon toga u barakama nekadašnje ciglane počela je raditi i Školska poliklinika. Još od druge polovice 19. stoljeća Hrvatska je slijedila europske ideje i praksu školske higijene unatoč nepovoljnim političkim prilikama te je institucija školskog liječnika uvedena već 1893. Osnivač i dugogodišnji voditelj Gradskoga dječjeg ambulatorija, ujedno i vanjski suradnik ŠNZ-a, bio je pedijatar Žiga Švarc. Školska poliklinika bila je sastavnica Higijenskog zavoda i imala je ne samo zdravstvenu nego i socijalno-medicinsku zadaću, neprestano šireći svoju djelatnost pod vodstvom Desanke Ristović Štampar koja je njome ravnala od 1925. do 1941.

Iznimna je pojava u hrvatskome javnom zdravstvu Vladimir Čepulić, ftizeolog, profesor MF-a do 1945., i to na Katedri opće i specijalne interne medicine, a usto je imao velike zasluge za organizaciju antituberkulozne zdravstvene zaštite te je stvorio publicistički opus, iznimno bogat po širokom vremenskom rasponu (1915.–1961.), ali i po temama istraživanja (od temeljnih, kliničkih i epidemioloških istraživanja, preko stručnih i edukativnih radova do povijesno-medicinskih). Medicinu je studirao u Innsbrucku, Berlinu i Beču, gdje je promovirao 1915. te je već iste godine počeo raditi na Ortopedskom odjelu Bolnice Crvenog križa u Zagrebu i objavio svoj prvi rad o organizaciji i djelovanju Ortopedskog odjela u *Liječničkom vjesniku*. Odlazi na specijalizaciju ftizeologije u Leysin i Hamburg (1920.), gdje volontira kao asistent u Institutu za patološku biologiju Kliničke bolnice u Eppendorfu i surađuje sa Sveučilišnom klinikom Charité iz Berlina istražujući biološke karakteristike uzročnika i probleme imuniteta oboljelih od tuberkuloze te uspijeva u samo jednoj godini (1921.) samostalno objaviti čak pet znanstvenih radova u specijaliziranome znanstvenom časopisu *Beiträge zur Klinik der Tuberkulose und spezifischen Tuberkulose-Forschung*.





## Razdoblje od kraja Drugog svjetskog rata do danas

### Temeljne medicinske znanosti

Opisujući stanje neposredno nakon svršetka Drugoga svjetskog rata, Gušić naglašava ...*da smo se našli u opustošenoj zemlji, u opustošenom Fakultetu...* Navodi da se Fakultet suočio s golemim brojem studenata i nedostatkom novca i da su *sredstva za Fakultet kapala, ali nikad nisu tekla*. Gušić ističe kako je osnivanje Centralne knjižnice 1947. *velik događaj za Fakultet zbog mogućnosti nabave fotokopija radova iz cijelog svijeta...* Taj mali pokazatelj dokaz je nastojanja da se održe doticaji s novim događajima u svijetu medicinske znanosti i struke. Tome su služile i mnoge međunarodne stipendije i boravci u poznatim europskim i američkim medicinskim ustanovama.

Razdoblje 1970-ih godina, obilježava svjetski procvat istraživanja u području biomedicine i u srodnim područjima biologije, fizike i kemije. Istraživanja postaju sve složenija, provode se u većim skupinama, često su interdisciplinarna, a tehnološka osnova istraživanja postaje sve savršenija i skuplja. Medicinski fakultet velikim je naporima i zalaganjem pojedinačno poboljšavao svoju znanstvenu infrastrukturu. U komparativno oskudnim uvjetima Fakultet je ostvarivao zavidne znanstvene rezultate.

Nikola Škreb, koji je cijeli svoj radni vijek proveo u Zavodu za biologiju, međunarodni znanstveni ugled stekao je u području biologije stanice i eksperimentalne embriologije. U laboratoriju na Šalati, zajedno sa suradnicima, postavljao je smjele znanstvene hipoteze i dolazio do velikih otkrića. Najprije je to bila hipoteza o gastrulaciji kao kritičnom razdoblju embrionalnog razvoja sisavaca. U radu objavljenome 1963. u časopisu *Journal of Embryology and Experimental Morphology* opisao je reakciju zametka na djelovanje štetnih čimbenika iz okoliša. Rad se smatra pionirskim i neprekidno se citira u znanstvenoj literaturi.

Zajedno sa suradnicima, Škreb je zatim postavio pouzdanu metodu za mikrokirurgiju ranog zametka sisavaca. Ta originalna metoda za odjeljivanje pojedinih slojeva embrionalnih stanica opisana je u radu objavljenome u časopisu *Experimentia* 1969., što je jedan od najcitatiranih radova iz njegova opusa.

U suradnji s mladim znanstvenicima Davorom Solterom (jednim od najistaknutijih razvojnih biologa na globalnoj razini) i Ivanom Damjanovim (eminentnim patologom koji je glavninu svoje znanstvene karijere ostvario u SAD-u), mladim suradnicima u Zavodu za biologiju i Zavodu za patologiju, objavio je niz članaka koji su i danas aktualni u svjetskoj znanstvenoj literaturi. Članci su obrađivali okolnosti u kojima normalne embrionalne stanice mogu skrenuti na put zloćudnoga tumorskog rasta, a tiskani su u časopisima *Nature* i *Journal of the National Cancer Institute*.

Doprinos Škreba i suradnika ogledao se i u određenju *ograničene populacije ranih embrionalnih stanica od kojih se razvija cijelo tijelo zametka*, o čemu su također objavljeni zapaženi radovi.

Sve su to bili *novi prodori u poznavanju ranih stadija embrionalnog razvoja sisavaca*, čime se izgrađivala i prepoznatljiva zagrebačka škola u tom području istraživanja. Pregledni rad Soltera i Damjanova o eksperimentalnom teratomu iz 1974., koji je posvećen *učitelju i prijatelju* Nikoli Škrebu, imao je vrlo velik odjek u znanstvenoj literaturi.

Nikola Škreb je u istraživanja nastojao uključiti široki krug istraživača s ostalih zavoda MF-a, ali i sa Sveučilišta te iz Instituta *Ruđer Bošković*. Tako je 1962. uspio osnovati Institut za biologiju Sveučilišta u Zagrebu, koji je neko vrijeme okupljao biologe svih specijalnosti iz sveučilišnog kruga.

Druga skupina koja je njegovala multidisciplinarnu suradnju, posebno s Institutom *Ruđer Bošković* i Institutom za medicinska istraživanja, bila je okupljena oko prof. Nikše Allegrettija. U prvom broju *Radova Medicinskoga fakulteta* objavljen je njegov habilitacijski rad o funkciji inzularnog aparata. U to vrijeme Allegretti preuzima vođenje Instituta (poslije Zavoda) za fiziologiju i započinje njegovu reorganizaciju. Kako bi se poboljšali uvjeti za istraživačko djelovanje, uređuje nastambu za štakore, što je bio preduvjet brojnih eksperimentalnih istraživanja na malim životinjama, a poslije je poslužila kao model drugim znanstvenim ustanovama. Bavio se s nekoliko znanstvenih tema, ali je zajedno sa suradnicima najviše traga ostavio u po-

dručju eksperimentalne i kliničke (transplantacijske) imunologije. Allegrettijeva znanstvena pretpostavka da *ionizantno zračenje može izazvati somatske reakcije kompetentnih stanica na način da im normalni tkivni sastojci postanu antigeno strani*, poslužila je kao polazište za niz istraživanja s brojnim skupinom suradnika. Od radova koji su imali najveći odjek u znanstvenoj zajednici treba izdvojiti one objavljene u časopisu *Nature* 1961. i 1963. Istraživanja su nastavljena proučavanjem tumorske imunologije, među ostalim, i različitih putova imunizacije. Rad s Lukom Milasom i Brankom Malenicom o ciklofosfamidom induciranoj facilitaciji tumorskih metastaza uvelike je zapažen u znanstvenoj zajednici.

U Zavodu za fiziologiju neko je vrijeme radio i Borislav Nakić. Znanstveno je djelovao ponajprije u području transplantacijske imunologije i njegovi radovi, objavljeni, primjerice, u časopisima *Nature* i *Transplantation* 1970-ih, privukli su znatno zanimanje znanstvenih krugova.

Zavod za fiziologiju nedvojbeno je bio jezgra u kojoj je začeta hrvatska eksperimentalna i klinička (poglavito transplantacijska) imunologija i iz koje je proizašao niz znanstvenika i stručnjaka koji su poslije djelovali u mnogim kliničkim i eksperimentalnim središtima poput Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Imunološkog zavoda, Instituta za tumore, Kliničkoga bolničkog centra Rebro i sl. Izdvojiti ćemo znanstveno i kliničko djelovanje Andrije Kaštelana, osnivača Centra za tipizaciju tkiva na Rebru, koji je imao iznimno važnu ulogu u transplantaciji tkiva i organa.

U Zavodu za fiziologiju bila je jaka i tzv. metabolička skupina, iz koje treba izdvojiti Nebojšu Avdalovića i Ljubomira Božovića. Tijekom vremena provedenoga u Zavodu Avdalović je objavio više zapaženih radova u međunarodnim biomedicinskim časopisima. Radovi o utjecaju testosterona na sintezu i raspad RNA u mišjem bubregu naišli su na znatan odjek. Isto bi se moglo reći i za članke Ljubomira Božovića i suradnika. U nizu zapaženih članaka objavljenih 1970-ih ispitivana je reninska aktivnost u plazmi i s tim povezana funkcija bubrega.

Važnost i djelovanje svakoga znanstvenika i/ili nastavnika ne može se sagleda-

vati isključivo prema odjeku njihovih radova u znanstvenoj zajednici. Primjerice, uloga Drage Perovića mora se prije svega sagledavati u izvrsnosti Zavoda za anatomiju koji je osnovao i u kojemu je postavio temelje istraživanju morfoloških znanosti. Perović je dao i vrijedne doprinose medicinske, odnosno anatomske nazivlju, a kao potvrdu toga navodimo dva rada što ih je objavio u njemačkome anatomske časopisu *Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte* 1970-ih. Perovićeva otkrića grebena na nosnoj pregradi, koji je granica između nosne šupljine i ždrijela, rezultiralo je i novim anatomske nazivom *crista choanalis vomeris*, dok je tvorba u obliku klina na stražnjemu gornjem dijelu raonika dobila naziv *pars cuneiformis vomeris*.

Kad se Zavodu neposredno nakon rata priključila Jelena Krmpotić, pojačala se orijentacija Zavoda na kliničku i funkcionalnu anatomiju, s posebnim naglaskom na istraživanjima u području otorinolaringologije. Osobito su važni doprinosi istraživanju patogeneze staračke naglušnosti i u tom je području profesorica Krmpotić objavila vrlo zapažene i citirane radove. Taj most koji je gradila između klasične i kliničke anatomije, započeo njezinom specijalizacijom otorinolaringologije, okrunjen je zapaženim međunarodnim izdanjem kirurške anatomije glave i vrate objavljene na nekoliko jezika te trostrukim izdanjem citirane monografije o kompresijskim sindromima perifernih živaca u suradnji s jednim od svojih učenika M. Pećinom.

Jelena Krmpotić okušala se, međutim, i u istraživanju neuroanatomije ljudskog mozga, koje je velikim intenzitetom nastavljeno u Zavodu za anatomiju. Radovi što ih je Krmpotić objavila u suradnji s mladim znanstvenicima Zavoda o razvoju fetalnoga auditivnog korteksa među njezinim su najcitiranijim radovima. Međunarodni ugled koji je stekla Jelena Krmpotić-Nemanić potvrđen je i njezinim uredničkim radom na 26. i 27. međunarodnom izdanju znamenitog Toldt-Hochsteterova *Anatomskog atlasa* te njegovim prijevodom na hrvatski jezik.

Jedan od njezinih suradnika i učenika, I. Kostović već je 1970-ih ostvario zamjetnu međunarodnu prepoznatljivost i na velika vrata uveo područje eksperimentalne neuroanatomije u Zavod. U to vrijeme objavio je samostalan rad u časopisu *Brain Research*, najuglednijem časopisu s područja istraživanja mozga.

Istodobno je počela suradnja sa značajnom istraživačkom skupinom iz Instituta *Ruđer Bošković* Tijekom poslijedoktorskog boravka na Sveučilištu *Johns Hopkins* Kostović je objavio rad o otkriću važnog sloja u čovjekovu mozgu i o sinaptogenezi moždane kore.

Predrag Keros postavio je novu metodu utvrđivanja dubine prednje lubanjske jame (tzv. Kerosova klasifikacija) koja se danas primjenjuje u endoskopskim zahvatima u tom području. Još je jedan znanstvenik prionio glas MF-a daleko izvan naših granica. Bio je to Mihovil Proštenik, čije smo rane radove, iz vremena dok je bio suradnik i učenik Vladimira Preloga tijekom njegova djelovanja u Zagrebu, već spominjali. Njegovo otkriće sfingolipidnih baza 1960-ih rezultiralo je radovima objavljenima u najutjecajnijim časopisima toga doba. Zajedno s Palametom, predstavio je izvornu (novu) metodu kvantitativnog razdvajanja nezasićenih i zasićenih dugolančanih karboksilnih kiselina primjenjujući njihovo svojstvo stvaranja kelata s bakrom. Radovi Proštenika i njegovih brojnih suradnika velik su doprinos području neurobiokemije na svjetskoj razini. Citati njegovih radova mogu se naći ne samo u člancima nego i udžbenicima organske kemije te u monografijama o metabolizmu sfingolipida.

Znanstvenici sa Zavoda za histologiju i embriologiju intenzivno su, kao što je već navedeno, surađivali sa Zavodom za biologiju. U to vrijeme u Zavodu je počeo razvoj istraživanja u području elektronske mikroskopije (Ljiljana Kostović Knežević, Želimir Bradamante). Posebno mjesto ima područje neuropatologije koju je razvijao Nenad Grčević sa suradnicima. Koristeći se iskustvima stečenim na vodećim svjetskim sveučilištima, provodio je istraživanja vezana za patologiju mozga i živčanih tkiva. Njegovo otkriće načina kojim se akutna diseminirana aspergiloza širi na mozak i danas ima odjeka u znanstvenoj literaturi. Drugi rad o Rosenthalovim vlaknima u tumorima središnjega živčanog sustava velik je doprinos razumijevanju tumora tog sustava i nezaobilazna je referencija eksperimentalnih i kliničkih neuroznanosti. Istaknuo se prikazivanjem traume mozga primjenom kompjutorizirane tomografije, a u medicinsku literaturu uveo je pojam unutarne traume mozga.

Zlatko Supek, profesor u Zavodu za farmakologiju, ujedno prvi voditelj laboratorija za eksperimentalnu neuropato-

logiju radijacijskog oštećenja i suosnivač Odjela za eksperimentalnu biologiju i medicinu pri Institutu *Ruđer Bošković*, objavio je oko sto znanstvenih radova s područja eksperimentalne farmakologije i patofiziologije. Osobito su vrijedna interdisciplinarna istraživanja serotonina koja je provodio s mladim suradnicima. Supekovi radovi objavljeni ranih 1960-ih već su tada privukli pozornost međunarodne znanstvene zajednice, ali tek su radovi o metabolizmu serotonina, objavljeni u suradnji s Marinom Bulatom, označili istraživački proboj. Bulat je svoja istraživanja nastavio s drugim suradnicima, pa su neki njegovi radovi imali velik odjek u znanstvenoj literaturi. Primjerice, rad o 5-HT u cerebrospinalnoj tekućini, objavljen u časopisu *Science* 1971. citiran je sve do danas i polazište je za nova istraživanja i otkrića (Marijan Klarica i sur.).

U tom razdoblju počeo je i razvoj neurofarmakologije, s najvećim doprinosom Zdravka Lackovića i njegovih suradnika. Lacković je prve radove objavio u skupini s Bulatom, Damjanovim i Jakupčevićem i neki od njih bili su međunarodno zapaženi.

U desetljeću između 1980. i 1990. znanstvenici sa zavoda temeljnih medicinskih znanosti MF-a suočili su s velikim izazovima: kako pratiti eksplozivni razvitak pretkliničke znanosti, interdisciplinarnu narav tih istraživanja, njihovu kliničku primjenu te veliki napredak u primjeni tehnološki zahtjevnih i skupe opreme? Promatramo li publicističku aktivnost temeljnih disciplina u tom razdoblju, uočiti ćemo prevlast domaćih časopisa u ukupnom broju objavljenih članaka. Određen broj članaka objavljenih u uglednim inozemnim časopisima imao je, međutim, zamjetan odjek. Kostović i skupina mladih znanstvenika oko njega objavljuje niz radova u najistaknutijim časopisima s područja neuroznanosti; Vukičević započeo svoju veliku međunarodnu afirmaciju; Lacković objavljuje važne radove s područja neurotransmitora; Čulo objavljuje svoje najutjecajnije radove; mladi znanstvenici sa Zavoda za fiziologiju, Juretić, Sabolić i Banfić, objavljuju radove sa znatnim međunarodnim odjekom; Sikirić objavljuje prve radove. Velika većina tih radova objavljena je u suradnji sa znanstvenicima s uglednih europskih i američkih znanstvenih ustanova.

Posljednja tri desetljeća u razvoju temeljnih medicinskih znanosti na našem fakultetu treba također promatrati u međunarodnome kontekstu. Istaknutim prio-

ritetima u biomedicinskim istraživanjima kao što su biološke osnove neurodegenerativnih bolesti, istraživanje matičnih stanica i s njima povezanih metoda presađivanja stanica i tkiva (regenerativna medicina) te razvoj biobankarstva treba dodati istraživanja starenja, duševnih poremećaja, tumora, bolesti srca i intenziviranje translacijskih istraživanja.

U toj posljednjoj fazi, posebice nakon 1990-ih godina, iskristaliziralo se nekoliko istraživačkih skupina s naglašenim interdisciplinarnim pristupom, znatnom znanstvenom produktivnošću i organiziranom međunarodnom suradnjom te s nekim publikacijama iznadprosječnog učinka.

Što je obilježilo znanstveno djelovanje u temeljnim područjima našeg fakulteta u tom razdoblju? To je ponajprije izgradnja i opremanje Hrvatskoga instituta za istraživanje mozga (HIIM-a), odnosno *zgrade temeljnih medicinskih znanosti*. Istraživački program Instituta okuplja istraživače iz većine prekliničkih zavoda i laboratorija MF-a, kao i znanstvenike s područja kliničke neuroznanosti iz svih nastavnih baza Fakulteta. Svoju ključnu ulogu u povezivanju temeljne, kliničke i translacijske neuroznanosti HIIM ostvaruje i suradnjom s drugim sastavnicama Sveučilišta te s Institutom *Ruđer Bošković*. Takvo interdisciplinarno i interaktivno okruženje osigurava da se na različite znanstvene probleme temeljnih i kliničkih neuroznanosti primijeni širok spektar istraživačkih metoda (molekularna i stanična neurobiologija, neurogenetika i genomika, razvojna neurobiologija, stanična i sistemska neurofiziologija, neuroimaging, kognitivna psihologija itd.). Voditelji odjela i laboratorija (Miloš Judaš, Mario Vukšić, Goran Šimić, Zdravko Petanjek, Nataša Jovanov Milošević, Željka Krsnik, Marko Radoš, Milan Radoš, Srećko Gajović, Dinko Mitrečić, Hrvoje Banfić, Dora Višnjić, Svjetlana Kalanj Bognar, Vladiana Crljen, Nives Pećina Šlaus, Aleksandra Sindić, Marijan Klarica, Neven Henigsberg, Božo Krušlin, Lukrecija Brečević, Nina Canki-Klain, Melita Šalković Petrišić), kao i vanjski suradnici (Mirna Kostović Srzentić, Maja Cepanec), imaju zamjetnu znanstvenu produkciju, uspostavljenu međunarodnu suradnju i kompetitivno ostvarene znanstvene projekte. Iz monografije objavljene povodom 25. obljetnice HIIM-a vidljivo je da je do 2015. objavljeno 589 radova. Znanstvenu karijeru u HIIM-u započeli su i priznati znanstvenici koji danas rade na stranim sveučilištima (Šestan – Yale, Rašin

– Rutgers, Delalle – Boston, Bogdanović – Karolinska, Mrzljak – Yale i AstraZeneca). Vrlo važnu ulogu ima razvitak novih područja neuroznanosti: neuroslikovnih postupaka (Marko i Milan Radoš), psihofarmakologije (Henigsberg) i genomike (Judaš, Sedmak), kao i zajednički projekti s kliničkim bazama. Osobite zasluge u jačanju znanstvenog identiteta HIIM-a pripadaju Ivici Kostoviću.

Od zapaženih radova objavljenih s adresom HIIM-a treba izdvojiti radove Gorana Šimića i suradnika o neurodegenerativnim promjenama povezanim s Alzheimerovom bolesti; Ivce Kostovića, Zdravka Petanjka, Miloša Judaša i suradnika s područja neuromorfometrije i razvojne neurobiologije; radove s područja stanične signalizacije Hrvoja Banfića i suradnika (Dore Višnjić, Vladiane Crljen i dr.); eksperimentalne studije amiotrofične lateralne skleroze Srećka Gajovića i Dinka Mitrečića sa suradnicima; znatan broj multicentričnih farmakogenetičkih studija usmjerenih na analizu genomskih markera terapijskog odgovora pri mentalnim poremećajima u kojima je sudjelovao Neven Henisberg; eksperimentalne studije o Alzheimerovoj bolesti Melite Šalković Petrišić sa suradnicima; radove s područja neuroonkologije Nives Pećina Šlaus i suradnika te radove o transkriptomu ljudskog mozga mlađih znanstvenika Gorana Sedmaka, Mihovila Pletikosa i Željke Krsnik, ostvarene u suradnji sa znanstvenicima sa Sveučilišta Yale. Neki od spomenutih znanstvenika i otprije su bili poznati u međunarodnoj znanstvenoj zajednici. Radovi Marijana Klarice i suradnika s rezultatima istraživanja hidrodinamike cerebrospinalne tekućine nagovijestili su novu spoznaju da kontrola volumena tekućine u kraniospinalnom prostoru ovisi o hidrostatičkom i osmotskom tlaku središnjega živčanog sustava na kapilarnoj razini. To je otkriće važno za razumijevanje nastanka intrakranijske hipertenzije i hidrocefalusa te otvara nove pristupe u liječenju tih teških kliničkih stanja.

Konačno priznanje programu istraživanja mozga došlo je s osnivanjem Znanstvenog centra izvrsnosti za temeljnu, kliničku i translacijsku neuroznanost prema odluci Ministarstva znanosti i obrazovanja 2016. Voditelj centra je Miloš Judaš.

Drugo je važno istraživačko središte Laboratorij za mineralizirana tkiva (Zavod za anatomiju) koji djeluje od 1986. Istraživačku je skupinu organizirao i vodi je Slobodan Vukičević. Skupina od početka ostvaruje kontinuiranu znanstvenu

produkciju, suradnju s gospodarskim subjektima i dobiva veliku potporu istraživanju putem prestižnih projekata domaćih i međunarodnih fundacija. Suradujući s brojnim inozemnim laboratorijima te kliničkim bazama, Vukičević i suradnici opsežno su istražili ulogu koštanih morfogenetskih proteina u regeneraciji kosti, bubrega i zglobne hrskavice. Najvažnija otkrića odnose se na hrskavične morfogenetske proteine (BMP 12, -13, -14), ulogu BMP 7 u stvaranju mezenhima bubrega tijekom fetalnog razvoja i u prevenciji ishemičnoga i nefrotoksičnog akutnog i kroničnog zatajenja bubrega, na ulogu BMP 6 u regulaciji metabolizma željeza, a među njihovim su uspjesima i otkriće i potencijalna primjena specifičnih antifibroznih ciljnih molekula. Istraživačka je skupina objavila više od 140 radova u uglednim međunarodnim časopisima te prijavio 34 patenta. Četiri monografije o različitim aspektima biološke uloge i primjene koštanih morfogenetskih proteina, koje je suuredio S. Vukičević, a objavila izdavačka kuća Springer, također su zabilježili znatan odjek kako u znanstvenoj, tako i u biotehnološkoj zajednici.

Posebno treba istaknuti kolaboracijski projekt *Osteogrow* iz programa FP7 HEALTH Europske komisije za znanost kojemu je koordinator bio S. Vukičević, odnosno MF. Cilj projekta bio je razvoj i kliničko ispitivanje novog lijeka za regeneraciju kosti. *Osteogrow* je prvi inovativni hrvatski lijek za poticanje cijeljenja kosti koji očekuje svoju komercijalnu primjenu. Europska komisija odobrila je 2017., u okviru programa Obzor 2010, nastavak istraživanja tog lijeka (OSTEOproSPINE). Koordinator projekta ponovno je S. Vukičević, odnosno Medicinski fakultet.

Laboratorij za mineralizirana tkiva rasiđište je iz kojega je potekao niz mladih znanstvenika u temeljnim i kliničkim područjima (Lovorka Grgurević, Fran Borovečki, Mislav Jelić i dr.) i koji je ostvario suradnju s drugim nastavnim bazama Fakulteta (primjerice Ana Stavljenić, Dunja Rogić). Posebno treba istaknuti suradnju s kliničarima, ortopedima i traumatolozima u primjeni znanstvenih otkrića u kliničkoj praksi. Znanstvenu karijeru u tom laboratoriju započeo je i poznati kardiokirurg Tomislav Mihaljević.

Slobodan Vukičević voditelj je istraživačke jedinice Regenerativna medicina u Znanstvenom centru izvrsnosti Medicinskog fakulteta za reproduktivnu i regenerativnu medicinu. U Centru koji je os-

novan odlukom Ministarstva znanosti i obrazovanja u studenom 2014. djeluje i istraživačka jedinica Biomedicinsko istraživanje reprodukcije i razvoja, koju vodi Davor Ježek. Prof. Ježek djeluje u području reproduktivne medicine, i to njezinih epigenetičkih aspekata. Uz njegovo djelovanje vezan je i početak rada prve banke tkiva na MF-u. Osim toga, Ježek je suradnik i u projektu *BIOengineered grafts for Cartilage Healing In Patients (BIO-CHIP)* iz programa Obzor 2020 koji MF ostvaruje u suradnji s drugim zdravstvenim i akademskim ustanovama (voditelj Alan Ivković).

Neke manje istraživačke skupine također su postigle zamjetne međunarodno prepoznate rezultate. S Odjelom za funkcionalnu genomiku Centra za translacijska i klinička istraživanja MF-a povezuje se djelovanje Frana Borovečkog, koji je u sklopu međunarodne suradnje objavio niz zapaženih radova. Tim okupljen oko Ane Marušić, a zatim Danke Grčević ostvario je značajne istraživačke rezultate u području osteoimunologije. Zdravko Lacković i suradnici došli su do važnih rezultata u istraživanju neurotoksina botulina i objavili više od 20 članaka u međunarodnim časopisima. Veliku aktivnost pokazuju i skupine oko Predraga Sikirića i Svena Seiwerttha, koje se bave ispitivanjima protektivnih učinaka pentadekapeptida. Znanstveno djelovanje kliničkih patologa, poglavito Bože Krušlina i Kamelije Žarković, usredotočeno je na područje tumorske patologije, a Danice Ljubanović Galešić na nefropatologiju. I ostale pretkliničke katedre i zavodi dali su svoje znanstvene doprinose.

### Kliničke medicinske znanosti

Za kliničku nastavu MF-a, ali i za razvoj cjelokupne kliničke medicine u Hrvatskoj, važna je 1946. godina, kada rješenjem Ministarstva narodnog zdravlja MF preuzima Zakladnu bolnicu na Rebru te ona postaje najvećom nastavnom bazom kliničke medicine. Na Rebru su preseljene Interna, Kirurška, Očna i Neurološka klinika te Zavod za rendgenologiju. U Internoj klinici osim profesora Botterija, Vuletića i Sučića, djeluje i profesor Arpad Hahn, koji će poslije (1951.) preuzeti vođenje Klinike. Hahn je znatno unaprijedio organizacijski ustroj Klinike osnivanjem specijalističkih odjela. Usto je bio i vrlo plodan autor. Rad o povezanosti histološkog nalaza i vrijednosti transaminaza u kroničnoj bolesti jetre, kojemu je prvi autor bio Laslo Kallai, imao je velik

odjek te se još i danas citira u znanstvenoj literaturi. No najveća je zasluga Arpada Hahna suvremena organizacija Interne klinike. Prepoznao je važnost užih specijalizacija i uputio velik broj mladih liječnika na usavršavanje u inozemne bolničke ustanove kako bi donijeli suvremena klinička znanja i vještine u našu sredinu. Nakon njihova povratka počinje razdoblje intenzivnog razvoja užih specijalizacija iz interne medicine.

Gastroenterološki odjel mnoge je godine vodio Laslo Kallai, jedan od osnivača suvremene hrvatske gastroenterologije. Kallai je sa suradnicima 1948. prvi put u nas uspješno proveo peritonejsku dijalizu u bolesnika s akutnom renalnom insuficijencijom. Uz njega je počelo djelovati nekoliko naših istaknutih gastroenterologa, među kojima je bio Stojan Knežević, Nijaz Hadžić i Svebor Čerlek.

Zavod za kliničku endokrinologiju vodio je Vuk Vrhovac. Napravio je pionirske iskorake u razvoju dijabetologije i bio jedan od organizatora domaće proizvodnje inzulina.

Godine 1951. Josip Matovinović organizira Odjel za endokrinologiju i metabolizam i vodi ga do 1956. Matovinović je 1952. u Rudama kod Samobora proveo opsežno epidemiološko istraživanje i utvrdio visoku prevalenciju gušavosti u školske djece i kretenizma u seoskoj populaciji. Na njegovu je inicijativu 1953. donesen prvi zakon o obveznom jodiranju soli u bivšoj Jugoslaviji. O tome je izvijestio u biltenu Svjetske zdravstvene organizacije. Deset godina poslije zabilježeno je drastično smanjenje prevalencije gušavosti u svim zahvaćenim područjima Hrvatske, uz nestanak kretenizma. Daljnja su istraživanja provedena u Klinici za nuklearnu medicinu i onkologiju, KB-a Sestre milosrdnice.

Internu medicinu na Rebru specijalizirao je i Zdenko Škrabalo, koji je najveći dio svoga nastavnog i kliničkog rada ostvario u Bolnici *Dr. Ozren Novosel*, odnosno u Klinici za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma *Vuk Vrhovac*. Najveća postignuća ostvario je u području endokrinologije odnosno dijabetologije. Prvi njegov zapaženi rad bio je, međutim, prikaz slučaja piroplazmoze, prvi put u čovjeka koji boravi na nemalaričnom području. To je ujedno njegov najcitiraniji rad koji i danas živi u medicinskoj literaturi. Škrabalo se prvi u nas počeo baviti istraživanjima muške neplodnosti (u suradnji s Jasminkom Posinovec). Ono, međutim, po čemu će os-

tati zapamćen jest stvaranje „hrvatskog modela“ skrbi za bolesnike s dijabetesom, a Zagrebačka dijabetološka škola bila je mjesto edukacije stručnjaka iz cijelog svijeta i referentni centar Svjetske zdravstvene organizacije. Njegovi suradnici Mate Granić i Željko Metelko nastavili su i dogradili hrvatski model skrbi za bolesnike s dijabetesom.

Kardiološki odjel Interne klinike od 1949. vodi Radovan Ivančić. Ivančić se smatra začetnikom hrvatske kardiologije, a svoj najveći doprinos dao je u području elektrokardiografije i aterosklerotskih promjena perifernih i koronarnih krvnih žila. Zajedno s Brankom Oberhoferom, prvi je u Europi uveo operativno liječenje mitralne stenozе. Oberhofer je od 1945. do 1953. radio u Kirurškoj klinici na Rebru i smatra se začetnikom hrvatske kardiokirurgije. Prvu operaciju na otvorenom srcu u hipotermiji izveo je 1957., tada u Bolnici *Dr. Mladen Stojanović*. Treba spomenuti da je prva dijagnostička kateterizacija srca izvedena 1950. (Tea Oberhofer-Šik), netom nakon njezine prve kliničke primjene u Europi te da je 1952. na Rebru osnovan prvi invazivni kardiološki laboratorij.

S razvojem Hematološkog odjela Interne klinike povezano je djelovanje Beate Brausil, koja od 1947. vodi Hematološki laboratorij. Posebno je proučavala abnormalne tipove limfocita te diferencijalnu dijagnostiku između atipičnih mijeloblasta i limfoblasta, o čemu je objavila radove u uglednim međunarodnim časopisima. Erik Hauptmann, voditelj Odjela, posebno se bavio bolestima crvenih krvnih stanica. Njegov najzapaženiji rad, u suradnji s Vladimirom Gvozdanovićem, prikazuje iskustva u primjeni perkutane portalne venografije. Hauptmann i Čerlek svoj će rad nastaviti u Internoj klinici *Dr. O. Novosel* u Zagrebu. U suradnji s Ingom Črepinko, Hauptmann je objavio prvi naš udžbenik iz hematologije. Hauptmann se danas s pravom smatram ocem hrvatske hematologije.

Zvonimir Grgić vodio je Odjel, odnosno Zavod za hematologiju na Rebru. Zajedno sa Zrinkom Kalafatić prvi je prikazao monocitni oblik inkompletne Adlerove anomalije leukocita, u svjetskoj literaturi poznat kao *tip Grgić-Kalafatić (Grgić-Kalafatic type)*.

Nefrološki odjel organizirao je i vodio Zdenko Radošević, poslije dugogodišnji predstojnik Interne klinike. Bavio se istraživanjem oštećenja bubrega čimbenicima iz okoliša. Tako je sa suradnicima

počeo istraživati i endemske nefropatije. Milovan Radonić s istog odjela objavio je također zapažen rad o tom problemu. Ta će istraživanja nastaviti Bojan Jelaković i suradnici. Rad koji je imao najviše odjeka u svjetskog literaturi i koji se kontinuirano citira opisuje oštećenje bubrega olovom. Radošević je bio glavni autor udžbenika *Interna medicina*, tiskanoga 1982.

Odjel za kliničku toksikologiju i profesionalne bolesti vodio je Tihomil Beritić, koji se osobito intenzivno bavio toksikologijom teških metala.

Radioizotopni odjel, današnji Klinički zavod za nuklearnu medicinu i zaštitu od zračenja, osnovao je i vodio Ivan Šimonović. Tome je prethodila gradnja Centralnog laboratorija za primjenu radioizotopa u medicini. Ti se događaji smatraju početkom razvoja nuklearne medicine u Hrvatskoj. Šimonović je objavio 70-ak radova u časopisima koje indeksiraju međunarodne bibliografske baze podataka. Najveći odjek imali su radovi u suautorstvu s Kristom Kostial. Zaslužan je za izgradnju Centra za zaštitu ozračenih osoba na Rebru i stoga Centar danas nosi njegovo ime. Darko Ivančević se posebno bavio primjenom radionukleida u ispitivanju kardiovaskularnog sustava.

Zavod za kliničku farmakologiju Interne klinike, prvi takav na ovim prostorima, osnovan je 1970-ih godina. Božidar Vrhovac nije samo njegov idejni začetnik već i dugogodišnji voditelj. Vrhovac je sa suradnicima (Ivom Bakranom, Zijadom Durakovićem, Mirkom Koršićem) objavio nekoliko zapaženih radova u međunarodnim časopisima.

Zavod za hitnu internu medicinu (danas Zavod za intenzivnu medicinu) osnovan je 1965. Dugogodišnji voditelj Zaveda Mirko Gjurašin sa suradnicima je objavio više radova koji su se bavili različitim aspektima intenzivne skrbi, ponajprije primjenom dijalize pri akutnome bubrežnom zatajenju.

Zavod za kliničku imunologiju i upalne reumatske bolesti također je osnovan 1980-ih. Vodio ga je Zvonimir Horvat, koji je prethodno vodio i Laboratorij za kliničku imunologiju. Objavljivao je pretežito u domaćim časopisima a poslije, s mlađim suradnicima, i u inozemstvu.

U nastavnoj bazi za internu medicinu u Kliničkoj bolnici *Dr. M. Stojanović* djelovao je Mladen Sekso, koji je osobito zaslužan za razvoj njezina endokrinološkog odsjeka. Objavio je sa suradnicima (Krešimirovom Banovcem, Miljenkom Solterom, Tomislavom Čabrijanom, Brankom Vizne)

pionirske radove iz neuroendokrinologije (osovina hipotalamus – hipofiza – ciljne žlijezde). Prvi je u nas uveo radiološko određivanje polipeptidnih hormona.

Liječnici Bolnice za plućne bolesti Jordanovac, (Stanko Ibler, Sead Midžić, Ivo Drinković, Milivoj La Grasta, Đuro Jakaša i Hrvoje Harambašić objavljivali su radove u domaćim specijaliziranim časopisima, pretežito inim kojih je interes patologija tuberkuloze i ostale plućne bolesti.

Suradnici Zavoda za opću patološku fiziologiju bili su također članovi Katedre za internu medicinu. Osnivač Zavoda Pavao Sokolić usmjerio je Zavod u istraživačkom smjeru – prema fizikalno-kemijskim, biofizičkim i kliničkim istraživanjima te *in vivo* istraživanjima na životinjama. Stjepan Gamulin, koji se Zavodu priključio 1960-ih, sa suradnicima je provodio istraživanja poliribosoma, proteinske sinteze i nukleinskih kiselina, a nakon toga i progesteronskih i estrogenskih receptora zloćudnih tumora dojke. Zavod je uskoro postao hrvatski referentni centar za tu problematiku. Gamulin je, zajedno s Matkom Marušićem i Zdenkom Kovačem, urednik udžbenika *Patofiziologija*.

U internoj medicini svoje je akademsko djelovanje 1937. započeo i Fran Mihaljević, osnivač Katedre za infektologiju i dugogodišnji predstojnik Klinike za zarazne bolesti MF-a. Drži se osnivačem suvremene hrvatske infektologije, poticatelj suvremenog pristupa dijagnostici i terapiji zaraznih bolesti te njihova epidemiološkog praćenja. Samostalno i u suradnji s ostalim nastavnicima Klinike objavio je velik broj prikaza različitih zaraznih bolesti i opisa njihovih lokalnih patoloških i epidemioloških obilježja. U suradnji s Josipom Fališevcem i drugim nastavnicima, objavio je prve hrvatske udžbenike infektologije. Radovi Branka Bezjaka o strongiloidozi i novoj tehnici u dijagnostici parazitarnih bolesti imale su znatan odjek u međunarodnoj znanstvenoj zajednici. Josip Fališevac je kao ekspert Svjetske zdravstvene organizacije objavljivao zapažanja o kliničkim manifestacijama zaraznih bolesti u različitim zemljama, a s Košutićem i Galinović Weisglass objavio je i zapaženi rad s rezultatima kliničkog pokusa primjene sulfonamida i streptomcina u liječenju dizenterije.

U Klinici za infektivne bolesti *Dr Fran Mihaljević* prvi je put u nas 1946. uvedena mehanička ventilacija u bolesnika s polimijelitizom. Taj događaj, disanje uz pomoć „željeznih pluća“, prethodio je

razvoju Centra za respiratornu reanimaciju i intenzivnu medicinu. Uz Vjekoslava Duančića, voditelja Odjela, u tom su potihvatu sudjelovale Helena Hellenbach i Bosiljka Durst, tada asistentice pri Katedri za zarazne bolesti. Durst kasnije prvi put primjenjuje i umjetnu hibernaciju te traheotomiju u dva bolesnika s tetanusom.

Nakon Mayerhoferova odlaska organizacijski se preustrojila i Klinika za pedijatriju jer je napredak znanosti i struke uvjetovao osnivanje odjela užih specijalizacija. Tea Šik, koju smo u ovom tekstu već spominjali, osnovala je Odjel za kardioreumatologiju i počela je uvoditi suvremenu dijagnostiku prirođenih srčanih grešaka. Zrinka Kalafatić sa suradnicima je objavila nekoliko zapaženih radova te dosada jedinu knjigu s područja pedijatrijske endokrinologije u nas. Gojko Vlatković organizirao je prvi nefrološki odjel u ovom dijelu Europe i uveo najsuvremenije dijagnostičke metode. Objavio je velik broj radova u domaćim i međunarodnim časopisima, od kojih su neki postigli zamjetnu međunarodnu prepoznatljivost. Ljiljana Zergollern Čupak osnovala je 1964. Odjel za medicinsku genetiku. Samo nekoliko mjeseci nakon francuskoga genetičara i pedijatra Jeromea Lejeuna, u listopadu 1959. uspijeva potvrditi povezanost Downova sindroma s promjenama u kariotipu čovjeka. U Dječjoj klinici Rebro 1964. osniva prvi laboratorij za humanu citogenetiku u ovom dijelu Europe. Sa suradnicima je objavila velik broj radova, od kojih su neki imali znatan međunarodni odjek.

Posebno treba izdvojiti djelovanje Božidara Puretića, koji je 1953. osnovao i vodio Dojenački odjel. Zajedno sa suprugom Štefanijom, dermatologinjom, otkrili su i opisali rijetki autosomalno-recesivni poremećaj koji se u djece pojavljuje na koži, kostima i zglobovima – sindrom mezenhimne displazije ili *syndroma Puretić*. Rad je imao velik odjek u znanstvenoj zajednici, a pojam *syndroma Puretić* ušao je u standardno stručno nazivlje na svjetskoj razini.

Nakon 1945 godine Kliniku za kožne i spolne bolesti vodio je Fran Kogoj. U tom razdoblju i Frana Kogoj objavljuje dva rada koji privlače međunarodnu pozornost. To se navlastito odnosi na radove o palmoplantarnoj keratodermiji i pustuloznoj upalnoj bolesti *acrodermatitis continua*. Publicistička aktivnost Albina Brnobića očituje se u radovima o profesionalnim alergijskim bolestima, a najzapaženiji su bili rezultati istraživanja HLA

antigena u psorijatičnih bolesnika koje je proveo sa suradnicima s različitih klinika MF-a. Zvonimir Zambal posebno je zaslužan za razvoj dermatohistopatologije, a neki radovi imali su znatnog odjeka u stručnoj javnosti. Ivana Orhel primijenila je Nelson-Mayerovu serološku metodu za dijagnosticiranje sifilisa samo tri godine nakon što je prihvaćena u svijetu.

Najveća nastavna baza MF-a za kirurgiju smještena je od 1946. na Rebru. Kliniku 1953. godine preuzima Hugo Gjanković, autor tada važnih studentskih priručnika s područja kirurške propeutike. Vrlo brzo nakon toga Kliniku preuzima Dimitrije Juzbašić, koji je stručno i znanstveno iskustvo stjecao u nekoliko europskih kirurških klinika. Traumatološki je odjel istraživački naglasak stavljao na probleme kompresivne osteosinteze (Vladimir Petrokov) i na biomehaniku lokomotornog sustava (Janko Hančević i suradnici). U sklopu Traumatološkog odjela djelovao je i Odsjek za plastičnu kirurgiju. Odsjek se posebno bavio transplantacijom konzerviranog koriuma i proučavanjem limfografije, o čemu su objavljeni zapaženi radovi (Ivan Prpić, Đorđe Montani i suradnici). Abdominalni odjel (Ivan Bakran, J. Erlich i suradnici) proučavao je probleme kirurgije hepatobilijarnog sustava, o čemu svjedoče prikazi u domaćim te zapaženi članci u međunarodnim časopisima (Boris Ivanišević).

Kirurgija srca i velikih krvnih žila sporije je napredovala zbog nedostatka opreme. Međutim, osnovan je tim za rad na otvorenom srcu, a planirano je i osnivanje kardiovaskularne kirurgije čim to uvjeti dopuste. Vladimir Luetić 1971. pokreće osnivanje odjela za vaskularnu kirurgiju. Bio je začetnik angiokirurškog liječenja cerebrovaskularne insuficijencije i aneurizmi abdominalne aorte u Hrvatskoj.

Odjel za dječju kirurgiju intenzivno se bavio dječjom urološkom problematikom. Ivan Bradić i Miram Pasini u liječenju cistoureteralnog refluksa počinju primjenjivati vlastitu metodu antirefluksne plastike na verteksu mokraćnog mjehura. Nekoliko godina nakon toga Ivan Bradić u liječenju hidronefroze djece primjenjuje vlastiti rekonstruktivni zahvat područja pijeloureteričnog vrata (*patch plastica*).

Urološki je odjel vodio Ljubomir Čečuk, koji je 1970-ih s timom urologa pokrenuo program transplantacije bubrega. Treba naglasiti da je tada osnovan i Zavod za tipizaciju tkiva u Klinici za urologiju KBC-a Zagreb (voditelj Andrija Ka-

štelan), što je bitno utjecalo na razvoj transplantacije ostalih tkiva i organa. Ljubomir Čečuk je s timom urologa uveo nove operativne metode rekonstruktivnih zahvata na odvodnim mokraćnim putovima, kao i originalna rješenja operacija bubrežnih kamenaca.

Neurokirurški odjel (Matija Kožić, Fedor Stančić-Rokotov, Milan Vidović, Ivo Jeličić, Pavle Šurdonja, Predrag Keros) od samoga je početka rješavanju problema pristupao multidisciplinarno. Uz neurokirurge, tu su neuroradiolog Vladimir Gvozdanović, neurolog Sergije Dogan te neuropatolog Nenad Grčević. Početkom 1970. počinje primjena mikrokirurške operativne tehnike.

Nakon opsežne specijalističke izobrazbe u inozemstvu Andrija Longhino i Jagoda Bolčić-Wickerhauser znatno su osuvremenili anesteziološke postupke.

Branimir Gušić, dugogodišnji predstojnik ORL Klinike na Šalati, je među ostalim, proučavao etiopatogenezu endemske gušavosti i patofiziologiju respiratorne sluznice. O tome je objavio velik broj radova u domaćim i inozemnim časopisima. Zvonimir Krajina, predstojnik Klinike od 1970., osobito je pridonio razvoju kirurgije zloćudnih tumora glave i vrata te funkcionalnoj kirurgiji larinksa. Zagrebačka metoda parcijalne laringektomije Krajine i suradnika još je jedan klinički kirurški iskorak 1970-ih i 1980-ih godina. Usto, Zvonimir Krajina poticao je razvoj rinologije te funkcionalne kirurgije nosa i nosne piramide.

Ante Šerčer voditelj ORL u bolnici Seestra Milosrdnica je u to vrijeme uglavnom usredotočen na plastičnu i rekonstruktivnu kirurgiju. Zanimljivo je da je njegov članak o dekortikaciji nosa, objavljen 1958. u hrvatskom časopisu *Chirurgia maxillofacialis et plastica*, imao zamjetan međunarodni odjek. Thieme Verlag je 1962. objavio Šercerovu knjigu o plastičnim operacijama nosa. Jedan je od prvih u Europi objasnio etiopatogenezu otoskleroze i primijenio kirurško liječenje te bolesti, pa treba spomenuti više radova o otosklerozi objavljenih u suradnji s Jelenom Krmpotić. Hrvatsku medicinu Šerčer je zadužio pokretanjem *Medicinske enciklopedije*, čije je prvo izdanje objavljeno od 1957. do 1965. u deset svezaka. Šerčer je bio glavni redaktor svih svezaka.

Njegov nasljednik Ivo Padovan potaknuo je multidisciplinarni pristup liječenja tumora glave i vrata te bolesti štitne žlijezde. Prvi je u nas uveo intersticijalnu

i intrakavitarnu primjenu radioaktivnih izotopa. Padovan je idejni tvorac aparata za rano dijagnosticiranje tumora larinksa, poznatoga kao *Padovanov audiotrobooskop*. Radovi o interferonskom liječenju tumora glave i vrata imali su najveći odjek. Padovan je 1966. potaknuo osnivanje Lige za borbu protiv raka kao prvoga dobrovoljnog humanitarnog društva. Jedan od ciljeva Lige bilo je osnivanje institucije za borbu protiv raka. Ti su naponi doveli do osnivanja Središnjeg instituta za tumore i slične bolesti 20. studenog 1968. Bila je to prva javno-zdravstvena ustanova koja je multidisciplinarnim pristupom zbrinjavala onkološke bolesnike. Iako navedeni događaji nisu usko povezani s kliničkim događajima koji su obilježili 100-godišnje razdoblje MF-a, treba reći da su preduvjet mnogim važnim kliničkim dijagnostičkim i terapijskim iskoracima.

Kliniku za ortopediju dugi je niz godina vodio Ferdo Grospić, ortoped koji je bitno promijenio filozofiju ortopedskog liječenja. Začetnik je primjene kirurških metoda ortopedskog liječenja, pri čemu se zalaže za vrlo rano uvođenje operativnog pristupa. Posebno se bavio poplitealnim sindromom i prirođenim iščašenjem kuka. Treba napomenuti da je Grospić u operativno liječenje tog poremećaja uveo novu, međunarodno prepoznatu metodu *Codivilla-Grospić*. Tihomil Matasović djelovao je u području dječje ortopedije. Osim prvoga hrvatskog udžbenika s tog područja, objavljivao je u domaćim i inozemnim časopisima. Jedna od multicentričnih studija Europskoga pedijatrijskog društva o liječenju kongenitalne dislokacije i neonatalne displazije kuka Pavlikovim remenčićima, kojoj je bio jedan od autora, imala je velik broj citata u stručnoj literaturi.

Kao voditelj Odjela za reumatske bolesti i medicinsku rehabilitaciju u Klinici za ortopediju djelovao je i Ivo Jajić. Stručno je i organizacijski znatno unaprijedio reumatologiju u Hrvatskoj. Opisao je dva klinička testa, i to *test peta – koljeno* u dijagnostici sakroileitisa i *lažno pozitivni Mennellov test* u dijagnostici anomalija razvoja donjeg dijela slabinske kralježnice. Bio je iznimno plodan autor, čiji su radovi imali zamjetan odjek u stručnoj i znanstvenoj zajednici. Jedan od njegovih prvih radova o radiološki utvrđenim promjenama zglobova i kralježnice u psorijatičnom artritisu još se i danas citira kao jedan od prvih doprinosa toj kliničkoj problematici.

Prvi predstojnik Zavoda za fizikalnu i medicinsku rehabilitaciju na Rebru, osnovanoga 1970-ih, bio je Oskar Plevko. Osim organiziranja stručnoga kliničkog rada i nastave, treba napomenuti da je u domaćim časopisima objavio niz radova s područja fizikalne rehabilitacije. Prvi je kliničar koji je na MF-u 1956. obranio disertaciju. Od 1966. predstojnik Zavoda je Theodor Dürriegl, koji se sustavno znanstveno bavi reumatskim bolestima. Jedan je od prvih u svijetu koji je još 1970-ih primijenio metodologiju dvostruko slijepog pokusa. Bavio se ponajviše ankilozantnim spondilitisom te je prvi u svijetu opisao neke od manifestacija te bolesti. S Đurom i Nadom Deželić razradio je metodu identifikacije reumatoidnog faktora uz pomoć fotometrijskog lateks-testa, a sa suradnicima je prvi prikazao slučaj pustuloznog arto-osteitisa.

Kliniku za očne bolesti od 1951. do 1958. vodio je Botterijev učenik i suradnik Zvonimir Pavišić. Bavio se problematikom trahoma i ablacije mrežnice, za koju je modificirao operativni zahvat. Usto valja spomenuti i djelovanje Nevenke Ljuština Ivančić te Feodore Ferić Seiwert. Ljuština Ivančić dala je originalan doprinos operacijama trihijaze i tkivnoj terapiji zamućenja rožnice, dok je Ferić Seiwert unaprijedila dijagnostiku i liječenje strabizma i ambliopije. Krešimir Čupak Kliniku vodi od 1978. Njegov je stručni rad povezan s liječenjem katarakte, intraokularnom implantacijom leće i liječenjem virusnih infekcija oka interferonom.

U Klinici za ženske bolesti i porode u tom se razdoblju također počinju razvijati nove supspecijalizacije kao što su ginekološka endokrinologija, ginekološka onkologija, uroginekologija i ultrazvučna dijagnostika, a razvoj perinatalne medicine dobiva velik zamah. Godine 1962. osniva se Odjel za ginekološku neplodnost i endokrinologiju s endokrinološkim laboratorijem. Predrag Drob-njak, Veselko Grizelj, Neda Longhino te patolozi Ivan Damjanov i Anka Bunarević objavljuju niz zapaženih i često citiranih radova u uglednim međunarodnim časopisima. Ante Dražančić, Ivan Kuvačić i Snježana Škrablin istražuju imunološke i genetičke uzroke poremećaja u trudnoći. Pero Bagović sa suradnicima probire populaciju radi prevencije ginekoloških karcinoma nastavljajući rad Dursta, Vidakovića, Dekarisa i suradnika. Klinika među prvima u svijetu uvodi ultrazvuk u prenatalnu dijagnostiku.

Kliniku za živčane i duševne bolesti dugo je godina, kao što smo već naveli, vodio Radoslav Lopašić. Od stručnjaka na njezinu Neurološkom odjelu posebno treba istaknuti Sergija Dogana, osnivača hrvatske kliničke neurofiziologije. Rad s područja eksperimentalne neurofiziologije izrađen za vrijeme studijskoga boravka u Philadelphiji imao je velik odjek u znanstvenoj i stručnoj zajednici. Dogan prvi uvodi encefalografiju kao standardnu dijagnostičku metodu te se, među ostalim, bavi kongenitalnim nasljednim neurološkim bolestima u djece, epilepsijama, cerebrovaskularnim bolestima i sl. Zanimljivo je spomenuti da je rad o agnezi korpusa kalosuma u dvoje braće, objavljen u *Liječničkom vjesniku*, naišao na znatan međunarodni odjek. Franjo Hajnšek osniva i vodi Zavod za epilepsiju, prvu ustanovu takve vrste u ovom dijelu Europe. Istraživao je etiološke čimbenike u nastanku epilepsije te dijagnostičke i terapijske postupke. Sudjelovao je i u osnivanju Laboratorija za psihofiziologiju spavanja u Vrapču. Patologija spavanja bila je, naime, jedno od njegovih područja ekspertize. Boško Barac bavio se kliničkom neurofiziologijom i objavio mnoge radove s područja neurofiziologije vestibularnog sustava. Anica Jušić, voditeljica Centra za neuromuskularne bolesti, objavila je niz zapaženih radova s područja neuromuskularnih bolesti. Nije čudno da je upravo Jušić pokrenula sustavni rad u području palijativne medicine odnosno palijativne skrbi koja danas u nas ima profesionalnu „dušu“. Nenad Bohaček, neuropsihijatar, začetnik je naše biološke psihijatrije. Sudjelovao je u mnogim nacionalnim i multicentričnim studijama psihotropnih tvari i njihova štetnog djelovanja.

Treba spomenuti i doprinose Stjepana Betlheima i rezultate njegova psihoanalitičkog rada te rada njegovih suradnika Maje Beck Dvorak, Duške Blažević, Eugenije Cividini Stranić te Eduarda Kleina, koji su primjenjivali sve u svijetu poznate psihoterapijske metode i tehnike.

Uvid u objavljene radove Neuro-psihijatrijske klinike daje ime Normana Sartoriusa, koji je na početku svoje međunarodne karijere djelovao u toj klinici. Svoje bavljenje epidemiologijom psihijatrijskih poremećaja i socijalne psihijatrije nastavio je na mnogim svjetskim sveučilištima i u Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji.

Klinička rentgenologija predavala se u dvije nastavne baze – u Zavodu za rentgenologiju i radium-terapiju na Rebru i

na Rentgen-odjelu Opće bolnice *Dr. Mladen Stojanović*. Uz začetnike Smokvinu i Kadrnku te Vladimira Gvozdanića, već spomenute u ovom poglavlju, treba izdvojiti djelovanje Šime Čičin Šaina, Ferde Petrovčića, Milana Agbabe i Šime Spaventija. Čičin Šain je supspecijalizirao radiološku dijagnostiku gastrointestinalnoga i osteoartikularnog sustava i iz tog je područja objavio brojne radove u domaćim časopisima. Ferdo Petrović publicirao je nekoliko zapaženih prikaza slučajeva u uglednim međunarodnim časopisima. Milan Agbaba uveo je i afirmirao kompjutoriziranu tomografiju kao dijagnostičku metodu. U primjeni te metode bili smo među prvima u Europi. Spaventi 1963. osniva odsjek za primjenu radioizotopa u Zavodu za radiologiju i onkologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pri Kliničkoj bolnici *Dr. Mladen Stojanović*, koji 1972. postaje Zavodom za nuklearnu medicinu i onkologiju. Uveo je novu metodu određivanja regionalne ventilacije pluća. Zajedno s Padovanom i Seksom razradio i primijenio intraoperativnu radiohipofizektomiju u bolesnika s tumorom hipofize, a sa Šercerom i Krmpotić prvi je put u svijetu izveo transnazalnu aplikaciju radioizotopa u hipofizu.

Ovu fazu razvitka kliničke medicine na MF-u obilježava završetak djelovanja „osnivača i velikih učitelja“, ali i postavljanje osnova za daljnji razvoj i uzlet. Nakon 1950-ih znanost i znanstveni način razmišljanja postali su ključni pokretači kliničke medicine u svijetu, a medicinsko znanje raste dotad nezabilježenom brzinom. U tom se razdoblju klinička medicina počinje specijalizirati, a sve veću važnost dobiva medicinska tehnologija. Hrvatska je teško držala korak s tim novim izazovima, a tome nisu pogodovale ni zakonske ni financijske okolnosti. Razdvajanje nastavnih od zdravstvenih funkcija, odnosno nastavnih od zdravstvenih jedinica MF-a 1960-ih, prema riječima Branimira Gušića, *nije bila sretna ideja, jer se nastavu od nauke, i nauku i nastavu od zdravstva dijeliti ne može*. Kronični nedostatak novca onemogućivao je osuvremenjivanje infrastrukture kako za klinički, tako i za znanstveni rad. Iskoraci su ipak učinjeni, a broj objavljenih radova se povećao. U tom razdoblju pretežu, dođuše, članci objavljeni u domaćim časopisima, a njihov je glavni cilj bio djelovati edukativno u lokalnoj stručnoj zajednici.

Posljednjih 30-ak godina u razvoju kliničke medicine vezane za djelovanje

MF-a u Zagrebu nije obilježeno samo utjecajima i događajima na globalnoj razini nego i prijelomnim događajima u našoj sredini. Razvoj kliničke medicine temelji se na novim spoznajama molekularnih bioznanosti, a tehnologija i njezine neslućene mogućnosti postaju nezaobilazni u dijagnostičko-terapijskim postupcima. Klinička istraživanja rezultiraju velikim brojem novih informacija, a klinički pokusi postaju sve važniji u provjeri djelotvornosti i učinkovitosti novih terapijskih postupaka. Klinički pristup polazi od načela medicine utemeljene na znanstvenim dokazima. Znatno su povećani financijski troškovi zdravstvene skrbi. Usto, naša se klinička medicina dodatno morala suočiti i sa specifičnim unutarnjim izazovima. Domovinski rat, primjerice, praćen je nizom novih, dotad nepoznatih kliničkih problema za čije rješavanje nismo imali potrebnog iskustva. Više desetaka članaka o djelovanju liječnika u ratnim okolnostima objavljenih u međunarodnim časopisima, pri čemu su neki od njih imali velikoga odjeka, važan su doprinos autora s našega fakulteta ratnoj medicini.

Dosezi kliničke medicine u ovom razdoblju su multidisciplinarni i interdisciplinarni naravi. Najbolji je primjer toga transplantacija tkiva i organa, složeni terapijski postupak koji pouzdano pokazuje dosegnutu razinu naše kliničke medicine. Upravo su klinike MF-a u takvim diferentnim kliničkim postupcima osigurale timski pristup radu, pa se danas provodi liječenje transplantacijom gotovo svih organa. Hrvatska s 40 darivatelja organa na milijun stanovnika zauzima prvo mjesto u svijetu, prva je po broju transplantacija jetre i bubrega, a druga po presađivanju srca (vidjeti <http://vijesti.hrt.hr/363374/prvi-smo-u-svijetu-po-broju-transplantacija>).

Ono što je zajedničko obilježje svih kliničkih disciplina sudjelovanje je naših nastavnika u međunarodnim kliničkim pokusima i ekspertnim skupinama za donošenje konsenzusnih mišljenja i/ili za izradu kliničkih smjernica. Iz toga je proizašao velik broj radova koji mahom imaju velik odjek u svijetu.

Potkraj 20. i početkom 21 stoljeća dolazi do prostornih i organizacijskih poboljšanja u kliničkoj infrastrukturi MF-a. Izgradnjom i preseljenjem najvećeg dijela KBC-a Zagreb na lokaciju Rebro stvoreni su preduvjeti da naša vodeća bolnica djeluje „pod jednim krovom“. Usto Vojna bolnica u Dubravi, pod nazivom

KB Dubrava, postaje dio hrvatskoga bolničkog sustava i klinička bolnica MF-a. Time se znatno šire nastavne i kliničke mogućnosti Fakulteta, uz kvalitetniji organizacijski pristup.

Klinika za unutarnje bolesti na Rebru djeluje u osam specijaliziranih zavoda. Zavod za endokrinologiju vodeći je endokrinološki centar u Hrvatskoj u kojemu se provodi dijagnostika i liječenje endokrinoloških poremećaja. Zavod je pokrenuo izradu Hrvatskog registra bolesnika s akromegalijom, a referentni je centar Ministarstva zdravstva za bolesti nadbubrežne žlijezde i za metaboličke bolesti kostiju. U istraživanju bolesti hipotalamo-hipofizne regije važne su doprinose dali Danilo Tepavčević sa suradnicima, Mirko Koršić sa suradnicima te Darko Kaštelan sa suradnicima. Zavod je ostvario zavidne rezultate u dijagnostici i liječenju bolesti nadbubrežne žlijezde, posebice incidentaloma, a treba spomenuti i doprinose istraživanju metaboličkih bolesti kostiju, poglavito osteoporoze. Izet Aganović bavio se šećernom bolesti te je sudjelovao u istraživanjima Svjetske zdravstvene organizacije o vaskularnim komplikacijama te bolesti.

Zavod za gastroenterologiju i hepatologiju nastavlja tradiciju svojih prethodnika. Nezaobilazna je uloga Zavoda u istraživanju upalne bolesti crijeva, poglavito Crohnove bolesti, u čemu je također nacionalni referentni centar. Boris Vučelić i suradnici dali su vrijedne priloge istraživanju upalnih bolesti crijeva, a Vučelić je član više međunarodnih ekspertnih skupina koje donose preporuke za njihovo prepoznavanje i liječenje. Sa suradnicima je i autor jedinoga hrvatskog specijalističkog udžbenika s područja gastroenterologije i hepatologije. Branka Jereb začetnica je i prva voditeljica Odjela za intervencijsku gastroenterologiju, također nacionalnoga referentnog centra u kojemu se danas provode najsloženije dijagnostičke i terapijske metode. U stručnoj zajednici zapažena je prva klinička primjena i vrednovanje kolonoskopskog sustava Aer-O-Scope te radovi o sedaciji pri kolonoskopiji. Odjel je s vremenom prerastao u priznati edukacijski centar za endoskopiju za liječnike, medicinske sestre i zdravstvene tehničare. Akreditiran je od europskih strukovnih udruga i jedan je od malobrojnih takvih centara u svijetu. Zapažene uspjehe u proučavanju poremećaja hepatobilijarnog sustava te epidemiologije, dijagnostike i liječenja infekcija bakterijom *Helicobacter pylori*

ostvarili su nastavnici Klinike za unutarnje bolesti KB-a Dubrava (Milan Kujundžić, Marko Banić i suradnici) i Klinike za unutarnje bolesti KB-a Sestre milosrdnice (Neven Ljubičić). Marko Duvnjak, iz iste nastavne baze, objavio je sa suradnicima vrlo zapažene radove o povezanosti metaboličkog sindroma i nealkoholne masne bolesti jetre.

Početak 1980-ih u Zavodu za hematologiju počinje program liječenja transplantacijom krvotvornih matičnih stanica, prvi takav u ovom dijelu srednje i jugoistočne Europe. Matične krvotvorne stanice inače je prvi opisao Carl Heitzman, rođen u Vinkovcima 1836., i nazvao ih hematoblastima. Tada se nije ni znao a ni naslućivao njihov veliki potencijal u transplantacijskoj i regenerativnoj medicini.

Od 1980-ih do danas u Zavodu su uvedeni svi terapijski pristupi vezani za transplantaciju krvotvornih matičnih stanica, pa je Zavod za hematologiju danas vodeći hrvatski centar u liječenju leukemija, ali i u dijagnostici i terapiji ostalih hematoloških bolesti. Liječnici Zavoda za hematologiju aktivno su sudjelovali u kliničkim međunarodnim istraživačkim programima. Jednim takvim kliničkim istraživanjem prvi je put u svijetu dokazana djelotvornost liječenja akutne mijeloične leukemije alogenom transplantacijom. U Zavodu je, također prvi put u svijetu, primijenjeno liječenje kronične mijeloične leukemije transplantacijom matičnih krvotvornih stanica iz pupkovine. Boris Labar i suradnici (Damir Nemet, Vinko Bogdanić, Mirando Mršić, Ranka Serventi-Seiwerth, Radovan Vrhovac, Nadira Duraković i dr.) svoje su izvorne doprinose objavili u uglednim međunarodnim časopisima, od kojih su neki imali znatan odjek. Igor Aurer sa suradnicima (Sandra Bašić Kinda i dr.) danas je vodeći hematolog u ovom dijelu Europe, ponajprije u dijagnostici i liječenju limfoproliferativnih zloćudnih tumora. Silva Zupančić Šalek sa suradnicima (Dražan Pulanić, Ana Boban i dr.) razvila je suvremeni pristup liječenju bolesnika s nasljednim i stečenim bolestima zgrušavanja.

Liječnici Zavoda sudjelovali su u brojnim multicentričnim pokusima. Labar je sa suradnicima objavio i udžbenik hematologije, čije je posljednje izdanje izašlo 2017.

Zloćudnim bolestima krvnih stanica klinički su se i znanstveno bavile i druge nastavne baze MF-a za područje interne medicine. Tako je Branimir Jakšić sa suradnicima iz Kliničke bolnice Merkur obja-



vio veći broj zapaženih znanstvenih radova s područja prepoznavanja i liječenja kronične limfocitne leukemije, a sudjelovao je i u provođenju međunarodnih kliničkih studija s istog područja. Rajko Kušec, danas zaposlen u Zavodu za hematologiju Kliničke bolnice Dubrava, dao je vrijedne priloge istraživanju kroničnih mijeloproliferativnih zloćudnih tumora.

U Zavodu za nefrologiju, arterijsku hipertenziju, dijalizu i transplantaciju Klinike za unutarnje bolesti KBC-a Zagreb istraživanja Bojana Jelakovića i suradnika značajno su pridonijela spoznaji o etiopatogenezi endemske nefropatije. Zavod je europski referentni centar za hipertenziju te u sklopu svoje djelatnosti provodi brojna epidemiološka i klinička istraživanja, a sudjeluje i u provedbi nacionalnog projekta smanjenja prekomjernog unosa soli. Petar Kes, sa suradnicima biva se istraživanjima terapijskih plazmaferaza. Doprinos eksperimentalnim i kliničkim istraživanjima bubrežnih poremećaja dao je i Mladen Knotek sa suradnicima s Klinike za unutarnje bolesti KB-a Merkur.

Zavod za kliničku farmakologiju Klinike za unutarnje bolesti KBC-a Zagreb, uz potporu redovitom djelovanju Klinike, specijalizirao se za provođenje kliničkih ispitivanja lijekova. Znanstveni rad njegova osnivača Božidara Vrhovca već smo spomenuli, pa ćemo ovdje dodatno istaknuti njegovu ulogu redaktora i glavnog urednika više izdanja udžbenika *Interna medicina* te ulogu osnivača prvog povjerenstva za etiku i prava čovjeka pri Hrvatskome liječničkom zboru 1993. Igor Francetić, nekadašnji dugogodišnji pročelnik Zavoda, sudjelovao je u provedbi više kliničkih ispitivanja na međunarodnoj (354) i nacionalnoj razini. Jedan je od urednika nekoliko izdanja *Farmakoterapijskog priručnika*.

Znanstveni i stručni rad Zavoda za kliničku imunologiju i reumatologiju usmjeren je na multisistemske autoimune bolesti. Nada Čikeš, dugogodišnja voditeljica Zavoda, sudjelovala je u nekoliko europskih multicentričnih projekata za istraživanje sistemskoga eritemskog lupusa, dok je Branimir Anić sudjelovao u međunarodnim i domaćim ispitivanjima upalnih reumatskih bolesti. Za Dubravku Bosnić publicistička aktivnost nije bila prioritet, ali je zbog svoga kliničkog znanja i svakodnevnog rada s bolesnicima postala jednom od najcjenjenijih suvremenih kliničkih liječnica u Hrvatskoj.

U Klinici za unutarnje bolesti KB-a Dubrava autoimunim se reumatskim bolestima

bavi Jadranka Morović Vergles. Sa suradnicima je objavila velik broj zapaženih radova u domaćim i inozemnim časopisima te sudjelovala u međunarodnim multicentričnim ispitivanjima tih poremećaja.

Djelovanje Zavoda za intenzivnu medicinu Klinike za unutarnje bolesti dugo je godina obilježavao organizacijski i stručni rad Mirka Gjurašina. Zavod zbrinjava sve akutno ugrožene bolesnike Klinike i obrazovno je središte studenata i specijalizanata interne medicine. Kao sudionik randomiziranih kliničkih pokusa međunarodnoga i nacionalnog značenja, Vladimir Gašparović objavio je brojne važne priloge. Svi novi djelatnici Zavoda, poglavito Radovan Radonić, nastavljaju školu kvalitetne skrbi i brige o bolesnicima koji borave u odjelu hitne i intenzivne interne medicine.

Zavod za bolesti metabolizma osnovan je 2002. i bavi se isključivo bolestima metabolizma u odraslih. Najproduktivniji djelatnik zavoda je Željko Reiner, među ostalim član Europskog udruženja kardiologa (ESC) i njegovih radnih skupina za izradu smjernica čije objavljivanje ima velik citatni odjek. Članom je i drugih međunarodnih radnih skupina poput društva EUROASPIRE, koje istražuje prevenciju kardiovaskularnih bolesti i dijabetesa te povremeno objavljuje izvješća i preporuke. Usto je član i međunarodne skupine za kardiološko nazivlje. Reiner sudjeluje i u izradi hrvatskih kliničkih smjernica. Zapažena su i izvorna klinička istraživanja Reinerova i suradnika koje objavljuju u međunarodnim i domaćim časopisima, pri čemu treba izdvojiti doprinose proučavanju ateroskleroze.

Klinika za bolesti srca i krvnih žila KBC-a Zagreb ustanova je vrhunске kliničke medicine na kojoj se provode najsloženiji kardiološki dijagnostički i terapijski zahvati. U suradnji s Kardiokirurškim odjelom Klinike za kirurgiju, sudjeluje u transplantacijskom liječenju kardioloških bolesti. Klinika se razvila iz Zavoda za bolesti srca i krvnih žila čije smo djelovanje već opisali. Prvi laboratorij za ehokardiografiju, kasnije Odjel za neinvazivnu kardiološku dijagnostiku, osnovao je Ivo Čikeš, pod čijim je vodstvom Odjel postao suradnim centrom Svjetske zdravstvene organizacije. U intervencijskoj kardiologiji primijenio je vlastite metode vođene ultrazvukom. U tom području ima 15 izuma i patenata. Neke od njih prikazao je i u člancima objavljenima u domaćim i međunarodnim časopisima. Zajedno sa suradnicima (Aleksandrom Ernstom i dr.)

objavio je ultrazvučni prikaz srčane hidatidne ciste.

Davor Miličić svoj je znanstveni rad ponajprije usmjerio na istraživanje epidemiologije, dijagnostike i liječenja infarkta miokarda te je postao članom skupine Europskoga kardiološkog društva koje utvrđuje stanje na europskoj razini. Posljednjih je godina sa suradnicima Kardiokirurškog odjela Klinike za kirurgiju razvio opsežnu publicističku aktivnost o temama povezanim s koronarnim i kardijalnim intervencijama. Neki od tih radova imaju zapaženi međunarodni odjek.

U Klinici za plućne bolesti KBC-a Zagreb djeluje Miroslav Samaržija, čiji se znanstveni interesi ponajviše ogledaju u dijagnostici i liječenju zloćudnih i opstruktivnih plućnih bolesti. Sa suradnicima je objavio niz radova u domaćim i međunarodnim časopisima, od koji su neki imali i zapaženi odjek. Sudjeluje u međunarodnim multicentričnim studijama.

Sveučilišna klinika za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma središnje je mjesto za dijagnostiku i liječenje tih poremećaja u Hrvatskoj. Međunarodno prepoznato djelovanje Zdenka Škrabala nastavili su Mate Granić i Željko Metelko. Rad o povezanosti bolesti parodontita i dijabetesa koji je Granić objavio u suradnji sa znanstvenicima sa Stomatološkog fakulteta imao je velik broj citata. Metelko je objavio brojne visokocitirane radove u međunarodnim časopisima, od kojih su mnogi rezultat multicentričnih istraživanja različitih aspekata šećerne bolesti. Bio je član međunarodne skupine SZO-a koja je radila na razvoju instrumenta za ispitivanje kvalitete života (WHOQOL) iz čega je proizišlo nekoliko visoko citiranih radova. Lea Smirčić Duvnjak s iste klinike znanstveno djeluje u istraživanjima komplikacija šećerne bolesti.

Drago Batinić profesor je imunologije na Katedri za fiziologiju, ali vrlo aktivno sudjeluje u kliničkim dijagnostičkim i terapijskim postupcima, kao i u kliničkim istraživanjima. To se ponajprije odnosi na transplantaciju koštane srži te na sistemske bolesti i zloćudne tumore u djetetu i odraslih.

Klinika za infektivne bolesti *Fran Mihaeljević*, vodeća hrvatska ustanova za to područje, svoje kliničko i znanstveno djelovanje usmjerava prema novim izazovima kao što su pojava novih infektivnih bolesti, njihov potencijal eksplozivnoga globalnog učinka te sve veća otpornost na lijekove. Sve to uvelike mijenja pristup kliničkoj praksi i javnozdravstve-

nom djelovanju i, dakako, medicinskim istraživanjima. Slavko Schönwald sa suradnicima istraživao je djelovanje različitih antimikrobnih lijekova u liječenju atipičnih pneumonija. Objavljeni rezultati privlače znatnu pozornost međunarodne zajednice. U znanstvenom su fokusu Ilije Kuzmana akutne respiratorne infekcije (poglavito pneumonije) i hemoragijska vrućica. Sudjelovao je u izradi meta-analize djelotvornosti inhibitora neuraminidaze u bolesnika s pneumonijom zbog influence koja ima znatan citatni odjek. Pozornost stručne zajednice privukli su i drugi njegovi radovi, među kojima su oni o pojavi hemoragijske vrućice prouzročene hantavirusima u Hrvatskoj. Adriana Vince proučava imunopatogenezu te citološku i molekularnu dijagnostiku infektivnih bolesti. Najviše su pozornosti izazvali rezultati istraživanja humanih papilloma virusa.

Bruno Baršić sa suradnicima prvi je u Hrvatskoj primijenio hipotermiju u liječenju bolesnika s gnojnim meningitisom. Riječ je o izvornoj metodi pothlađivanja u neuroinfekcijama koja je pobudila veliko zanimanje i u svijetu. Baršić je sa suradnicima objavio nekoliko radova o izvantjelesnoj membranskoj oksigenizaciji u životno ugroženih odraslih bolesnika. Sudjelovao je u međunarodnom suradničkom projektu o infektivnom endokarditisu iz kojega je proizašlo nekoliko radova, a sudjeluje i u multinacionalnoj studiji o infekcijama središnjega živčanog sustava.

Klinika ima snažnu tradiciju pedijatrijske infektologije koja se tijekom godina razvila u praksu zasnovanu na znanstvenim dokazima. Goran Tešović jedan je od najistaknutijih hrvatskih stručnjaka za dječje zarazne bolesti čije je stručno, znanstveno i javno djelovanje na tragu najnovijih postignuća u tom dijelu infektologije. Sa suradnicima je objavio radove u međunarodnim i domaćim časopisima, od kojih su neki imali zapažen međunarodni odjek. Član je skupine srednjoeuropskih zemalja za izradu smjernica za cijepljenje djece protiv zaraznih bolesti.

Josip Begovac voditelj je Referentnog centra za dijagnostiku i liječenje zaraza HIV-om. Centar prati i analizira epidemiološko stanje u Hrvatskoj te nadzire retrovirusnu farmakoterapiju. Begovac je objavio niz radova o različitim aspektima prevalencije, dijagnostike i terapije infekcija HIV-om, a neki su imali znatan odjek. Član je međunarodnih skupina za postupanje sa zarazama HIV-om (392).

Klinika za kožne i spolne bolesti KBC-a Zagreb objavljenim radovima svojih nastavnika na najbolji način pokazuje svoja stručna i znanstvena postignuća. Ivan Dobrić, Aleksandra Basta Juzbašić, Jasna Lipozenčić, Branka Marinović, Mihael Skerlev i suradnici dali su zapažene priloge svjetskoj dermatovenerološkoj literaturi. Lipozenčić je sudjelovala u izradi međunarodnih smjernica za dijagnostiku i terapiju atopijskog dermatitisa, a zapažen je i rad o fototerapiji dermatoloških bolesti u djece koji je objavila u suradnji s kolegama s Klinike. Lipozenčić i Marinović sudjelovale su u izradi preporuka za kliničko definiranje buloznog pemfigoida. Marinović sudjeluje i u europskim skupinama za preporuke o postupanju s profesionalnim kožnim bolestima, herpesom zostetrom te kožnim manifestacijama sistemskog lupusa. Mihael Skerlev klinički se i znanstveno bavi venerologijom, posebice otkrivanjem i liječenjem infekcija humanim papiloma virusom, a sudjeluje i u izradi europskih smjernica za liječenje različitih spolno prenosivih infekcija.

Na Klinici je od 1979. do 1990. godine djelovao Aleksej Kansky koji je pokrenuo prvi poslijediplomski studij iz dermatovenerologije za specijalizante. U tom je razdoblju sa suradnicima s Klinike objavio niz radova u međunarodnim i domaćim časopisima te udžbenik *Kožne i spolne bolesti*.

Klinika za pedijatriju MF-a i KBC-a Zagreb vrhunski je hrvatski centar za dijagnostiku i liječenje bolesti dječje dobi. Izdvojiti ćemo neke od najznačajnijih kliničkih i znanstvenih postignuća naših nastavnika. Duško Mardešić 1975. osniva Odjel za metaboličke bolesti, a nešto kasnije i laboratorij za rano otkrivanje fenilketonurije. To je bio početak djelovanja Klinike u otkrivanju i liječenju nasljednih metaboličkih poremećaja. Ivo Barić sa suradnicima ostvario je svjetski prepoznate rezultate u tom području i objavio više od 30 radova sa znatnim citatnim odjekom.

Zavod za endokrinologiju i dijabetes te klinike treći je u svijetu, nakon New Yorka i Lyona, 1985. uveo i provodio prenatalnu dijagnostiku kongenitalne adrenalne hiperplazije. Naši su stručnjaci dio vodećega svjetskog ekspertnog tima koji je objavio genotipske značajke kongenitalne adrenalne hiperplazije. Liječnici tog zavoda prvi su u svijetu opisali slučaj fertile žene s muškim kariotipom (sl. 6.). Miroslav Dumić, voditelj svih tih istraživanja, bio je i dio međunarodnog tima

koji je radio na prepoznavanju Johanson-Blizzardova sindroma.

Jurica Vuković sudjelovao je u eksperimentalnom istraživanju genskih mutacija koje uzrokuju artrogripoznu i sindrom kolestaze, a objavljeni rezultati imali su znatan citatni odjek. U posljednje vrijeme sa suradnicima se intenzivno bavi istraživanjem nasljedne dijafragmalne hernije.

Nina Barišić dala je vrijedne znanstvene doprinose pedijatrijskoj neurologiji, poglavito u području nasljednih (genetskih) neuropatija i encefalopatija. Sudjelovala je u brojnim multicentričnim istraživanjima iz kojih su proizašle zapažene publikacije. Autoricom je jedinoga hrvatskog specijaliziranog udžbenika pedijatrijske neurologije.

Velik doprinos Katedre i Klinike za pedijatriju takozvana je „Mardešićeva Pedijatrija“, koja je od 1984. do danas objavljena u osam izdanja. Udžbenik, čiji je glavni urednik Duško Mardešić, namijenjen je prije svega studentima medicine. Udžbenik je, međutim, izvrsno prihvaćen i ima mnogo širu primjenu, a do danas je tiskan u više od 20.000 primjeraka.

Tijekom 60 godina povijesti kardiologije i kardiokirurgije u Hrvatskoj brojni su događaji osigurali njezinu prepoznatljivost u zemlji i izvan nje. Ovdje navodimo samo događaj iz 2016., kada je u nas postavljena prva mehanička ugradbena crpka koja kao privremeno ili trajno rješenje nadomješta srčanu funkciju. Ugradio ju je liječnički tim kardiokirurga KBC-a Zagreb.

Josip Sokolić sa suradnicima (Stjepan Pustišek, Ivo Jelić) izveo je 1988. u KBC-u Zagreb prvu transplantaciju srca. Otada se ta metoda liječenja rutinski primjenjuje u dvije klinike MF-a u Zagrebu. Rade je Željko Sutlić sa suradnicima u Kliničkoj bolnici Dubrava te Bojan Biočina sa suradnicima u KBC-u Zagreb, koji su dali i znatni znanstveni doprinos problematici kardiokirurškog liječenja.

Prvoj transplantaciji jetre, obavljenoj u KBC-u Zagreb potkraj 1980-ih, prethodila su eksperimentalna istraživanja u KBC-u Zagreb. Vuk Borčić, koji je nekoliko godina prije toga obavio jednu od prvih autotransplantacija Langerhansovih otoka u Europi, izveo je sa suradnicima i prvu transplantaciju jetre. Tek desetak godina poslije, kada je u KB-u Merkur pokrenut program liječenja transplantacijom jetre, ta je metoda postala rutinski postupak liječenja. U listopadu 1998. taj su program započeli Branislav Kocman i Leonard Patrlj, a danas se na taj način

liječi više od 100 bolesnika u godini. Uspješnost transplantacije na razini je najbolje svjetske prakse: između 75 i 80 % pacijenata proživi pet ili više godina nakon zahvata.

Godine 2001. Stipe Batinica i suradnici izveli su u Klinici za kirurgiju KBC-a Zagreb prvu uspješnu transplantaciju jetre u djeteta, i to od živog davatelja. To je i danas jedina hrvatska ustanova u kojoj se provodi taj složeni zahvat.

Liječnici KB-a Merkur prvi su u svijetu u odraslog bolesnika izveli transplantaciju jetre odrasloga živog davatelja, što se smatra jednim od najsloženijih transplantacijskih zahvata. Skupina liječnika te bolnice (Branislav Kocman, Leonard Patrlj, Stipislav Jadrijević) započinje 2003. liječenje transplantacijom gušterače, kao i simultanom transplantacijom bubrega i gušterače, odnosno bubrega i jetre. U liječenje su 2007. uveli i transplantaciju crijeva. Transplantacija pluća prvi je, i zasada jedini, put u nas izvedena 2002. u KB-u Jordanovac.

Zvonimir Mareković i Joško Pasini postavili su program transplantacije bubrega u Klinici za urologiju koji je započeo Ljubomir Čečuk. Danas je KBC Zagreb prvi u Hrvatskoj po broju obavljenih transplantacija bubrega. Željko Kaštelan i suradnici opisali su u domaćim i međunarodnim časopisima svoj pristup transplantacijskom liječenju bolesti bubrega i iskustva o tome.

Ovdje svakako valja spomenuti i ostalu kiruršku problematiku koju su uspješno klinički rješavali i znanstveno obradili kirurzi s različitih nastavnih baza MF-a. Devedestih godina prošlog stoljeća i početkom ovog stoljeća razvijaju se specifični terapijski postupci s pomoću laparoskopskih kirurških zahvata (Mate Majerović, Mate Škegro). Razvijaju se složeni zahvati kao što su perinektomija i hipertermična intraperitonealna kemoterapija. Mate Majerović sa suradnicima (Emil Kinda i dr.) objavio je rezultate primjene tih metoda u Hrvatskoj. Rekonstruktivna kirurgija dojke, palca i stopala postaje svakodnevica naše suvremene kirurgije u više zagrebačkih klinika. Primjerice, Zdenko Stanec sa suradnicima (Zlatkom Vlajčićem, Radom Žicom) objavio je u međunarodnim znanstvenim časopisima niz zapaženih radova o rekonstruktivnoj kirurgiji dojke i primjeni slobočnih režnjeva.

U Klinici za neurokirurgiju započela je potkraj prošlog stoljeća upotreba kon-taktne ultrazvučne sonde u mikroskop-

skoj neurokirurgiji, originalna inovacija neurokirurga te Klinike. Joško Paladino i Mišo Virag, zajedno sa stručnjacima sveučilišne klinike iz Berna, prikazali su rezultate prednjega supkranijalnog operativnog pristupa tumorima baze lubanje, što je izazvalo veliko zanimanje stručne javnosti. Paladino i suradnici izvijestili su međunarodnu stručnu javnost i o originalnoj metodi kirurškog pristupa intrakranijalnim aneurizmama.

Darko Chudy pročelnik je Zavoda za neurokirurgiju Kliničke bolnice Dubrava. Njegov stručni i znanstveni interes posebno je vezan za područje stereotaktičke neurokirurgije. U redovitu kliničku praksu uveo je stereotaktičku biopsiju te još nekoliko kirurških zahvata s područja funkcijske neurokirurgije.

Klinika za maksilofacijalnu kirurgiju KB-a Dubrava nastavna je baza MF-a za tu kiruršku specijalizaciju. Mario Bagatin i Mišo Virag sa suradnicima rješavali su nasloženije rekonstruktivne zahvate lica, čeljusti i usta. Virag se sa suradnicima bavio tumorima glave i vrata, o čemu su objavili brojne radove.

Nastava iz otorinolaringologije provodi se u dvije klinike: u Klinici za bolesti uha, nosa i grla na Rebru te u Klinici za ORL i kirurgiju glave i vrata u KB-u Sestre milosrdnice. U posljednjoj se klinici provode i zahvati kohlearne implantacije, slušne implantacije u moždano deblo i obostrana ugradnja umjetne pužnice (Boris Pegan). Prva umjetna pužnica ugrađena je 2001. u sklopu humanitarne akcije *Dajmo da čuju*. U toj se klinici rješavaju i ostale ORL indikacije – bolesti nosa, zloćudne bolesti larinksa i sl. (Tomislav Baudoin, Livije Kalodera, Mirko Ivkić) te se nastavlja tradicija uspješnog liječenja bolesti štitne žlijezde (Vlado Petric, Vladimir Bedeković). ORL klinika KBC-a Zagreb poznata je po zbrinjavanju tumora glave i vrata, zbrinjavanju ratnih ozljeda te po fonološkim i rinološkim studijama. Nikola Šprem, Srećko Branica i Krsto Dawidowsky objavili su retrospektivnu studiju o timpanoplastici nakon gubitka sluha uzrokovanog eksplozijom, a Prgomet sa suradnicima autor je epidemiološke studije o ratnim ranama glave i vrata. Santa Večerina Volić, fonijatrica svjetskoga glasa, u svojim je počecima radila s Kosokovićem i Krajinom, a nakon uređenja prestižnog Centra za fonijatriju nastavila je klinički i znanstveno djelovati te sa suradnicima objavljivati, uglavnom u inozemnim časopisima. Ranko Mladina bavio se poglavito deformacijama nosnog

septuma i endokopskim metodama kirurgije nosa. Autor je međunarodne klasifikacije deformacija nosnog septuma.

Program regenerativne medicine u liječenju prijeloma kosti i defekata hrskavice započeo je u Klinici za ortopediju prije dva desetljeća. U liječenju se primjenjuju hondrociti, mezenhimne matične stanice i rekombinanti osteogeni protein-1 (rh-BMP-7). Laboratorij za mineralizaciju tkiva Zavoda za anatomiju *Drago Perović* svojim je eksperimentalnim radom i međunarodnom znanstvenom suradnjom uvelike pridonio uspješnoj primjeni rh-BMP-7. Iz suradnje s Klinikom za ortopediju, prije svega s Markom Pećinom, proizašao je niz visokocitiranih radova. U tu su suradnju bili uključeni Mislav Jelić, Miroslav Hašpl, Ranko Bilić, Darko Antičević i drugi.

Marko Pećina dao je znatan doprinos i u ostalim područjima ortopedije te u području sportske medicine. Sportskim se ozljedama također bave Ivan Bojanić i Tomislav Smoljanović. Domagoj Delimar sa suradnicima klinički je i znanstveno unaprijedio kirurške zahvate artroplastike kuka. Treba spomenuti i Dubravka Orlića, koji se sa suradnicima bavio liječenjem bolesnika s tumorima kostiju i postavio rutinsku primjenu operativnih zahvata modularnim endoprotezama.

Program pomognute oplodnje započeo je u Klinici za ženske bolesti i porode Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i u KBC-u Zagreb 1980-ih. U to su vrijeme stručnjaci naše klinike bili osmi u svijetu kojima je taj postupak uspio. Onda do danas u toj se klinici uspješno obavilo više od 5.000 postupaka (sl. 9.). Svakako treba spomenuti nekolicinu onih koji su pokrenuli taj program: Predrag Drobniak, Veselko Grizelj, Ivo Puharić, Ervin Mačaš, Ernest Suchanek, Velimir Šimunić, koji je od samoga početka bio dio tima, razvio je program pomognute oplodnje do razine svjetske prepoznatljivosti, a njegov put nastavlja se i danas nesmanjenim intenzitetom (Miro Kasum, Hrvoje Vrčić, Dinka Pavičić-Baldani, Marina Šprem-Goldštajn). Klinika je međunarodno prepoznata i po rezultatima ostvarenima u istraživanju i zbrinjavanju dijabetesa u trudnoći (Marina Ivanišević, Josip Đelmiš).

Klinika za ženske bolesti i porode najvažnija je hrvatska ustanova za liječenje ginekoloških karcinoma. Slavko Orešković i Ante Čorušić istaknuti su stručnjaci i istraživači u tom području.

U Klinici za oftalmologiju provode se suvremeni dijagnostički, terapijski i ope-

racijski zahvati iz svih područja oftalmologije. Rezultati kliničkih zapažanja objavljuju se u domaćim i međunarodnim časopisima, a posebno se ističu članci o očnim manifestacijama šećerne bolesti.

Klinika za neurologiju KBC-a Rebro provodi najsloženije dijagnostičke i terapijske postupke vezane za neurološke bolesti. U suradnji s Markom Radošem iz Kliničkog zavoda za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju, Zdravka Poljaković sastavila je tim za intervencijsku neuro-radiologiju koji se bavi provođenjem endovaskularnih zahvata u neuroloških bolesnika. Prvi endovaskularni zahvat proveden je 2003. i otada je na KBC-u Rebro tom metodom liječeno više od 1.200 bolesnika. Cerebrovaskularne bolesti veliki su javnozdravstveni problem i drugi su uzrok smrtnosti u Republici Hrvatskoj. Endovaskularni zahvati poput trombektomije ili postavljanja zavojnica omogućuju pravodobno zbrinjavanje bolesnika s cerebrovaskularnim bolestima, npr. s moždanim udarom ili subarahnoidalnim krvarenjem, te znatno pridonose poboljšanju ishoda liječenja navedenih bolesnika.

U suradnji s Klinikom za neurokirurgiju u nas se provodi liječenje epilepsije kirurškim putem, pa je tako 2015. prvi put u Hrvatskoj neurokirurški liječen farmakorezistentni oblik epilepsije (Hajnshek – Mrak). Klinika je zbog uspješnosti liječenja Parkinsonove i Alzheimerove bolesti te multiple skleroze prepoznata na domaćoj i svjetskoj razini. Maja Relja dala je znatan istraživački i klinički doprinos proučavanju tih učestalih neurodegenerativnih bolesti. Multiplim sklerozama bavila se Vesna Brinar sa suradnicima, među kojima je i Mario Habek, jedan od najproduktivnijih mladih znanstvenika. Niko Zurak bavio se neinvazivnom dijagnostikom neuroloških bolesti, a u stručnoj javnosti posebno je zapažen njegov doprinos istraživanju patogeneze migrenskih napadaja.

Centar i Odjel za neuromuskularne bolesti (Erвина Bilić i suradnici) jedini u Republici Hrvatskoj osigurava sveobuhvatnu kliničku skrb za bolesnike s bolestima poput amiotrofične lateralne skleroze i mijastenije gravis. Multidisciplinarni tim obuhvaća neurologe, pulmologe, hematologe, bazične znanstvenike i druge stručnjake te omogućuje praćenje bolesnika u svim fazama bolesti, uključujući i terminalnu. Takav je pristup na tragu vodećih svjetskih ustanova i jedinstven je u Republici Hrvatskoj.

Odjel za funkcionalnu genomiku Centra za translacijska i klinička istraživanja MF-a i Kliničkoga bolničkog centra Zagreb osnovan je 2003. radi provođenja translacijskih istraživanja i promicanja suradnje bazičnih i kliničkih znanstvenika. Fran Borovečki i ostali djelatnici Odjela bili su uključeni u uvođenje novih genomske dijagnostičke postupaka koji su obuhvaćeni programom HZZO-a. Riječ je o citogenetskim genskim čipovima i panelu gena za epilepsije.

U Klinici je neko vrijeme djelovao i Dimitri Krainc, dobitnik prestižne nagrade Javits Neuroscience Investor Award za svoja istraživanja Parkinsonove bolesti.

Nastava psihijatrije održava se u dvije kliničke baze, na Rebru i u Vrapču. Miro Jakovljević sa suradnicima (Alma Mihajlović Peleš, Marina Šagud) dao je zapažen doprinos biološkoj psihijatriji, kliničkoj psihofarmakologiji i transdisciplinarnoj integrativnoj psihijatriji. Darko Marčinko sa suradnicima radio je na otkrivanju uzroka psihijatrijskih poremećaja u ratnih veterana. Problematikom post-traumatskih stresnih poremećaja uspješno se bavi Dražen Begić sa suradnicima.

U dijelu ove monografije koji se odnosi na doprinose temeljnih medicinskih znanosti spomenuti su Neven Henigsberg i Aleksandar Savić s Klinike za psihijatriju Vrapče jer svoj istraživački rad provode u suradnji s Hrvatskim institutom za istraživanje mozga. Vlado Jukić bavi se kliničkom, socijalnom i forenzičkom psihijatrijom, a autor je vrijedne anotirane bibliografije *Hrvatska psihijatrijska publicistika*. Ninoslav Mimica stručnjak je s područja biologijske i forenzičke psihijatrije te psihijatrije starije životne dobi, a sudjelovao je u istraživanju uloge neurotransmitora u nastanku psihičkih poremećaja.

Katedra za kliničku onkologiju okuplja nastavnike iz Klinike za onkologiju KBC-a Zagreb, Klinike za onkologiju i nuklearnu medicinu i Klinike za tumore KB-a *Sestre milosrdnice*. Zvonko Kusić, vodeći hrvatski stručnjak za bolesti štitnjače, prepoznat i na međunarodnoj razini, unaprijedio je dijagnostiku te bolesti i terapijski pristup njezinim zloćudnim oblicima. Znajući da u Hrvatskoj još ima gušavosti, 1996. predložio je izmjenu zakona u smislu povećanja količine joda u kilogramu soli s 10 na 25 miligrama. Hrvatska se smatra državom koja je time našla uzorno rješenje za smanjenje rizika od posljedica jodne deficijencije.

Zdenko Krajina vodeći je hrvatski stručnjak za primjenu zračenja u liječenju zloćudnih tumora. Sudjelovao je u brojnim kliničkim studijama, ponajprije onima koje se odnose na zloćudne tumore dojke, glave i vrata te probavnog sustava, a potvrda su njegova kliničkog znanja i umješnosti.

Antonio Juretić, svjetski poznat ekspert za kliničku tumorsku imunologiju, dao je zapažen doprinos primjeni imunohistokemijskih metoda u kliničkom istraživanju novotvorina. Sudjelovao je u brojnim međunarodnim multicentričnim studijama te u izradi hrvatskih smjernica za liječenje zloćudnih bolesti različitih sjela.

Unutar Katedre za patofiziologiju djeluju internistički onkolozi Damir Vrbanc i Stjepko Pleština, koji se klinički i eksperimentalno poglavito bave zloćudnim tumorima dojke i probavnoga sustava. Vrbanc je također sudjelovao u brojnim multicentričnim kliničkim ispitivanjima.

Zdenko Kovač, u početku istraživač u Zavodu za fiziologiju, objavio je tijekom svoga znanstvenog usavršavanja u SAD-u nekoliko vrlo zapaženih radova s područja obrade antigena i antigenske prezentacije. Danas ga prepoznajemo kao angažiranog nastavnika, urednika nekoliko hrvatskih izdanja *Patofiziologije*, zajedno sa Stjepanom Gamulinom i Matkom Marušićem, pri čemu zbog inovativnog pristupa gradi treba istaknuti treći dio knjige. Pod naslovom *Klinička patofiziologija – etiopatogenetski čvorovi* prikazan je 91 etiopatogenetski čvor putem kojih se ostvaruju brojne patofiziološke reakcije i klinički očituju bolesna stanja.

Nastavnike s Katedre za radiologiju višekratno smo spominjali u ovome tekstu. Radiolozi su neizostavno uključeni u velik broj dijagnostičkih postupaka i u suvremeno terapijsko rješavanje mnogih poremećaja. Tako je Andrija Hebrang s metodom perkutane transluminalne angioplastike i doplerske sonografije postigao zapažene rezultate. Ranka Štern Padovan sudjelovala je u brojnim bazičnim i kliničkim ispitivanjima, među kojima je osobito zapaženo njezino sudjelovanje u istraživanju periventrikularnog područja s primjenom metode magnetskog oslikavanja te u istraživanju kliničke primjene BMP 7. Kristina Potočki istaknuta je stručnjakinja u dijagnostici koštanih poremećaja svih etiologija, a sudjelovala je i u donošenju preporuka za primjenu metoda oslikavanja pri postavljanju dijagnoze reumatoidnog artritisa. Marka

Radoša već smo spominjali u ovom tekstu kao vrsnog neuroradiologa koji se podjednako okušava u temeljnim istraživanjima kao i u kliničkim dijagnostičkim i terapijskim zahvatima. U istraživačkom smislu posebno se ističe njegova suradnja u projektima HIIM-a, a u kliničkom istraživanju suradnja s Klinikom za neurologiju, Klinikom za pedijatriju i drugima. Boris Brkljačić predstojnik je Kliničkog zavoda za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju KB-a Dubrava. Zapaženi su njegovi rani radovi poput onoga o ultrazvučnoj evaluaciji čvorova štitnjače i primjeni doplera u bolestima bubrega. Danas je član međunarodnih skupina stručnjaka koji donose smjernice i stajališta o primjeni intervencijskih ultrazvučnih metoda i metoda oslikavanja u dijagnostici različitih bolesti. Objavio je i dva udžbenika: *Dopler krvnih žila* i *Vaskularni ultrazvuk*.

#### Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita

Od postignuća ostvarenih nakon Drugog svjetskog rata odabrana su samo ona koja su imala šireg odjeka na nacionalnoj ili međunarodnoj razini, a grupirana su prema pokretačima ili voditeljima istraživačkih odnosno projektnih skupina iako, dakako, nisu isključivo rezultat rada jedne osobe ili skupine već su uspjeh zajedničkog rada svih djelatnika, cijelog Zavoda ili Katedre te institucije kao cjeline. Citirani su ponajprije oni radovi koji su međunarodno poznati, a prednost je dana onima koji su objavljeni u prestižnim međunarodnim časopisima ili su imali velik odjek mjeren brojem citata.

Unatoč mnogim i zahtjevnim dužnostima koje je od 1946. obavljao u JAZU-u i na međunarodnoj razini, Štampar se s velikim žarom posvetio nastavi, vodio je izradu novih nastavnih planova, pisao udžbenike, a uz sve to nalazio je vremena za razgovor sa studentima. Od nekadašnjeg Zavoda za higijenu i mikrobiologiju nastala su dva fakultetska zavoda – Zavod za mikrobiologiju i Zavod za higijenu, koji zajedno s Kabinetom za socijalnu medicinu ulaze u sastav ŠNZ-a kada je on 1947. Štamparovom zaslugom obnovljen kao sastavnica Fakulteta. Predstojnica Zavoda za mikrobiologiju od 1945. je Dora Filipović, koja je i autorica prvog udžbenika mikrobiologije i parazitologije objavljenoga 1949.

Jelka Vesenjaj-Hirjan (Vesenjak-Zmijana) osnovala je 1949. u ŠNZ-u prvi Laboratorij za virusologiju u Hrvatskoj, koji 1959. postaje Zavod za virusologiju. Prvi

je put u nas 1950. izolirala virus influenice. Osobito su zapažena bila njezina istraživanja Q-groznice i krpeljnog meningoencefalitisa. Nakon povratka s usavršavanja u zapadnoj Europi i SAD-u pokrenula je, uz financijsku potporu domaćih i američkih fondova, opsežna istraživanja arbovirusa, u koja je uključila stručnjake različitih znanstvenih profila (veterinare, biologe, zoologe, ornitologe, entomologe, patologe i dr.), a rezultirala su brojnim publikacijama u domaćim i međunarodnim časopisima. Na poziv Svjetske zdravstvene organizacije prof. Vesenjak-Hirjan pomagala je u osnivanju i organizaciji rada nekoliko viroloških laboratorija u zemljama u razvoju (u Šri Lanki, Burmi, Egiptu) te u suradnji s tamošnjim stručnjacima objavljivala u *Bulletinu WHO-a*.

Branimir Richter postao je svjetski poznati i priznati parazitolog – malariolog. Koristeći se svojim iskustvima koja je stekao radeći na malaričnim područjima Makedonije i Kosova, 1949. izradio je prijedlog mjera za eradicaciju malarije na prostorima tadašnje Jugoslavije zahvaljujući kojemu je bio premješten na rad u savezni Komitet za zaštitu narodnog zdravlja te je vodio saveznu antimalarijsku kampanju od 1. lipnja 1949. do kraja 1950., kada je reorganizacijom zdravstvene službe obveza suzbijanja malarije prešla u djelokrug republika, pa Richter dolazi u Zagreb, u Centralni higijenski zavod i Školu narodnog zdravlja. Zahvaljujući njegovu usmjeravanju aktivnosti na suzbijanje malarije, Hrvatska je postala prvo kontinentalno područje u svijetu u kojemu je malarija do 1954. eradicirana.

Suprotno tada uvriježenom mišljenju da se malarija može kontrolirati samo uporabom zaštitnih sredstava/barijera i isušivanjem močvara, uočio je i naglašavao važnost rezidualnoga kontaktnog insekticida DDT-ja koji utječe na smanjenje broja komaraca i, posljedično, na smanjenje gustoće anofelizma ispod epidemijskog praga unutar tri godine, što dovodi do prirodnog iscrpljivanja fonda parazita u ljudi i do stanja bez endemije, kakvo je i danas.

Na temelju tih rezultata i iskustava profesora Richtera, Svjetska zdravstvena organizacija izradila je 1955. svoj model eradicacije malarije u svijetu i izabrala profesora Richtera kao humanog parazitologa – malariologa u radnu skupinu eksperata za suzbijanje malarije i nekih tropskih bolesti u zemljama Afrike i Azije (u Maroku, Tunisu, Turskoj, Siriji, Indiji,

Šri Lanki, Burmi, Maleziji, Tajlandu i Indoneziji).

Branko Cvjetanović prvi je u svjetsku epidemiološku praksu uveo kontrolirani terenski eksperiment. Masovna imunizacija protiv trbušnog tifusa pod njegovim vodstvom i u suradnji sa SZO-om provedena na području Osijeka od 1954. do 1956. Cijepljenjem je obuhvaćeno 36.000 dragovoljaca randomiziranih u tri skupine: dvije su cijepljene suhim acetonskim cjepivom protiv trbušnog tifusa i alkoholnim cjepivom protiv trbušnog tifusa, a treća je skupina, cijepljena fenolnim cjepivom protiv dizenterije, služila kao kontrola. Imunizacija je provedena dvjema primarnim dozama i jednom dodatnom dozom nakon godinu dana. Dokazano je da je suho acetonsko cjepivo mnogo djelotvornije od alkoholnoga. Dodatno je u 1955. dvjema vrstama cjepiva protiv trbušnog tifusa (fenolnim i alkoholnim) cijepljeno još 11.000 osoba. Dokazno je da fenolno cjepivo štiti dulje i bolje od alkoholnoga – uspješno je bilo zaštićeno između dvije trećine i tri četvrtine osoba cijepljenih tim cjepivom. Cvjetanović se bavio i mnogim drugim epidemiološkim temama i počeo je izučavati aerogene infekcije te je 1956. i doktorirao s temom *Higijenska ocjena bakterijskog zagađenja zraka*. Nakon habilitacije 1957. otišao je na usavršavanje u Svjetsku zdravstvenu organizaciju u Ženevu, gdje je ostao do umirovljenja 1978. i vodio Odjel za bakterijske bolesti. Nastavio se baviti pitanjima imunoprofilakse te objavljujati u vodećim svjetskim časopisima i sa suautorima iz Zagreba. Sudjelovao je u suzbijanju i proučavanju sedme pandemije kolere. Sa suradnicima u svom odjelu razvio je niz epidemioloških simulacijskih modela za proučavanje tijeka i suzbijanja zaraznih bolesti koji su objelodanjeni, među ostalim, i u tematskom broju *Bulletina WHO-a* 1978. Simulacijske modele kretanja zaraznih bolesti u populaciji nastavio je razvijati i nakon umirovljenja sa suradnicima u Zagrebu.

Epidemiolog Zlatko Benčić surađivao je s Cvjetanovićem u kontroliranome terenskom eksperimentu s cjepivom protiv trbušnog tifusa. Preuzeo je nastavu epidemiologije nakon njegova odlaska u SZO, a u vrijeme sedme pandemije kolere posjetio je mnoge zemlje kao ekspert SZO-a. Bavio se pitanjima imunizacije.

Radmila Skalova također surađuje s Cvjetanovićem na temama bakterijskog onečišćenja zraka. Početkom 1970-ih organizira bakteriološki laboratorij za ana-

lizu zraka koji je osnova za kasnije proučavanje hospitalnih infekcija. Taj laboratorij s vremenom postaje regionalno središte i referentni centar za fagotipizaciju stafilokoka. Skalova je bila članica međunarodnih odbora za fagotipizaciju. Također radi kao konzultantica u dalekim zemljama i kao suautorica objavljuje radove s kolegama iz inozemstva u uglednim međunarodnim časopisima.

Fedor Valić diplomirao je kemiju i doktorirao na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a od samog početka svoje karijere djelovao je globalno posvetivši se stručno, znanstveno i nastavno zdravstvenoj ekologiji, ekologiji rada i sanitarnom inženjerstvu. U ŠNZ-u je 1961. osnovao Odjel za higijenu rada, a osobit je doprinos dao organizaciji i vođenju poslijediplomske nastave na Fakultetu, ali i diljem svijeta.

U fokusu znanstvenog rada Eugenije Žuškin bila je zaštita zdravlja radnika s obzirom na uvjete i način rada. Njezina su istraživanja ponajprije bila usmjerena na respiracijske i alergijske profesionalne bolesti. Provodila je epidemiološka i eksperimentalna istraživanja radi rasvjetljavanja patofizioloških mehanizama odgovornih za štetno djelovanje aerosola na dišni sustav. Sudjelovala je u brojnim međunarodnim znanstvenim projektima, poglavito surađujući s Nacionalnim institutom za zdravlje SAD-a (NIH-om). U suradnji s hrvatskim i američkim kolegama objavila je oko 400 znanstvenih i stručnih radova u domaćim i inozemnim časopisima.

Znanstveni i stručni doprinosi Živke Prebeg cjelovit je i zaokružen, prepoznatljiv na domaćoj i međunarodnoj razini, a u fokusu tog zanimanja je rast i razvoj školske djece i mladeži. Populacijska istraživanja koja je provodila u suradnji s kolegama iz mreže školskih dispanzera obuhvaćala su i šire sagledavanje cjelokupne problematike zdravlja i zdravstvene zaštite školske djece i mladeži s epidemiološkoga i socijalno-medicinskog stajališta. Rezultate svojih istraživanja objavljivala je u domaćim i stranim časopisima. Najvažnije rezultate, uključujući i potvrdu hipoteze da je za pojavu menarhe presudna tjelesna masa a ne dob, objavila je u prestižnim međunarodnim znanstvenim časopisima s područja humane biologije.

Branko Kesić zaslužan je za uvođenje prvih poslijediplomskih studija iz javnog zdravstva 1947. i medicine rada (Higijena rada, 1949.), čime je počelo „zlatno

doba“ poslijediplomske edukacije iz javnozdravstvenih struka. S vremenom se uvodi poslijediplomski studiji iz svih javnozdravstvenih struka koji kao organizirana nastava postaju sastavni i obvezni dio odgovarajućih specijalizacija, a kandidati koji žele steći akademski stupanj magistra znanosti mogu ih nastaviti izradom znanstvenoga magistarskog rada. Polazili su ih ne samo svi specijalizanti iz Hrvatske nego i oni iz drugih tadašnjih republika. Osobito važan iskorak, i to u svjetskim razmjerima, bilo je uvođenje poslijediplomskog studija i specijalizacije iz opće medicine 1960., pri čemu je dio sadržaja socijalne medicine preoblikovan u kontekstu organizacije i upravljanja zdravstvenom zaštitom. Trogodišnji program specijalizacije koja je obuhvaćala i obveznu organiziranu nastavu osmislio je i implementirao Ante Vuletić. Provedba je pomno evaluirana. Cilj joj je bio jačanje stručne komponente liječnika opće medicine i čvršće povezivanje nastavnih sadržaja i zdravstvene prakse u domovima zdravlja. To je otvorilo put osnivanju Katedre za opću (obiteljsku) medicinu, čemu je, uz A. Vuletića, osobito pridonio i Želimir Jakšić.

Praćenjem statističkih podataka psihijatrijskih bolnica došlo se do hipoteze da je učestalost psihoza u Istri i Hrvatskom primorju veća nego u drugim dijelovima Hrvatske, pa je to bilo ishodište za populacijsko epidemiološko istraživanje. Živko Kulčar, naš naslovni profesor i voditelj Odsjeka za nezarazne bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (tada se zvao Zavod za zaštitu zdravlja RH), i Branko Kesić, direktor ŠNZ-a, za taj su projekt uspjeli pridobiti suradnike s John Hopkins University School of Hygiene and Public Health iz Baltimora i ishoditi financijsku potporu iz SAD-a. Osmišljeno je epidemiološko istraživanje koje je provedeno na uzorku kućanstava iz Rijeke i Zagreba i hipoteza je verificirana (za funkcionalne dijagnoze i starije dobne skupine). Rezultati su objavljeni kao serija članaka u američkim časopisima. Kulčar je istraživao pojavu nekih malignih neoplazmi radi osmišljavanja programa prevencije, a zaslužan je za pokretanje nacionalnih populacijskih registara (Registra za rak i Registra psihoza) koji su preduvjet za praćenje trendova tih bolesti.

Istraživanje čimbenika rizika za dijabetes i hipertenziju provodilo se potkraj 1960-ih na uzorku osoba starijih od 15 godina s području grada Zagreba, a vodili su ga Želimir Jakšić i Zdenko Škrabalo.

Ono se pokazalo svojevrsnom pripremom za zajedničku suradnju ŠNZ-a i Zavoda za dijabetes Vuk Vrhovac koja je uslijedila na velikom projektu za koji je osigurano financiranje iz SAD-a (*Ispitivanje indikatora metabolizma masti i ugljikohidrata vezanih uz pojavu dijabetesa u populacijama koje se hrane mastima životinjskog podrijetla i koje se hrane uljima*). Opsežno istraživanje prehrambenih navika, uhranjenosti, metabolizma masti i ugljikohidrata, hipertenzije i čimbenika rizika za hipertenziju i dijabetes obuhvatilo je velik broj varijabli (više od 2.000), a provodio se na otocima (Braču i Hvaru) i na kontinentalnim područjima (u Cetinskoj krajini i Srijemu). Sljedeći korak i veliko postignuće bilo je organiziranje zdravstvene skrbi za bolesnike sa šećernom bolesti koordinirano iz Zavoda za dijabetes Vuk Vrhovac, koji je bio na čelu mreže centara i savjetovališta za šećernu bolest diljem Hrvatske. Tako ustrojena služba za liječenje i zaštitu bolesnika od šećerne bolesti predstavljena je međunarodnim stručnjacima i prepoznata od SZO-a kao *hrvatski model* po uzoru na koji su uredne službe i u drugim zemljama.

Valja spomenuti postignuća i radove Nade Deželić, Gjure Deželića i suautora (J. J. Petres, N. Muić, J. P. Kratochvil) iz Odjela za primijenjenu biokemiju ŠNZ-a (koji je od 1964. preimenovan u Zavod za kemiju biokoloida). Ti su radovi ranih 1960-ih i početkom 1970-ih objavljeni u vodećim onodobnim svjetskim časopisima s tog područja (*Journal of polymere science, Journal of colloid science, Journal of physical chemistry, European Journal of Biochemistry* i dr.) i visoko su citirani, a rezultati tih radova bili su podloga za razvoj novih dijagnostičkih metoda i postupaka. Za prosudbu radova objavljenih tijekom posljednjih 20 godina mogu poslužiti samo kvantitativni kriteriji jer znanstveni doprinos nije moguće objektivno procijeniti bez vremenske i osobne distance.

Malobrojna, ali iznimno jaka skupina mladih istraživača na Katedri za medicinsku statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku pod vodstvom Igora Rudana (Zrinka Biloglav, Ozren Polašek, Ivana Kolčić i Lina Zgaga) objavila je brojne visokocitirane radove iz genetičke epidemiologije u vodećim svjetskim časopisima. Ti su radovi uglavnom objavljeni u suradnji i suautorstvu s kolegama iz Centra za populacijske znanosti o zdravlju Sveučilišta u Edinburghu (i drugim vodećim svjetskim sveučilišnim i istraživačkim centrima u tom području). Većina tih

radova ima i više od dvije stotine suautora iz jednako toliko ustanova i rezultat su međunarodnog umrežavanja u prikupljanju genetičkih podataka. Najcitiraniji među njima, objavljen u *Nature Genetics* (IF>35), ima u bazi *Web of Science Core Collection* (WoS CC) više od 1.300 citata, što ga čini najcitiranijim originalnim radom potpisanim s adresom našeg fakulteta, a još desetak radova istih tih

suautora ima više od 100 citata. Ti su radovi znatno podigli ugled Fakulteta i Sveučilišta na mnogim rang-ljestvicama, barem mjereno scijentometrijski, što je hvalevrijedno postignuće koje ostaje i nakon što nas je većina tih kolega napustila i nastavila objavljivati s drugih adresa. Jesu li ti radovi iz genetičke epidemiologije i kvalitativno važan doprinos javnom zdravlju, tj. hoće li će biti temelj

za javnozdravstvene intervencije kojima će se unaprijediti zdravlje pučanstva, pokazat će tek budućnost.

Na kraju, ali ne i najmanje važno, valja spomenuti jednu javnozdravstvenu intervenciju koja se pokazala neupitno učinkovitom, a prvi je put uvedena 1937. i otada se kontinuirano provodi na nacionalnoj razini. Riječ je o jodiranju kuhinjske soli. I detaljno je opisana u kliničkom dijelu.



## Budućnost hrvatske medicine

U Hrvatskoj su važni događaji bili ispred tekuće hrvatske medicinske prakse. Najčešće su pojedinci ili grupa njih prepoznali njihovu važnost i vrijednost. Takvi pomoci uglavnom nisu bili rezultat sustavnoga, strateškog pristupa razvoju medicine. Ali važno je da su se dogodili jer su bitno utjecali na razinu kvalitete hrvatske medicine. Svjesni smo činjenice da je bilo još vrijednih događaja koji će se u budućnosti, s odmakom od nekoliko desetljeća, moći objektivnije procijeniti nego danas. Na kraju želimo naglasiti važnost poruke ovog teksta – medicina je danas pred novim izazovima, a suvremeni pristup donosi nova obilježja i specifičnosti. Znatno se manje temelji na pojedincu, iako su kvalitetni znanstvenici, kliničari ili javnozdravstveni eksperti temeljni kamen suvremenoga rada. Danas svi koji rade u medicini moraju prepoznati važnost timskog rada. Timski se pristup nameće kao nužnost jer nije moguće posjedovati ukupno znanje medicine kao prije pedeset ili sto godina. Broj informacija u tom vremenu bio je neusporedivo manji nego danas pa se moglo lakše dosegnuti znanje potrebno za kvalitetan medicinski rad. U medicini 21. stoljeća, s iznimno velikim brojem informa-

cija, to više nije moguće. Stoga se ponajprije klinička medicina usko specijalizirala i često pati od problema sagledavanja bolesti, a ne cjelokupne bolesne osobe. Unatoč tim slabostima, takav je pristup potreban, dapače, neminovan. Uz timski rad najčešće je moguće dosegnuti kvalitetnu razinu profesionalnoga i, posebice, znanstvenoga kliničkog djelovanja.

Svaki događaj, ponajprije novi, potrebno je istražiti znanstvenim istraživanjem. Da bi se projekt kvalitetno proveo, potrebna je suradnja sa sličnim institucijama u svijetu. Bez takve suradnje nije moguće u potpunosti istražiti događaj i objektivno procijeniti njegovu vrijednost. Stoga se danas u svakodnevnome radu nameće nekoliko važnih postulata. To su: (a) stručni svakodnevni rad mora se temeljiti i ispreplitati sa znanstvenim radom; (b) istraživački projekti mogu se provoditi isključivo na temelju timskog pristupa u radu; (c) istraživački projekti zahtijevaju kvalitetnu suradnju, tj. provedbu u više domaćih ili svjetskih institucija; (d) rezultat istraživanja na kraju mora biti dostupan medicinskoj javnosti, mora biti publiciran; (e) potpuno je jasno da su kadrovi preduvjet kvalitetne medicine. Kadrovi koji će moći prepoznati potenci-

jalnu vrijednost događaja i nužnost timskog rada te koji su dovoljno poznati i priznati da mogu potaknuti međunarodnu suradnju. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu sa svojim Zavodima, Institutima, Kliničkim bolnicama i javnozdravstvenim institucijama ima tu potencijalnu snagu da odgovori suvremenim izazovima medicine. Uz postojanje prave strategije razvoja medicine u Hrvatskoj postojat će i logične odrednice potreba i prioriteta hrvatske medicine.

Jesmo li u pravu? Ne znamo, i nećemo znati. Nakon drugih sto godina Fakulteta budući će naraštaji ocijeniti ispravnost naše poruke. Zato im ostavljamo ovaj tekst kao putokaz, ali i kao moguću zabludu iz 2017.

**Članak se temelji na poglavlju Razvoj i postignuća u struci i znanosti iz monografije Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet 1917 –2017.**

*Literatura koja prati članak ovdje nije dostupna zbog opsežnosti, a cjelovita verzija članka s referencama može se pronaći na fakultetskoj mrežnoj stranici na poveznici <http://mef.unizg.hr/o-nama/mef-hr/>*

## ALUMNI

## Prisjećanja na studentske dane na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

### Hedvig Hricak

Profesorica radiologije, urologije i radijacijske onkologije, Kalifornijsko sveučilište, San Francisco, SAD

Voditeljica Odjela za radiologiju, Memorial Sloan Kettering, New York, SAD

Profesorica radiologije na Weill Medical College, Cornell University.

Diplomirala na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ak. god. 1970./71.



Duboko sam počašćena nagradom koju mi Medicinski fakultet dodjeljuje za napore u promicanju međunarodne suradnje. U trenutku kad sam saznala da sam dobitnica te nagrade preplavile su me snažne emocije: istodobno sam osjećala duboku zahvalnost i poniznost zbog svih brojnih izvanrednih diplomana za zagrebačkog Sveučilišta koji su otišli iz Hrvatske i istaknuli se na međunarodnoj razini. Moja me karijera vodila na sve strane svijeta, i imala sam sreću da je moj rad bio cijenjen i prepoznat u različitim sredinama. Međutim, priznanje koje dolazi iz moje vlastite domovine i sa Sveučilišta kojemu dugujem sve znači mi mnogo više negoli uopće mogu iskazati riječima. Živo se prisjećam hodnika u koje sam kročila kao bruošica – zgrade su bile toliko veličanstvene, profesori dostojanstveni i ozbiljni... Sjećam se njihovih radnih soba s golemim, teškim vratima koje sam objema rukama jedva otvarala. Gotovo me bilo strah i disati. Teško mi je povjerovati da ću primiti veliko priznanje za svoje napore i postignuća upravo u toj ustanovi, pred članovima te iste akademske zajednice.

Cijelog sam života bila ponosna na svoje podrijetlo, odgoj, odrastanje u Zagrebu, stjecanje diplome doktorice medicine na zagrebačkome MF-u i na prve korake u svome životnom pozivu. U godinama koje su uslijedile nakon završetka studija znanost se bitno i kontinuirano razvijala, stoga je vrlo mali dio građe koju danas poučavam i struke koju prakticiram jednak onome iz vremena kad sam tek diplomirala. Ipak, moje iskustvo studija medicine u Zagrebu dalo mi je čvrstu osnovu na kojoj sam gradila svoju

karijeru i na kojoj se temelji i moj današnji rad.

Prije svega, na studiju sam usvojila opsežna i temeljna znanja iz kemije, fiziologije i, posebice, anatomije. Oslanjala sam se na ta znanja, kako u svojem kliničkom radu, tako i ulazeći u istraživanja na području radiologije. Naime, cilj mojih prvih koraka u istraživačkoj karijeri bio je utvrđivanje obilježja normalne anatomije i patologije uz pomoć tada nove metode slojevitog prikaza ljudskog tijela primjenom ultrazvuka, kompjutorizirane tomografije i magnetske rezonancije. Također, studij medicine i početci izučavanja radiologije usadili su meni, kao i mojim kolegama studentima, izrazitu disciplinu i snažnu radnu etiku. Profesori su nam jasno davali do znanja da od svojih studenata očekuju mnogo – tražili su da damo najbolje od sebe. Sjećam se noći i noći učenja. Učenje iz knjiga bilo je usklađeno s laboratorijskim eksperimentalnim radom, što je potaknulo moju znatiželju i uvjerilo me da mogu uspješno rješavati probleme. Kliničke rotacije ispunile su me popriličnom tjeskobom, ali ih nisam mogla zaobići – naposljetku, ne samo da sam prevladala tjeskobu već sam ih naučila i voljeti. Studij medicine na Sveučilištu u Zagrebu bio je u svakom smislu poticajan i zahtjevan; potaknuo je moju strast za učenjem i učvrstio moju odlučnost i ustrajnost u svladavanju prepreka.

Naučila sam da najveće zadovoljstvo u životu pruža davanje, a ono najvrednije i najtrajnije što možemo dati upravo je obrazovanje. Moj mi položaj omogućuje da sudjelujem u usavršavanju mladih hrvatskih liječnika osiguravajući im

potpore u području oslikavanja u onkologiji, kao i u drugim područjima onkologije, i to je za mene veliko zadovoljstvo i povlastica. Nama liječnicima osnovna je zadaća uvijek služiti pacijentima, stoga osjećam duboku zahvalnost jer sam zbog svojih međunarodnih kontakata imala mogućnost pomoći u organizaciji i razvoju nacionalnog programa ranoga mamografskog otkrivanja raka dojke u svojoj domovini Hrvatskoj. Nijedan od tih napora u konačnici ne bi uspio bez upornog rada i entuzijazma u suradnji mnogih pojedinaca, od studenata do iskusnijih liječnika, tehničara, administrativnog osoblja i članova različitih fondacija na obje strane Atlantika. Takve su suradnje pravo veselje – daju nadu za budućnost i rađaju nova prijateljstva.

Poučavanje i mentoriranje tijekom moje karijere omogućili su mi ne samo da dijelim svoje znanje već i da sama učim iz stalno novih izazova. Dijeljenje uzbudjenja vezanoga za učenje i nova otkrića čine samu bit, ispunjenost i sreću akademskog života. Svijet se mijenja toliko brzo da ne možemo zamisliti kako će medicina izgledati u sljedećih deset godina. S pogledom u budućnost, najviše što možemo učiniti jest osigurati našim studentima čvrst temelj, razviti u njima snažnu radnu etiku, znatiželju, sućut, žudnju za učenjem i ustrajnost da slijede svoju strast. Ako studenti na kraju studija medicine steknu integritet, disciplinu, zrelost, strast i prilagodljivost, i ako čvrsto odluče da svakog dana nauče barem nešto novo, tada će napredovati i učiniti svijet boljim. Tu pouku i dar dobila sam upravo od fakulteta i sveučilišta čiju obljetnicu danas slavimo!



## Po čemu pamtim studij medicine u Zagrebu

### Norman Sartorius

*Psihijatar, 1977. – 1993. ravnatelj odjela za duševno zdravlje Svjetske zdravstvene organizacije; 1993 – 1999. predsjednik Svjetskoga psihijatrijskog društva; do 2001. predsjednik Društva europskih psihijatara*  
*Diplomirao na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ak. god. 1957./58.*



Na Medicinski fakultet upisao sam se 1952. Da bih bio primljen, morao sam položiti prijamni ispit za koji se nije bilo jednostavno spremi jer nije bilo rečeno što će biti ispitivano. Ispostavilo se da je ispit bio usmjeren na opće znanje: valjalo se, na primjer, sjetiti (najmanje) pet Shakespeareovih djela i navesti faze razvoja leptira. Ono što smo spremali za taj ispit – primjerice, biologiju – nije bilo od velike koristi.

Od preko pet stotina kandidata koji su se zajedno sa mnom upisali na Fakultet nakon položenog prijamnog ispita, u redovitom ih je roku (1958.) diplomiralo samo dvadesetak. Neki nisu položili ispite na prvoj i drugoj godini, pa su razočarani prešli na drugi fakultet ili prestali studirati; drugi su studirali i polagali ispite sporije. Fakultet je u to vrijeme tražio nove načine rada i organizacije studija, a to se odrazilo i u donekle kaotičnim uvjetima studiranja. Pravila su se konstruirala, mijenjala, ukidala, i nitko nije bio potpuno siguran koja će se nova promjena uvesti i kada, i za koga će vrijediti. Među ostalim, valjalo je naći i kompromis između načela da svi imaju pravo na studij i kapaciteta nastavnih ustanova: na MF-u u Zagrebu u to je vrijeme bila praksa da se putem ispita prve i druge godine smanji broj studenata na trećoj i idućim godinama.

Profesor Štampar, čovjek s velikim međunarodnim iskustvom, predsjednik prve Generalne skupštine Svjetske zdravstvene organizacije, bivši ministar zdravlja i nositelj mnogih drugih funkcija, bio je u to vrijeme dekan MF-a. Borio se da modernizira nastavu i primijeni sve što je bilo novo i napredno. Nije mu bilo lako: čak bi i razumljivi i razumni načini rada, primje-

rice na obveza studenata da prisustvuju predavanjima, nailazili na ogorčenje i otpor studenata i nastavnika, na štrajk, a katkad i na razbijanje stakala i druge oblike negodovanja. Neki su kolegiji izgubili mnogo sati nastave (npr. anatomija), drugi su dobili više vremena a da se nije povećao broj nastavnika koji bi tu nastavu mogli održavati. Nije bilo jasno na kakvim su podacima utemeljene promjene i činilo nam se da su proizvoljno odabrane, što – danas to znam – nije bilo točno.

Ekonomska situacija većine studenata u to vrijeme nije bila sjajna. Studenti čije su obitelji bile u Zagrebu imali su nešto bolje uvjete, ali su i oni u mnogočemu oskudijevali. Unatoč tome, raspoloženje je u to vrijeme bilo dobro: mnogo smo vremena provodili u zajedničkom druženju, ne samo s kolegama s MF-a već i s drugim vršnjacima. Elitni sportovi poput tenisa nisu nas privlačili jer je bilo teško naći ili kupiti opremu. Popularniji su bili tzv. sportovi siromašnih: plivanje, nogomet, rukomet, odbojka i dr.

Broj studentica na medicini već je i u to vrijeme bio visok. Bilo je i podosta nastavnica. Tada mi se to činilo normalnim, sve dok nisam vidio da je u drugim europskim zemljama broj studentica i nastavnica znatno manji. Poslije sam uočio još jednu bitnu razliku: svi su ispiti (osim kolokvija iz statistike) bili usmeni. To nam je pomoglo da naučimo govoriti (uglavnom na temelju iskustva jer ni tada nije bilo nastave o tome kako treba odgovarati na pitanja profesora ili pacijenata), ali nam nije pomoglo kad je valjalo pisati članke i radove. Nedostatak vještine pismenog izražavanja postajao je tijekom godina sve veća smetnja, osobito kad su pisani radovi postali uvjet za na-

predak u akademskoj karijeri, a pisani zahtjevi uvjet za dobivanje sredstava za znanstveni rad.

Unatoč tome što je Fakultet prolazio kroz reforme i što su materijalne prilike Fakulteta i studenata bile prilično skromne, mislim da nam je omogućio da mnogo naučimo i da naši studenti steknu podjednako kvalitetnu naobrazbu kao i studenti drugih europskih zemalja. Danas znam da su studenti u zapadnoj Europi imali više prilika da usvoje medicinske vještine jer ih je bilo manje u odnosu prema broju nastavnika i jer su fakulteti bili bogatiji prostorom i brojem nastavnika, a imali su i više novca za nabavu noviteta. Unatoč svemu tome, po teoretskom znanju nisu bili bolji od naših studenata.

Nakon završenog studija i obveznoga pripravničkog staža uspio sam naći mjesto za specijalizaciju iz psihijatrije i neurologije, tijekom prve godine kao volonter, bez plaće. Ne znam kako je sada, ali u to vrijeme liječnici su po ugledu i primanjima bili svrstani u tri kategorije: u volontere, bolničke službenike i fakultetske službenike (oni su dobivali veću plaću, dio iz bolničkoga, a dio iz fakultetskoga proračuna). Biti volonter nije bilo osobito stimulativno iako su mnogi nastavnici činili sve što su mogli kako bi nam pomogli da naučimo raditi u bolnici. Rad s bolesnicima izvan bolnice nije bio predviđen niti je bilo nastojanja da se uvede. Posljedica toga bilo je produblјivanje jaza između bolničkog liječnika i liječnika u ambulanzama i domovima zdravlja, koji su u to vrijeme preuzeli izvanbolničku službu.

Nakon specijalizacije dobio sam stipendiju British Councila, koja mi je omogućila da dvije godine provedem u Engleskoj, u Institutu za psihijatriju u Lon-

donu, jednoj od vodećih svjetskih ustanova koje su se bavile psihičkim bolestima. Vrijeme provedeno u Engleskoj za mene je bila prilika da vidim u čemu je naš fakultet bio bolji, a u čemu lošiji od sličnih ustanova u Engleskoj. Naša je teorijska poduka bila temeljitija i bolja i znali smo više o klasičnim djelima naše struke. Kolege u Engleskoj stekli su, pak, više praktičnih vještina u kliničkome i u znanstvenom radu. Ono što smo mi smatrali vrijednim, na primjer poznavanje područja na granici medicine i filozofije, nije bilo osobito cijenjeno u Engleskoj (iako sam sreo priličan broj engleskih kolega koji su bili zainteresirani za tu ma-

teriju i poznavali literaturu i moderna razmišljanja o tom području).

Imao sam još jednu mogućnost da ocijenim što mi je pružio medicinski fakultet i studij medicine. Nakon završene specijalizacije upisao sam se na studij psihologije, na kojemu sam diplomirao i doktorirao. Tijekom tog studija postalo mi je jasno da je u nas u to vrijeme cilj studija medicine uglavnom bio naučiti buduće liječnike kako postaviti dijagnozu i liječiti pojedine bolesnike. Unatoč međunarodnom ugledu Škole narodnog zdravlja, pitanja javnog zdravstva i vještine koje valja steći za sudjelovanje u znanstvenim radovima (čak i kad nije ri-

ječ ni o čemu više negoli da ih se čita s razumijevanjem) nisu dobivala dovoljno pozornosti.

Nakon povratka u Zagreb ponovno sam radio na Odjelu za psihijatriju bolnice na Rebru i doskora sam dobio poziv na mjesto savjetnika (a poslije i zaposlenika) Svjetske zdravstvene organizacije. Taj sam poziv s oduševljenjem prihvatio jer je obećavao rad u različitim zemljama i jer su glavne komponente tog posla bile upravo one koje su me uvijek privlačile – primjena javnozdravstvenih načela u psihijatriji i znanstveni pristup psihijatriji i organizaciji službe za duševne bolesti.



## Moj osobni i znanstveni identitet oblikovani su zahvaljujući Medicinskom fakultetu u Zagrebu

### Ivana Rosenzweig

Neuropsihijatrica, neuroznanstvenica, King's College London, Ujedinjeno Kraljevstvo  
Diplomirala na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ak. god. 1995./96.



Zvuci La Campanelle, nove piano opsesije mog sina, svojim su kristalnim reverberirajućim zvončićima ispunjavali stan i ja sam se pokušala koncentrirati na moje studentske dane tih ratnih 1990-ih godina na Medicinskom fakultetu zagrebačkog Sveučilišta. Obećala sam kolegici napisati kratak osvrt, ali sjećanja su visceralna i teško ih je verbalizirati. Moja domovina, moja *alma mater*.

*Padala je kiša, i ja sam se penjala strimim Schlosserovim stubama pokušavajući izbjeći hrpice vlažnog lišća u raznim bojama. Koliko tih stuba ustvari ono ima? Ne želim znati. Kasnim. Što je ono moj tata rekao: „Nije samo do inteligencije i rada, moraš biti i fizički spremna na napore sljedećih šest godina, nije medicina*

*za svakoga“. Kako tipično za njegove savjete, kako istinito i kako iritirajuće. No danas su predavanja Kračuna, Kostovića i onog mladog Petrinjca. Slušajući ih moji kolege i ja zaboravljamo na naše obitelji, na činjenicu da će neki od njih možda slušati zvuk uzbune i skrivati se po podrumima. Gledajući lica kolega u dvorani, moja Tanja, Vlatka, Miro, Dario, Hrvoje, Tihana...zamišljam da smo mi mala vojska ratnika, naš zadatak je da učimo i da pružimo novu dimenziju zemlji koja se stvara, drugim generacijama koje dolaze poslije nas.*

*Fastforward* kroz sljedećih dvadeset i nešto godina, puno stranih zemalja, drugih akademskih ustanova, kliničke i znanstvene karijere u psihijatriji, neuropsihi-

jatriji i medicini spavanja, moj osobni i znanstveni identitet je i dalje jasan – ja se i dalje vidim prvenstveno kao alumna našeg medicinskog fakulteta. Moja ljubav za neuroznanost, moj (mojim sadašnjim kolegama neshvatljiv) otpor prema bilo kojim modnim znanstvenim i drugim laganim istinama i bilo kojem autoritetu koji nije baziran na intelektualnoj meritokraciji i vrhunskom znanju, moja sposobnost da ljude cijenim i „vidim“ kroz sve njihove titule, svi su formirani u prohladnim eholaličnim austrougarskim dvoranama našeg fakulteta slušajući neke od pravih velikana znanosti. I za sve to ja sam beskrajno zahvalna. *End of La Campanella*.

## Moje veze sa Zagrebom ostale su trajne



### Marko Turina

Kardiokirurg, professor emeritus Sveučilišta u Zürichu

Dekan emeritus Medicinskog fakulteta u Zürichu

Diplomirao na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ak. god. 1960./61.

U Zagrebu sam 1955. maturirao u ondašnjoj Prvoj muškoj gimnaziji i zbog dobrih se ocjena izravno upisao na studij medicine. Još se i danas katkad pitam što me odvelo na taj studij jer su me više privlačile tehničke discipline, ali u to je vrijeme ugled liječnika bio vrlo visok, a studij je za mene bio i intelektualni izazov. Osim toga, neki su odjeli MF-a bili na visokoj svjetskoj razini: anatomija s prof. Perovićem i prof. Krmpotić, interna medicina u tradiciji Botterija, narodno zdravlje sa Štamparom, da spomenem samo neke. Već tijekom mog studija na zagrebačkom je MF-u postojala mogućnost znanstvenog rada koji me oduvijek fascinirao. Tako sam u klinici prof. Kogoj sa svojim kolegom Suadom Efendićem, poslije profesorom na Karolinskoj u Stockholmu, proveo dugotrajan pokus o utjecaju hijaluronidaze na eksperimentalni lues u zečeva. Nažalost, pokus nije dao neki znatniji rezultat, pa nije ni publiciran. Nakon toga sam kod prof. Božovića na Fiziologiji vodio dulji pokus vezan za biokemiju pluća nakon ligature pulmonalne arterije u štakora – moje prve operacije. Taj je rad rezultirao mojom prvom publikacijom uvrštenom u bazu Medline, nažalost pogrešno citiranoj u „srpskom“ jeziku.

Fakultet sam završio 28. svibnja 1961., u najkraćem mogućem roku, a promovirao me prof. Škreb.

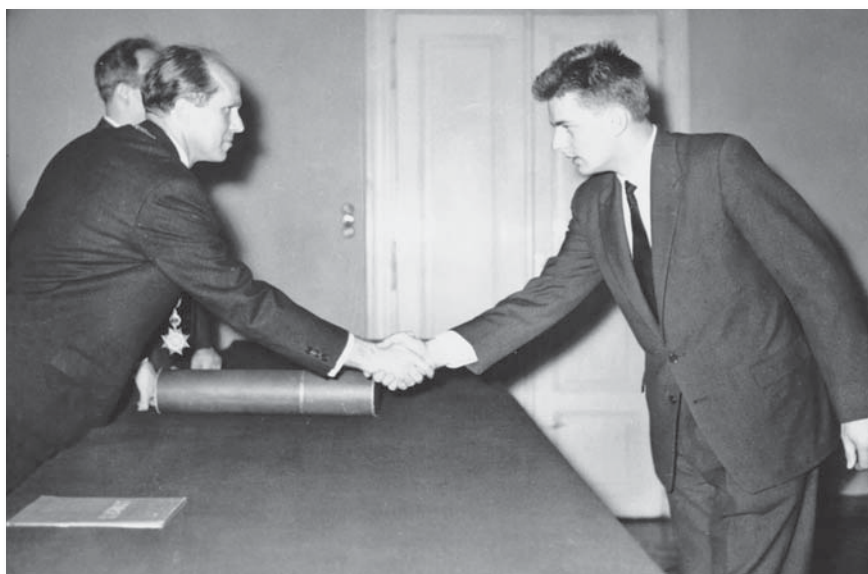
Nakon odsluženoga vojnog roka protjeran sam kao vojnik u četu, a ne u oficirsku školu, vjerojatno zato što sam bio politički nepouzdan. Postalo mi je jasno da za mene u Jugoslaviji nema izgleda, pa sam otišao na specijalizaciju kirurgije u Švicarsku, a zatim u SAD. Na kraju sam završio kao profesor na Sveučilištu u Zürichu, od 1985. bio sam šef Klinike za kardiovaskularnu kirurgiju, na kraju i

chairman odjela kirurgije i dekan fakulteta. Kada mi je ponuđeno mjesto (i čast) dekana Medicinskog fakulteta u Zürichu, dugo sam oklijevao: istodobno sam izabran za urednika časopisa *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, što je podrazumijevalo veliku odgovornost za visoki znanstveni standard tog časopisa, a na svojoj sam klinici bio prilično opterećen poslom – radio sam danju i noću, čak i tijekom vikenda. Ali onda sam pomislio: još nikada nijedan zagrebački đak nije postao dekanom züričkog fakulteta; tu sam priliku morao iskoristiti već zbog samog Zagreba!

Moji prvi, oprezni znanstveni koraci na zagrebačkom MF-u osnažili su moju sklonost prema tom zanimljivom području rada, što mi je omogućilo znanstvenu i profesionalnu karijeru koja je katkad dovela do čudnih situacija kao što je izbor za zvanje *doctor honoris causa*, Bristol

University ili sastanak s princezom Dianom na jednom kongresu u Londonu.

Kad gledam svoj život unatrag, mislim da za mnogo toga mogu zahvaliti zagrebačkome MF-u: za savršeno i precizno znanje iz anatomije i fiziologije, za solidnu bazu iz kliničke medicine i za stroge ispite tijekom studija. Kad sam 1963. bez muke položio američki ECFMG, težak ispit koji mnogi moraju ponavljati, znao sam da mi je u tome sigurno pomogao solidan studij u Zagrebu. I poslije, u Švicarskoj, nikad se nisam osjećao manje vrijednim u usporedbi sa švicarskim kolegama. Veze sa Zagrebom ostale su trajne: ponajprije, to je moja pomoć kirurgiji na Rebru pri složenim operacijama i uvođenju moderne koronarne kirurgije (upotreba A. mamma interna), a zatim i moja pomoć pri osnivanju Specijalne bolnice Magdalena u Krapinskim Toplicama. Zagrebački MF za mene ostaje *alma mater*.



Novom doktoru znanosti Marku Turini (na slici desno) čestita promotor prof. dr. sc. Nikola Škreb.

## Što mi se dogodilo dok sam planirao nešto drugo

**Ivan Damjanov**

Profesor patologije, The University of Kansas School of Medicine, Kansas City, Kansas, SAD  
Diplomirao na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ak. god. 1963./64.

Početak studenoga ove godine dobio sam e-mail od profesorice Svjetlane Kalanj Bognar s molbom da napišem „kratak osobni osvrt i razmišljanja o značenju Medicinskog fakulteta u Zagrebu za vašu edukaciju, znanstveni i stručni razvoj i karijeru“. Dva tjedna nakon toga postalo mi je jasno da je bilo neusporedivo lakše prihvatiti njezin poziv nego koncipirati taj osvrt, a kamoli sročiti članak od predviđenih tisuću riječi. Jednostavno rečeno, i da budem iskren, nikada nisam ni razmišljao o „značenju“ što su ga godine provedene na MF-u imale za moj kasniji život. Fakultet je bio dio moga odrastanja i sazrijevanja, ali i dio moje mladosti, a time i dio moga života kojega se uvijek sentimentalno sjećam s osmijehom na licu.

Je li me Fakultet pripremio za medicinsku praksu, znanost, akademski život, medicinsku publicistiku i sve ostalo što mi se dogodilo u ovih pedesetak godina nakon diplome? Odgovor je: i da i ne, ali to se moglo i očekivati jer „život je ono što se dogodi dok ste planirali nešto drugo“, da citiram stih iz pjesme Johna Lennona (*Beautiful Boy*, 1980.). Navest ću samo dva tri primjera.

Nakon stjecanja diplome deset sam mjeseci radio obdukcije na patologiji kod profesora Kneževića u Bolnici *Dr. Mladen Stojanović* (Vinogradskoj bolnici), i to sasvim dobro s onim mojim knjiškim znanjem s Fakulteta. Prije odlaska u vojsku dva sam mjeseca radio kao liječnik opće prakse u Tisnom kod Šibenika, i koliko me sjećanje služi, sasvim sam dobro funkcionirao. Pacijenti su me voljeli i donosili mi jaja i smokve, a po mjestu se pričalo da sam dobar doktor. Nakon toga sam otišao u vojsku. U vojsci sam devet mjeseci radio kao liječnik opće prakse pregledavajući po 60 vojnika u danu. Osim toga, brinuo sam se o zdravlju oficira i podoficira i njihovih obitelji u dosta velikom garnizonskom gradu Štipu u Makedoniji. Drugim riječima, bio sam

sasvim dobro obrazovan liječnik. Po svemu se činilo da me Fakultet dobro pripremio za svakodnevnu praksu opće medicine. Na tome svom fakultetu na Šalati i Rebru iskazujem osobito priznanje.

Je li me Fakultet pripremio i da postanem znanstvenik? Formalno nije, jer se znanost u vrijeme mog studiranja na Fakultetu nije predavala kao poseban predmet. Ali to ne znači da nismo imali priliku saznati nešto više o znanstvenom radu. Kao student volio sam se „motati“ po odjelnim laboratorijima, skupljati literaturu za asistente koji su pisali radove, učiti kako se kod profesora Tepavčevića pripremaju kromosomi itd. Pola sam godine u središnjem laboratoriju na Rebru skupljao mokraću od bolesnika i mjerio aktivnost nekih enzima jer je to predložio jedan od profesora interne medicine. Kupovao sam engleske udžbenike i odlazio u Središnju medicinsku knjižnicu listati strane časopise. Mislim da sam relativno rano shvatio da mi medicinski fakultet samo pruža brojne prilike za samostalan rad mimo predavanja i obvez-

nih vježbi, a moj je odabir hoću li tu priliku iskoristiti ili ne. Dakle, i na tome zahvaljujem svom fakultetu.

Za moj put u znanost presudnu je važnost imao Kongres studenata medicine Jugoslavije koji se u svibnju 1960. održavao u Zagrebu. Kako sam u to vrijeme učio biologiju za ispit u lipnju, odlučio sam posjetiti predavanja studenata koji su svoje znanstvene radove radili iz biologije. Nakon predavanja skupio sam hrabrost i obratio se jednome od predavača, studentu treće godine Suadu Efendiću. Suad me te jeseni predstavio profesoru Nikoli Škrebju u Zavodu za biologiju. Još se i danas sjećam kako sam zbunjeno ušao u njegov kabinet te ukočeno stao pred njegov pisani stol. Profesor Škreb se digao, zaobišao stol i sjeo na jednu od dvije stolice za goste. Ponudio mi je da sjednem na stolicu pokraj njega. Kako sam bio sav prestravljen, ja nisam čuo njegove riječi ili uopće nisam razumio da me profesor poziva da sjednem. Nakon toga nezaboravnog sastanka odlučio sam da ću i ja jednog dana postati „profesor



Rektorova nagrada 1963. godine. I. Damjanov je šesti s desne strane. Pokraj njega je Zvonko Rumboldt, koji će poslije postati internist, kardiolog i dekan Medicinskoga fakulteta u Splitu.



**Profesor Škreb 1986 godine sa svojim pulenima iz svjetski poznate Zagrebačke škole razvojne biologije. Slijeva nadesno stoje Draško Šerman, Ivan Damjanov, Nikola Škreb, Davor Solter i Anton Švajger.**

Škreb". Počeo sam studirati drugu godinu medicine i nastavio „hodočastiti“ u Zavod za biologiju, gdje sam nakon nekog vremena sam napravio svoj prvi znanstveni rad iz teratologije. Referat o tom radu pročitao sam na sljedećem kongresu medicinara u Ljubljani. Nastavio sam ići na kongrese medicinara, a i danas mislim da su imali vrlo velik utjecaj na mene. Nakon završetka studija upisao sam se na poslijediplomski studij razvojne biologije te sam pod nadzorom profesora Škreba napravio magisterij, a nakon nekoliko godina i doktorat.

Ovu priču o stolicama u kabinetu profesora Škreba prepričavao sam svojim studentima mnogo godina nakon toga, a i danas kad god neki student dođe u moj ured, ja ustanem i ponudim mu stolicu koju uvijek imam za takve prilike. Često pričam i o mom susretu sa Suadom Efendićem. Spomenut ću samo to

da je Suad dopisni član HAZU-a, a svoj je profesionalni vijek proveo kao svjetski poznati znanstvenik i dijabetolog u Karolinskoj bolnici u Stockholmu. Priču o profesoru Škrebu dopunio bih napomenom da je i on bio član JAZU-a (poslije HAZU), a ujedno i prvi predsjednik Europskog društva za razvojnu biologiju. Tu je čast zaslužio svojim međunarodnim ugledom koji je stekao baveći se vrhunskom znanosti u ne baš vrhunskim uvjetima na Šalati. Za mene je to bila pouka koju nikada nisam zaboravio.

Nakon odlaska u SAD 1974. nastavio sam znanstveno surađivati s mojim prijateljem iz Škrebove grupe Davorom Solterom i njegovom suprugom Barbarom B. Knowles. Uspio sam dobiti i znanstvene fondove za vlastiti laboratorij. Uz istraživanja na polju bazičnih znanosti počeo sam raditi i u bolnici, a u isto sam se vrijeme bavio i medicinskom nastavom

pa sam napisao niz radova i s tih područja. Na *Pubmedu* sam registriran kao autor više od 330 radova koji su citirani oko 14.500 puta. Uz ovu obljetnicu Fakulteta spomenuo bih da sam se bavio i pisanjem medicinskih knjiga pa se moje ime nalazi na tridesetak knjiga na engleskom, od kojih su neke prevedene na mnoge druge jezike. Najdraži mi je ipak hrvatski udžbenik *Patologija*, koji je direktorica Medicinske naklade prof. Anđa Raič tijekom posljednjih 15 godina objavila u pet izdanja. Bez nje i bez pomoći svojih suradnika na sva četiri medicinska fakulteta u Hrvatskoj te knjige sigurno ne bi bilo, barem ne u obliku u kojemu je danas studenti upotrebljavaju. Još jedanput hvala MF-u što mi je omogućio sve to i otvorio mi vrata u svijet, poput onih u kineskoj poslovice koju volim citirati svojim studentima: *Učitelj otvara vrata, a do vas je samih da kroz njih prođete.*



## Pozdrav i čestitke Zagrebu iz Kanade

### Mladen Vranić

Znanstvenik, akademik, časnik Reda Kanade, professor emeritus Sveučilišta u Torontu  
Diplomirao na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ak. god. 1954./55.



Portret u ugljenu, izrađen za kanadski Medical Hall of Fame

Kad sam 2011. dobio titulu počasnog doktora znanosti Sveučilišta u Zagrebu, rektor je naglasio kako je moje zagrebačko iskustvo u životopisu bilo podjednako pozitivno i negativno.

Negativni događaji počinju 1941., u razdoblju Drugoga svjetskog rata i ustaškog režima u Hrvatskoj. U svibnju 1941. moj je život bio u velikoj opasnosti. Moj otac, koji je bio profesor na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, šest je godina prije mojeg rođenja promijenio židovsku vjeru u katoličku. Bez obzira na to, zbog arijevske ideologije uklanjanja svih nearijevaca oduzeto mi je hrvatsko državljanstvo, što je bilo oglašeno u novinama koje i danas čuvam. Srećom, moja je obitelj uspješno pobjeći u Crikvenicu, koja je bila pod talijanskom vlašću, a iz Crikvenice smo dospjeli u koncentracijske logore u Kraljevići i Rabu. Kad je Italija izgubila to područje, ponovo smo bili u

smrtnoj opasnosti i u neizvjesnosti proveli još četiri mjeseca u Rabu, da bismo napokon bili među sretnicima koje su partizani spasili i brodom prebacili najprije na Vis, pa u Taranto, u južnoj Italiji, koji je tada bio pod okupacijom savezničke vojske.

Sretnije razdoblje u mojem životu počinje nakon Drugoga svjetskog rata, povratkom obitelji u Zagreb. To je razdoblje mojeg školovanja i studija na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Već za vrijeme studija zainteresirao sam se za znanstveni rad i surađivao sam s dr. Rabađijom u tadašnjem Zavodu za fiziologiju. Moji prvi znanstveni članci utemeljeni su na rezultatima istraživanja koja sam započeo još kao student medicine. Na MF-u u Zagrebu diplomirao sam 1955., a 1962. stekao sam titulu doktora znanosti obranivši svoj rad s područja fiziologije. Rezultate sam objavio u tada naj-

boljem američkom časopisu s područja istraživanja dijabetesa, što mi je omogućilo izvrsnu poslijedoktorsku perspektivu. Naime, od 1963. do 1965. bio sam poslijedoktorand na Odjelu za fiziologiju pri Sveučilištu u Torontu – imao sam vlastitu bitu posljednji student poslijedokorskog studija kod profesora C. H. Besta, suotkrivača inzulina. Tijekom posljednjih 50 godina glavnina istraživanja mojih timova bila je usmjerena na otkrivanje mehanizama nastanka dijabetesa, utjecaja stresa i tjelesnog vježbanja na tu bolest te inzulinski tretman niske razine šećera u krvi. Kvantificirali smo štetne promjene hormonskih interakcija u dijabetesu, što je iznimno važno za njegovu prevenciju i liječenje. Otkrili smo da želuđac također može proizvesti glukagon, hormon gušterače, što je objasnilo ulogu glukagona u dijabetesu. Naš rad o interakciji tjelesnog vježbanja i dijabe-



Studentski dani i rad u Zavodu za fiziologiju



Primanje počasnog doktorata Sveučilišta u Torontu (2011.). Medicinski fakultet Sveučilišta u Torontu rangiran je kao 15. medicinski fakultet u svijetu.

sa razjasnio je kako dijabetičari trebaju vježbati te se danas čak mogu natjecati na Olimpijadi.

Iako je moja znanstvena i sveučilišna karijera ponajprije povezana sa Sveučilištem u Torontu, surađivao sam i sa sveučilištima u Ženevi, Stockholmu i Oxfordu. Osobito mi je draga suradnja sa zagrebačkim Sveučilištem i mojim fakultetom s kojega sam potekao. Naime, otkad sam u Kanadi, uspostavio sam blisku suradnju s Centrom za dijabetes u Zagrebu koji su vodili Zdenko Škrabalo i Mate Granić. Svake sam godine držao predava-

vanja u Zagrebu ili na različitim znanstvenim skupovima te za strane studente medicinare na poslijediplomskim studijima. Suradnja između Sveučilišta u Torontu i Sveučilišta u Zagrebu bila je iznimno važna za oba sveučilišta. Medicinski fakultet u Zagrebu oduvijek je bio impresivan, a ja se prisjećam izvanrednih profesora i pročelnika katedri koji su bili i odlični znanstvenici koji su razvijali međunarodnu suradnju, npr. s njemačkim sveučilištima. Standard poučavanja na teorijskoj je razini bio izrazito visok. Problem manjka kadrova bio je sličan kao i

na ostalim europskim sveučilištima jer je posvuda broj studenata bio prevelik pa je za praktičnu nastavu uvijek nedostajalo nastavnika. Od mojih studentskih dana prošlo je mnogo vremena. Danas me zanimaju problemi starenja, o kojima pišem u autobiografiji na kojoj trenutačno radim. U toj knjizi, koja je zapravo priča o preživljavanju, govorim o svojem životu, školovanju i znanstvenoj karijeri. Važan dio moje životne priče za mene je svakako studij medicine u Zagrebu, kao i Fakultet koji ove godine slavi svoju stotu obljetnicu.



## Pismo zagrebačkome Medicinskom fakultetu

### Tomislav Mihaljević

Kardiokirurg, profesor kirurgije, Cleveland Clinic Lerner College of Medicine  
Upravitelj (Chief Executive Officer and President) Cleveland Clinic,  
Cleveland, Ohio

Diplomirao na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ak. god. 1988./89.



Pravi je izazov ukratko objasniti što je za moju karijeru i životne odluke značilo studij medicine na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Sasvim je sigurno da me moj fakultet dobro pripremio za liječnički i istraživački poziv. Uostalom, sa znanstvenim sam se radom upoznao već za vrijeme studija, i vjerujem da su ta rana studentska iskustva bitno utjecala na moj budući poziv i karijerne uspjehe. Diplomirao sam 1989. Dvije godine nakon stjecanja diplome radio sam kao asistent u Zavodu za anatomiju, ali kako me privlačio i klinički rad, istodobno sam volontirao u Institutu za tumore u Zagrebu. Kad sam dobio priliku raditi u Zürichu s uglednim kardiokirurgom prof. Turinom, otišao sam u Švicarsku. Tako sam na Klinici za kardiovaskularnu kirurgiju Sveučilišne bolnice u Zürichu proveo sljedeće četiri godine. U tom sam razdoblju asistirao u kirurškim zahvatima i također radio u istraživačkom laboratoriju u kojemu su se ispitivale nove tehnologije ekstrakorporealne cirkulacije i oksigenacije primjenjive u kirurgiji, a ispitivane su na velikim životinjskim modelima. Nakon Švicarske život

me odveo u Ameriku – u Brigham and Women's Hospital u Bostonu specijalizirao sam opću kirurgiju, zatim se dodatno usavršavao u kardiotorakalnoj kirurgiji. Zapravo sam ponovo imao priliku raditi ne samo kao kliničar nego i u laboratoriju koji sam neko vrijeme vodio, a bio sam angažiran i u nastavi na Harvard Medical School. Od 2004. moja je karijera vezana za Cleveland Clinic, a osobito mi je važno što sudjelujem u medicinskoj edukaciji kao profesor najmlađega medicinskog fakulteta u Americi – Cleveland Clinic Lerner College of Medicine.

U različitim prilikama i razgovorima pitali su me što smatram presudnim za uspjeh u karijeri i je li uspjeh odraz isključivo individualnih napora. Uvijek odgovaram da moj uspjeh nikako nije samo individualan. Imao sam sreću i privilegij biti u dobrim i stimulativnim okružjima, a moju su karijeru sigurno obilježili izvrsni mentori. Na mene je u studentskim danima poseban utjecaj imao profesor Vukičević iz Zavoda za anatomiju jer me upoznao sa znanosti, usadio mi osnove akademske discipline i ozbiljnosti i doživ-

ljavao sam ga kao pionira u primjeni medicinske znanosti na MF-u u Zagrebu. Zanimljivo je da moj prvi susret s anatomijom i nije bio posve uspješan – na kolokviju iz kostiju netko me od nastavnika htio srušiti, pa sam iz čistog inata odlučio naučiti anatomiju najbolje što mogu. I tako sam od položenog ispita nadalje, tijekom cijelog studija, i još dvije godine nakon toga, bio povezan sa Zavodom za anatomiju. Ta moja veza s Fakultetom traje i danas jer sam gostujući profesor. Usto pokušavam kontinuirano pomagati našim mladim liječnicima i otvoriti im mogućnosti edukacije i usavršavanja u kliničkom radu u SAD-u. Osobno mi mnogo znači što mogu pružiti potporu mladim stručnjacima iz Hrvatske. Moja spona sa Zagrebom i MF-om neraskidiva je. Moj današnji poziv i položaj, cijela moja karijera prožeta je iskustvima i temeljima koje sam stekao za vrijeme studija. Osim što sam imao povlasticu raditi sa sjajnim mentorima, za mene je sreća i čast bila studirati na MF-u u Zagrebu. Dragi moj faksu, sretan ti 100. rođendan!

## Medicinski fakultet u Zagrebu – razmišljanja i sjećanja...

### Davor Solter

Znanstvenik, emeritus direktor, Max-Planck Institute of Immunobiology and Epigenetics, Freiburg, Njemačka  
Diplomirao na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ak. god. 1964./65.



Prošlo je više od pedeset godina otkada sam diplomirao na MF-u u Zagrebu i teško je pokušati rekonstruirati što sam sve na Fakultetu naučio i koliko mi je to znanje poslije bilo dragocjeno. Pogotovo kada se uzme u obzir optimizam pamćenja, jer se meni danas te godine čine pune važnih i odlučujućih zbivanja, zbivanja koja su formirala sve što sam kasnije proživio i napravio. Tko zna je li to točno, ali to nije ni važno. Stoga počnimo od početka.

Moja karijera, sasvim ukratko: nakon što sam diplomirao na MF-u, devetnaest sam godina proveo u Institutu Wistar u Philadelphiji, šesnaest kao direktor Max-Planck Instituta za imunobiologiju u Freiburgu i šest godina kao *director* istraživanja u Institutu za medicinsku biologiju u Singaporeu. Sada sam napola u mirovini te tri mjeseca u godini radim na Sveučilištu Mahidol u Bangkoku. Iz toga možete zaključiti da sam kratko vrijeme, ili gotovo uopće nisam, radio kao liječnik, a preostali će dio teksta pokazati kako je do toga došlo.

Dvanaest godina proveo sam kao student i nastavnik na MF-u u Zagrebu, osim jedne godine kad sam bio u vojnoj službi. Na Fakultet sam se upisao u jesen 1960., a diplomirao sam potkraj lipnja 1965. Bio sam dobar student, volio sam ići na sva predavanja i sa zanimanjem sam pratio praktične vježbe i seminare, no to nije važno. Važna su zbivanja tijekom mog studija koja nisu tipična.

U mojoj obitelji bilo je nekoliko liječnika: moj ujak primarijus Davorin Solter bio je zamjenik direktora Traumatološke bolnice, a moja majka, primarijus Nevenka Pierotić-Solter, bila je šefica Općega internističkog odjela u Vinogradskoj bolnici. To sam iskoristio i svako sam ljetu tri mjeseca bio „šegrt“ kod svoje majke,

a svaku sam subotu provodio šivajući male rane i asistirajući u Traumatološkoj bolnici (koja je uvijek subotom dežurala). Znanje koje sam tako stekao vrlo mi je dobro došlo u vojsci, ali ne znam je li intenzivno i rano eksponiranje praktičnoj medicini pridonijelo mojoj odluci da nastupim rad s bolesnicima.

Tijekom treće godine studija postao sam najprije demonstrator, a onda pomoćni asistent u Zavodu za anatomiju, i to je znatno utjecalo na moj budući razvoj. Profesorica Jelena Krmpotić forsirala je sve mlade suradnike, asistente i pomoćne assistente da se, koliko je god moguće, bave znanstvenim radom. Ja sam radio na nekoliko projekata i ti su rezultati bili objavljeni. Iz toga sam naučio da nema dosadnog projekta: ako razmišljaš

i paziš, uvijek ćeš naći nešto novo, čak i u predmetu koji se na prvi pogled čini već odavno završenim. Jednako tako, naučio sam, a da toga nisam bio svjestan, da osoba na visokom položaju ne smije dopisivati svoje ime na radove u kojima nije vrlo aktivno sudjelovala. Svi znaju da to nije bila, kao što ni danas nije, standardna praksa, ali ja sam to načelo pokušavao slijediti cijelog života.

Tijekom četvrte godine radio sam na dva projekta pripremajući se za sudjelovanje na kongresu medicinaru u Rijeci. Jedan je bio o vaskularizaciji glave femura i provodio se u Zavodu za anatomiju. U drugom smo projektu prvi put surađivali Ivan Damjanov i ja. Ivan je bio godinu ispred mene na studiju, znali smo se iz Klasične gimnazije, a taj smo projekt



Kongres studenata medicine, Rijeka, 1964. Slijeva nadesno: Pavao Rudan, Ivan Damjanov, Ana Jo, Vlatko Grnja, Davor Solter (čučji) i krajnje desno Nada Dabić-Novoselac.





**Davor Solter u laboratoriju,  
Institut Max-Planck, Freiburg, 2007.**

(arterioskleroza) započeli jer je on povremeno radio na Patologiji, a ja na Internoj u Vinogradskoj bolnici. Ta se suradnja nastavila tijekom naših života, i još traje, a sigurno je znatno utjecala na naše karijere i naučila me da je mnogo bolje i lakše raditi s nekim nego sam.

To su bili važni događaji tijekom mog studija, a zatim je došla vojska – tada sam uvidio da mogu raditi kao liječnik, ali da za to nemam osobitog interesa, te sam odlučio specijalizirati patologiju. Počeo sam stažirati u Vinogradskoj i istodobno raditi na Patologiji, no nekoliko mjeseci nakon toga dogodila se slučajnost koja se, u trenutku kada se dogodila, činila beznačajnom, a zapravo je promijenila tijek cijeloga mog života. Dobio sam poziv s Anatomije jer je jedan asistent nenadano otišao u Švicarsku. Morali su hitno popuniti to mjesto, no nisu imali dobrog kandidata, pa su me pitali bih li ja privremeno došao na to mjesto dok nekoga ne nađu – i ja sam pristao.

Tako su počele dvije godine mog života u kojima sam imao najviše posla: nastavio sam raditi na Patologiji, predavati i voditi vježbe anatomije i istodobno sam učio za ECFMG ispit da bi mogao poslije otići u Ameriku i nastaviti specijalizaciju iz patologije. Sve to kao da nije bilo dosta: grupa mladih asistenata s Anatomije (manje-više svi sada su redoviti članovi

HAZU-a) odlučila je da ćemo upisati poslijediplomski studij koji se tada tek počeo uvoditi na PMF-u. Moji su kolege za magistarski rad izabrali anatomske probleme, no ja sam mislio kako bi bilo bolje da pokušam nešto eksperimentalno, i to je bila još jedna slučajnost koja je odredila moju daljnju karijeru. Ivan Damjanov godinama je radio kod prof. Nikole Škrebba te mi je sugerirao da bi to bilo dobro mjesto i za mene i da će me on preporučiti. Profesor Škreb me velikodušno primio i složio se da mogu raditi u Zavodu za biologiju. Područje interes prof. Škrebba i njegovih suradnika bio je rani razvoj sisavaca, s posebnim naglaskom na formiranje zametnih listića i na pojavu razlika među njima. Kao dio tog projekta Ivan je već otprije ispitivao kojih enzima ima u kojem listiću, pa je prof. Škreb sugerirao da ja odredim postoje li razlike u sintezi proteina među zametnim listićima i da kao metodu upotrijebim autoradiografiju. Da bih to mogao, trebao sam fenilalanin markiran s C14, koji je bio vrlo skup, pa mi količina koju bih trebalo injicirati u trudnu ženku štakora nije bila dostupna. Stoga sam odlučio da radim s miševima, no njih u Zavodu za biologiju nije bilo. Dobio sam dva mišja para, počeo uzgajati miševe i polako eksperimentirati. Ubrzo sam uvidio da su razlike u sintezi proteina, ako i

postoje, toliko minimalne da ih metodom autoradiografije nikada neću vidjeti. I dok sam čekao da se miševi namnože i fenilalanin „stigne“, pročitao sam sve što je bilo objavljeno o ranim stadijima razvoja sisavaca i autoradiografiji. Moja je velika sreća bila da sam izabrao temu koja je tek počela privlačiti pozornost znanstvenika, a shvatio sam da autoradiografijom mogu analizirati stanični ciklus i da taj ciklus u ranim zametcima sisavaca nitko nije proučavao. Profesor Škreb se složio, i to je bio moj magisterij.

Očito ja da ja tada nisam bio svjestan kako je moja karijera na neki način određena. Naučio sam da se studentu na početku znanstvene karijere ne smije reći da radi što hoće i što misli da je zanimljivo. Ako mu se to kaže, on će početi čitati i misliti i bit će potpuno paraliziran. Dakle, studentu treba dati bilo kakav projekt koji će zahtijevati rad u laboratoriju i čitanje, a on će, ako je dobar, otkriti cilj i naći način da ga postigne. To je, po meni, jedini način da se odgoji neovisni znanstvenik. Nažalost, danas većina voditelja velikih laboratorija studente smatra radnom snagom kojoj svaki dan treba reći što da radi. Osim što sam naučio odgajati studente i surađivati, magisterij mi je ponudio temu, a varijacije te teme okupirale su me sljedećih pedeset godina.

*The rest is history.*

OSNIVAČI MEDICINSKOG FAKULTETA – TRI VELIKANA HRVATSKE MEDICINE

## Prof. dr. Teodor Wickerhauser

*(Zagreb, 4. rujna 1858. – Zagreb, 13. ožujka 1946.)*

Jedno od najvećih imena hrvatske medicine nesumnjivo je ono prof. dr. Teodora Wickerhausera. Rođen je 1858. u zagrebačkome Gradecu tik uz Kamenita vrata, u doba kad Zagreb nije imao niti 17.000 stanovnika i kad se tek počeo intenzivnije širiti prema Donjem gradu.

Kao 16-godišnji gimnazijalac, vježbač u "Hrvatskom sokolu", upoznao je utemeljitelja našeg sokolstva kirurga Josipa Fona, koji je u njemu razvio želju za medicinom, tim više što je i Teodorov djed po majci bio vojni liječnik. No, medicinskog fakulteta tada u Zagrebu nije bilo, a studij u inozemstvu bio je preskup za Teodorova oca, tada tumača orijentalnih jezika pri vojnoj komandi u Zagrebu. Tako je Teodor započeo na zagrebačkome sveučilištu studij prirodnih znanosti kao najbliži medicini, da bi mu nakon pet semestara roditelji ipak omogućili studij medicine u Grazu.

Svake godine Wickerhauser je praznike provodio u Zagrebu kod Fona asistirajući pri operacijama ili vodeći narkozu, tako da je s lakoćom svladao taj teški studij, tim više što mu je većina kolegija s prirodoslovnog studija bila priznata. Diplomirao je god. 1883., dakle u 25. godini života, i prije mnogih svojih vršnjaka. Iako ga je kao talentiranog studenta zapazio u Grazu profesor kirurgije E. Albert želeći ga zadržati kao asistenta, Wickerhauser se vratio u Zagreb da bude asistent svom prvom učitelju medicine prim. Fonu; uz kirurgiju obojicu je vezala ljubav prema tjelovježbi i lovu, štoviše, njih su dvojica oženili dvije sestre.

Fon je začetnik naše moderne kirurgije, uveo je u Hrvatsku Listerovu antisepsu te je 1878. u Bolnici milosrdne braće na Jelačićevu trgu izveo prvu laparotomiju u Hrvatskoj. U toj se bolnici Wickerhauser zadržao dvije godine da bi 1885. prešao u Bolnicu milosrdnih sestara (tada smještena u Ilici 83). U njoj je osnovao kirurški odjel, u kojem je razvio tako intenzivnu kiruršku djelatnost da je ta bolnica, u kojoj se nalazilo i Zemaljsko rodilište s Primaljskim učilištem, te zavo-

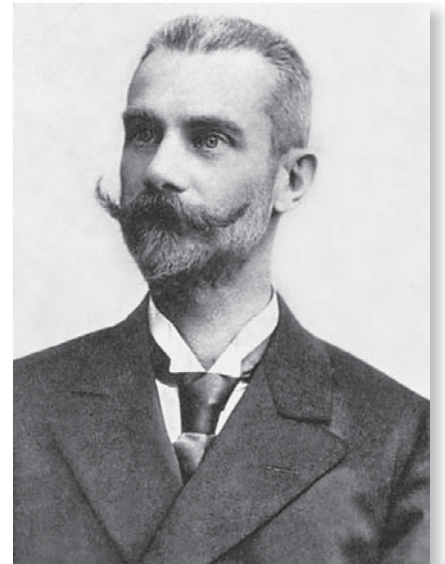
di za slijepu i gluhonijemu, ubrzo postala pretijesna, zbog čega su sestre milosrdnice sagradile novu bolnicu paviljonskog tipa u Vinogradskoj cesti.

Preseljenjem bolnice god. 1894. Wickerhauser je iz svojeg "eksternog" odjela izdvojio otorinolaringologiju, oftalmologiju i dermatovenerologiju, povjerivši taj odjel svom učeniku Dragutinu Mašek, a sebi je pridržao kirurško-ginekološki odjel s 200 kreveta. To nije bio samo najveći kirurški odjel u Hrvatskoj već i ponajbolji, doista na europskoj razini. Wickerhauser se napose bavio abdominalnom kirurgijom, no još 1894. operirao je tumor na mozgu, bio je i pionir čeljusne kirurgije, pribavio je među prvima i rendgenski aparat, a prije riječkog kirurga A. Grošića uveo je za dezinfekciju kirurgovih prstiju jodnu tinkturu (samo taj postupak nije publicirao). Stvorio je kiruršku školu iz koje su proizašli najvrniji hrvatski kirurzi te začetnici ostalih operativnih struka: otorinolaringologije (D. Mašek), oftalmologije (K. Hžhn), ginekologije (F. Durst), stomatologije (E. Radošević), urologije (A. Blašković).

Po izbijanju I. svjetskog rata odjel u Bolnici milosrdnih sestara prepustio je svom učeniku Miroslavu Čačkoviću, preuzevši kirurški odjel u ratnoj bolnici Crvenog križa. Kad je krajem 1917. konačno u Zagrebu otvoren Medicinski fakultet, bio je jedan od trojice osnivača tog Fakulteta, uz svoje učenike D. Mašeka i M. Čačkovića. Odbio je, međutim, ponudenu mu katedru kirurgije, sudjelujući samo u organizacijskim pitanjima Fakulteta sve do umirovljenja 1924. No, ni tada se ne povlači iz medicine: operater je i konzilijarij u sanatoriju u Klaićevoj ulici.

Ovo je štura biografija tog velikana hrvatske medicine, koju valja upotpuniti s dva mišljenja njegovih učenika:

"Wickerhauser je liječnik duboka znanja i široka pogleda. Vanredna pronicavost duha, oštar dar opažanja, velika naćitanost, bogato iskustvo i neobićno pamćenje dozvoljavaju mu da na prvi pogled prodre u mnogu dijagnostićku tajnu koju drugi riješiti ne može".



"Savjestan do skrajnosti, toćan kao sat u izvršavanju dućnosti, nadasve ozbiljan, poćrtvovan i neumoran u radu, pretpostavljajući svemu dobrobit bolesnika, ne preneglavši se nikad u svojim odlukama, nesklon svakom isticanju postignutih uspjeha, autokrićan u svom poslu, strogo ocjenjujući svoje uspjehe i ne zanoseći se njima, ućeci iz svojih rijetkih neuspjeha koje ne prikriva".

Wickerhauser je primio mnoga priznanja i poćasti. God. 1915. kao prvom i jedinom lijećniku u Hrvatskoj dodijeljen mu je naslov dvorskog savjetnika, a god 1928. izabran je za poćasnog ćlana tadašnje Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, u kojoj instituciji još nije bilo predstavnika lijećnićkog staleća, pa se tako svrstao u Panteon "besmrtnika" uz Ivana Kukuljevića Sakcinskog, fra Grgu Martića, Nikolu Teslu, Ivana Zajca, Ivana Meštrovića, Lavoslava Rućićku, Vladimira Preloga i druge poćasne ćlanove. God. 1933. izabran je za poćasnog građanina grada Zagreba. Oni će mu 1968. posvetiti jednu ulicu, iz koje puća pogled na jedno od velebnih djela koje je stvorio – zagrebaćki Medicinski fakultet.

**Vladimir Dugaćki**

*Lijećnićke novine, 2(2002) 6, str. 57-58.*

## Prof. dr. Dragutin Mašek

1866. – 1956.

Osnivač hrvatske otorinolaringologije

Dekan Medicinskog fakulteta šk. god. 1923./24.

Riječ je o neobičnoj osobi. Bio je najprije kirurg, pa zatim redom okulist, dermatovenerolog, urolog, napokon, otorinolaringolog. Živio je devedeset godina i ostavio za sobom dubok trag u hrvatskoj medicini.

Jedan je od triumvira na čijim je leđima bio teret novoosnovanog Medicinskog fakulteta u Zagrebu 1918. godine, osnivač prvog ORL odjela ne samo u Zagrebu nego u jugoistočnoj Europi i višegodišnji predsjednik Hrvatskog liječničkog zbora u teško ratno doba (1913-1919).

Rodio se 1866. u obitelji vojničkog liječnika i vjerojatno odatle njegov smisao za red i disciplinu. Bio je vojnički strog, autoritativna ličnost, koja nije podnosila nered i nerad. Dovoljno je pogledati njegov portret i stroge crte lica. Istini za volju valja priznati da je bio strog i prema samome sebi.

U doba kad je sveučilišni profesor bila ličnost gotovo u rangu ministra (ne današnjeg, nego tadašnjeg) i imao upravo nezamislivo široka ovlaštenja, Mašek je to iskoristio na najbolji mogući način. Iako ga osobno nisam poznao i jedini je moj dodir s njim bio posljednji ispraćaj na Mirogoju (umro je u Zagrebu 1956.), mogu se smatrati njegovim đakom jer sam bio đak njegovih đaka Gušića i Šercera. A sve Mašekove đake lako se moglo prepoznati po stilu rada: insistiranju na redu i oštroj disciplini, počevši od spomenutog Šercera i Gušića u Zagrebu, pa do Podvinca i Šokčića u Beogradu. Kad bi se Gušić kao predstojnik ORL klinike na Šalati okomio na nekoga lošeg asistenta ili specijalizanta, znao je s nostalgijom uzdahnuti: "Gdje su ona dobra Maškova vremena kad je šef klinike

jednostavno rekao: Pokupite svoj kofer i sutra više ne dolazite na posao!

Mašekovi đaci i njihovi sljedbenici govorili su odmjereno poput gospode, rijetko podizali glas, ali je svaka njihova riječ grmjela u ušima podređenih. Već samom svojom pojavom i prisutnošću ulijevali su neki čudan respekt kojemu je korijen zapravo teško racionalno objasniti.

Iako Mašek za sobom nije ostavio nikakvo kapitalno tiskano djelo, pa čak ni ORL priručnik za studente, osnovao je hrvatsku otorinu i odgojio plejadu vrsnih specijalista. Jedino njegovo veće tiskano djelo je spomenica koju je uredio u povodu 5. obljetnice osnivanja ORL klinike, a izašla je kao separat Liječničkog vjesnika na 260 stranica (broj 10, 1926).

Vrlo je dobro znao izabrati suradnike, tako da su ne samo nastavljali njegovo djelo, nego i nadmašili svog učitelja. Za takvu je tvrdnju najbolji dokaz njegov nasljednik prof. Ante Šercer, koji je objavio originalan i upravo monumentalan ORL priručnik, a uz to je našao vremena za još monumentalnije djelo - Medicinsku enciklopediju, i osnivanje još jedne klinike, u Bolnici sestara milosrdnica u Zagrebu. Spomenimo još da je Mašek bio predsjednik Hrvatskog liječničkog zbora 1913-19, dekan Medicinskog fakulteta 1923-24. i predsjednik Zemaljskog zdravstvenog vijeća 1913-14. U nas je prvi primijenio rentgenski aparat, liječenje salvarzanom, trepanaciju temporalne kosti, traheo-bronhoskopiju i laringektomiju. Među ostalim, laringektomirao je i književnika A. G. Matoša, no ta operacija nije sretno završila. Maškova je zasluga i visok domet hrvatske otorinolaringologije u svjetskim razmjerima, jer ju je on postavio na zdrave temelje.



Izvan medicine bio je poznat kao aktivan član i starješina Hrvatskog sokola, bavio se skijanjem, sklizanjem i sanjkanjem, a uz to je bio pasionirani planinar, pa je i to bio razlog što je za svog asistenta izabrao Branimira Gušića, poslije predsjednika Hrvatskog planinarskog saveza. Ta se planinarska tradicija nastavila još desetljećima, tako da su liječnici ORL klinike na Šalati bili među najistaknutijim hrvatskim planinarima.

Mašeka je s Gušićem, osim toga, povezivala i pripadnost hrvatskom plemstvu (Mašek Bosnodolski), jednako kao i sa spomenutim triumviratom začetnika Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

**Željko Poljak**

*Liječničke novine, glasilo HLZ-a, XXVIII, broj 159, veljača 2001., str. 6.*

IZ LIJEČNIKOVE DUŠE

## Književno djelovanje kirurga Miroslava Čačkovića

1865. – 1930.

Prvi dekan Medicinskog fakulteta

Najprije nešto o stručno-znanstvenom djelovanju te svestrane osobe, kojoj se grad Zagreb odužio prozvavši po njemu jednu ulicu u predjelu Horvatovac. Rođen je 1865. u Zagrebu kao sin zagrebačkog gradskog fizika Vladoja Čačkovića pl. Vrhovinskog. Ovdje je završio gimnaziju 1885., a studij medicine u Beču 1895. Iste je godine počeo raditi na kirurškom odjelu nestora hrvatske kirurgije dr. Theodora Wickerhausera u Bolnici milosrdnih sestara, gdje će ostati čitav svoj radni vijek i to od 1914. do 1928. kao predstojnik tog odjela. Napose se bavio abdominalnom kirurgijom: prvi je u Hrvatskoj izveo neke operativne zahvate te pisao o kirurgiji perforacija želuca i crijeva, peptičkom ulkusu te sintezi iskustava nakon 500 izvedenih laparotomija.

Također je jedan od pionira hrvatske neurokirurgije i rendgenologije. Rendgenski je god. 1905. snimio kosti krapinškog pračovjeka, a bavio se i rendgenoterapijom, te je za vrijeme I. svjetskog rata u zagrebačkoj Bolnici Crvenog križa organizirao rendgenski laboratorij. Pisao je o anesteziji, srčanim ozljedama te je prvi u nas poduzeo 1908. izravnu masažu srca u svrhu oživljavanja. Veliku je pozornost pridavao skrbi za invalide i bolničarskom pitanju, pisao je o higijenskim problemima Zagreba i javnoj zdravstvenoj službi, te protiv alkoholizma. God. 1909. bio je jedan od osnivača Društva za spasavanje u Zagrebu i njegov nadzorni liječnik te je 1927. objavio priručnik Prva pomoć kod nezgode i naglog oboljenja.

Početak 1917. svojim se člancima u dnevnom tisku zauzeo za otvaranje Medicinskog fakulteta u Zagrebu, te je zajedno s Theodorom Wickerhauserom i Dragutinom Mašekom bio jedan od prve trojice profesora-osnivača tog fakulteta i njegov prvi dekan (1918.-1919. te opet 1924.-1925.), pa su predavaonica na Fakultetu, nazvana njegovim imenom, i njegovo poprsje u fakultetskoj zgradi trajan spomen na tog velikog liječnika.

Predavao je kiruršku propedeutiku i nje-gu bolesnika, za koji je kolegij priredio 1928. priručnik *O anamnezi naročito onoj u kirurgiji* (opću i specijalnu kirurgiju predavao je predstojnik Kirurške klinike prof. dr. Julije Budisavljević, dok je prof. dr. Theodor Wickerhauser sudjelovao u radu Fakulteta ali ne u nastavi). Najveću aktivnost razvio je Čačković u Zboru liječnika Hrvatske, kojemu je bio višegodišnji dopredsjednik, a 1923.-1924. predsjednik. Zauzima se za sveslaven-sku liječničku suradnju te je bio predsjednik Jugoslavenskog liječničkog društva i počasni član mnogih slavenskih liječničkih društava. Bio je dugogodišnji glavni urednik „Liječničkog vjesnika“ (1897.-1904. i 1915.-1918.) te urednik nekih Zborovih publikacija. U svom je uredničkom radu posebnu pozornost pridavao hrvatskome medicinskom nazivlju. Uz svoj obiman medicinski rad aktivirao se u brojnim akcijama humanitarnog, socijalnog i prosvjetnog značenja: bio je predsjednik Prosvjetnog saveza te Pučkog sveučilišta, a stekao je velikih zasluga za razvitak Centralne akademske menze kao predsjednik njenog odbora.

U literaturi se Čačković prvi put javio crticom *Dva neženje* god. 1886. u almanahu hrvatskih sveučilištaraca u Beču Zvonimir. Daljnji njegov literarni rad prekida teška bolest: asistirajući kao medicinar ispiranju očiju jednog bolesnika s oftalmoblenorejom, gnojni sekret mu je štrcnuo u oko, razvio se teški uveitis sa sekundarnim glaukomom kao posljedicom, te je nakon dugog bolovanja i operacija lijevo oko moralo biti enukleirano. Zbog toga je studij tog izvrsnog medicinara potrajao punih 10 godina, a i u literarnom je radu nastao prekid, te se Čačković opet javlja tek 1892. no od onda ostaje u literaturi trajno nazočan pišući pod pseudonimom Ladislav Ladanjski. Najplodnije njegovo literarno razdoblje su posljednje godine studentskog života i prve godine liječničke prakse, točnije razdoblje između 1892. i 1898. Tada, god. 1893., javlja se i njegova prva knji-



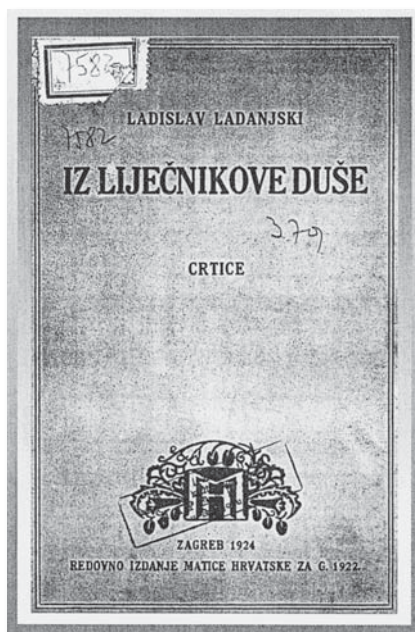
Bista Miroslava Čačkovića u Dekanatu Medicinskog fakulteta

ga *Crte i slike* (181 stranica), koja sadrži pet novela i koja je kao prvijenac naišla na dosta dobre kritike: *Ladanjski podaje dobru nadu našoj književnosti, a naša je želja da ju ispuni* (M. Šrepel, 1893.). Sa 13 svojih novela i crtica sudjeluje u književnom časopisu *Vienac* (1892.-1897.), a biti objavljen u tom časopisu značilo je gotovo što i potvrdu nečijeg spisateljskog umijeća. Daljnjih 13 crtica objavio je u časopisu *Prosvjeta* (1894.-1898. i 1902.). Javlja se također u dnevniku *Obzor* (1894.), sarajevskoj *Nadi* (1897.) i *Hrvatskom salonu* (1898.). Kad god. 1897. preuzima uređivanje *Liječničkog vjesnika*, predaje se zdušno tom poslu te njegov književni rad postaje oskudniji; javlja se u *Hrvatskom kolu* (1905.-1906. te 1912.) i *Krijesu* (1918.-1919.). Neki od tih priloga bili su prevedeni na njemački i objavljeni u zagrebačkim novinama *Agramer Zeitung*, *Agramer Tagblatt*, *Neues Tagblatt*. U *Liječničkom vjesniku*, uz obilje stručnih radova, god 1915.-1918. objavljuje 27 crtica iz liječničke prakse, koje je upotpunio s drugima i 1924. obja-

vio kao knjigu pod naslovom *Iz liječnikove duše*.

Miroslavov otac dr. Vladoj Čačković umro je od tuberkuloze u dobi od 38 godina, kad mali Miroslav još nije bio navršio 10 godina. Ne može se reći da je Miroslav bio hipohondar, ali je u sebi nosio vječiti strah od hereditarne tuberkuloze. Novi udarac uslijedio je s očnom infekcijom i gubitkom oka. Zbog toga Čačković nije zasnovao obitelj već je živio osamljen i povučen. Daleko od profanih strasti, zabava i veselih društava, on je postao radoholičar, posvetivši svu svoju energiju medicinskoj struci i znanosti, organizaciji mladog medicinskog fakulteta, staleškim problemima u Zboru te svome mezimcu *Liječničkom vjesniku*, kulturnosocijalnom i književnom radu, te je učinio vrlo mnogo ostavivši neizbrisiv trag u povijesti hrvatske medicine i kulture. S druge pak strane, te činjenice iz njegova privatnog života davale su njegovoj osobi izvjesnu dozu melankolije, što se odrazilo u njegovim literarnim ostvarenjima. Njegove su književne crtice raznolike, no sve se odlikuju sentimentalnošću i toplim lirizmom, napose one iz ciklusa *Iz liječnikove duše*, gdje je i sam naslov znakovit. Mogao je on te crtice nazvati Zapis jednog liječnika ili Liječnik i njegovi pacijenti ili tako nekako, no nazvao ih je baš *Iz liječnikove duše*. Ovdje on raspravlja o strahovima bolesnika, liječnikovim dilemama, pacijentovom povjerenju, pokatkad i o nezahvalnosti bolesnika, ali isto tako o prevladavanju etike nad subjektivnim osjećajima. U nekim od tih crtica nazočna je resignacija: *Ta šta je čovječji viek? Šaka pepela sred bujne šume, rukoviet posušena cvieća sred cvatuće livade, komadić leda usred uzbibana mora* (Iz crtice Gradenic). Toj resignaciji kojiput dodaje notu jetkog humora: *Tuberkelbacil je vrst koja treba za svoj obstanak i razplod tudi organizam. Ja sam individuum od naravi određen, da služim za obstanak i razplod vrsti, da sačuvam vrst tuberkelbacila. Eto, to je moja svrha, za to sam na svietu. Baš dična zadaća za čovjeka obdarena razumom!* (Iz crtice Moj prijatelj Nikola).

Pokatkad Čačković raspreda o težini liječničkog, napose kirurškog poziva, koji traži maksimalno samoodricanje: *Od liječnika se traži svaki obzir, on mora da je uvijek spreman odazvati se svakom pozivu i da je prijazan sa svakim čovjekom; on mora da mirno prima sve i ne smije ništa za zlo uzeti. Liječnika se nikada ne pita, nije li mu teško u noći ustati iz kreveta ili za vremenske nepogode izaći iz kuće. Od*



*liječnika se traži humanitet ali za njega humanitet ne vrijedi. Ako se liječnik ne odazove pozivu, veli se, da je to nečovječno, ali nitko ne pita, nije li to nehumano, ako se liječnik pozove uzalud ili radi kakove trice.* (Iz crtice *Osveta liječnika*). A nagrada, kaže u crtici *Nesklad Čačković*, bit će dostatna kad će *U dubini moga srca zatirati odsjev tuđe sreće*.

Iz tih crtica upoznat ćemo Čačkovića kao čovjeka kojemu ni suza nije strana, kao osobu punu razumijevanja za ljudske patnje, kad nema snage majci reći i stinu da joj sinu nema pomoći: *U tim očima vidim u ovaj čas muke, u kojima je žena rodila tog sina, skrb i ljubav, kojima ga je odgajala, suze, koje je ronila ... Vidim u tom zrcalu duše bol i strah pred gubitkom miljenčeta njezina srca i užas pred bijedom života bez njega... i ja ne vidim od nje ništa do li one široke, velike oči u smrtno blijedom licu ... I ja to dobro znam, ja sam si potpuno svijestan, da namice lažem i zavadam, ali ja bih mogao tu strašnu istinu reći svakomu i djetetu i ocu i ženi, samo ne onim očima, samo ne majčinih očima* (Iz crtice *Majčine oči*).

A svoje suosjećanje s bolesnicima i ranjenima alegorički je personificirao na najtopliji način: *S andeoskim mirom u andeoskom licu tiho, gotovo nečujno priđe ranjeniku, koji... zaplašena lica čeka, što će biti. Sapne mu riječ u pozdrav, da je upozna po glasu, da znade da je uza nj, a kada pristupi liječnik, klekne pred ranjenika i njezina dobra, mekana i lagana ruka hvata njegovu ranjenu i bolnu ruku i drži je tako nježno, tako čvrsto i sigurno... A da ranjenik ni nije čuo njezin*

*glas, on bi tu njezinu ruku prepoznao među hiljadama, pa u času s njegova lica izgine svaki izraz bojazni i on sjedi mirno i spokojno... Sve to vrijeme kleči ona pred ranjenikom, pozorno gleda, što liječnik radi i nepomično drži satrtu ruku tog jadnika, nepomična i ona, sva odraz potpune predaje svom plemenitom zvanju, teškoj i svetoj dužnosti, što ju je dobre volje preuzela, sva kip velike, božanske samilosti. Kada je prevoj rane svršen, polagano se uspravi, a milim i krasnim joj licem mune smiješak divan i dobar, sjajan odsjev velike i vedre duše, topla i plemenita srca ... A zatim Samilost prođe dalje da pomaže svojim blagotvornim radom i da tješi i blaži čarom svog milog bića* (iz crtice *Samilost*).

Posljednjih je godina Čačković bolovao od srca, no neumorno je radio dalje. Iako jedan od najistaknutijih hrvatskih liječnika, ili baš zbog toga, u nesretnoj 1928. godini atentata na Stjepana Radića i druge hrvatske prvake u beogradskoj Narodnoj skupštini, bez priznanja i zahvale, nasilno je bio umirovljen, što ga se teško kosnulo i pridonijelo pogoršanju njegova zdravstvena stanja. Još 1924. u zbirci *Iz liječnikove duše* anticipirao je svoj fizički završetak, govoreći u trećem licu: *Znade, da i on ima grešku na srcu, te da će i njemu iza prvih, neznatnih pojava polagano, postepeno doći teži, važniji, a onda za kraće ili za dulje vrijeme muke i patnje, umiranje. Znade, da tu njegovu grešku rađa i pogoršava teško zvanje kirurga, udisavanje opojnih sredstava, mnogi tjelesni i duševni napor, noći probdjevane u operacionoj dvorani, časovi uzbudjenja i naglih odluka, malodušja i samosvjesti. Znade i to, da će laglje smalaksati, više trpjeti nego drugi, naročito ako nastavi taj život, taj rad, te da za njega ne ima ozdravljenja, već samo odgode. Zar je junak, svetac zato, što i dalje daje i žrtvuje svoj život, da pomogne drugima, da satire svoje zdravlje, kako bi ga ušćuvao drugima?... Ili zar živi životom onih duša, koje su se nadale, žudjele, i željele, ali koje u životu nikada ništa lijepa i sretna doživjele nisu pa zato ni sada ništa ne želi i ničemu se ne nada?* (Iz crtice *Pitanje*).

Doista, posljednje dvije godine putovao je po raznim ljčilištima Europe tražeći lijeka svojoj teškoj bolesti.

Umro je 1930. u sanatoriju u Zagrebu, tjedan dana nakon što ga je Matica hrvatska proglasila za svog počasnog člana. Svoj je imetak oporučno ostavio kulturnim i dobrotvornim ustanovama svog naroda.

**Prim. dr. Vladimir Dugački**  
*Liječničke novine*, 26(1998) 141, str. 47-51.

# Zagreb u Prvom svjetskom ratu – ozračje osnivanja Medicinskog fakulteta

Vlatka Dugački, Krešimir Regan

Leksikografski zavod Miroslav Krleža

## Uvod

Prvi svjetski rat sa svim je svojim posljedicama nepovratno promijenio naličje svijeta pa tako i Hrvatske te njegove metropole Zagreba. Dok se kroz tri dinamična desetljeća od 1880. do 1910. godine Zagreb transformirao u moderan europski grad, sustavno obogaćivan monumentalnim javnim građevinama, koje postaju njegovi zaštitni znakovi, i građanskim načinom života obilježenim kazališnim i kino predstavama, javnim, kulturnim i drugim manifestacijama kao i veselim dnevnim i noćnim životom, dotle je razdoblje Prvog svjetskog rata od 1914. do 1918. godine obilježeno propisivanjem novih komunalnih propisa, čije je provođenje imalo za posljedicu potpunu promjenu u svakodnevnom životu grada, te pojavom katastrofalnih socijalnih uvjeta i opće nesigurnosti, osobito u posljednjim godinama rata uzrokovanih velikim prilivom vojnika i izbjeglica u grad, pojavom gladi te naposljetku epidemije španjolske gripe.

Iako je povijest Prvog svjetskog rata obrađena u brojnim izdanjima domaće i inozemne historiografije, pozornost hrvatskih istraživača najviše su zaokupljali domaći politički procesi, koji su prethodili izbijanju Prvog svjetskog rata 1914. godine, te osobito događaji s kraja rata 1918. godine, koje su obilježili raspad Austro-Ugarske, uspostavu Države Slovenaca, Hrvata i Srba te u konačnici njezino sjedinjenje s Kraljevinom Srbijom u Kraljevinu Srba, Hrvata i Slovenaca, dok su problemi iz ratne svakodnevne s biješta, a osobito iz pozadine, kao što su mobilizacija, briga o ranjenicima, obiteljima mobiliziranih i stradalih vojnika, glad, bolesti i epidemije, s kojima su se svakodnevno suočavali civili tijekom čitavog rata, pa tako i Zagrepčani, ostali gotovo sve do naših dana neistraženi.

Jedan od razloga slabe istraženosti leži i u činjenici što je dio arhivske građe poslije 1918. godine prebačen u Beo-

grad ili stradao tijekom Drugoga svjetskog rata, a drugi što je građa gospodarske i socijalne problematike očuvana tek fragmentarno u nekoliko velikih fondova pojedinih odjela Zemaljske vlade Kraljevine Hrvatske, Slavonije i Dalmacije, te u manjim fondovima. Iako se građe o društvenim, socijalnim i gospodarskim prilikama u Hrvatskoj i o Zagrebu za vrijeme Prvog svjetskog rata može pronaći i u fondovima Državnoga arhiva Zagreba, najnoviji radovi na tu temu ipak se ponajviše temelje na novinskim tiskovinama (*Hrvatska, Ilustrovani list, Jutarnji list, Katolički list, Narodna zaštita, Narodne novine, Novine, Obzor*), koje su redovito izvještavale javnost o svakodnevnim događajima i problemima građanstva, vojništva i obitelji mobiliziranih te poginulih vojnika tijekom Prvog svjetskog rata, zbog čega su prvorazredan izvor u rekonstruiranju političkog duha i vremena te teške ratne svakodnevne.

Želja nam je ukazati na teške društveno-socijalne okolnosti u Zagrebu za Pr-

voga svjetskog rata, u kojem je 1917. godine došlo do konačnog početka rada Medicinskoga fakulteta u zagrebačkom predjelu Šalata, koji će se ubrzo nametnuti u vodeću medicinsku ustanovu u jugoistočnoj Europi tog razdoblja.

## Lice grada u praskozorje rata

Preobrazba Zagreba u hrvatsko upravno-političko, gospodarsko, crkveno i kulturno središte Trojedne Kraljevine Hrvatske, Dalmacije i Slavonije, odvijalo se kontinuirano, no nejednakim intenzitetom tijekom čitave druge polovine XIX. i prvih godina XX. st.. Dok je još polovinom XIX. st. Zagreb bio tek manji srednjoeuropski gradić, koji je prema popisu stanovništva iz 1848. brojao tek 16.886 stanovnika, prema posljednjem prijeratnom popisu iz 1910. godine imao je 79.038 stanovnika, a prema popisu iz 1917. godine ta se brojka popela na čak 89.073 stanovnika. Taj nagli rast nije zaustavila ni epidemija španjolske gripe, koja je u tri vala 1918. godine poharala



Karta Zagreba iz 1911. (Povijest grada Zagreba, 1. Zagreb 2012, 400.)



Skauti u službi Crvenog križa. Pripravljnje tramvajskih kola za prijenos ranjenika (Vladimir Dugački, arhiva)

Zagreb i okolice, tako da je već 1921. godine Zagreb brojao 108.674 stanovnika.

Sve snažniji rast stanovništva te modernizacija hrvatskoga pa tako i zagrebačkoga društva u demografskom, gospodarskom, kulturnom i znanstvenom pogledu tijekom druge polovine XIX. st., a osobito nakon potresa iz 1880. godine, koji je teško oštetio grad, ostavili su neizbrisiv trag na izgledu Zagreba. Tada je započela sistematska obnova grada, a težište urbane izgradnje proširilo se iz njegovih skućenih i prenatrpanih srednjovjekovnih jezgri i dijela Donjega grada uz Jelačićev trg, Ilicu i Vlašku ulicu na prostor najstrožega središta grada, čiju je glavnu urbanističku okosnicu činila znamenita zagrebačka Zelena potkova, odnosno sustav trgova, koji se u obliku potkove proteže od današnje Praške ulice na sjeveru do Glavnog kolodvora na jugu, potom duž željezničke pruge u smjeru zapada i naposljetku od Botaničkoga vrta na jugu do današnje zgrade zagrebačkoga sveučilišta na sjeveru.

Ujedno je to i doba kada se Jelačićev trg kao središnje mjesto grada u cijelosti okružuje s monumentalnim višekatnicama, dovršava obnova katedrale u neogotičkom stilu te na sjevernoj gradskoj periferiji u predjelu Mirogoja gradi novo gradsko groblje sa znamenitim arkadama. Dok su Donji i Gornji grad sa sjeverozapadne strane omeđivale rezidencijalne gradske četvrti dobrostojećega građanstva na Tuškancu, dotle je s preostalih strana središte grada bilo opasano

siromašnim radničkim četvrtima (Trnje, Radnički dol, područje između Nove vesi i Medvedgradske ulice), okupljenima oko industrijskih postrojenja. Također, dok su ulice Donjega grada omeđivale višekatne reprezentativne javne i stambene zgrade u duhu historijskih stilova, dotle su periferijom prevladavale niske prizemnice sa slabom komunalnom infrastrukturom, okružene malim povrtnjacima.

### Od prvobitnoga zanosa do otrežnjenja – zagrebačka ratna svakodnevnica

Prvi svjetski rat bio je prvi od dva izravna globalna oružana sukoba vodećih europskih i svjetskih velesila i njihovih saveznika. Trajao je od 28. srpnja 1914. do 11. studenoga 1918., a u njemu je sudjelovalo 36 država od ukupno njih 54. Poginulo je 10 milijuna ljudi, od čega oko 9 milijuna vojnika, dok je 21 ljudi bilo ranjeno. Pretpostavlja se da je s područja Hrvatske u njemu stradalo oko 137.000 ljudi.

Ako izuzmemo područje istočnoga Srijema, koje je početkom studenog 1914. godine bilo zahvaćeno ratnim vihorom nakon što su srpske snage prodrle u nje ga po slomu austrougarske ofenzive na Srbiju, te povremenih i manjih sukoba austrougarske i talijanske mornarice na Jadranu, te pokušaja austrougarske mornarice da probije pomorsku blokadu na Otrantu tijekom čitavoga rata, hrvatski prostor nije bio izravno pogođen bojnim

djelovanjima i razaranjima. Tek se povremeno čula kanonada topova najprije sa srpskog bojišta, a od 1915. godine s talijanskoga bojišta.

### Organizacija zbrinjavanja ranjenika

Već na samom početku rata Zagreb je zapala i briga za smještaj velikoga broja ranjenika. Iako su se na čitavom području Trojedne Kraljevine po školama i drugim javnim zgradama otvarale brojne improvizirane bolnice Crvenoga križa za smještaj ranjenika (Valpovo, Nova Gradiška i dr.),<sup>1</sup> najviše njih ipak je bilo otvoreno na području grada Zagreba. Uz apel za prikupljanje pomoći za najsiromašnije Zagrepčane i sanitetskoga materijala, predsjedništvo Društva Crvenoga križa kr. Hrvatske i Slavonije također je apeliralo i na okupljanje što većeg broja liječnika (koji nisu bili vojni obveznici), bolničara i bolničarki te nositelja ranjenika, s obzirom da je carskom odlukom skrb za ranjene i bolesne vojnike pala u isključivu nadležnost Crvenoga križa.

Na zagrebačkim kolodvorima podružnice Crvenoga križa imale su stalna dežurstva, a za prijenos ranjenika u Zagrebu je formirana četa za kojoj je dragovoljno radilo oko 300 ljudi, koji su prenijeli oko 70.000 ranjenika. Također je pri upravi Društva u Zagrebu ustrojena obavještajna služba o ranjenicima, zarobljenicima i oboljelim vojnicima. Pred kraj rata je vojno okružje u sporazumu s Društvom Crvenog križa ustrojilo postaje za okrepu na kojima su radili studenti medicine.

Od svih zagrebačkih bolnica Crvenoga križa najopremljenija je bila Bolnica Crvenoga križa u Zagrebu, smještena u zgradi Obrtne škole na Kazališnom trgu. Imala je 200 postelja i primila je prve ranjenike 25. kolovoza 1914. Od 28. srpnja 1914. do 31. siječnja 1919. ravnatelj bolnice bio je Artur Lang, do tada primarijus Zemaljskog zavoda za umobolne u Stenjevcu. Kirurški odjel, što ga je vodio Theodor Wikerhauser<sup>2</sup> do tada predstoj-

<sup>1</sup> Stjepan Najman, Ratna bolnica Crvenog križa u Valpovu, *Hrvatska revija*, 4(2004) 3, 70-73; Andrija Štampar, *Dnevnik s putovanja 1931.-1938.* (priredio: Željko Dugač i Marko Pečina), Zagreb 2008, IX-LV/III.

<sup>2</sup> Wikerhauser, Theodor (Wickerhauser, Teodor), kirurg (Zagreb, 4. IX. 1858. – Zagreb, 13. III. 1946.). Završio je Medicinski fakultet u Grazu (1883.). Bio je predstojnik kirurškog odjela Bolnice sestara milosrdnica u Zagrebu (1885.-1914.). Bavio se abdominalnom kirurgijom, pro-

nik kirurškog odjela u Bolnici milosrdnih sestara, imao je tri operacijske dvorane (za ratnu i mirnodopsku kirurgiju te otorinolaringologiju), prostoriju za dezinfekciju (parom i formalinom), rendgen aparat, sprave za liječenje fraktura, sobu s vodenim krevetima. Bolnica je imala glavnu ljekarnu i centralnu kuhinju. Bio je uređen otorinolaringološki odjel s odsjekom za poremetnje govora te interni odjel. Uz kirurški odjel važan je bio ortopedski odjel, što ga je vodio Božidar Špišić, koji je uz odjel osnovao školu za invalide i ortopedsku radionicu za izradu proteza i drugih ortopedskih aparata.<sup>3</sup>

U Zagrebu je improviziranih bolnica Crvenog križa bilo još na osam mjesta: u paviljonu Rudolfove vojarne (350 postelja), u zgradi učiteljskog konvikta (125 postelja), u zgradi ženske stručne škole (200), zemaljske graditeljske škole (161), šumarske akademije (120), gornjogradske gimnazije (350), gradske pučke škole u Popovu tornju (50) te u vojničkim barakama na Ciglani (600 postelja). Za časnike rekonvalescente uređeni su stacionari u Švarcovu domu (36 postelja) i zgradi Prve hrvatske štedionice (30 postelja). Na Južnom kolodvoru Crveni je križ uredio bolesničku postaju s 12 postelja. Ukupno je početkom rata Društvo Crvenog križa u Zagrebu postavilo 2297 postelja; krajem 1916. taj je broj smanjen na 875. Vodstvo svih zagrebačkih bolnica Crvenog križa preuzeo je već spomenuti kirurg Theodor Wikerhauser.<sup>4</sup>

Bolnice Crvenog križa primale su od vojnih vlasti samo naknadu za hranu pacijenata, dok je sve ostale troškove snosio Crveni križ. Ionako nevelika sredstva brzo su se iscrpljivala pa je zbog toga 23. svibnja 1916. osnovan Gospojinski od-

blemima asepe i anestezije, uveo dezinfekciju jednom tinkturom. Suosnivač Medicinskoga fakulteta u Zagrebu (1917.), na kojem je bio profesor (1918.-1924.). Počasni član JAZU (danas HAZU) i počasni građanin grada Zagreba. Vladimir Dugački, Medicinski fakultet u Zagrebu. 95 godina nastave na Šalati, *Zagreb moj grad*, 7(2013) 42, 110-113; Isti, Bolnica milosrdnih sestara od 1846. do 1946. Trojlist bolničkih nestora: Šepić - Kosirnik - Wikerhauser, *Zagreb moj grad*, 4(2010) 30, 88-90; Miroslav Čačković (ur.), *Spomenica dru. T. Wikerhauseru k dvadesetpetogodišnjici rada u bolnici milosrdnih sestara u Zagrebu (od 1. travnja 1885. do 31. ožujka 1910.)*, Zagreb 1910.

<sup>3</sup> Božidar Špišić, *Kako pomažemo našim invalidima. Slike iz naše ortopedijske bolnice i invalidskih škola* (ur. S. Fatović, Ferenčić i G. Ivanišević), Zagreb 2005; Dugački, 135 godina Hrvatskoga Crvenog križa, 114-117.

<sup>4</sup> Isto.



**Ortopedska bolnica invalidske škole Ciglane (danas srednjoškolsko igralište u Zagrebu) (Vladimir Dugački, arhiva)**

bor za pripomoć bolnicama Crvenoga križa u Zagrebu, u kojem su bile ugledne zagrebačke gospođe, među njima operetna pjevačica Irma Pollak te novinarka i spisateljica Marija Jurić Zagorka. Odbor je izdao proklamaciju *Patriae ac humanitati* (Domovini i čovječnosti) u kojem je apelirao na društva i pojedince da se udruže u zakladu u kojoj će do kraja rata uz mjesečni prinos od 50 kruna uzdržavati jednu bolesničku postelju. Odaziv na taj apel bio je iznad očekivanja: neki zakladnici, kao Prva hrvatska štedionica, potpisali su da će uzdržavati i 10 postelja, dok su se pojedini građani udružili u skupine da bi mogli uzdržavati bar jednu postelju. Da bi se skupila sredstva održavane su zabave i koncerti (Irma Pollak je bila predsjednica glazbenog i zabavnog odbora), organizirane su lutrije, tiskane su doplatne poštanske marke, prodavale su se dopisnice Crvenoga križa, prikupljali darovi i novčana sredstva.<sup>5</sup>

U bolnicama Crvenoga križa dragovoljno su radili liječnici, bolničarke i druge žene u kuhinji i gospodarstvu. Manji broj pomoćnog osoblja bio je plaćen ili se regrutirao od vojnih obveznika. Budući da tada u Hrvatskoj nije bilo sestričkih škola, a redovnica je bilo malo, liječnici su prvih godina rata užurbano osposobljavali dragovoljne bolničarke; u Zagrebu je od početka rata do veljače 1915. održan 21 tečaj s 432 polaznice, a predavači su bili najistaknutiji zagrebački liječnici. Na tečajevima se obrađivala nje-

<sup>5</sup> Isto.

ga bolesnika, prva pomoć, osobna higijena, higijena prehrane i bolesničke sobe, primjena lijekova, zavoji, instrumentiranje, principi asepe, osnove narcoze, najvažnije zarazne bolesti. Tečajevi su se sastojali od predavanja i praktičnog rada.<sup>6</sup>

### Osnivanje Medicinskoga fakulteta

Nepovoljne društveno-političke i gospodarstvene prilike uzroci su da se medicina u Hrvatskoj počela intenzivnije razvijati dosta kasno,<sup>7</sup> dok se kronični nedostatak medicinskoga osoblja svih vrsta, a osobito liječnika najviše osjetio upravo za Prvoga svjetskog rata zbog njihove masovne mobilizacije.<sup>8</sup> Ta činjenica potaknula je Milana Rojca,<sup>9</sup> Odjel-

<sup>6</sup> Isto.

<sup>7</sup> Usp. Dugački, Medicinski fakultet u Zagrebu, 110-113; Isti, Medicinska nastava u Zagrebu prije otvorenja Medicinskoga fakulteta, *Acta Medico-Historica Adriatica*, 4(2006) 1, 111-120.

<sup>8</sup> Vladimir Dugački, Razvoj zdravstvenih ustanova u Hrvatskoj do Prvog svjetskog rata, *Medicus*, 16(2007) 2, 254. Kako je u Hrvatskoj nedostajalo visokoobrazovanih kadrova u potragu za medicinskim osobljem u predratnom razdoblju uključile su se i češke manjinske novine, oglašavajući slobodna radna mjesta liječnika i upravitelja bolnica u svim dijelovima Hrvatske, Slavonije, Dalmacije i Bosne i Hercegovine, istodobno komentirajući kako na te oglase nema odaziva. Vlatka Dugački, Oglasi u češkim novinama u Hrvatskoj početkom XX. stoljeća (1911.-1929.), *Historijski zbornik*, 64(2011) 2, 472.

<sup>9</sup> Rojc, Milan, pravnik i političar (Zagreb, 28. IX. 1855. - Zagreb, 1. VI. 1946). Studirao je pra-



noga predstojnika za bogoštovlje i nastavu Zemaljske vlade da zanemari dotadašnju politiku Budimpešte i Beča, koje su putem svojih nenarodnih štitičenika desetljećima kočila inicijativu za otvaranje domaćega medicinskog studija bojeći se intelektualnoga staleža neovisnoga od vlasti, te uz podršku tri liječnika Bolnice milosrdnih sestara – Teodora Wikerhausera, Miroslava Čačkovića pl. Vrhovinski<sup>10</sup> i Dragutina Mašeka pl. Bosnodolski<sup>11</sup> – u prosincu 1917. godine konačno otvori toliko žudeni Medicinski

vo u Zagrebu i Beču te djelovao kao odvjetnik u Bjelovaru (od 1879.). Uz to, bavio se politikom. Bio je predstojnik Odjela za bogoštovlje i nastavu Zemaljske vlade (1906.-1907., 1917.-1920.), poslanik u zajedničkom hrvatsko-ugarskom saboru (1907.) i zastupnik u Hrvatskom saboru (1914.), član Privremenoga narodnog predstavništva (1919.-1920.) i povjerenik za unutarnje poslove. Zaslužan za osnivanje niza visokoškolskih ustanova, među kojima i Pomorske akademije u Bakru, Više pedagoške škole i Tehničke visoke škole u Zagrebu, Etnografskoga muzeja, Medicinskoga fakulteta i Veterinarske visoke škole u Zagrebu. Rojc, Milan, *Hrvatska enciklopedija*, 9. Zagreb 2007, 400; *Milan Rojc i Bjelovar (1879.-1906.)*, Bjelovar 2011.

<sup>10</sup> Čačković pl. Vrhovinski, Miroslav, liječnik i kulturni djelatnik (Zagreb, 23. IX. 1865. – Zagreb, 29. VI. 1930.). Nakon studija medicine u Beču djelovao je do umirovljenja 1928. u zagrebačkoj Bolnici milosrdnih sestara na kirurškom odjelu (1895.-1928.), kojemu je bio i predstojnik (1914.-1928.). Jedan je od pionira hrvatske neurokirurgije, rendgenologije i reanimacije te suosnivač, profesor kirurgije (1918.-1928.) te prvi dekan zagrebačkoga Medicinskog fakulteta (1917.-1919., 1924.-1925.) i Dobrovoljnoga društva za spasavanje u Zagrebu (preteča hitne pomoći). Uz to, bio je višegodišnji potpredsjednik i predsjednik (1923.-1924) Zbora liječnika Hrvatske te glavni urednik *Liječničkog vjesnika* (1897.-1904., 1915.-1918). Čačković, Miroslav pl. Vrhovinski, *Hrvatska enciklopedija*, 2. Zagreb 2000, 643; Biserka Belicza i Dubravko Orlić, *Hrvatski liječnički zbor. Predsjednici od 1874. do 2004.*, 141.

<sup>11</sup> Mašek pl. Bosnodolski, Dragutin, liječnik (Zagreb, 28. I. 1866. - Zagreb, 19. III. 1956.). Nakon studija medicine u Grazu i Beču (1890.) djelovao je u zagrebačkoj Bolnici milosrdnih sestara, najprije na kirurškom odjelu, a od 1894. na tzv. Trećem odjelu (otorinolaringologija, dermatovenerologija i urologija). God. 1908. imenovan je za županijskoga fizika, a 1918. za profesora-matičara Medicinskog fakulteta, na kojem je 1921. godine osnovao Kliniku za uho, nos i grlo. Uz to, bio je dekan Medicinskog fakulteta (1923.-1924.), predsjednik Zbora liječnika Hrvatske (1913.-1919.) i Zemaljskoga zdravstvenog vijeća (1913.-1914.). Bavio se karcinomom larinksa, rehabilitacijom gluhoonijemih, a bio je i istaknuti predstavnik trezvenjačkog pokreta. Belicza i Orlić, *Hrvatski liječnički zbor*, 127; Mašek, Dragutin, *Hrvatska enciklopedija*, 7. Zagreb 2005, 126.



Zgrada Instituta za anatomiju (bivši Plemički konvikt) (Vladimir Dugački, arhiva)

fakultet. Tako je Medicinski fakultet zaživio pune 43 godine nakon svog formalnog osnutka 5. siječnja 1874., kada je hrvatska Vlada na poticaj bana Ivana Mažuranića usvojila zakon o ustrojstvu Sveučilišta, koji je predviđao četiri fakulteta: Bogoslovni, Mudroslovni, Juridički i Medicinski.<sup>12</sup>

Sve je počelo na saborskoj sjednici početkom 1917. godine, kada je Milan Rojc ponovno pokrenuo pitanje Medicinskoga fakulteta, dok se izvan fokusa jasnosti dogovorio sa zagrebačkim nadbiskupom Antunom Bauerom da Zemaljskoj vladi proda za potrebe smještaja Medicinskoga fakulteta i ostatak zemljišta na Šalati uz dvije novopodignute zgrade Zemaljske bolnice, koja nije nikad zaživjela, već se umjesto nje u postojeće zgrade uselio 1913. godine Plemički konvikt (Zgrada Instituta za anatomiju) i Muška gimnazija (zgrada dekanta). Nakon što je za projekt osigurao nadbiskupovu podršku, koji mu je vrlo povoljno prodao traženo zemljište, nagovorio je generala Svetozara Borojevića od Bojne da vojska isprazni zgrade na Šalati, čime su stvoreni uvjeti za smještaj fakulteta. Nakon što je 12. studenog 1917. ban Antun Mihalović dao odobrenje za rad fakulteta, u prosincu 1917. godine upisan su prva 63 slušača. Nakon što je u travnju 1918. godine posljednji hrvatsko-ugarski kralj i austrijski car Karlo II. potvrdio Wikerhausera, Čačkovića i Mašeka za profesore, oni su u svibnju održali prvu sjednicu, na kojoj su izabrali Čačkovića za dekana.

<sup>12</sup> Dugački, Medicinski fakultet u Zagrebu, 111.

Ubrzo im se pridružio Drago Perović, asistent Anatomskoga instituta u Beču, kolege s Mudroslovnoga fakulteta, koji su predavali botaniku, zoologiju, mineralogiju, fiziku i kemiju,<sup>13</sup> predavači iz Češke (Fran Smetanka, Václav Neumann, Emil Prášek), te naposljetku i iz Rusije (Vladimir Ipolitovič Terebinskij, Mihail Nikitič Lapinskij, Sergej Nikolajevič Saltykow, Aleksej Stepanovič Kulženko), koji su se nakon pobjede komunista u građanskom ratu 1922. godine emigrirali u Hrvatsku.<sup>14</sup> Svi su oni dali veliki obol zagrebačkom Medicinskom fakultetu, potpomognuvši mu da se ubrzo po završetku Prvoga svjetskog rata osovi na vlastite noge.

## Zaključak

Prvi svjetski rat nepovratno je promijenio naličje svijeta pa tako i Hrvatske te njegove metropole Zagreba. Iako Zagreb nije bio zahvaćen izravnim bojnim djelovanjima, zbog čega je ostao pošteđen ratnih razaranja, masovna mobilizacija njegovih muških stanovnika imala je za posljednju potpunu promjenu u svakodnevnom životu grada. Nedostatak muške snage najprije se osjetio u svakodnevnoj upravi grada, koja je ostala bez velikog broja službenika, a potom i u padu životnog standarda obitelji mobiliziranih, jer ratni dodatak na plaće i pripomoći udovicama nisu bili dostatne

<sup>13</sup> Isto, 111.

<sup>14</sup> Vladimir Dugački, Češki nastavnici na Medicinskom fakultetu, *mef.hr*, 29(2010) 2, 117; Isti, Ruski emigranti na medicinskom fakultetu, *mef.hr*, 29(2010) 1, 105-106.

za normalan život, osobito u uvjetima kada je zbog nedostatka hrane došlo do njezina nagloga poskupljenja. U potrazi za hranom sve je veći broj žena i udovica mobiliziranih svakodnevno tamaralo gradom, a njima su se ubrzo priključila djeca, koja su se zbog zatvorenih škola besposleno klatarila gradskim ulicama, prošla od građana novac te se potom opijala po krčmama. Isprva se ovaj problem pokušao riješiti pokretanjem brojnih akcija socijalnoga karaktera te otvaranjem javnih kuhinja, a kada su se one pokazale nedostatnim Gradsko je poglavarstvo reagiralo ograničavanjem radnoga vremena gostionica, krčmi, kavana i trgovina te provodilo stroge zabrane besposličarenja na ulicama što je imalo za posljedicu potpunu promjenu u svakodnevnom društvenom životu grada. Tim je mjerama sav javni društveni život grada bio ograničen što je u konačnici dovelo do potpunog mrtvila grada, a mobilizacija preko polovine policijskih službenika te nazočnost velikog broja vojnika i izbjeglica na ulicama dovela je do opće nesigurnosti na zagrebačkim ulicama i do porasta kriminala.

Uz to vladala je kronična nestašica hrane. Nakon što se u posljednjim godinama rata količina hrane na tržištu još više smanjila zbog posljedica suše, prekida prometa, otežane opskrbe i različitih manipulacija sa ciljem povećanja njezine cijene, nastupila je i teška glad. Ona je osobito pogađala najsiromašnije slojeve, a kroz četiri godine gladovanja i oskudice u potpunosti je oslabila njihove organizme i dovela do slabljenja zdravstvenog stanja uslijed neuhranjenosti i iscrpljenosti stanovništva, a posljedično do povećanja stope smrtnosti zbog epidemije španjolske gripe, koja je 1918. godine u tri vala pogodila zagrebačko stanovništvo iscrpljeno glađu i višegodišnjom oskudicom i siromaštvom te odnijela preko osam stotina života.

Tijekom čitavoga Prvog svjetskog rata Zagreb je vodio i brigu za smještaj velikoga broja ranjenika, koji su se liječili u postojećim bolnicama i u brojnim improviziranim bolnicama po školama i drugim javnim zgradama. Među njima nalazile su se i improvizirane bolnice u zgradama Plemičkoga konvikta i Muške gimnazije na Šalati, u čijim je prostorijama nakon povlačenja vojske započeo u prosincu 1917. godine s radom Medicinski fakultet. Najveću zaslugu za pokretanje rada fakulteta pripada zagrebačkom Odjelnom predstojniku za bogoštovlje i nastava



Zgrada dekanata (bivša gimnazija) (Vladimir Dugački, arhiva)

vu Zemaljske vlade Milanu Rojcu, koji je uvjerio generala Svetozara Borojevića od Bojne da vojska isprazni zgrade na Šalati i tako stvori uvjete za smještaj fakulteta, potom zagrebačkoga nadbiskupa Antunom Bauerom da Zemaljskoj vladi proda za potrebe Medicinskog fakulteta i ostatak zemljišta na Šalati te tri liječnika iz Bolnice milosrdnih sestara Teodora Wikerhausera, Dragutina Mašeka i Miroslava Čačkovića pl. Vrhovinski da organiziraju i preuzmu nastavu. Nakon što je

12. studenog 1917. ban Antun Mihalović dao odobrenje za rad fakulteta, u prosincu 1917. godine fakultet je upisao prva 63 slušača te započeo s radom 43 godina nakon svog formalnoga osnutka.

**Preuzeto iz Acta Med Hist Adriat 2015; 13(Suppl. 1);97-120**

**Uz dopuštenje autora rad je preuređen i prilagođen potrebama časopisa mef.hr**



Obnovljena zagrebačka katedrala 1906. (Krešimir Regan, Božje utvrde Kraljevine Slavonije)

## Ruža Werner – priča o jednom razdoblju Medicinskog fakulteta

Stota obljetnica osnutka Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prigoda je za podsjećanje na njezine najistaknutije studente i nastavnike. U ak. god. 1932./33. promovirana su ukupno 44 liječnika, od kojih su 11 bile žene. Među onima koji su diplomu dobili 28. veljače 1933. bila je i Rozalija Werner. Promotor je bio prof. dr. Franjo Kogoj, predstojnik Klinike za kožne i spolne bolesti, uz dekana prof. dr. Sergeja N. Saltykova (1874. – 1964.) te rektora prof. dr. Alberta Bazalu (1877. – 1947.).

### Obitelj i školovanje

Stjepan Werner (1868. – 1953.) iz Viškovaca pokraj Đakova oženio se Marijom rođ. Wolf (1880. – 1962.), kćerkom Ivana i Terezije Wolf iz Kumbaja u Bačkoj (tada dijelu Mađarske). U njihovu domu u Viškovcima, na kućnom broju 64, rođena je 16. veljače 1900. prva od šest kćeri (poslije je rođen i sin Josip). Sljedećeg je dana u župnoj crkvi Svih svetih u Viškovcima na krštenju dobila ime Rozalija. Krstio ju je kapelan Ivan Golubičić, a krsni su kumovi djevojčici bili ratar Josip Weingaud i njegova supruga Rozalija rođ. Hodop.

Nakon završena četiri razreda građanske škole u Đakovu Rozalija je nastavila srednjoškolsko obrazovanje u Zagrebu. Završila je Kraljevsku prvu realnu gimnaziju i svjedodžbu o položenom ispitu zrelosti dobila 12. prosinca 1919.

Odabrala je studij medicine i upisala se na MF Sveučilišta u Zagrebu. Njezin je otac bio imućan seljak, neko je vrijeme bio i načelnik općine. S posjedom od 300 – 400 jutara zemlje odlučio je svojoj kćeri, odličnoj učenici, osigurati uvjete za ispunjenje ambicija. Dio studija medicine provela je u Münchenu i Beču.

Od 1. studenoga 1921. bila je pomoćnica (demonstratorica) u Morfološko-biološkom zavodu MF-a koji je od 6. kolovoza 1918. vodio prof. dr. Boris Zarnik (1883. – 1945.). Za to je dobivala pripomoć od 1200 kruna u godini (u dvanaest mjesečnih rata). Prema uređovnoj potvrdi koju je 30. srpnja 1941. potpisao prof. Zarnik, Rozalija je bila demonstratorica do 1. travnja 1923. te od 1. listopada 1924. do 1. rujna 1930. (ukupno sedam godina i četiri mjeseca) i „kroz čitavo vrijeme obavljala svoju službu naročitim marom i velikom savješnošću pa je baš usljed te svoje spreme i dalje zadržana u



Ruža Werner

službi kao dnevničarka i kasnije asistentica“. Rektor Josip Belobrk postavio je 1. rujna 1930. Rozaliju Werner iz Viškovaca za dnevničarku na MF-u da obavlja poslove zvanice, uz mjesečnu nagradu od 1200 dinara u polumjesečnim unaprijednim obrascima.

Ruža Werner upisala se 12. listopada 1925. u prvi semestar na Mudroslovnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Upisala je ove kolegije: 1. Novovjeka filozofija od renesanse do Leibniza (prof. Dvorniković – 3 sata u tjednu); 2. Osnovi psihologije (prof. Dvorniković – 2 sata u tjednu); 3. Experimentalna fizika III. (prof. Hondl – 5 sati u tjednu); 4. Fizikalna kemija (prof. Pušin – 4 sata u tjednu); 5. Anorganska kemija (prof. Pušin – satnica nije navedena); 6. Organska kemija (prof. Bubanović – 4 sata u tjednu). Nema zapisa o daljnjem Ružinu studiju na tom fakultetu.

### Nakon promocije

Nakon promocije 28. veljače 1933. postavljena je 24. ožujka 1933. za dnevničarku asistenticu na Morfološko-biološkom institutu MF-a, uz napomenu „da vrši dužnost prosektora“.

Uspješnom obranom rada *Citološka slika sekretornog procesa* položila je 19. lipnja 1937. u Beogradu asistentski državni stručni ispit s ocjenom *jednoglasno*. Od vještina kojima je vladala navode se *histološka mikrotehnika i kulture tkiva*.

Na izvanrednoj mjesečnoj skupštini Zbora liječnika 9. prosinca 1937. objavljen je pristup nove članice – dr. Ruže Werner.

Dr. R. Werner, asistentica MF-a u Zagrebu, činovnica VIII. položajne grupe, promaknuta je za asistenticu u VII. položajnu grupu. Odlukom Ministarstva nastave od 31. srpnja 1941. imenovana je honorarnom nastavnicom predmeta Histologija i mikroskopska anatomija na trećoj godini studija medicine. Osim toga, imenovana je, napose, za vježbe mikroskopiranja i za održavanje paralelnog kursa praktikuma histologije i mikroskopske anatomije, sa šest sati vježbi na tjedan, uz honorar od 50 dinara po održanom satu vježbi.

Nakon umirovljenja prof. Zarnika u listopadu 1941. Zavod je podijeljen na Morfološko-biološki, koji je vodio prof. dr. Zdravko Lorković (1900. – 1998.), te na novoutemeljeni Zavod za histologiju i embriologiju, koji je od utemeljenja u veljači 1943. vodio dr. Vjekoslav Duančić (1906. – 1976.) nakon povratka s 8-mjesečnog usavršavanja iz embriologije u Anatomskom institutu u Beču. Dotada docent, Duančić je u veljači 1943. imenovan redovitim sveučilišnim profesorom na Katedri za histologiju i embriologiju, za predmet Histologija i embriolo-

gija, a dr. Ruža Werner, asistentica i pomoćna nastavnica u IX. činovnom razredu, imenovana je 18. ožujka 1943. sveučilišnom docenticom u istom činovnom razredu pri Katedri za histologiju i embriologiju na MF-u.

Istodobno je u svome stanu u Nemčićevoj 2 imala liječničku ordinaciju opremljenu, uz ostalo, i rendgenskim aparatom. U istoj se ordinaciji radio i njezin kolega dr. Pavao Sokolić (1907. – 1977.), promoviran 30. lipnja 1933. i također u ožujku 1943. imenovan docentom na Katedri interne medicine za predmet Interna medicina.

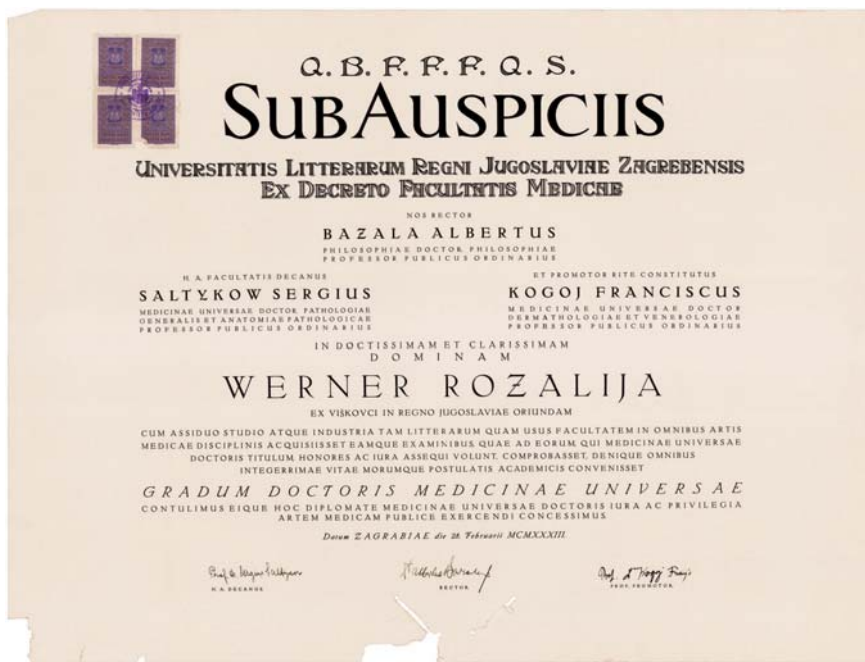
### Nakon rata

Nova je vlast u svibnju 1945. poništila imenovanje dr. Werner sveučilišnom docenticom, kao i sve ostale odluke o napredovanjima u razdoblju od 10. travnja 1941. do 8. svibnja 1945. Predsjedništvo Narodne vlade Republike Hrvatske suglasilo se 13. kolovoza 1945. s odlukom Ministarstva Narodnog zdravlja NR Hrvatske od 31. srpnja 1945. kojom je dr. Ruža Werner preuzeta iz bivše Državne uprave pri Dekanatu MF-a. Život dr. Werner nije bio nimalo lak jer se s malim primanjima morala skrbiti o školovanju svojih nećaka i nećakinja. U poslijeratnim progonima stanovnika njemačke narodnosti i njezini su roditelji, kao i obitelji njezinih sestara i brata, ostali bez imovine te su više godina proveli u radnim logorima i zatvorima.

I Duančićevo je imenovanje profesorom poništeno. Mobiliziran je i prebačen u zagrebačku Vojnu bolnicu, a radio je i kao ftizeolog u Bolnici za plućne bolesti i tuberkulozu. Potkraj 1945. opet je preuzeo vodstvo Zavoda za histologiju i embriologiju, ali kao docent. Za izvanrednog profesora izabran je 1947., a 1965. postao je redovitim profesorom MF-a.

### Skoplje

U deseteročlanom odboru ustrojenom 26. rujna 1946. radi otvaranja novoga Medicinskog fakulteta u Skoplju zagrebački su MF predstavljali prof. dr. Sergej Saltykov i prof. dr. Ante Premru (1905. – 1980.). Na sastanku povjerenstva matičara (imenovanom 22. listopada 1946.), u kojemu je bio prof. Premru, predložena su 18. veljače 1947. imena prvih 19 nastavnika budućega skopskog MF-a. Među njima je bila i dr. Ruža Werner, predložena za izvanrednu profesoricu histologije. Predsjedništvo Vlade NR Hrvatske suglasilo se 29. ožujka 1947. sa



zahtjevom Komiteta za zaštitu narodnog zdravlja u Beogradu od 24. veljače 1947. da se asistentica MF-a dr. Ruža Werner stavi na raspolaganje Ministarstvu narodnog zdravlja NR Makedonije radi imenovanja docenticom. Dana 20. travnja 1947. razriješena je dužnosti asistentice MF-a u Zagrebu. U tom je trenutku imala u pripremi četiri rada različitog stupnja dovršenosti: *O razviku cervikobrahijalnog i lumbosakralnog pleksusa kod zmija, Utjecaj procesus vermiformis na sazrijevanja spolnih produkata kod miševa i kunića, Utjecaj visoke starosti na strukturu protoplazme nekih organa čovjeka i psa i Osjetna tjelešca u aorti.*

Prva sjednica profesorskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta Čiril i Metod u Skoplju održana je 17. ožujka 1947. Na studij su upisana 153 studenta, a nastava se održavala prema šestogodišnjem programu, kao i na ostalim medicinskim fakultetima u tadašnjoj državi. Predavanjem iz anatomije koje je 3. prosinca 1947. održao izvanredni profesor Zdenko Križan (1915. – 2005.) počeo je rad Fakulteta. Njemu je pripala i zadaća otvorenja novoga medicinskog fakulteta 1944. u Sarajevu te 1957. u Rijeci.

U početku je Zavod za histologiju i embriologiju MF-a u Skoplju bio smješten u Deckerovoj baraci (dio reparacija dobivenih od Njemačke), na terenu nekadašnjega Higijenskog zavoda. Sljedeće godine MF je, zajedno sa Zavodom za anatomiju, preseljen u novu zgradu, a vlastitu je zgradu dobio tek poslije. U

razdoblju 1948. – 1959. prof. dr. Werner bila je i honorarna nastavnica biologije na MF-u u Skoplju, a od 1947. do 1960. vodila je nastavu histologije i embriologije na Fakultetu prirodnih znanosti i matematike u Skoplju.

U istraživačkom dijelu svog posla prof. Werner morala je krenuti iz početka. Eksperimenti su rađeni na miševima, štakorima i mačkama. Mikroskopske preparate za nastavu najprije je izrađivala sama, a zatim uz pomoć suradnika koje je morala educirati, pratiti u radu i kontrolirati.

Promocija prvih osam liječnika prve generacije, od 153 studenta koji su studij medicine od početka do kraja završili na MF-u u Skoplju, održana je 30. prosinca 1953. u Makedonskome narodnom teatru. Svečanost su vodili tadašnji rektor prof. dr. Marin Katalinić (1887. – 1959.), tadašnji dekan MF-a prof. Križan i promotor prof. dr. Boško Niketić (1899. – 1963.). Prva dvojica došli su za zagrebačkog Sveučilišta, a i prof. Niketić je u Državnoj bolnici za duševne i živčane bolesti Vrapče u Stenjevcu, na periferiji Zagreba, radio više mjeseci 1925. – 1926. te ponovo u razdoblju 1929. – 1938.

Dr. Werner habilitirala je 1957. s temom *Prilog proučavanju djelovanja zvuka na nadbubrežne žlijezde.*

Bila je članica Udruženja anatomata Jugoslavije.

Učinak buke na stražnji režanj hipofize istraživala je u Institutu za histologiju i embriologiju MF-a u Sarajevu, koji je od 1949. do 1961. vodio prof. dr. Radivoj



Milin (1912. – 1996.) i o tome je podneseno izvješće na prvom godišnjem sastanku Udruženja anatoma Jugoslavije, održanome u Zagrebu od 29. do 30. studenoga 1957. Sažetak zajedničkog rada objavljen je u zborniku sažetaka na francuskom jeziku u baselskom časopisu *Acta anatomica* 1958.

Na 45. sastanku Udruženja anatoma, održanome u Gandu/Gentu u Belgiji od 30. ožujka do 4. travnja 1958., dr. Ruža Werner izvjestila je o svojim istraživanjima buke na srednji režanj hipofize, a tekst njezina predavanja objavljen je 1959. u zborniku radova s toga sastanka.

Na godišnjoj skupštini i radnom sastanku anatoma Jugoslavije, održanome u Ljubljani od 28. do 30. rujna 1958., dr.

Werner je referirala o svojim istraživanjima djelovanja zvuka na strukturu hipotalamusa u štakora. Ta je istraživanja provodila u Institutu za histologiju i embriologiju u Skoplju, a dijelom i u Institutu za histologiju i embriologiju u Sarajevu. Članak je objavljen u Godišnjem zborniku MF-a u Skoplju (1959.). U istom je zborniku dr. Werner objavila raspravu *Nodus sinuatrialis kod manjka gornje šuplje vene*. Bio je to njezin doprinos istraživanjima o kojima je prof. Križan prethodno izvjestio na Prvom kongresu biologa Jugoslavije u Zagrebu, organiziranome od 12. do 15. srpnja 1953.

Na godišnjoj skupštini anatoma Jugoslavije u Sarajevu 28. – 30. rujna 1959. dr. Werner je sa suradnicima iz Skoplja sudjelovala s dva rada. Bio je to nastavak suradnje s prof. Milinom, među čijim je suradnicima bio i dr. Marko Ciglar (1911. – 1998.) iz Instituta za balneologiju MF-a u Sarajevu, inače student zagrebačkog MF-a u razdoblju 1931. – 1936. (promoviran 21. prosinca 1936.).

Sljedeći godišnji sastanak jugoslaven-skih anatoma održan je 26. – 28. rujna 1960. u Skoplju. Na njemu je prof. Werner sa suradnicima izvjestila o nastavku istraživanja učinka zračenja na različite strukture u štakora. Na tom je kongresu izabrana za potpredsjednicu Udruženja anatoma Jugoslavije.

I na sljedećem kongresu jugoslaven-skih anatoma, održanome u Beogradu 28. – 30. rujna 1961., prof. Werner je sudjelovala priopćenjem o djelovanju buke (električnog zvonca) na strukturu timusa miša.

Redovitom je profesoricom MF-a u Skoplju postala 1. srpnja 1967. Pomogla je i u organiziranju nastave histologije na MF-u u Prištini, na kojemu su prva predavanja održana 4. prosinca 1969. Nakon ukupno 43 godine neprekidnoga neumornog sveučilišnog rada umirovljena je 1. srpnja 1975. Upravljanje Katedrom za histologiju i embriologiju predano je njezinoj dugogodišnjoj suradnici dr. Gordani Petruševskoj.

Za značajan doprinos unapređenju rada Makedonskoga liječničkog društva (MLD-a) dr. Ruža Werner dobila je 22. travnja 1977. zahvalnicu u prigodi obilježavanja 30. obljetnice osnutka MLD-a. Dvije godine nakon toga rektor Sveučilišta Ćiril i Metod u Skoplju uručio joj je 25. lipnja 1979. Plaketu u prigodi 30. obljetnice osnutka Sveučilišta koju joj je Sveučilišni savjet dodijelio na sjednici od 24. travnja 1979.

\* \* \* \* \*

Umirovljeničke dane provodila je u Đakovu i Zagrebu, u obitelji. Njezina smrt u Đakovu 28. veljače 1981., u dobi od 81 godine, zabilježena je kratkom noticom u Đakovačkom listu. U *Liječničkom vjesniku* prof. Werner prisjetila se prof. dr. Jasminka Posinovec (1926. – 1998.), a u *Makedonskom medicinskom pregledu* prof. dr. Isak Tadžer (1916. – 2005.). Od 10. svibnja 2001. počiva u obiteljskoj grobnici na zagrebačkom groblju Miroševac, pokraj svojih roditelja.

**Ivica Vučak**



## Prve hrvatske liječnice

*U Liječničkom vjesniku iz 1970., prof. Biserka Belicza objavila je članak koji je predstavljao prvo veliko istraživanje o hrvatskim liječnicama. Čitateljima mef.hr prenosimo izvatke i najzanimljivije odjeljke ovog članka.*

Godina 1917. poznata je kao godina intenzivnih napora, da zagrebačko sveučilište dobije nakon pedeset godina borbe medicinski fakultet. U raspravama o medicinskom fakultetu u hrvatskom Saboru 26. siječnja 1917., zastupnik Milan Rojc između ostalog je rekao: — „Još je jedna prilika, koja bi nam osiguravala dovoljno đaka, a to je što se nipošto ne bi moglo oprostiti ženskinjama, da i one polaze medicinski fakultet. Vidimo, da se već danas više Hrvatica posvetilo doktoratu medicine, i da vrlo lijepo i uspješno u praksi djeluju. Raspršena je ona bojazan, da se ne bi htjelo tražiti ženskog liječnika, što više ima općina, koje danas imaju kao općinskog liječnika ženskinje“<sup>1</sup>.

Bile su to riječi, koje su otvorenju Medicinskog fakulteta u Zagrebu dale novo značenje.

Dr Josip Šilović 1. veljače 1917. podržao je taj prijedlog na sjednici u hrvatskom Saboru ovim riječima: „Spomenuti mi je ovdje, visoki sabore, da je ovo pitanje važno i za naše djevojke. Ja bih i o tom rado da kažem sa nekoliko riječi svoje mnijenje. Ovaj veliki rat svjetskoj je inteligentnoj djevojci oduzeo mogućnost, da zadovolji zadaći svojoj po Bogu i prirodni joj danoj, da postane suprugom i majkom, jer mnogi i mnogi mladić izgubio je život svoj za kralja i domovinu. Kad ne bude inteligentna žena mogla da postigne ovu svoju glavnu svrhu, prirodno je, da joj se omogućiti, da u zvanju nađe zadovoljstvo, u koliko ga može naći. Hrvatskoj inteligentnoj djevojci danas je put otvoren do učiteljice, do činovnice bankovnog zavoda i trgovačkih kuća i još do ljekarice. Ne može da poluči onoga zvanja, koje najviše odgovara njenoj prirodi, a to je da posvećuje život svoj njezi i zdravlju svoga najbližega, da na taj način nadomjesti ono, što nije mogla da poluči kao žena i majka...“

Zaista tužno, da je još god. 1917. dozvolila da i žene studiraju na medicinskom fakultetu u Zagrebu, trebala biti nadoknada za propalu udaju, odnosno kao zadovoljenje ženi prirođenog majčinskog instinkta. Nitko nije smatrao da je to pravo žene, kojoj je stoljećima osporava-

no pravo na školovanje, samostalan život i rad.

„Visoki sabore!“ nastavlja dr Josip Šilović u svom govoru, „Djevojku ne možete redovno, ja o iznimkama ne govorim, dati na strano sveučilište, jer otac i majka ne će da se odijele od svog ženskog djeteta, da ga bace u vrtlog stranog svijeta, da ga možda izgube moralno i fizički. Ovamo u Zagreb, u glavni grad Hrvatske dati će lako, jer će ili mati doći ovamo sa iznimkom u Zagreb, ili će ju dati svom rodu ili zncancima, a konačno imamo ovdje i ženski internat, krasno uređen, koji se može proširiti i u kojem mogu djevojke sa sela naći mjesta da studiraju medicinske nauke“<sup>2</sup>.

Te riječi ne smijemo protumačiti samo kao dokaz kulturne zaostalosti našeg naroda. Bio je to odraz trnovitog povijesnog puta, na kojem se Hrvatska od samog početka morala boriti između utjecaja Mletačke republike, Bizanta, Franačka, Turaka, Austro-Ugarske. Svima je zajednički cilj bio odnarediti narod, uništiti ekonomsku, političku i kulturnu samostalnost. Na tom putu ženama je određena samo uloga supruge i majke. U XIX. stoljeću došlo je do mnogih promjena. Sveučilišta u svijetu otvaraju svoja vrata i ženama. Odraz tih zbivanja došao je i do naših krajeva. Nema sumnje, da je nedostatak medicinskog fakulteta u Hrvatskoj bio jedan od važnih uzroka, da je studij medicine mnogim djevojkama ostao tek nedostižan san. Od važnosti jeste i činjenica, da je tek god. 1877. dozvoljen spis prvog djevojci u Gornjogradsku gimnaziju u Zagrebu, da je Ženski licej u Zagrebu osnovan god. 1892, a god. 1895. djevojačka gimnazija.

S obzirom na povijesni i kulturni razvitak našeg naroda neće nas iznenaditi činjenica, da od XIII. stoljeća, kada nalazimo prvi podatak o liječnici slavenskog porijekla, do kraja XIX. st. nemamo podataka o ženama liječnicama.

O liječnici imenom *Draga Slava* govori jedan dokument iz god. 1330. Veliko vijeće u Veneciji dodjeljuje joj pravo vršenja prakse, s obzirom na njene uspješne kure i dobre rezultate što ih je posti-

gla kod podagrčnih i očnih bolesti. Taj dokument nalazi se u Državnom arhivu u Veneciji i glasi: „Die secundo octobr. Capta, Quod concedatur Drage Slave, de contrade sancii Johannis chrisostomi, que recomandatur per Justiciarios de laudabilis curiis et experimentis factis de morbo podagrarum et oculorum quod libere possit de ipsa sua arte mederi“<sup>3</sup>.

Zanimljivo je da je o Dragi Slavi prvi kod nas pisao dr. *Lujo Thaller*. On je u Haeserovoj povijesti medicine našao bilješku da je Venecija u XIII. stoljeću pozivala razne specijaliste iz stranih krajeva. Pri tome spominje i Dragu Slavu. *Haeser* je svoju tvrdnju bazirao na osnovu Foucardova djela „Lo statuto dei medici e degli speciali in Venezia“ scritto nell'anno 1258. (Venezia 1859. 8. p 27). *Haeser* i *Thaller* bili su mišljenja da se radi o liječniku<sup>4</sup>. Kada je god. 1952. *L. Munster*, na osnovi dokumenata nađenih u Državnom arhivu u Veneciji, dokazao da se radi o liječnici, bilo je to veliko iznenađenje za povjesničare medicine. Sudeći po imenu bila je iz naših krajeva.

Podatak, da je još god. 1917. u hrvatskom saboru govoreno o potrebi da se i ženama dozvoli studij medicine, nameće pitanje, nije li i na stranim medicinskim fakultetima postojala zabrana studija ženama.

Medicinska škola u Salernu, koja je u početku bila posve laičkog karaktera, u XI. stoljeću dobiva značaj prvog zapadnjačkog medicinskog fakulteta, i postaje žarištem empirijske medicine. Salernski magistri su unaprijedili anatomiju, kirurgiju, porodništvo, farmakologiju, ne zaboravljajući zdravstveno prosvjećivanje. Uz Salerno su vezane i prve zakonske odredbe o studiju medicine, o kvalifikacijama potrebnim za liječničko zvanje, o podjeli rada liječnika i ljekarnika. Škola je imala veliku samostalnost. Polazili su je također Arapi, Židovi, monasi i svjetske žene, koje su izuzetno nakon položenih ispita vršile praksu. „Mulieres Salernitanae“ radile su kao liječnice za ženske i dječje bolesti. Bavile su se i tadašnjom kirurgijom vezanom za kozmetiku, očne i kožne bolesti. Najpoznatija liječnica Sa-

lerna nazvana „sapiens matrona“, „multae doctrinae matrona Salernitana“ – Trotula (XII. st.), bavila se porodiljstvom, kozmetikom, napisala je nekoliko udžbenika<sup>5</sup>. Dolaskom prvih benediktinaca u Hrvatsku na poziv Trpimira (god. 859.), dolaze i prvi odjeci medicinskog naučavanja salernske škole u naše krajeve. Stalna veza benediktinaca s maticom u Monte Cassinu, omogućila je širenje novih saznanja i u naše krajeve. Veze dalmatinskih gradova i Salerno bile su veoma žive. Mnogi dalmatinski gradovi uzimali su za gradske liječnike liječnike iz Salerno. Postupno domaći mladići odlaze na studij u Salerno ili Padovu. Nažalost, nemamo podataka da je u Salerno studirala i koja djevojka iz naših krajeva<sup>6</sup>.

Godine 1222. osnovano je sveučilište u Padovi, a sredinom XIII. st. počinje tamo i medicinska nastava. Zahvaljujući medicinskom fakultetu, padovansko je sveučilište postalo poznato u cijeloj Europi. Sveučilište je rado primalo strance. To se odrazilo i u njegovoj organizaciji. Svi pripadnici sveučilišta bili su podijeljeni u „nacije“, 13 „citramontanih“ (domaći), među njima se ubrajala i dalmatinska i 9 „ultramontanih“ (stranci), među kojima i „ugarska“. Naziv „ultramontana“ obuhvaćao je Hrvate iz Dalmacije, sjeverne Hrvate i Istrane<sup>7</sup>. Medicinski fakultet u Padovi bio je od naročitog značenja za dalmatinske krajeve, koji su bili pod mletačkom republikom. Tokom XVI stoljeća do XVIII st. česti su bili proglašeni kojima je branjen studij mletačkim podanicima bilo gdje, osim u Padovi. Studij medicine i kirurgije stečen drugdje nije se priznavao<sup>8</sup>.

O studiju naših djevojaka na medicinskom fakultetu u Bolonji gdje je Ivan Zondi god. 1553. osnovao „Collegium ilyrico-hungaricum“, te na ostalim medicinskim fakultetima nemamo podataka.

Sadržaj zlatne bule Bele IV. (god. 1242.), kojom zagrebački Gradec postaje slobodan kraljevski grad, potvrđuje da je u Zagrebu u to vrijeme bilo liječnika. Kao prvo ime zagrebačkog liječnika ostalo je sačuvano ime kanonika Petra „phycusa“. Taj naslov pripadao je samo školovanim liječnicima. U ono vrijeme svećenstvo se od svih staleža najviše bavilo znanošću, a neki su se posvetili i liječenju. Premda im je bilo zabranjeno da se bave operacijama, oni su se bavili jednostavnim liječenjem, upoznavanjem bolesti i prepisivanjem lijekova, tako da je liječenje još stoljećima ostalo u njihovim rukama<sup>9</sup>. Jakob iz Piacenze, liječnik i biskup zagrebački (1343.–1348.) prvi je pokušao osnovati medicinsku školu na

našem području, nažalost, bez uspjeha. Već god. 1244. pavlini su osnivali samostanske škole u Hrvatskoj, a god. 1583. svoju gimnaziju u Lepoglavi otvorili su i za svjetovnjake. Bilo je to sjedište kulture za tadašnju Hrvatsku.

Godine 1606. dolaze u Zagreb jezuiti, a već god. 1607. pored crkve sv. Katarine na Jezuitskom trgu otvaraju svoju gimnaziju. Godine 1666. imali su isusovci potpunu gimnaziju, filozofski i teološki fakultet. Svečanom poveljom Leopolda I. god. 1669. podijeljena su im prava i povlastice isusovačkih sveučilišta. Bila je to jezgra današnjeg sveučilišta u Zagrebu<sup>10</sup>.

Broj školovanih djevojaka i žena bio je veoma malen. Bile su to kćeri plemića, koje su sticale svoje znanje u samostanima kod opatica, ili su imale privatne učitelje. Njegovane su ženske vrline veze, muzika, poezija, slikarstvo.

Neka mi bude dopuštena jedna uspoředba. U to vrijeme u Hrvatskoj je bio malen broj školovanih primalja. Primaljstvom su se bavile neuke, često nepismene žene, koje su svoje znanje stekle vlastitim iskustvom i na osnovu narodne predaje. Doba inkvizicije nije im bilo sklono, poznate su parnice u kojima su te žene optuživali kao vještice<sup>11</sup>. Takva sudbina bila je namijenjena svakoj ženi, koja bi se i malo istakla iz okvira učmalosti i neznanja. Bilo je nezamislivo, da žena sjedne uz muškarca i posveti se studiju na sveučilištu.

Zagrebačka akademija prešla je u ruke svjetovnjaka god. 1773. Tada počinju pokušaji i nastojanja da se na zagrebačkoj akademiji uvede studij medicinskih znanosti. Proforski zbor zagrebačke akademije predao je god. 1790. predstavku hrvatskom saboru, kojom moli, da se zagrebačka akademija pretvori u sveučilište. Na osnovu te predstavke, hrvatski sabor šalje poklisare na ugarski sabor sa uputama, da se, u slučaju odbijanja te molbe, pobrinu barem, da se u zagrebačkoj akademiji uvede studij kirurgije. Molba zagrebačkih profesora i hrvatskog sabora, kao i rasprava hrvatskih „staleža i redova“ god. 1840., o potrebi osiguranja troška za kirurški institut, ostale su neispunjene.

Dugotrajna je bila borba za otvorenje sveučilišta u Zagrebu. Tek god. 1869. sankcionirao je Franjo Josip zakon o osnivanju sveučilišta u Zagrebu, s teološkim, filozofskim, juridičkim i liječničkim fakultetom. Zbog nepovoljnih političkih prilika, otvorenje sveučilišta se otegnulo do god. 1874. Dok su bogoslovni, pravoslovni i filozofski fakultet odmah otvoreni, za

liječnički je fakultet rečeno, da će biti otvoren, kada se osiguraju sredstva. Bilo je to od presudne važnosti za one, koji su se željeli posvetiti studiju medicine, a naročito za žene. Dok se u Hrvatskoj vodi borba za otvorenje sveučilišta, posebno za medicinski fakultet, počinje i borba za srednjoškolsku naobrazbu, koja bi djevojke osposobila za studij na sveučilištu<sup>12</sup>.

Na stranim sveučilištima, doduše u malom broju, ali sve češće nalazimo i žene. U svim zemljama bilo je žena, koje su tražile studij medicine na sveučilištu, ali sve, koje su tom studiju težile u Njemačkoj, Engleskoj, Francuskoj i Rusiji, te drugim zemljama, nailazile su najprije na velike, skoro nepremostive teškoće. Šezdesetih godina XIX. st. na medicinskom fakultetu u Zurichu dozvoljen je studij i ženama. God. 1863. promovirana je na tom fakultetu prva žena liječnica, Miss Morgan, i time je otvorila put mnogim djevojkama iz cijele Evrope, da u Zurichu studiraju medicinu. U razdoblju od god. 1863. do 1872. promovirano je prvih šest medicinarke. Bile su to strankinje, dok su prve dvije švicarkinje promovirane u razdoblju od god. 1873. do 1882. U tom razdoblju promovirano je petnaest stranih studentica. Dr. *Draga Ljočić-Milošević*, porijeklom iz Šapca, prva žena liječnica slavenskog juga, promovirana je u Zurichu god. 1879.<sup>13</sup> Najveći broj stranih medicinarke promoviran je u periodu od god. 1903. do 1912. Interesantno je napomenuti, da je u grupi stranih studenata promovirano 298 žena, a svega 78 muškaraca. Omjer švicarskih studenata, koji su tada promovirani bio je 24 žene; prema 315 muškaraca<sup>14</sup>.

Godine 1886. dolazi na studij u Zürich i prva Hrvatica, *Milica Šviglin*. Rođena je u Varaždinu god. 1867., kao kći odvjetnika Janka Šviglina i majke rođ. Fabković. Nakon očeve smrti dolazi s majkom u Zagreb. Svršivši nauku u zagrebačkoj samostanskoj školi, posebnom dozvolom hrv. slav. dalm. zem. vlade, odjela za bogostovlje, upisala se kao prva Hrvatica u Gornjogradsku gimnaziju u Zagrebu, koju su do tada pohađali samo dječaci. Maturirala je god. 1885., ali je u Bernu morala ponovno polagati ispit zrelosti, jer su priznavane samo svjedodžbe iz švicarske i Njemačke. Studij je počela god. 1887., a promovirana je oko 1893. Nakon bezuspješnih nastojanja da u Zagrebu vrši liječničku praksu, dr. M. Šviglin odlazi u Njemačku, gdje je radila u sanatoriju Weisser Hirsch kod Dresdena, kao asistent dra Lahmanna. Tamo je ostala četiri godine. Udajom za bugarskog liječnika dra Bog-

### Dostupni podaci o liječnicama porijeklom iz Hrvatske u različitim povijesnim razdobljima

1854. – Josephina Porto iz Rijeke, studirala je na Medicinskom fakultetu u Padovi  
 1903. – Augusta Buček iz Osijeka, promovirana je na Medicinskom fakultetu u Zürichu, kasnije je specijalizirala dermatologiju  
 1903. – Ema Pavleковиć, rođ. Stepniczka, iz Vinkovaca, promovirana je na Medicinskom fakultetu u Lausannei  
 1911. – Zlata Havliček iz Vojnog Križa, promovirana je na Medicinskom fakultetu u Beču, specijalizirala je ginekologiju  
 1912. – Milana Gavrančić Novak iz Virovitice postaje član ZLH, radila je kao liječnica opće prakse  
 1913. – Emilija Lazić iz Rešetara kod Nove Gradiške promovirana je na Medicinskom fakultetu u Ženevi, radila je kao privatna liječnica u Zagrebu i Lipiku

dana Čavova, odlazi u Sofiju, gdje postaje gradska liječnica. Taj posao je radila idućih petnaest godina, do svog penzioniranja. Umrula je u Sofiji u visokoj starosti god. 1847. Dr Milica Šviglin-Čavova bila je prva Hrvatica, diplomirana liječnica.<sup>15</sup>

Zakonom o uređenju zdravstvene službe u Hrvatskoj od god. 1898. nije bilo dozvoljeno da i žene liječnice vrše praksu. Godine 1903. izdaje ban naredbu, kojom se izdaje dozvola da mogu žene, doktori sveukupnog liječništva, izvršavati liječničku praksu u području kraljevina Hrvatske i Slavonije<sup>16</sup>. Na osnovi te naredbe i posebne dozvole za rad izdane 1. III 1906. br. 8571-1906-VI, dolazi u Zagreb god. 1906. prva liječnica dr *Karola Milobar rod. Maier*. Rođena je u Keiserstuthu 28. VI 1876, studirala je na Medicinskom fakultetu u Zurichu, gdje je promovirana 22. III 1900. Po završetku studija nastavila je radom i studijem na klinikama i poliklinikama tadašnjih stručnjaka za bolest probavnih organa, dr Cohnheima, prof. Ewalda, Kuttnera, Rosenheima, Albuja, Straussa, Kronleina, Korteja i dr. Tamo je stekla veliko iskustvo i znanje o bolestima probavnih organa, znanje, koje je ostalo temeljom njezinog daljnjeg praktičnog i stručnog rada. God. 1900. objavila je radnju o jednom slučaju raka podlaktične kosti. God. 1906. postaje član ZLH. U Liječničkom vjesniku god. 1907. objavljuje dvije radnje: „Nešto o kemičko mikroskopskom istraživanju želučanog sadržaja u svrhu dijagnoze i terapije“ i „Prilog diferencijalnoj dijagnozi između benigne i maligne stenozе pilorusa“. Tim radovima ona pokazuje svoju stručnost i znanje na području gastroenterologije, ujedinjujući znanje patologije i patofiziologije tih organa. Samostalno obavlja sve laboratorijske pretrage, kemijske, citološke, bakteriološke, provjerava njihovu vrijednost za praktičara i upućuje na one, koje su dostupne svakom liječni-

ku. God. 1908. objavljuje u Liječničkom vjesniku rad „Proctitis s osobitim obzirom na suho liječenje iste“, god. 1925. „Enthelminthe i njihova uloga u patologiji probavnih organa“, a god. 1928. „Današnje stanje funkcionalne dijagnostike pankreasa“. Premda je o dr Karoli Milobar sačuvano svega nekoliko šturih biografskih podataka, analiza objavljenih radova prve liječnice, koja je god. 1906. u Zagrebu otvorila privatnu ordinaciju „za bolesti probavnih ustroja i ženske bolesti“, otkriva kompletnog stručnjaka, koji prati nova postignuća u medicinskoj nauci, provjerava ih i primjenjuje. U prosincu god. 1945. umrla je u Zagrebu u 69. godini života<sup>17</sup>.

Sve liječnice, do sada spomenute, studirale su na fakultetima u Švicarskoj. Postupno je, i na ostalim medicinskim fakultetima Evrope, dopušteno ženama da studiraju. Samo u Austro-Ugarskoj i Njemačkoj su još dugo postojale zapreke. Godine 1903. promovirana je na bečkom Medicinskom fakultetu Margareta Honigsberg, prva žena, koja je na bečkom sveučilištu prošla cjelokupan studij<sup>18</sup>. Nažalost, studij medicine u Beču i Gracu bio je dozvoljen samo austrijskim državljanjkama, dok su strane studentice trebale posebnu dozvolu austrijske vlade i predavača pojedinog predmeta! Koristeći to pravo, bilo je predavača, koji su još god. 1925. branili da žene prisustvuju njihovim predavanjima i odbijali da kod njih polažu ispite.<sup>19</sup>

Otvorenjem medicinskog fakulteta u Zagrebu započinje novo razdoblje, u kojem su žene ne samo sticale liječničku diplomu, već su svojim uspješnim radom na svim poljima medicinske znanosti, potvrdile opravdanost borbe za pristup na medicinski fakultet.

**Biserka Belicza**

(Lij. vjes., 92:1187, 1970.)

### Literatura

1. Rasprava o medicinskom fakultetu u hrv. saboru, CXLVII. sjednica sabora dne 26. siječnja 1917, Lij. vjes., 39:48, 1917. — 2. CL. sjednica dne 1. veljače 1917, Lij. vjes., 39:62, 1917. — 3. *Münster, L.*: Medichesse italiane dal XIII al XV secolo, separat iz časopisa „Lo Smeraldo“, 6:6, 1952. — 4. *Haeser, H.*: Lehrbuch der Geschichte der Medicin, Jena, Verlag von Hermann Dufft, 1875, str. 845. — *Thaller, L.*: Dva nepoznata liječnika, Drago Slavo i C. J. W. Pleyel., Lij. vjes., 66:73, 1944. — 5. *Schonfeld, W.*: Frauen in der abendländischen Heilkunde, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1947, str. 63. — 6. *Grmek, M. D.*: Salerno i Hrvatska, Lij. vjes., 75:259, 1953. — 7. *Grmek, M. D.*: Hrvatski medicinari u Padovi, Lij. vjes., 70:2, 1948. *Glesinger, L.*: Medicinski fakultet u Padovi i Hrvati, Lij. vjes., 72:6, 1950. i Lij. vjes., 72:251, 1950. — *Grmek, M. D.*: Hrvati i sveučilište u Padovi, Ljetopis JAZU, knj. 62, Zagreb, 1957, str. 334–374. — 8. 1625. Adi 24 Ottobre. Alli Rettori di Padova et successori, et alli Rettori delle Citta di Terza Ferma et al Proveditor Generale in Dalmatia et Albania. Taj proglas sadrži zabranu „alli Sudditi della Repubblica in condursi sotto qual si voglia pretesto ad altro studio che a quello solamente della Citta di Padova.“ — 9. *Barle, J.*: O zdravstvu staroga Zagreba, Lij. vjes., 23:212, 1901. — 10. *Čepulić, V.*: Medicinski fakultet u Zagrebu i nastojanja oko njegova osnivanja s osobitim obzirom na ulogu Zbora liječnika. Lij. vjes., 60:444, 1938. — 11. *Grmek, M. D.*: O meštriji pupkoreznoj. K. P. D. H. Z. „Matija Gubec“, Zagreb, 1958, str. 16. — 12. *Gostiša, I.*: Viša djevojačka učilišta, Nastavni vjes., 8:171, 1900. — *Fleischer, G.*: Djevojke na srednjim učilištima, Nastavni vjesnik. 9:451, 1901. — 13. Rijedak jubilej, Lij. vjes. Stal. dio, 67:125, 1925. — *Ivanić, S.*: Prilozi za istoriju zdravstvene službe u Srbiji Prva žena-lekar u Srbiji; Miscellanea Bibl. Centr. hig. zavoda, knj. 41, Beograd, 1940, str. 102–160 — *Gavrilović, V.*: Prve 3, Srpskinje doktori medicine: Dr Draga Ljočić i dr Marija Prita. Acta historica med., pharm. et veter., 7:65, — 1967. — 14. Die Universität Zürich 1833–1933 und ihre Vorläufer, Verlag der Erziehungsdirektion, Zürich, 1938, str. 606–797. — 15. Bilješka o imenovanju dr Milice Šviglin-Čavov gradskom liječnicom u Sofiji, Lij. vjes., 22:261, 1900. — *Kassowitz-Cvijić, A.*: Šviglin Milica udata Čavov. Zameniti i zaslužni Hrvati te pomena vrijedna lica u hrvatskoj povijesti od 925–1925, Zagreb, 1925., str. 261. — *Bučar, F.*: Prva hrvatska liječnica, Lij. vjes., 66:27, 1944. — *Ackerknecht, E. H.*: Lični dopis, Zürich, 9. ožujka 1970. — 16. Naredba bana kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije, od 28. lipnja 1903., Lij. vjes., 25:264, 1903. — *Milobar, K.*: Ueber ein mvelogenes Plattenepithelcarcinoma der Ulna. Tiibingen 1900 (P. O. iz „Brunn's Beitrage zur klinischen Chirurgie“). — 17. *Milobar, K.*: Lij. vjes., 29:61, 1907; 29:229, 1907; 30:338, 1908; 47:17, 1925. i 47:96, 125; 50:803, 1928. i 50:864, 1928; 53:777, 1931. i 53:894, 1931. Popis članova ZLH, prilog Lij. vjes. 1907. — Lij. komora Nezav. Drž. Hrvat. u Zgbu. Osobnik članova komore, god. 1928. — 18. *Sablik, K.*: Zum Beginn des Frauenstudiums an der Wiener medizinischen Fakultät, Wiener medizinische Wochenschrift, Separatdruck aus dem 118. Jahrg., 1968, No. 40/S. 817–819. — 19. Žene i medicinske nauke u Austriji, Lij. vjes., 22:371, 1900.



## Janko Pajas – autor prvog priručnika za studente medicine na Medicinskom fakultetu u Zagrebu

*U studiji o socijalnoj strukturi studenata MF-a u prvih pola stoljeća njegova postojanja, objavljenoj u „Radovima Medicinskog fakulteta“ prof. dr. Biserka Belicza (1942. – 2005.) navela je da je među 69 studenata upisanih na Medicinski fakultet (MF) Sveučilišta u Zagrebu ak. god. 1917./18. bilo više njih koji su prethodno završili druge fakultete. Jedan od njih bio je Janko Pajas, profesor u gornjogradskoj klasičnoj gimnaziji u Zagrebu.*

Rođen je 12. studenoga 1884. u Pisarovini, u obitelji Jelice rođ. Golubić (1860. – 1922.) i Alberta Pajasa (1860. – 1927.). Otac mu je bio državni činovnik pa su preselili u Zagreb, gdje je Janko završio Kraljevsku mušku gornjogradsku (klasičnu) gimnaziju, a stanovao je na adresi Opatička 29. Šesti razred završio je prvim redom nakon ponovljenog ispita iz matematike (imao je ocjenu dobar iz francuskoga i mačevanja floretom). Ispit zrelosti položio je 1903. u Zagrebu. U istom razredu s njim bili su Mirko Thaller (D. Miholjac, 17. rujna 1886.) i Julije Domac (Zemun, 22. travnja 1886.), koji su poslije gimnazije odabrali studij medicine.

Na Mudroslovni fakultet zagrebačkog Sveučilišta Pajas se upisao ak. god. 1904./1905. Do ak. god. 1907./1908. studirao je klasičnu filologiju, grčki, latinski i arheologiju.

U travnju 1909. zaposlio se kao nastavnik u II. klasičnoj gimnaziji (donjogradskoj) u Zagrebu, a od 1911. bio je profesor u toj donjogradskoj gimnaziji i učlanjen u Hrvatsko prirodoslovno društvo. Stručni profesorski ispit položio je 1912. te je početkom 1913. premješten, službe radi, u kr. gornjogradsku gimna-

ziju u Zagrebu. Nakon desetogodišnjeg razdoblja ponovno je bio u svojoj gimnaziji. Iz toga je razdoblja ljubavna pjesma objavljena u "Domaćem ognjištu" 15. studenoga 1912. Pajas je pisao za "Nastavni vjesnik" koji je izlazio u Zagrebu – samo nekoliko dana nakon smrti Henri Weila (1818.–1909.) napisao je kraći, ali veoma informativan tekst o tome velikanu klasične filologije.

Prema dokumentu Stanje srednjoškolskih učitelja Kraljevine Hrvatske i Slavonije na dan 31. prosinca 1911., Pajas je bio u statusu namjesnog učitelja (neispitanoga).

Ponovno se javio 1911. u *Nastavnom vjesniku* afirmirajući ideju o prednostima zajedničkog školovanja dječaka i djevojčica kao puta za sveučilišnu edukaciju. Bio je to izvještaj o predavanju koje je profesor Rein, na poziv feminističkoga društva, održao u Budimpešti zalažući se za zajedničko školovanje mladića i djevojaka, po uzoru na SAD, gdje je već tada u 70 % srednjih škola djevojkama omogućeno školovanje s mladićima.

### Studij medicine

S velikim je zanimanjem, kao i ostala javnost, pratio nastojanja Milana Rojca za uspostavu MF-a. Čim se pružila prigoda za to, i Janko Pajas našao se među prvim studentima upisanim na novootvoreni zagrebački MF.

Napisao je i u nakladi knjižare Lavoslava Hartmana (St. Kugli) u Zagrebu 1919. tiskao knjižicu (52 str.) za studente naslovljenu *Uputa za kvalitativnu i kvantitativnu analizu organskih i anorganskih spojeva te kvalitativnu i kvantitativnu analizu mokraće*. U predgovoru završeno u rujnu 1919. napisao je: „Ova je knjižica priređena posebno za slušače liječništva te – kako sam natpis kaže – ima služiti kao rukovod za laboratorijski rad vježbenika. Zato sadržaje najglavnije i najkarakterističnije reakcije upravo onih spojeva kemijskih, s kojima se medicinar sastaje u školi i kasnije u praksi. Previše bi tražio od knjižice onaj, koji bi htio samo iz nje naučiti ogromno gradivo ke-



Dr. Janko Pajas

mijske analize, jer joj to nije ni svrha. Pisana je stilom lakim, da se svaki početnik uzmogne što lakše snaći. Jer znadem iz prakse, da većina slušača medicine dolazi iz gimnazije, gdje su se slabo upoznali s kemijom i to teoretski, dok praktički uopće nisu radili. Sastavio sam ga na osnovu vlastitog iskustva a ponukan slušačima medicine koji su se morali služiti rukovodnicima za slušače kemije, kod čega su se kraj velike građe i preopsežnosti teško snalazili i tako gubili mnogo vremena i volje za rad. Općenitom dijelu dodao sam analizu mokraće.“

### Liječnik Janko Pajas

Promoviran je 22. prosinca 1923., zajedno s Antom Bibicom i Andrijom Kesslerom. Dobio je mjesto aspiranta u Bolnici sestara milosrdnica u Vinogradskoj ulici u Zagrebu. Nakon završenog staža dr. Pajas je, uz primarijusa dr. Ivana Beuca (1887. – 1969.), radio na Dermatološko-urološkom odjelu kojemu je šef bio primarni liječnik dr. Aleksandar Blašković (1882. – 1953.).

Na mjesečnoj skupštini Zbora liječnika 28. ožujka 1924. javljeno je o njegovu

pristupanju ZL-u. Ali još prije toga, već 13. veljače 1924., dr. Pajas je prisustvovao redovitom sastanku Neuropsihijatrijske sekcije ZL-a u predavaonici Neuropsihijatrijske klinike te među 11 članova sudjelovao u formalnom izboru Odbora (prof. Lapinski izabran je za predsjednika, dr. Barbot za potpredsjednika, a dr. Vranešić za tajnika). Na mjesečnoj skupštini ZL-a 29. veljače 1924. bio je dr. Pajas, prijavljen kao gost. Na skupštini je dr. Makso Grossmann (1893. – 1947.), prvi pristav (stariji asistent u rangu primarijusa) iz Klinike za unutarnje bolesti MF-a, održao unaprijed najavljeno predavanje o važnosti inzulina u reguliranju metabolizma šećera u organizmu, a u raspravi mu se, navođenjem rezultata vlastitih istraživanja, suprotstavio prof. dr. Mikuličić (1883. – 1955.), predstojnik Zavoda za farmakologiju i bivši član Zbora. Na skupštini Zbora 30. svibnja 1924. dr. Pajas se požalio na ravnateljstvo zagrebačke tramvajske službe koje je odbilo podijeliti mjesečne tramvajske karte aspirantima zagrebačkih bolnica. Sudionici skupštine prihvatili su Pajasovu molbu i zadužili Odbor za intervenciju kod gradskog načelnika.

Od lipnja 1924. Pajas se u svakom broju *Liječničkog vjesnika* javljao prikazima iz literature. Zanimali su ga novi lijekovi i novi terapijski postupci, ali najtemeljiti je je pratio članke iz područja kožnih i spolnih bolesti te urologije. Odnos mladog liječnika prema problemu zdravlja na selu vidljiv je iz iscrpnoga i pohvalnog prikaza knjižice *Zdrave seoske kuće za Bosnu i Hercegovinu*, koju je 1924. objavio Zdravstveni odsjek za Bosnu i Hercegovinu u Sarajevu, te iz prikaza *Seljačke čitanku o zdravlju* autora dr. Ivana Haslingera, gradskog liječnika u Karlovcu, koju je tiskalo Ministarstvo narodnog zdravlja, Inspektorat u Zagrebu. Te je godine stručnim skupom u Zagrebu 22. listopada 1924. svečano obilježena 50. obljetnica djelovanja Zbora liječnika. Na redovitoj glavnoj godišnjoj skupštini od 24. siječnja 1925. dr. Pajas je izabran za odbornika u novom Upravnom odboru, pa je tijekom 1925. bio zapisničar na mjesečnim skupštinama Zbora. Potaknut člankom *Quo vadis medice* dr. G. Weindlendera u *Wiener Medizinische Wochenschrift* 1/1925., dr. Pajas je u *Liječničkom vjesniku* objavio svoje razmišljanje o položaju liječnika u društvu.

Dr. Pajas je sudjelovao na godišnjem skupu Jugoslavenskoga liječničkog društva (JLD-a) održanome u rujnu 1925. u

Dubrovniku. Na njemu se okupilo oko 200 sudionika (od toga 60 članova ZL-a). Uz dr. Stanislava Župića (1897. – 1973.), tada liječnika u Zemunu, dr. Pajas je izabran u Upravni odbor JLD-a. Na mjesečnoj skupštini od 25. rujna 1925. Pajas je izvjestio o točkama o kojima je referirao u Dubrovniku – o pitanju hrane za pomoćne liječnike u bolnicama, o reverziji za sekundarne liječnike imenovane na sistematizirana mjesta te o polaganju ispita za liječnike u pripremljenoj grupi. Na mjesečnoj skupštini 20. listopada 1925. izabran je u Stanarinski odbor Zbora, ustrojen radi boljeg rješavanja problema između liječnika i stanodavaca, ponajprije u Zagrebu. Na skupštini Zbora liječnika 30. prosinca 1925. raspravljalo se o nacrtu novog zakona o ustroju zdravstva na razini države. Pajas je govorio o problemu položaja pomoćnih liječnika u bolnicama i o pitanjima liječničkog staža. Tada je izabran u odbor za cjelovito razmatranje i formuliranje prijedloga primjedaba u ime ZL-a. I na glavnoj godišnjoj skupštini 1926. ponovo je izabran za odbornika u Zboru. U prvom broju *Liječničkog vjesnika* za godinu 1926. objavio je prikaz časopisa na francuskom jeziku pokrenutoga u travnju 1925. u Ženevi. Prvi broj tog časopisa bio je posvećen studiji bakteriofaga i objavio je članke najuglednijih istraživača koji su se bavili tim problemom. Na mjesečnoj skupštini 26. veljače 1926. dr. Pajas je izabran u kandidacijski odbor za izbor predstavnika Zbora među članove žirija Famelova stipendija. Na skupštini Zbora

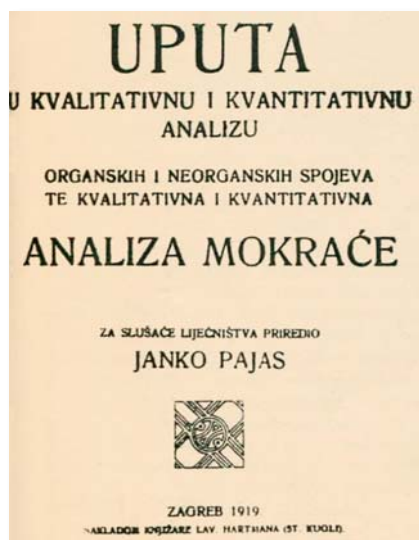
26. ožujka 1926. i u sljedećim mjesecima nije bilo Pajasa. Na redovitoj mjesečnoj skupštini Zbora liječnika 31. siječnja 1927., nakon rasprave o problemu liječničkog staža, izabran je odbor za izradbu prijedloga rješenja problema stažista.

Na sastanku Dermato-urološke sekcije ZL-a u Bolnici milosrdnih sestara u svibnju 1927. dr. Pajas je prikazao dva bolesnika s *lupusom vulgarisom* liječena slabim dozama rendgenskog zračenja i zatim s tzv. Kupferdennosana mit Tiefwirkung, a poslije s Oberflächenwirkung i pohvalio se brzim izlječenjem. Prikazao je i bolesnika sa salvarzandermatitisom, liječenoga na odjelu injekcijama natrijeva tiosulfata i, prema potrebi, osmona. Usporedno je prikazao bolesnika izlječenoga od salvarzandermatitisa koji je godinu dana prije toga bio bez kože na glavi, kao da je skalpiran, a nakon liječenja ponovo je imao kožu i kosu normalnog izgleda. I na sastanku Sekcije u lipnju dr. Pajas je opetovano govorio o tim pacijentima i o dozama zračenja koje se primjenjuju u liječenju. U srpnju 1927. u prilogu „Staleške vijesti“ objavljen je Pajasov tekst *Kada može sifilitičar stupiti u brak*.

Tijekom 1928. odlazi s mjesta bolničkog liječnika i postaje namještenik Privatno-društvene bolesničke blagajne Merkur, a kao liječnik i dalje radi u svojoj privatnoj ordinaciji.

Na redovitoj glavnoj godišnjoj skupštini Liječničke komore 10. veljače 1929. u predavaonici Očne i neurološke klinike dr. J. Pajas sudjelovao je u raspravi o regulaciji prakse kupališnih liječnika. Bio je i među sudionicima redovite glavne godišnje skupštine Liječničke komore za Savsku banovinu, održane 9. veljače 1930. u predavaonici Očne i neurološke klinike (Kukovićeva 1), na kojoj je predsjednikom Liječničke komore za Savsku banovinu postao kotarski liječnik grada Zagreba dr. Julije Domac, Pajasov suškolarac iz gimnazije. Tu će dužnost dr. Domac obnašati do siječnja 1932. Dr. Janko Pajas izabran je za zamjenika odbornika u Upravnom odboru Zbora liječnika za 1931.

Pri konstituiranju Društva Hrvatskih Zagoraca u Zagrebu 1. ožujka 1931. radi „boljitka našeg Zagorca“ općenito i, posebice, sa zadaćom „podizanja Doma Hrvatskih Zagoraca“ u Zagrebu je za odbornika izabran dr. Janko Pajas. Već u prvoj godini novoutemeljeno je društvo pokazalo svoju vrijednost brzom reakcijom nakon što je velik dio Hrvatskog zagorja bio poharan vremenskom nepo-



*Prvi priručnik za studente Medicinskog fakulteta u Zagrebu, djelo Janka Pajasa, tada, 1919. godine, još studenta.*

godom. Promptno je izdvojilo svotu od 10.000 dinara i nekoliko vagona kukuruza te ih podijelilo onima koji su bili najviše pogođeni. Međutim, nisu svi bili oduševljeni radom Društva. U listopadu 1932. Društvo je odlukom vlasti raspušteno, a njihove su prostorije zapečaćene. Potkraj 1933. ponovo je pokrenuto, ali u novom odboru izabranom početkom ožujka 1934. nije bilo dr. Pajasa. Društvo je pokrenulo *Zagorski list*, tjednik za prosvjetu i gospodarski napredak Hrvatskog zagorja te za širenje društvenosti među Zagorcima u Zagrebu. U prvome broju od 8. ožujka 1934. dr. Pajas je objavio tekst pod naslovom *Hrvatsko Zagorje raj prirodnih ljepota*. Poslije je tjednik preimenovan u *Hrvatski Zagorac*, a za broj od 12. veljače 1938. dr. Pajas je napisao članak *Hrvatskim Zagorjem uzduž i poprijeko*.

Dr. Janko Pajas bio je član Družbe „Braća Hrvatskog Zmaja“, pod imenom Zmaj Sus(j)edgradski i brojem 160. Kao predsjednik humanitarnog društva Socijalna zaštita dr. Pajas je 1935. u starom dvorcu u Loboru, koji je do 1905. bio vlasništvo

grofova Keglevića, otvorio ubožnicu. Pri otvorenju u njoj je bilo mjesta za pet osoba, a uoči Drugoga svjetskog rata u ubožnici je bilo 60-ak postelja.

Vrhovni liječnik Privatno-društvene bolničke blagajne Merkur bio je do početka 1936., a nakon njegova odlaska na to je mjesto imenovan dr. Ferdo Palmović (1898. – 1967.), do tada liječnik Središnjeg ureda u Zagrebu.

Dr. Pajas je prisustvovao izvanrednoj glavnoj skupštini Zbora liječnika 15. lipnja 1936., na kojoj je jednoglasno prihvaćena odluka o istupanju Zbora liječnika iz Jugoslavenskoga lekarskog društva zbog nametanja za predsjednika JLD, i to kao predstavnika Zbora liječnika, u osobi dr. Branislava Bogičevića, unatoč protestu Zbora liječnika.

Nakon promjene vlasti u svibnju 1945. dr. Pajas je neko vrijeme proveo u zatvoru. U obiteljskoj predaji uhićenje se pripisuje vicevima („konstipirajućim“) što ih je dr. Pajas pričao na, očito, nepriličnome mjestu i pred osobama pred kojima to nije bilo mudro činiti. Ali otežavajuća okolnost na sudu za dr. Pajasa je svakako

bio njegov afirmativni članak o dr. Milanu pl. Šufflayu (1879. – 1931.), objavljen u *Hrvatskoj grudi* 14. veljače 1942.

Dr. Janko Pajas umro je u Zagrebu 26. listopada 1948. Pokopan je na groblju Mirogoj, pokraj svojih roditelja. Poslije je tu pokopana i njegova supruga Vilhelmina Pajas, koja je umrla 9. veljače 1953., te njihov sin dr. Vladimir Pajas (1916. – 1998.), koji je, slijedeći očev primjer, završio studij medicine u Zagrebu 1941. te specijalizaciju iz fizijatrije 1959.

U više je prigoda rečeno da je Medicinski fakultet u Zagrebu moguće prisposobiti s freskom na kojoj podlogu čine tisuće i tisuće točaka što predstavljaju svakoga od diplomiranih medicinara tijekom proteklog stoljeća. Neću pogriješiti ustvrdim li da jedna od prvih točaka, ona dr. Janka Pajasa, i danas blista zbog svega što je on učinio tijekom studija i nakon stjecanja diplome. Jednoga dana kada bude priređen biografski leksikon zaslužnih Zagrepčana među uvrštenim će liječnicima svoje mjesto sigurno naći i dr. Janko Pajas.

**Ivica Vučak**

## Medicinski fakultet kao „kulturni luksuz“: jedno mišljenje protiv njegova osnutka

**Dr. sc. Martin Kuhar, dr. med.**

*Odsjek za povijest medicinskih znanosti HAZU*

U godini u kojoj obilježavamo stoljeće djelovanja našega fakulteta tradicionalno je prisjetiti se svih onih koji su svojim glasom i zalaganjem pridonijeli njegovu osnutku. Manje je poznato, međutim, da je među liječnicima bilo i onih koji su se protivili toj stoljetnoj ambiciji i snu. Jedan od njih bio je Ivo Žirovčić (1855. – 1939.), istaknuti predstavnik institucionalizacije i profesionalizacije psihijatrije na našem području koji je svojim dugogodišnjim vođenjem psihijatrijske bolnice u Stenjevcu, a osobito radom u forenzičkoj psihijatriji, ostao uzor generacijama hrvatskih

psihijataru u sljedećim desetljećima. Upravo je on bio među onim malobrojnim predstavnicima medicinske struke kojima se osnutak medicinskog fakulteta, s obzirom na položaj liječnika i veliko siromaštvo, činio pogrešnom i pre nagljnom odlukom.

Godine 1898., kada je pisao o problemu utemeljenja medicinskog fakulteta u članku *O prilikah liečničkoga staleža*, Žirovčić je imao 43 godine i jedan mandat vođenja Stenjevcu iza sebe te bio umirovljen nakon sukoba s banom Khuen-Héderváryjem. Provodeći to vrijeme

za sintezne poglede na hrvatsko zdravstvo te na ulogu i status liječnika, Žirovčić je napisao:

*I ja sam liečnikovao po ladanjskih mjestih, gdje na velike daljine i med mnogobrojnim pučanstvom nije bilo ni jednoga drugoga liečnika, pa sam imao veoma malo posla. Često sam se u sdvojnosti pitao, čemu sam ja tuj, kad me nitko ne treba; čemu sam učio i mučio se, da tako uzalud vrieme tratim? Pripisao bih krivnju sebi samomu, kad ne bih od mnogih drugova isto izkustvo čuo bio. A kako se*

*plaća trud liečnika u takovih obstonostih, o tom ne ćemo ni govoriti; da nije plaće odzemlje i nešto malo prištednje od pristojba za uredovne funkcije, ne bi se moglo živjeti.*

Žirovčičevo stajalište lako je razumljivo ako se i najpovršnije zagrebe po stvarnosti medicinskog sustava u njegovo vrijeme. Naime, u cijeloj Hrvatskoj i Slavoniji djelovalo je ukupno tristotinjak liječnika, od kojih je više od 80 njih radilo u privatnoj praksi. Na 100.000 stanovnika otpadalo je samo 14 liječnika. U gradovima, u kojima je tada živjelo samo 200.000 stanovnika, ordinirala je polovica ukupnog broja liječnika, dok su ostali bili raspoređeni na 2,3 milijuna ljudi u ruralnim područjima. Rasprostranjeno siromaštvo, loši higijenski uvjeti, nepismenost i nepovoljne stambene prilike pridonosili su relativno niskom prirodnom prirastu. Visok pobol i smrtnost od tuberkuloze, upale pluća, difterije i gastroenteritisa, a osobito katastrofalno visoka smrtnost dojenčadi i djece, onemogućivali su da očekivani životni vijek bude dulji od 40 godina. Dok su u takvim zdravstvenim uvjetima mnogi Žirovčičevi kolege vidjeli velik prostor za nacionalni biološki napredak školovanjem većeg broja liječnika i snažnijim državnim mjerama javnozdravstvene politike, Žirovčić je ponajprije vidio medicinski neprosviječenu i platežno nemoćnu populaciju. Daljnje povećanje broja liječnika, smatrao je Žirovčić, u takvim bi uvjetima prema zakonu ponude i potražnje srušilo već ionako nisku cijenu rada liječnika i dovelo do stvaranja „liječničkoga proletarijata“:

*U nas je stereotypna rieč: ne imamo dosta liečnika. Mnogo je toga, česa nam manjka pred drugimi naprednijimi narodi, ali ja držim, da u taj manjak ne spadaju liečnici. Statistika vasda ne odlučuje, jer se mora uvažiti i kakvoća onoga, što se brojkami označuje. Pu-*

*čanstvo naše ne oskudieva liečnici, jer ih slabo treba; ali mnogi naši liečnici oskudievaju poslom i zaradom; kad bi se broj njihov znatno pomnožio, bojat se je zaista, da će ljuta oskudica mnogoga liečnika snaći.*

Žirovčić nije bio posve u krivu ni glede sljedećih činjenica. Pomalo paradoksalno, visok mortalitet djelomično je reflektirao i nisku potražnju za liječničkim uslugama. Više od 40 % umrlih uopće nisu zvali liječnika prije smrti, a svaki drugi slučaj tuberkuloze bio je neliječen. Takva je porazna statistika bila rezultat ne samo medicinskog analfabetizma nego i dubljeg nepovjerenja seoske populacije prema liječnicima. Seljani su u svojem konzervativizmu liječnike vidjeli kao pripadnike urbane elite, kao „gospodu“ kojoj se teško može vjerovati i koja je prijetnja ustaljenim načinima života i uvriježenim medicinskim koncepcijama koje su često bile obilježene hipokratizmom. U tom sukobu dviju ideologija seljani su umjesto liječnika radije odabirali odlazak nekim nadriliječnicima, šarlatanima i ostalom pseudomedicinskom kadru, dok su liječnici bolesnike često viđali kad je bolest već toliko uznapredovala da je bilo prekasno. Upravo zbog tih razloga Žirovčić je otvorenje medicinskog fakulteta smatrao potpunim promašajem:

*A što je sa toli žudjenim našim medicinskim fakultetom? pitat će se. Ja tvrdim – makar me na križ razpeli – da bi njegovo otvorenje za sada bilo prenagljeno, jer suviše. Zadovoljilo bi se domoljubnoj taštini, ali stvorio bi se kulturni luksus, pošto vidjesmo, kako kod nas stoji. Što prudi, da se svakoj hiljadi pučanstva naprti liečnik, koji ne ima uvjeta za obstanak?*

Kao konzervativac, pripadnik plemićke obitelji i čovjek obrazovan u najboljim austrougarskim medicinskim centrima,

Žirovčić se teško mirio s prekarnom pozicijom medicinskog staleža, a nije mogao predvidjeti da će se medicinom ubrzo baviti i „niži“ staleži koji će deelitizirati struku. Jednako tako, nije mogao anticipirati razdoblje socijalne medicine koja će za svoje projekte zdravstvenog prosvjećivanja, asanacije i izgradnje preventivne zdravstvene službe trebati veći broj liječnika. U idućim desetljećima, osobito s približavanjem Prvoga svjetskog rata i pribojavanjem hrvatskih intelektualaca od novog vala podčinjenosti – ovoga puta u odnosu prema Srbiji u kojoj se raspirivao nacionalizam – liječnici će posebice snažno naglašavati upravo aspekt domoljublja kada budu govorili o medicinskom fakultetu. Osim toga, u govoru Stjepana Radića u Saboru prilikom rasprave o osnutku medicinskog fakulteta 1917. Žirovčićev se kulturni luksus pretvorio u kulturnu nuždu u kontekstu borbe za nacionalnom supremacijom na europskom jugu. Žirovčić će i sam u idućim desetljećima tijekom drugoga ravnateljškog mandata u Stenjevcu osjetiti nedostatak obrazovanog kadra i teškoće u vođenju zdravstvenim osobljem slabo kapacitirane bolnice. Ali potkraj 19. stoljeća činilo se, a dijelom i sasvim opravdano, da je medicinski fakultet potencijalni izvor dodatnog slabljenja pozicije liječnika u društvu, a ne jamstvo rasta ugleda i moći liječničkog staleža.

### Literatura

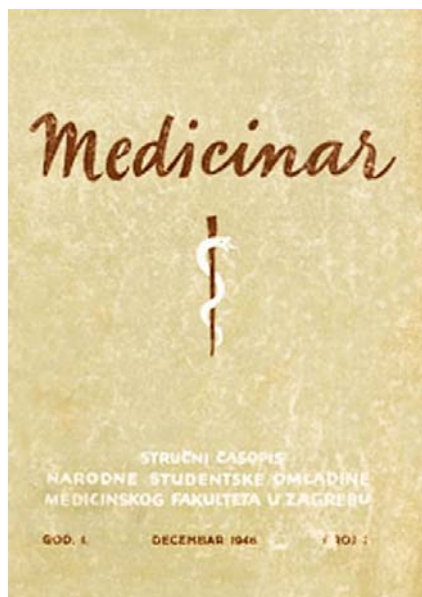
1. Martin Kuhar i Stella Fatović-Ferenčić. Liječnik bolesnih duša: začetci i razvoj hrvatske psihijatrije kroz ulogu i djelovanje Ive Žirovčića. *Studia lexicographica* 10 (2016): 129-149.
2. Ivo Žirovčić. O prilikah liečničkoga staleža. *Liječnički vjesnik* 20 (1898): 275-280 i 304-309.



# Povijest časopisa Medicinar

## Začetci Medicinara

Godina je 1946., Drugi svjetski rat ne-  
tom je završio odnijevši mnoge živote, a  
ostavivši ruševine i neimaštinu kako di-  
ljem Europe, tako i u nas. Studenti MF-a  
u Zagrebu tada se susreću s dodatnim  
poteškoćama, uz one koje ima svaki stu-  
dent medicine u svakome mjestu i u sva-  
kom vremenskom razdoblju. Naime, da-  
nas se poneki student može žaliti kako  
ne zna kojom se točno literaturom kori-  
stiti za svladavanje gradiva, a u ono vri-  
jeme studentu medicine bilo je izuzetno  
teško pronaći domaće nastavne teksto-  
ve, a kamoli strane. Mali broj časopisa i  
udžbenika nabavljao se iz inozemstva, a  
jedini studenti koji su imali pristup njima  
bili su demonstratori. Entuzijazam 12  
članova Sekcije demonstratora vođenih  
Gojkom Kaporom zaslužan je za nastan-  
ak *Medicinara*. Osim uložene vreme-  
na i truda, zanimljivo je da su se i odrekli  
svojih demonstratorskih naknada kako  
bi mogli financirati troškove izdavanja  
časopisa. U razdoblju financijske nesig-  
urnosti i u državi koja se oporavljala od  
političkih turbulencija nevjerojatno je da  
su se studenti žrtvovali za opće dobro  
svih kolega. Tako je u prosincu 1946.  
izašao prvi broj njihova časopisa, kojemu  
su nadjenuli ime – *Medicinar*.



Naslovnica prvog broja Medicinara

## Promjene podnaslova Medicinara tijekom godina

1946./47. – *Medicinar: stručni časopis Narodne studentske omladine Medicinskog fakulteta u Zagrebu*

1948./49. – *Medicinar: časopis medicinske sekcije Društva za naučno uzdizanje studenata u Zagrebu*

1951.; 5(2/3) – *Medicinar: časopis Društva za stručno uzdizanje studenata medicine u Zagrebu*

1952.; 6 – *Medicinar: stručni časopis Udruženja studenata medicine u Zagrebu*

1958.; 9 – *Medicinar: stručni časopis Centralnog kluba studenata medicine u Zagrebu*

1963.; 14 – *Medicinar: stručni časopis Saveza studenata Medicinskog i Stomatološkog fakulteta u Zagrebu*

1967.; 18 – *Medicinar: stručni časopis Saveza socijalističke omladine medicinskih fakulteta u Zagrebu i Rijeci i Stomatološkog fakulteta u Zagrebu*

1982./83. – *Medicinar: stručni i znanstveni časopis Saveza socijalističke omladine Medicinskog fakulteta u Zagrebu*

1991./92. – *Medicinar: hrvatski znanstveno-stručni časopis studenata medicine i srodnih fakulteta*

1996.; 38(2) – *glasnik studenata Sveučilišta u Zagrebu Medicinskog fakulteta*

2000.; 42 – *Medicinar: glasnik studentica i studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*

## Medicinar kao pomagalo u učenju

U početku je *Medicinar* koncipiran kao stručni časopis.<sup>1</sup> Bio je lako dostupan i financijski isplativ način da studenti dođu do prijeko potrebnih nastavnih tekstova, da prate najnovije spoznaje iz područja medicine, a omogućivao im je i objavljivanje vlastitih radova. Prvo godište *Medicinara* vezano za ak. god. 1946./47.

1 „I, eto, u takvim prilikama se pojavljuje i naš stručni časopis – stručni časopis Narodne studentske omladine Medicinskog fakulteta.“ *Medicinar*. 1946/47; 1(1): 1.

## MEDICINARI

surađujte

u našem časopisu!

*Medicinar* 1946/47;1(1):47

Pozivamo sve studente medicine da prisustvuju sastancima naše sekcije demonstratora.

Na sastancima sekcije demonstratora se održavaju referati i čitaju radovi iz svih grana medicine i njenih pomoćnih nauka.

Na sastancima sekcije demonstratora se razvija diskusija poslije svakog rada i referata i u njoj može da uzme učešća svaki pojedinac.

Sastanci sekcije demonstratora podižu stručnu spremu svih studenata koji su prisutni.

Sastanci sekcije demonstratora se održavaju redovito svakih 10 dana u predavaonici fiziološkog instituta Med. fakulteta.

Dodite u što većem broju na sastanke sekcije demonstratora, jer je to u interesu vašeg stručnog uzdizanja!

**Ovakvi pozivi studentima bili su česti u prvim godištima Medicinara**

izašlo je u šest brojeva.<sup>2</sup> Sve do 5. godišta (1951.), kada časopis počinje izlaziti od siječnja do prosinca određene godine, *Medicinar* je izlazio od prosinca do lipnja ili od studenoga do svibnja tekuće akademske godine.<sup>3</sup>

Središnje mjesto u *Medicinaru* sve do početka 1990-ih imaju članci s područja bazične i kliničke medicine, u početku izlaženja časopisa grupirani u rubrike kao što su **Fiziologija, Embriologija, Farmakologija, Pedijatrija** itd. Upravo su u tim rubrikama objavljivani stručni i nastavni tekstovi poput ovih: *Osnovni pojmovi opće rentgenologije, Osvrt na histokemiju, Topografija šake, Konvulzije malog djeteta, Biokemijska farmakologija Parkinsonizma, Obdukcijaska tehnika i dijagnostika na truplu za studente medicine* itd.

Prvo godište imalo je rubrike Članci općenitog značenja i **Polemčki članci**, u kojima su objavljivani ideološko-politički

2 Samo je u 10. godištu izlaženja (1959.) objavljeno osam brojeva časopisa.

3 Od ak. god. 1981./82. *Medicinar* ponovo počinje izlaziti unutar jedne akademske godine

ki članci vezani za politički odgoj studenata, tada još s naglaskom na pozitivnim primjerima iz SSSR-a. U rubrici **Aktuelni problemi biologije** Uredništvo je, nezadovoljno sadržajem i načinom održavanja kolegija Biologija na Fakultetu, donosilo priloge o biologiji isključivo u svjetlu dijalektičkog materijalizma kao jedinoga ispravnog pristupa.<sup>4</sup> Te rubrike već u drugom godištu izlaženja časopisa više nema, kao ni rubrike Članci općenitog značenja i **Polemčki članci**, koje su ugašene od trećega godišta. **Naša zdravstvena problematika** (poslije: **Zdravstvena problematika** i **Opća zdravstvena problematika**), rubrika uvrštena u časopis od prvoga godišta, donosi tekstove o zdravstvenoj službi u Jugoslaviji, socijalnom osiguranju, načelima sovjetske zdravstvene službe itd. Ta rubrika nestaje već u četvrtom godištu, 1949./50., kao i podjela nastavnih i stručnih članaka prema područjima medicine. Ideološko-politički sadržaji, iako obilno zastupljeni u početku, iz broja u broj dobivaju sve manje prostora u *Medicinaru*.

Rubrika **Pitanja i odgovori** postojala je od prvoga godišta pa sve do početka 1970-ih i u njoj su studenti postavljali pitanja potpisujući se imenom i prezimenom, a doktori, docenti i profesori odgovarali su na njih. Primjer iz prvog broja jest pitanje o razlici između groznice, zimice i tresavice, na koje je odgovorio tadašnji docent Fran Mihaljević.

U rubrici **Iz medicinske literature**, koja je također postojala od početka, objavljivani su opširniji sažetci najnovijih članaka iz renomiranih časopisa kao što su *Lancet*, *JAMA*, *BMJ*, *Practitioner*, *Radiology*, *Bulletin de la Société de chimie biologique*, *Schweizerische Medizinische Wochenschrift* te iz nekih sovjetskih časopisa kao što je *Sovjetskaja medicina*. Početkom 1970-ih naziv rubrike je promijenjen u **Referati iz literature** i nije više bila zastupljena u svakom broju, a od 1982./83. rubrika nosi naslov **Iz strane literature**.

Rubriku **Povijest medicine** imala su prva tri godišta, a autori priloga uglavnom su bili Mirko Dražen Grmek, tadašnji student medicine i član Uredništva *Medicinar*, i Lavoslav Glesinger. U daljnjim brojevima *Medicinar* ta se rubrika sporadično pojavljivala, učestalije u

4 „Profesor Zarnik je godinama krio od svojih studenata prave naučne, napredne i dijalektičke poglede u biologiji“. *Medicinar*. 1946/47; 1(6): 348.

»MEDICINAR« časopis Medicinske sekcije Društva za naučno uzdizanje studenata.  
Izdaje Medicinska sekcija Društva za naučno uzdizanje studenata u Zagrebu.

UREDNIŠTVO: STEVO JULIUS, cand. med., ĐORĐE VUKADINOVIĆ, abs. med., EVA LEVI, abs. med., STOJANKA BUTA, abs. med., MIRKO DRAŽEN GRMEK, abs. med., LUKA RABAĐIJA, abs. med., IVO BUHAČ, abs. med., PAVAO KORNHAUSER, abs. med., MILIVOJ PAUKOVIĆ, cand. med., BORIS HRANILOVIĆ, sand. med., VLADIMIR BREITENFELD, cand. med., NIKŠA POKRAJAC, cand. med., SONJA OGRINC, cand. med., VELJKO NOVAK, cand. med., MILAN BULIĆ, cand. med., MARIJAN KORBAR, cand. med., ZVONKO DITTRICH, stud. med., VESNA VUKADINOVIĆ, stud. med.

Odgovorni urednik: Stevo Julius, cand. med.

Tehnički urednik: Boris Hranilović, cand. med.

Korektori: Vjekoslav Fišter, abs. med., Dušan Deprato, abs. med. i Silviije Vuletić, stud. med.

Godišnja pretplata Din 200.—, za studente Din 120.—

Pretplata se šalje na Narodnu banku Zagreb, čekovni račun br. 402-9060312

Uredništvo: Varšavska 4/mez. Zagreb.

#### Poledina naslovnice *Medicinar* 1951; 5(1)

1970-im i 1980-im godinama, a tada se kao autori pojavljuju Vladimir Dugački i Biserka Belicza.

Od samih početaka izlaženja časopisa pa sve do kraja 1980-ih rubrika **Osvrti** donosila je kratke prikaze predavanja, kongresa, izložaba, novih knjiga, muzeja, zdravstvenog stanja studenata, kao i izvješća sa skupština Zbora liječnika, iz posjeta delegacija, iz studentske prakse itd.

Često se događalo da se određene rubrike pojave i zatim se vrlo brzo ugaše, poput rubrika **Problemi nastave**, koja se pojavila samo 1962., **Naši studenti na praksi** – objavljivana 1958. i 1959., a donosila je zapažanja studenata sa studentskih razmjena u Njemačkoj i Škotskoj, ili rubrika **Iz urgentne medicine**, koja je bila dio časopisa samo 1968. i 1969.

Potkraj 1950-ih *Medicinar* je obogaćen dvjema novim rubrikama koje su se održale do 1970-ih godina – **Profili i Nove knjige i časopisi**. U **Profilima** je u svakom broju predstavljen po jedan ugledni domaći ili strani profesor, doktor ili znanstvenik, a u rubrici **Nove knjige i časopisi** objavljivani su sažetci novih domaćih knjiga i časopisa.

U kratkoj fazi izlaženja časopisa (1960. – 1964.) sadržaj *Medicinar* je osim na hrvatskome objavljivan i na engleskome, njemačkome i francuskom jeziku, premda nije bilo nijednog članka na nekome od tih jezika. Od 1964. nadalje sadržaj i podnaslov su osim na hrvatskome bili još samo na engleskom jeziku.

Godine 1963. *Medicinar* postaje i časopis studenata Stomatološkog fakulte-

ta u Zagrebu, a od 1967. i časopis studenata Medicinskog fakulteta u Rijeci, tako da su se u njemu mogli pronaći članci iz područja stomatologije, kao i prilozi rječkih studenata medicine.

Rubrike **Prikazi bolesnika** i **Diplomirali na našim fakultetima** uvedene su potkraj 1960-ih. Prva donosi prikaze bolesti „koje nam pričinjavu poteškoće pri postavljanju prave dijagnoze“<sup>5</sup>, a u drugoj su objavljivani popisi diplomiranih studenata medicine u Zagrebu i Rijeci te popis diplomiranih studenata zagrebačkoga Stomatološkog fakulteta. Od ak. god. 1982./83. nadalje *Medicinar* je opet časopis samo studenata MF-a u Zagrebu i potonja rubrika nosi naziv **Diplomirali na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu**. Ta je rubrika ostala aktivna sve do 1991., a rubrika **Prikazi bolesnika** do početka 1980-ih.

Rubrika **Miscellanea Practica** uvedena je 1962. i održala se do kraja 1970-ih. U njoj su našli mjesto prilozi vezani za medicinsku praksu, npr. *Klinički nalaz*, *Anamneza*, *Vakuumeksikator*, *Upale sinovijalnih ovojnica šake i prstiju*, ali i tekstovi poput *Da li televizija može škoditi?*

Potkraj 1960-ih svi su nastavnici i stručni članci objedinjeni u rubrici **Radovi**, a od 1972. nastavnici se članci izdvajaju iz **Radova** u rubriku **Nastavni članci i pregledi**. **Radovi** su od 1983./84. podijeljeni na rubrike **Originalni znanstveni radovi**, **Stručni članci** i **Pregledni članci**, a rubrike **Nastavni članci i pregledi** više nema.

5 *Medicinar*. 1969; 22(1): 65.

## TABLE DES MATIÈRES:

I. Stöger, abs. med.: Le 3ieme congrès des étudiants en médecine et en stomatologie de Yougoslavie	3
K. Dubiel, stud. med.: Sur les avantages des examens médicaux avec technique fluorescente chez les femmes en gravidité et en cycle menstrual	6
A. Zdravković, abs. med.: A l'occasion d'un cas de l'existence simultanée de la gravidité intrautérine et extrautérine	12
Dr M. Koščević: Les résultats d'enrayage des procès mitotiques avec les cytostatiques	17
V. Dugački, cand. med.: Sur le développement et la croissance du cristallin	23
Dr Z. Valić: La pathogenèse et les sortes des oedèmes	37
J. Dujella i M. Dabić, cand. med.: La transformation acino-insulaire chez les rats sous l'influence de l'application chronique des sulfonamides hypoglycémiant éclaircie par l'hystochimie d'insulin	45
Dr P. Keros: L'introduction à l'étude du mécanisme physiologique des manifestations allergiques	52
V. Dorn, cand. med.: Johann Leopold Auenbrugger: »Inventum novum«	63
MEDECINE SOCIALE	
V. Turniški i V. Gruden, cand. med.: L'épileptique sur son lieu de travail	83
RETROSPECTIFS	93
NOUVEAUX LIVRES ET JOURNALES	95
NOTES DE LA LITERATURE MEDICALE	100

## Medicinar 1961; 12(5-6)

Godine 1982./83. pojavljuje se zanimljiva rubrika **Leksikon medicinske etike**, kojom se Uredništvo *Medicinar* „pridružuje naporima u razvijanju medicinske etike, što u širem značenju mora mo poistovjetiti s unapređenjem cjelokupne medicinske prakse“.<sup>6</sup> Iza te rubrike stajao je Jugoslavenski centar za medicinsku etiku i kvalitetu života s adresom u ŠNZ-u *Andrija Štampar* i uredničkim timom u sastavu: Slobodan Lang, Predrag Keros i Željko Batinić. Premda je rubrika najavljena vrlo ozbiljno i ambiciozno, već se 1984./85. ugasila.

Autori priloga u *Medicinaru* 1950-ih i 1960-ih godina bili su studenti, doktori, docenti, profesori, a pakatkad i akademici. Među ostalima, u časopisu su objavljivali Branko Kesić, Mihovil Dekaris, Franjo Kogoj, Živka Prebeg, Fran Mihačević, Vladimir Gruden, Luka Kovačić, Pavao Rudan, Igor Andreis i drugi.

Početkom 1970-ih godina *Medicinar* je dobio novu dimenziju objavljivanjem tematskih brojeva poput broja *Koronarna bolest srca* (1972.) ili *Novije spoznaje o stani* (1980.). Time je mogao poslužiti kao svojevrsni udžbenik ili skripta za područja na kojima je postojao kronični manjak literature. Iako ni današnji najstariji studenti nisu živjeli u bivšoj Jugoslaviji, većini je poznato da ni desetljećima nakon kraja Drugoga svjetskog rata ekonomske prilike nisu bile bajne. Kao primjer možemo navesti jugoslavenski di-

nar, izrazito nestabilnu valutu s nevjerojatnom stopom inflacije. Listajući stare *Medicinare* iz 1950-ih i 1960-ih, možete vidjeti da je cijena jedne godine bila 100 dinara, a već iduće 2 nova dinara (nakon što je dinar nekoliko puta denominiran zbog hiperinflacije u 1989.). Zbog poteškoća u financiranju *Medicinar* uredništva su se nerijetko morala obraćati sponzorima, profilom i djelatnošću neuobičajenima za medicinski časopis. Tako je na stražnjim koricama časopisa katkad bila i reklama za pivovaru ili za tvornicu boja i lakova. Bez obzira na sve navedeno, *Medicinar* je u vrijeme Jugoslavije izašao svake godine osim 1953., 1956., 1957., 1978., 1979. i 1989.

Autori priloga 1970-ih i 1980-ih godina, bili su, među ostalima Zdravko Lacković, Velimir Božikov, Asim Kurjak, Marko Pećina, Nina Canki, Josip Paladino, Višnja Latin, Josip Pasini, Milan Taradi, Željko Reiner, Danica Batinić, Branimir Jernej, Matko Marušić, Zdenko Škrabalo, Ivica Vučak, Mario Podobnik, Zdenko Sonicki, Davor Miličić, Mirando Mršić i drugi.

### Medicinar za vrijeme burnih godina Domovinskog rata

Već je bilo prošlo 45 godina otkako je skupina demonstratora udahnula život *Medicinaru* kad su se nad njim, ali i nad cijelom Hrvatskom, nadvili crni oblaci. Domovinski rat označio je vrijeme odricanja i žrtava na svim područjima, pa je i *Medicinar* utihnuo do 1996., kad su počela neka mirnija vremena. Međutim,

prije privremene obustave tiskanja Davor Miličić, akademik i naš bivši dekan, tadašnji urednik časopisa, objavio je 1991. u sklopu *Medicinar*a ratni suplement čiju je naslovnicu osmislio naš poznati umjetnik Ivan Lacković Croata. Teško je uopće zamisliti uvjete i osjećaj pisanja časopisa u takvim neizvjesnim povijesnim prilikama, a uzevši u obzir i tematiku časopisa namijenjenu kao pripomoć brojnim neiskusnim studentima i liječnicima koji su se našli na bojišnici, dobivamo naznake magnitude takvog pothvata. Možda je baš taj doprinos *Medicinar*a pomogao u spašavanju brojnih života u vrijeme Domovinskog rata.

Posljednji broj *Medicinar*a prije četverogodišnje stanke izašao je 1992.

### Medicinar u novome, demokratskom okružju

Nakon završetka Domovinskog rata skupina studenata vođenih Draženom Pulanićem<sup>7</sup> 1996. obnavlja *Medicinar*. U zimi te godine izlazi prvi broj 38. godišta, što je ključni potez u održavanju bogate tradicije časopisa. *Medicinar* tada poprima moderniji izgled koji je u neznatno izmijenjenom obliku zadržan i do danas. S obzirom na drukčije vremenske okolnosti, donesena je odluka da fokus časopisa više neće biti na stručnim radovima koji su zanimljivi relativno uskom krugu studenata, nego će *Medicinar* postati studentski glasnik i objavljivati sadržaj zanimljiv velikom broju naših studenata, kao i studentima drugih biomedicinskih fakulteta. Studentima medicine više nije bila prijeko potrebna dodatna nastavna literatura jer se do nje u novim okolnostima moglo lakše doći. *Medicinar* je napravio sadržajni i tehnički odmak od starog formata, ali je idejno ostao ukorijenjen u višegodišnje vrijednosti. Otada nadalje *Medicinar* izlazi dva puta u akademskoj godini, u zimu i u proljeće ili ljeto. Redovite su rubrike od 1996. **Studentska zbivanja, Intervju, Medicina i znanost, Medicina i kultura, Medicina i sport**. Od 1999. nazivi rubrika neznatno su promijenjeni pa se uz **Studentska zbivanja** (poslije: **Studentski život**) uvode rubrike **Znanost, Informatika, Kultura, Sport**, a povremeno i **Enigmatika, Sport i razbibriga i Zanimljivosti**. Od 2009. nove su rubrike **Tema broja** i **Portret**, od 2012. rubri-

6 *Medicinar*. 1982/83; 31(2): 139.

7 Doc. dr. sc. Dražen Pulanić objavio je 2010. zbirku kratkih priča *Drugi naziv za sreću*.

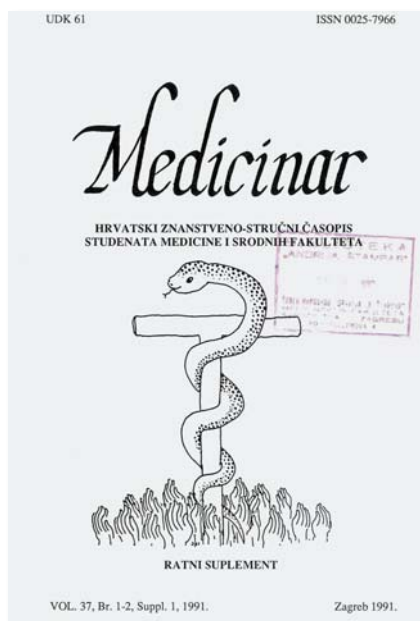
ka **Društvo** zamijenila je **Kulturu**, a kao nova uvedena je rubrika **Tehnologija**.

Lišen političko-ideoloških pritisaka kojima je bio izložen u vrijeme Jugoslavije, *Medicinar* u svomu posljednjem, najnovijem razdoblju postaje mladenački lepršav, kakav studentski časopis i treba biti: ozbiljan kada tema to zahtjeva, a zabavan i zanimljiv u rubrikama koje to dopuštaju. Ipak, tekstova koji dopunjuju postojeću nastavnu literaturu ni moderni se *Medicinar* nije u potpunosti odrekao. Tako su se u njemu tijekom posljednjih 20-ak godina mogli naći tekstovi: *Penicilini, Mitohondriji i mitohondrijske bolesti, Psihofarmaci, Melanomi, Mali mozak 1, Mali mozak 2, Disekcije vrata* itd. Čak je 1999. izašao suplement *Medicinar*a s deset nastavnih članaka iz različitih područja medicine vezanih za kolegije na dodiplomskom studiju.

Znanstveno-stručni suplement *Medicinar*a zamišljen kao godišnji zbornik znanstvenih radova studenata medicine (**Medicinar – Annual review of medical students science**) izašao je 1997. U njemu su članke objavili studenti medicine i doktori medicine stažisti. Želja Uredništva bila je da takav suplement izlazi svake sljedeće akademske godine, ali to se, nažalost, nije ostvarilo.

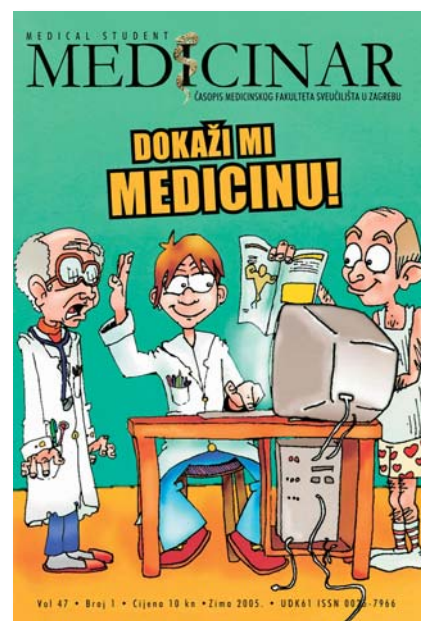
### Zaključak

Prije 70 godina studentima medicine bilo je potrebno mjesto gdje mogu objavljivati svoje radove i pronaći literaturu za polaganje ispita, ali napredak tehnolo-



**Medicinar 1991; (Suppl. 1)**

logije i ekonomske prilike uvelike su riješili te probleme. Osim toga, studentima je danas potrebno glasilo u kojemu će pronaći zanimljivo prezentirane novosti iz znanosti, saznati o događanjima i udrugama na Fakultetu, dobiti novu perspektivu o društvenim fenomenima kakvu ne mogu naći drugdje ili otkriti najnovije dosege u tehnologiji i sportu. S tim na umu, Uredništvo i Redakcija *Medicinar*a svake godine marljivo rade kako bi svojim kolegama ponudili upravo takve sadržaje. Za kraj ovoga kratkog po-



**Medicinar 2005; 47(1)**

vijesnog osvrtu iskoristit ćemo, uz potrebne izmjene, riječi Uredništva iz 1946., koje su bile uvod u desetljeća studentskog stvaralaštva: „Neka ovaj broj našeg časopisa bude poziv svima medicinarima, našim profesorima, docentima i asistentima, kao i svim našim liječnicima da učine sve kako bi naši idući brojevi bili još bolji i ljepši.“

**Branimir Krtalić, Martina Čuljak**

### Glavni urednici Medicinara

- Gojko Kapor (1946. – 1948.)
- Đorđe Vukadinović (1948. – 1950.)
- Stevo Julius (1951. – 1952.)
- Josip Sokolić (1954. – 1955.)
- Zdravko Kokoš (1958. – 1959.)
- Ervin Gebauer (1960.)
- Petar Radielović (1961.)
- Hasib Đonlagić (1962.)
- Vladimir Dugački (1963.)
- Davor Solter (1964. – 1965.)
- Sead Haznadar (1965. – 1966.)
- Boris Pegan (1966. – 1967.)
- Dubravko Orlić (1967. – 1968.)
- Vanja Zjačić (1968.)
- Nada Mihelčić (Čikeš) (1968. – 1970.)
- Miljenko Brnobić (1970. – 1971.)
- Miljenko Solter (1971.)
- Josip Pasini (1971. – 1973.)
- Željko Reiner (1973. – 1974.)
- Dinko Stančić-Rokotov (1974. – 1976.)
- Vladimir Borić (1976. – 1977.)
- Danko Vidović (1977. – 1980.)
- Berislav Rožman (1980. – 1981.)
- Milan Kos (1981.)
- Radan Spaventi (1982. – 1985.)
- Zoran Bahtijarević (1985. – 1986.)
- Ratko Matijević (1988.)
- Davor Miličić (1991.)
- Dražen Pulanić (1996. – 1999.)
- Tomislav Maček (2000.)
- Mario Ćuk (2001.)
- Davor Franičević (2001.)
- Đana Vanjak (2002.)
- Martina Ljubić (2003.)
- Ana Đanić (2003.)
- Krešimir Radić (2004. – 2005.)
- Mario Sičaja (2006.)
- Ana Pangerčić (2006. – 2007.)
- Vlatka Šimunić (2008. – 2010.)
- Vilma Dembitz (2010. – 2012.)
- Ivana Žugec (2012. – 2013.)
- Ivo Veletić (2013. – 2014.)
- Una Smailović (2014. – 2015.)
- Ivana Trivić (2015. – 2016.)
- Branimir Krtalić (2016. – 2017.)



*Akadska godina 2017./18. u znaku je obilježavanja 100. obljetnice našeg fakulteta. Sljedeći članci predstavljaju vam i najavljuju neke svečanosti, priredbe i događaje kojima slavimo taj jubilej.*

## Stručno-znanstveni skup u povodu 90. obljetnice Škole narodnog zdravlja Andrija Štampar

Pod visokim pokroviteljstvom Vlade Republike Hrvatske i u suorganizaciji s Ministarstvom zdravstva te Razredom za medicinske znanosti HAZU-a 3. listopada 2017. u Školi narodnog zdravlja *Andrija Štampar* održan je stručno-znanstveni skup *Zdravlje i zdravstvo: izazovi i mogućnosti – susret profesije i politike*, organiziran u povodu 90. obljetnice Škole. Održavanjem tog skupa željeli smo znanstveno i stručno utemeljenim dijalogom vodećih hrvatskih znanstvenika i stručnjaka potaknuti kreiranje budućih rješenja za poboljšanje hrvatskoga zdravstvenog sustava.

Nakon uvodnih riječi domaćina uzvanike su pozdravili rektor Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Damir Boras, izaslanik Predsjednice Republike Hrvatske dr. sc. Tomislav Mađžar, potpredsjednik Hrvatskog sabora akademik Željko Reiner te predsjednik Vlade Republike Hrvatske mr. sc. Andrej Plenković. Premijer je dje-

latnicima Škole čestitao jubilarnu obljetnicu podsjetivši na dugu povijest i tradiciju javnog zdravstva u Hrvatskoj, prožetu uspjehom u suzbijanju bolesti i promicanju zdravlja te naglasio da su sveobuhvatno zdravstveno osiguranje temeljeno na solidarnosti i uzajamnosti i zdravstvena zaštita dostupna svima neupitan europski standard. U izgradnji toga, danas općeprihvaćenog načela velik doprinos u svjetskim razmjerima dao je upravo Andrija Štampar, humanist i vizionar koji je postavio visoke ciljeve u brizi za narodno zdravlje. Uz temeljni koncept da liječnik treba tražiti pacijenta, a ne obratno, uveo je koncept zdravstvenog osiguranja utemeljen na solidarnosti i zdravstvenoj zaštiti dostupnoj svima. Danas je hrvatsko zdravstvo organizirano tako da poštuje sve postulate europskoga zdravstvenog sustava, nudi široki raspon usluga uz sveobuhvatno zdravstveno osiguranje, a zdravstvena statistika pokazuje da umnogome ostvarujemo rezultate na razini visokorazvijenih zema-

lja. U nekim smo segmentima u vrhu Europe, primjerice u transplantacijskoj medicini, bankama matičnih stanica i tkiva, sustavu e-Recept i preventivnim nacionalnim programima, naglasio je Plenković.

Nakon pozdrava uglednih gostiju održana su uvodna predavanja.

Svečanost su svojom nadahnutom i lepršavom kratkom glazbenom točkom uljepšali učenici Glazbenog učilišta *Elly Bašić*.

U izlaganju o 90. obljetnici djelovanja ŠNZ-a *Andrija Štampar* ravnateljica prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić-Tiljak istaknula je da je Škola od svog osnutka pa do 1947. prolazila kroz različite faze, a uredbom Vlade Hrvatske 1947. ulazi u sastav Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Otada traje dugovječno zajedništvo stogodišnjaka Medicinskog fakulteta i devedesetogodišnjakinje Škole kao svjetski zanimljiv primjer uspješnog povezivanja kliničkih i bazičnih medicinskih



*Uzvanici u očekivanju početka svečanog skupa (slika lijevo) i u obilasku prostora i sadržaja Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“*



**Razgled prigodne izložbe u Knjižnici Andrija Štampar. Slijeva nadesno: rektor Zagrebačkog sveučilišta prof. dr. sc. Damir Boras, predsjednik HAZU akademik Zvonko Kusić, voditeljica Knjižnice Andrija Štampar Martina Čuljak, ravnateljica Škole prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić-Tiljak i predsjednik Vlade RH gospodin Andrej Plenković.**



**Učenici glazbenog učilišta Elly Bašić podarili su sudionicima svečanog skupa ugodne glazbene trenutke.**

znanosti s javnim zdravstvom u zajednicu koja djeluje punih sedamdeset godina.

Dekan MF-a prof. dr. sc. Marijan Klarica prezentirao je ulogu Medicinskog fakulteta kao obrazovne, znanstvene i stručne ustanove u Republici Hrvatskoj te istaknuo veličinu doprinosa Zagrebačkog sveučilišta i MF-a hrvatskoj znanstvenoj publicistici.

O znanosti u liječničkoj profesiji govorio je predsjednik HAZU-a akademik Zvonko Kusić. Slijedilo je izlaganje dr. Anne S. Johansen iz Svjetske zdravstve-

ne organizacije o javnim sustavima zdravstvene zaštite u Europi i svijetu.

Posljednje uvodno predavanje o osiguravanju dostupnosti i kvalitete zdravstvenog sustava i njegovoj održivosti iznio je ministar zdravstva Republike Hrvatske prof. dr. sc. Milan Kujundžić.

Potom je slijedila zanimljiva panel-diskusija o temi *Izazovi i mogućnosti sustava zdravstva Republike Hrvatske*. Uvodničari su bili pripadnici triju generacija štamparovaca: profesor emeritus Silvije Vuletić, prof. dr. sc. Selma Šogorić te

Danko Relić, dr. med. U panelu su o brojnim aktualnim temama iz sustava zdravstva u Hrvatskoj i svijetu raspravljali prof. dr. sc. Marijan Klarica, dekan MF-a Sveučilišta u Zagrebu; dr. sc. Ines Strenja-Linić, predsjednica Saborskog odbora za zdravstvo i socijalnu politiku; prof. dr. sc. Boris Brkljačić, prvi dopredsjednik Hrvatskoga liječničkog zbora i prodekan za znanost MF-a dr. sc. Trpimir Goluža, predsjednik Hrvatske liječničke komore; doc. dr. sc. Krunoslav Capak, ravnatelj Hrvatskog zavoda za

### **Radionice održane 3. listopada u ŠNZ-u Andrija Štampar u povodu 90. obljetnice**

#### **1. Planiranje za zdravlje na lokalnoj i nacionalnoj razini**

Voditelji: prof. emeritus Silvije Vuletić; prof. dr. sc. Selma Šogorić; dr. Brian Robie, CDC Center for Global Health, Atlanta  
Gosti: prof. John Middleton, President FPH, The Royal Colleges of Physicians of the United Kingdom, Faculty of Public Health, London; Yoel Donchin, MD, Israel

#### **2. Dobre prakse u primarnoj zdravstvenoj zaštiti**

Voditeljica: doc. dr. sc. Venija Cerovečki

*Dobre prakse u primarnoj zdravstvenoj zaštiti – zalog za budućnost*, radionica u organizaciji katedara za obiteljsku medicinu četiriju medicinskih fakulteta (u Zagrebu, Splitu, Rijeci, Osijeku)

*Poticanje izvrsnosti u obiteljskoj medicini – primjeri dobre prakse*

#### **3. Praćenje razvoja djeteta**

Voditeljice: prof. dr. sc. Aida Mujkić, prof. dr. sc. Vlatka Mejaški-Bošnjak

#### **4. Registar za rak: Mogućnosti korištenja podataka i promjene u načinu prikupljanja**

Voditelj: dr. sc. Mario Šekerija

#### **5. Spasimo život na vrijeme – osnovno održavanje života i automatska vanjska defibrilacija**

Voditeljica: doc. dr. sc. Neda Pjevač

#### **6. Preventivni postupci u dentalnoj medicini:**

*Suvremeni aspekti prevencije bolesti zuba*

Voditelj: prof. dr. sc. Hrvoje Jurić, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

*Rano otkrivanje karcinoma usne šupljine*

Voditelj: prof. dr. sc. Ivan Alajbeg, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

#### **7. Studentska sekcija za javno zdravstvo – Andrija Štampar**

*Nacionalni program „Živjeti zdravo – komponenta Zdravi parkovi: uloga studenata“*

*Javnozdravstveni projekt: „Zdravi mozak za zdravu Hrvatsku“*  
*Rehumanizacija i reestetizacija bolničkog prostora – umjetnost kao terapija*

Voditelji: Lea Ledinsky, Filip Đerke, Luka Filipović-Grčić, Sandro Gašpar, Melinda Šefčić

*Izložba javnozdravstvenih infografika*

javno zdravstvo te dr. sc. Tomislav Madžar, savjetnik Predsjednice Republike Hrvatske, uz moderiranje prof. dr. sc. Stjepana Oreškovića i prof. dr. sc. Mirjane Kujundžić-Tiljak.

U poslijepodnevnom satima održan je niz radionica nastavnika, suradnika i, posebice, studenata MF-a Sveučilišta u Zagrebu.

Nakon radionica prikazan je dokumentarni film *90 godina Štampara*, koji su snimili učenici Osnovne škole Rudeš.

Skup je završio osnivanjem javnozdravstvenog foruma u sklopu kojega je pro-

movirana knjiga profesora emeritusa Silvija Vuletića *Fenomenologija profesije Javno zdravstvo* (urednici: Silvije Vuletić, Josipa Kern, Aleksandar Džakula, Maja Lang Morović, Maja Miloš).

U povodu ove visoke obljetnice u Školi su postavljene i dvije izložbe:

- *Ostavština Tehničkog odjeljenja pohranjena u laboratoriju za ispitivanje voda i balneoklimatologiju ŠNZ „Andrija Štampar“* (urednica izložbe: prof. dr. sc. Ankica Senta Marić)
- *Djela Andrije Štampara i izdanja Škole* (urednica izložbe: Martina Čuljak, prof.).

Nizom radionica naših nastavnika, suradnika i, posebice, studenata, prigodnim izložbama te javnozdravstvenim forumom nastojali smo prikazati širinu znanstvenoga i stručnog djelovanja Škole danas. Glavni cilj našega budućeg djelovanja bit će promoviranje senzibiliteta i intenzivnije uključivanje studenata i mladih zdravstvenih profesionalaca u javnozdravstvenu djelatnost kako bi se osiguralo buduće bolje funkcioniranje zdravstvenog sustava u cjelini.

**Mirjana Kujundžić-Tiljak**



## Izložba Djela Andrije Štampara i izdanja Škole narodnog zdravlja

U sklopu obilježavanja 90. obljetnice ŠNZ-a *Andrija Štampar* u Knjižnici *Andrija Štampar* održana je 3. listopada 2017. izložba pod nazivom *Djela Andrije Štampara i izdanja Škole narodnog zdravlja*.

U maloj čitaonici Knjižnice izložene su knjige osnivača Škole Andrije Štampara. Od ukupno 32 Štamparove knjige knjižnica posjeduje 22, a za ostalima još traga.

### Popis knjiga Andrije Štampara

1. Spolne bolesti [napisano po prof. Fingeru i Šumburgu]. Nova Gradiška: Klub hrvatskih medicinara u Beču; 1909.
2. Sušica. Nova Gradiška: Klub hrvatskih medicinara u Beču; 1909.
3. Žestoka pića [napisali M. Helenius, A. Trygg-Helenius, preveo na hrvatski A. Štampar]. Nova Gradiška: Klub hrvatskih medicinara u Beču; 1909.
4. Pouke o zdravlju. Zagreb: Društvo hrvatskih sveučilišnih gradjana za pouku analfabeta; 1910.
5. Sifilis kao društveno zlo [napisano po prof. Furnijeju]. Zagreb: Društvo hrvatskih sveučilišnih gradjana za pouku analfabeta; 1910.
6. Alkohol i naše zdravlje. Zagreb: [s.n.]; 1911.
7. Je li alkohol hrana? Karlovac: [s.n.]; 1912.
8. Zdravlje. Niz pouka o zdravlju i bolesti. Zagreb: Hrvatska nakladna zadruga; 1912.
9. Narodna čitanka o alkoholu. Zagreb: [s.n.]; 1919.
10. L'organisation des services d'hygiène publique dans le Royaume des Serbes, Croates et Slovenes. Genève: Société des Nations, Organisation d'hygiène; 1925.
11. Naša higijenska služba i inostranstvo. Beograd: [s.n.]; 1925.
12. Organization of the Public Health Services in the Kingdom of the Serbs, Croates and Slovenes. Geneva: [s.n.]; 1925.
13. Pet godina socijalno-medicinskoga rada u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca. Zagreb: Institut za socijalnu medicinu Ministarstva narodnog zdravlja; [1925].
14. Socijalna medicina: prvi deo [sastavio A. Štampar uz suradnju jugoslovenskih socijalnih lekara]. Zagreb: Institut za socijalnu medicinu; 1925.
15. Socijalna medicina: drugi deo: epidemiologija [napisao Stevo Ivanić]. Zagreb: Higijenski zavod sa Školom narodnog zdravlja; 1926.
16. Socijalna medicina: treći deo: tuberkuloza [napisao Vaso Savić]. – Zagreb: Higijenski zavod sa Školom narodnog zdravlja; 1926.
17. Naša higijenska služba i inostranstvo. – Beograd: [s.n.]; 1927.
18. Narodna čitanka o alkoholu [priredio Vuk Vrhovac]. 2., prošireno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Jugoslavenski savez trezvenosti; Škola narodnog zdravlja; 1931.
19. Soziale Medizin und die Gemeindeärzte. – Budapest: Királyi Magyar egyetemi nyomda; 1933.
20. Deset godina unapređivanja narodnog zdravlja. Zagreb: Zaklada tiskare narodnih novina; 1934.
21. Report on a Survey of Certain Localities in Kiangsi [reported by M. Brauer, E. Briand-Clausen and A. Štampar]. [s.l.]: National Government of the Republic of China; 1934.
22. The Northwestern Provinces and their Possibilities of Development. [s.l.]: National Government of the Republic of China; 1934.



23. Report on Public Health in China. Geneva: [s.n.]; 1936.
24. Zdravstvene i socijalne prilike u Kini. Zagreb: Tipografija; 1937.
25. Public Health in Yugoslavia. London: University of London; 1938.
26. Zdravlje i društvo. Zagreb: Hrvatska naklada; 1939.
27. Higijena i socijalna medicina: za liječnike i medicinare: I. Zagreb: Zaklada tiskare narodnih novina; 1940.
28. Socijalna i zdravstvena zaštita slušača sveučilišta i visokih škola u Zagrebu: prilog rješavanju školskog pitanja. Zagreb: Ured za socijalnu i zdravstvenu zaštitu slušača; 1940.
29. Liječnik, njegova prošlost i budućnost. Zagreb: Ministarstvo narodnog zdravlja Narodne vlade Hrvatske; 1946.
30. World Health Organization. New York: [s.n.]; 1946.
31. Uvod u medicinu: po predavanjima prof. A. Štampara [stavio D. Grmek]. Zagreb: Savez studenata Jugoslavije; 1953.
32. Background to Rural Health. Geneva: [s.n.]; 1954.

Nakladnička djelatnost Škole postoji od samih njezinih početaka, kada je prema ustroju tadašnje novoosnovane ustanove Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja ta djelatnost pripala Odsjeku za higijensku propagandu koji je izdavao knjige, brošure, letke i plakate te vodio tiskaru. Cilj zdravstveno-prosvjetnih publikacija bilo je poučavanje naroda o zdravlju i higijeni kako bi se poboljšali uvjeti njihova života i prevenirale zarazne bolesti te spriječilo njihovo prenošenje. *Narodna čitanka o zdravlju, prvi dio* (prvo izdanje 1930., drugo izdanje 1933.) i *Narodna čitanka o zdravlju, drugi dio – Majka i dijete* (prvo izdanje 1934., drugo izdanje 1941.) označile su preokret i inovaciju u pisanju zdravstveno-popularnih knjiga jer su unižele nov, širokim slojevima blizak i razumljiv način prezentacije znanja i zdravstvenih činjenica. Stoga su se te čitanke najčešće upotrebljavale u praktičnom radu tijekom međuratnog razdoblja. Škola i Jugoslavenski savez trezvenosti izdali su 1931. drugo, prošireno izdanje *Narodne čitanke o alkoholu*, koju je napisao A. Štampar još 1919. Osobitost te knjige njezina je tematska usmjerenost na alkohol kao na društveno zlo.

Uz navedene čitanke bile su izložene knjige iz čijih se naslova iščitavaju glavni zdravstveni problemi tadašnjeg vremena: *O sušici* (1934., Špiro Janović), *Tuberkuloza kosti i zglobova* (1930., Miroslav Delić), *Malaria* (1936., Čedomir Simić), *Spolne bolesti* (1934., Ante Vuletić), *Endemijski sifilis u Bosni: anketa Škole narodnog zdravlja u Zagrebu* (1939., Ante Vuletić), *Problem škrleta i njegovog suzbijanja* (1931., Niktopoliun Černozubov) itd.

S obzirom na to da je od 1947. Škola postala nastavna baza Medicinskog fakulteta, uslijedila su izdanja vezana za nastavnu aktivnost Škole: *Osnove statističke metode* (1964., Boris Petz), *Imunologija* (1961., Vicko Vuksanović), *Osnove toksikologije* (1969., Branko Svetličić), priručnik *Ispitivanje psihoza u Hrvatskoj* (1969.), *Statistika* (1970., Gizela Luković), *Pravo zaštite na radu* (1972., Branislav Nadvornik), skripta *Higijena* (1972.), *Osnove informatike* (1973., Đuro Deželić), *Dogovaranje pregleda u općoj medicini* (1976., Luka Kovačić), *Opća medicina: organizacija rada i iskustva iz prakse* (1976., Ante Vuletić i ostali), *Osnove ekološke fiziologije* (1979., Eugenija Žuškin), skripta *Zdravstvena ekologija I* (1980.), *Medicina i socijalne znanosti* (1980., Boško Popović i Milan Škrbić), *Socijalna medicina: praktikum I i II* (1983., Želimir Jakšić), *Osnove multidimenzionalne analize podataka* (Josipa Kern, Silvije Vuletić, Davor Ivanković).

Usporedno s nastavnim tekstovima Škola objavljuje publikacije vezane za važne međunarodne projekte kojima je bila nositelj, pa su se na izložbi mogli vidjeti priručnici i završni izvještaji ovih projekata: Evaluation of medical education for general practitioners, Ispitivanje psihoza u Hrvatskoj, Diferencijalne stope psihoza u Hrvatskoj, The study of fat and carbohydrate metabolism indicators correlated with the occurrence of diabetes in animal fat and oil consuming population groups, Effect of the low birth weight and maturity on the child's growth and development, Development of cause of death data for deaths without medical certification, Planning and management of primary health care in developing countries, International collaboration to promote health in Europe.

Usto, na izložbi su prezentirane vrijedne knjige koje je Škola izdavala tijekom niza godina. To su: Dječje zdravstvene knjižice (1985.), Problematika raka u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (1993.), Siguran korak i pravo na zrak: mladi, pušenje i alkohol (1997.), O životu i zdravlju djeteta (1999.), Ogledi o razvoju opće/obiteljske medicine (2001.), Povijesno-medicinski vodič kroz medicinu starog Dubrovnika (2001.). Dvije navedene knjige iz 2001. ujedno su i posljednje knjige čiji je izdavač bila Škola.

Škola je izdavala dva časopisa: *Narodni napredak: list za unapređenje sela* (1929. – 1940.) i *Zdravstvene novine* (1948. – 1968.), koji su također bili izloženi.

**Martina Čuljak**

## Sedamdeset godina Središnje medicinske knjižnice

Medicinski fakultet i njegova Središnja medicinska knjižnica najveći su dio života proveli zajedno. Tijekom dugogodišnje bitke za osnivanje MF-a istodobno su se ulagali naporima za uspostavu njegove središnje knjižnice. Tako je Hrvatski liječnički zbor 1893. dopisom obavijestio Rektorat Sveučilišta u Zagrebu da će dio svoje knjižnice darovati Kr. sveučilišnoj knjižnici kao osnovu buduće fakultetske, medicinske knjižnice. Zbirka se povećavala redovitim nabavom knjiga i časopisa, za što je sredstva osiguravao Zbor, ali je građa dobivana i donacijama uglednih liječnika. Godine 1914. objavljen je *Popis medicinskih djela Kr. sveučilišne knjižnice u Zagrebu*, koji je sadržavao oko 9000 jedinica, čime je, prema riječima Miroslava pl. Čačkovića Vrhovinskoga, „položen temelj, na kome se daljnjim radom i požrtvovnošću može da izgradi, da sastavi knjižnica, koja ne će odgovarati samo svagdanjim potrebama liječnika, već koja će udovoljavati zahtjevima i najvišeg znanstvenog ognjišta i stjecišta – medicinskog fakulteta“.

Tijekom organizacijskog ustrojavanja MF-a uz svaku se njegovu katedru odnosno kliniku ili zavod osnivala i knjižnica. Ta nastojanja potvrđuju riječi Drage Perovića, koji je u svome nastupnom predavanju, govoreći o nastavi i znanstvenom istraživanju u području anatomije,

naglasio kako je nužna „potpuna i bogata stručna biblioteka i obilan muzej s mnogobrojnim preparatima za obuku, koje su izgrađivale generacije znanstvenih radnika. Ovdje sve to treba na novo stvarati, ali tim uzvišeniju i ljepšu zadaću imademo pred sobom“.

Na Fakultetu je od 1917. do 1947. u 25 manjih ili većih knjižnica prikupljen vrijedan fond od otprilike 45.000 svezaka knjiga i časopisa, uz bogate zbirke separata. Potreba za ustrojavanjem središnje službe koja bi povezala i uskladila rad tih knjižnica bila je sve veća. Ta se ideja mogla iščitati i iz Šercerova članka o ustroju i zadacima medicinskih fakulteta u Hrvatskoj, objavljenoga 1945. U njemu se navodi da zavodima i klinikama koje služe za znanstveni rad i nastavu treba pribrojiti „još i središnju medicinsku knjižnicu kao posebnu ustanovu“. Središnja medicinska knjižnica (SMK) počela je djelovati 1947. Osnovna joj zadaća u početku bila popisati sve knjige i časopise koji su se nalazili u knjižnicama pojedinih klinika i zavoda, rasporediti građu koja je dolazila donacijama i osmisliti djelotvoran sustav nabave inozemne medicinske literature. Knjižnični odbor 1949. donosi odluku da se „djela općeg značenja i ona, koja zasijecaju u više disciplina zadržavaju u SMK, dok se djela izrazito stručnog karaktera dodjeljuju odnosnim

zavodima ili klinikama“. U toj se odluci također navodi da se „Središnjom medicinskom knjižnicom osim nastavnčkog osoblja mogu služiti svi liječnici grada Zagreba“, a da se „posuđivanje knjiga proširuje na čitav teritorij NR Hrvatske“. Time je ostvarena potrebna široka dostupnost medicinske literature, a SMK-u je dobio nacionalno značenje.

Od samog početka djelovanja SMK se pridržavao načela najbolje međunarodne prakse u medicinskom knjižničarstvu i uspostavljao međunarodnu suradnju koja je olakšavala pristup najnovijoj medicinskoj literaturi.

Nabrojiti ćemo neke od najvažnijih događaja koji su tijekom vremena utjecali na djelovanje SMK-a. Godine 1954., na prijedlog tadašnjeg dekana Andrije Štampara, donesena je odluka da se knjižnice pojedinih klinika centraliziraju na Rebru, čime je nastala Medicinska knjižnica Rebro, od samog početka sastavnica SMK-a. Najveći dio časopisnog fonda zavoda i klinika na Šalati centraliziran je tek 1980-ih godina, kad su izgradnjom nove zgrade Fakulteta stvoreni prostorni preduvjeti za to. Tako SMK i pridružene knjižnice na Rebru, kao i one u Klinici za ženske bolesti i porode, nisu izdvojene u posebnu zgradu, za što su sredinom prošlog stoljeća napravljeni i planovi, nego su ostale najuže povezane s lokacijama na kojima se provode obrazovni i znanstveni programi Fakulteta.

U drugoj polovici prošlog stoljeća SMK je povećao broj inozemnih časopisa na koje je pretplaćen te sekundarnih publikacija, tehnološki osuvremenio svoje djelovanje te povećao broj stručnih djelatnika. To su bili preduvjeti za uvođenje novih usluga i uključivanje SMK-a u obrazovne fakultetske programe.

SMK je i danas na usluzi poglavito studentima i nastavnom osoblju MF-a te zdravstvenom osoblju KBC-a Zagreb, ali je otvoren svima kojima su potrebne medicinske informacije. Slobodnim pristupom svekolikom fondu, cjelodnevnim radnim vremenom (od 8:00 do 23:00), dostupnošću putem mrežnih stranica, stručnih web-servisa i društvenih mreža, SMK je neprekidno i na svakome mjestu raspoloživ svojim korisnicima. Složenim



uslugama i programima poput bibliometrijskih analiza, informacijske potpore rješavanju kliničkih problema EBM metodama, izgradnje institucijskih repozitorija, sudjelovanja u svim obrazovnim programima, kao i svojom godišnjom konferencijom o medicinskim informacijama

(MICC), uvrštenom u programe trajne izobrazbe Hrvatske liječničke komore, SMK se profilirao u jednu od najaktivnijih hrvatskih visokoškolskih knjižnica.

Pouzdana i neupitna potpora MF-a svih je ovih godina bila temeljem djelovanja SMK-a, a odabirom puta stručne

izvrsnosti od samog početka svog djelovanja SMK je uzvratilo nastojanjem da bude čvrst i pouzdan oslonac znanstvenome, nastavnom i stručnom djelovanju Fakulteta.

**Jelka Petrak**

## Izložba knjiga u povodu 100. obljetnice Medicinskog fakulteta

U povodu velike proslave 100. obljetnice Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 14. prosinca 2017. do 13. siječnja 2018. u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, u organizaciji MF-a, održat se izložba knjiga nastavnika MF-a, i to objavljenih od 1917. do 2017. godine.

Izložbom će se predstaviti udžbenici, priručnici, skripta i ostali nastavni sadržaji koji prate nastavni program svih katedri MF-a, prikazujući tako i put koji su katedre prošle kroz ovo dugo razdoblje. Osim udžbenika namijenjenih studentima za svladavanje složenoga nastavnog plana i programa, bit će izložene i stručne medicinske knjige, koje su također važan dio

publicističke aktivnosti nastavnika Fakulteta. One su trajna podloga cjeloživotnog obrazovanja stručnjaka u području svih disciplina medicinskih znanosti. Osim autorskih i uredničkih knjiga, na izložbi će se moći vidjeti i knjige koje su rezultat kontinuirane prevoditeljske aktivnosti nastavnika Fakulteta.

Izložbom želimo prikazati trajno nastojanje nastavnika MF-a da svoje znanje i iskustvo pretoče u knjige kojima će se koristiti studenti na svim razinama studijskog programa, kao i liječnici praktičari kojima su potrebna opća, ali i uskospecijalistička znanja.

**Helena Markulin, Ivana Majer**

## KATEDRA ZA ANATOMIJU I KLINIČKU ANATOMIJU

U siječnju 1918. godine udareni su temelji nastave na Medicinskom fakultetu, i to upravo predavanjem iz jedne od glavnih disciplina temeljnih medicinskih znanosti – anatomije. Iste je godine osnovan i Anatomski zavod, tj. današnji Zavod za anatomiju „Drago Perović“ s Laboratorijem za mineralizirana tkiva, koji se s vremenom razvio u istraživački centar s modernim programom istraživanja približivši se i kliničkoj anatomiji. Od samih se početaka Zavoda inzistira da nastava iz anatomije bude što je više precizna i temeljita jer upravo se na anatomske podloge nadograđuje sve ostalo znanje studenata medicine, tj. budućih liječnika. Nastavnici Katedre danas sudjeluju u izvođenju nastave na svim razinama studijskog programa, a njihov je znanstvenoistraživački rad prepoznat i u međunarodnim krugovima, i to prije svega u značajnim istraživanjima uloge koštanih morfogenetskih proteina u regeneraciji kosti, bubrega i zglobne hrskavice, zatim neuroanatomije i razvojne neurobiologije čovjeka te u istraživanjima kostiju lubanje, njihova razvoja i varijacija nastalih tijekom rasta i po njegovu završetku.



Jedna od „vremenskih linija“ kojima je oslikana izložba, a koje prikazuju bitne događaje u radu katedara Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

## Dječji javnozdravstveni filmovi

Hrvatska ima oko osamsto osnovnih škola, a u njih stotinjak u sklopu izvannastavnih aktivnosti djeluju školske filmske skupine. Čine ih učenici viših razreda, od petog do osmog, odnosno od deset do četrnaest godina, a najčešće ih vode profesorice hrvatskog jezika jer se unutar nastave tog predmeta obrađuje i medijska kultura. Ipak, katkad su voditelji/voditeljice tih aktivnosti u školi i poneki profesor kemije, informatike ili nekog drugog predmeta. No tom se aktivnošću u prosvjeti uglavnom bave žene, iako ima i nekoliko iznimaka.

Djeca snimaju različite filmove: dokumentarne, igrane, čak i animirane, a sve češće i eksperimentalne. Posljednjih dvadesetak godina sve je više i javnozdravstvenih filmova za koje djeca sama odabiru teme, sama snimaju i montiraju snimljeni materijal, pri čemu im voditelji nastoje pomagati uz što manje uplitanja i nametanja vlastitih filmskih promišljanja.

Sve je počelo 1950-ih godina, kada je u tadašnjoj osnovnoj školi u Pionirskom gradu u Zagrebu učiteljica Ljerka Smrček pokrenula dječje filmsko stvaralaštvo, pa je tijekom proteklih sedamdesetak godina pod vodstvom Kino-saveza Hrvatske, današnjega Hrvatskoga filmskog saveza, razvijen cijeli sustav koji objedinjuje kreativno približavanje djece filmu kao umjetničkoj, ali i tehničkoj disciplini te njihovo dodatno senzibiliziranje za estetske, umjetničke i humanističke vrijednosti.

Time se ujedno otvaraju mogućnosti za zdrave načine provođenja slobodnog vremena i udaljšavanje djece od asocijalnih ili ovisničkih ponašanja, za njihovu resocijalizaciju i prihvaćanje zdravog stila života, riječju, za ispravan javnozdravstveni pristup.

Svake se godine u Hrvatskoj snimi oko dvije stotine dječjih filmova, čije ukupno trajanje, a filmski teoretičari i kritičari tvrde i kvaliteta, često nadmašuje profesionalnu produkciju svih igranih, dokumentarnih, animiranih i eksperimentalnih filmova.

Valja razlikovati pojmove *film za djecu*, kao što su *Vlak u snijegu* ili *Koko u Parizu*, koje snimaju odrasli, profesionalni autori, a namijenjeni su ponajprije dječjoj filmskoj publici, od *dječjeg filma*, koji stvaraju sama djeca s namjerom da ih prikažu svojim vršnjacima, ali i svim ostalima koji ih žele vidjeti.

Na temelju tih spoznaja, ali i tradicije filmskog stvaralaštva u ŠNZ-u, posebno 1930-ih godina, kada je u Školi snimljeno stotinjak edukativnih, nastavnih, dokumentarnih i animiranih filmova, koje je prema procjenama znalaca vidjelo čak 25 milijuna gledatelja u svim dijelovima bivše države, nastao je projekt susreta *Dječje filmsko i videostvaralaštvo u funkciji javnoga zdravstva* te *Dječjeg filmskog kampa*.

Prvi je takav susret održan 2007. u Motovunu, u sklopu programa Ljetne

škole unapređenja zdravlja, koju je organizirala Hrvatska mreža zdravim gradova, u suorganizaciji s Hrvatskim filmskim savezom, a idućih se godina u kontinuitetu održavao u Motovunu, Poreču, Grožnjanu ili Vukovaru, povremeno i uz *Dječji filmski kamp*. U organizaciji i provedbi proteklih su godina sudjelovali i Upravni odjel za zdravstvo i socijalnu skrb Istarske županije, Fond *Zdravi grad Poreč*, Društvo Naša djeca Motovun odnosno Poreč, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Javna ustanova u kulturi Hrvatski dom, Vukovar te Osnovna škola Rudeš iz Zagreba.

Na susretima *Dječje filmsko i videostvaralaštvo u funkciji javnoga zdravstva* sudjeluju učenici viših razreda hrvatskih osnovnih škola i njihovi voditelji, koji se u školskim filmskim skupinama ili filmskim klubovima bave snimanjem filmova različitih sadržaja, posebice filmova koji imaju javnozdravstveno značenje. Ciljana su im publika eksperti javnoga zdravstva s kojima se nakon filmskih projekcija uspostavlja kreativni dijalog o zajedničkim temama.

Na jedanaestom susretu *Dječje filmsko i videostvaralaštvo u funkciji javnoga zdravstva* odnosno na sedmom *Dječjem filmskom kampu*, koji su od 3. do 5. studenoga 2017. u suorganizaciji ŠNZ-a *Andrija Štampar* MF-a Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskoga filmskog saveza u Zagrebu održani u ŠNZ-u *Andrija Štampar* uz obilježavanje 90. obljetnice Škole, sudjelovali su učenici i voditelji iz FKKI-ja, Ivanovec; OŠ Vladimira Nazora; Videodružine BezVizije, Slavonski Brod; VANIMA-e, Varaždin; Udruge Hodači po žici; OŠ Rudeš, Zagreb te Filmske skupine Gajevci, OŠ Ljudevita Gaja, Zaprešić.

Prikazani su ovi filmovi: *Ljubav*, animirani (1' 07''), Filmsko-kreativni studio VANIMA, Varaždin; *Baka Manda*, dokumentarni (8'30''), Videodružina OŠ Vladimira Nazora, Slavonski Brod; *Nino i Nino*, dokumentarni (6'), Filmska družina OŠ Ivanovec; *(Ne)zdravo*, TV-reportaža (5'10''), Filmska skupina Gajevci, OŠ Ljudevita Gaja, Zaprešić; *Fran Luka*, dokumentarni (8'50''), Filmska družina ZAG, OŠ Marije Jurić Zagorke, Zagreb; *Sveti mobitel*, slobodni stil (3'12''), OŠ Rudeš, Zagreb i *Na izvoru života*, dokumentarni (10'18''), OŠ Rudeš, Zagreb. Ukupno tra-



janje prikazanih filmova iznosilo je 43 minute i 7 sekundi.

Na svim dosadašnjim susretima *Dječje filmsko i videostvaralaštvo u funkciji javnoga zdravstva* prikazano je više od osamdeset dječjih filmova o javnozdravstvenim temama, od kojih su mnogi našli praktičnu primjenu i u nastavi na medicinskim, edukacijsko-rehabilitacijskim i srodnim fakultetima, na javnim predavanjima i u drugim javnozdravstvenim sadržajima. Na *Dječjim filmskim kampovima* koji se povremeno (ovisno o raspoloživim financijskim sredstvima) održavaju uz susrete *Dječje filmsko i videostvaralaštvo u funkciji javnoga zdravstva* uče-

nici iz cijele Hrvatske, uz pomoć svojih voditelja, educiraju vršnjake i druge zainteresirane s područja na kojemu se *Kamp* održava, o osnovama dječjega filmskog stvaralaštva, a zajedno su snimili više od trideset igranih, dokumentarnih i animiranih filmova ili televizijskih reportaža.

Na sedmom *Dječjem filmskom kampu*, na *radionici za animirani film*, koju su vodili Hrvoje Selec i Ana Sever, snimljeni su animirani film *112, zovi doktora!*, na *radionici za TV-reportažu* pod vodstvom Nataše Kralj i Radovana Petkovića nastale su televizijske reportaže o obilježavanju 90. obljetnice ŠNZ-a *Andri-*

*ja Štampar* odnosno o dječjem viđenju temeljnih poruka dr. Štampara, a na *radionici za dokumentarni film*, koju su vodili Karlo Batistić i Antonio Britvar, nastao je dokumentarni film naslovljen *Devedeset godina Štampara*.

Jedanaesti susret *Dječje filmsko i videostvaralaštvo u funkciji javnoga zdravstva* i sedmi *Dječji filmski kamp* programski su koncipirani kao dio obilježavanja 90. obljetnice djelovanja ŠNZ-a *Andrija Štampar* MF-a Sveučilišta u Zagrebu, u čijim su prostorima i održani.

**Duško Popović,**  
autor i voditelj projekta



## Monografija Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Dana 14. prosinca svečano će u Nacionalnoj sveučilišnoj knjižnici biti predstavljena monografija *Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet 1917. – 2017.*

Urednici Monografije su akademik Marko Pećina i prof. dr. sc. Marijan Klarica, a recenzenti su akademik Zvonko Kusić, prof. dr. sc. Zoran Đogaš i prof. dr. sc. Tomislav Rukavina.

Knjiga je opsega 856 stranica, podijeljena je u 10 cjelina sa 72 poglavlja i 35 potpoglavlja. Njome je obuhvaćen osnutak i stoljeće postojanja i djelovanja Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Svrhu i sadržaj monografije najavljuju predgovor glavnog urednika i uvodna riječ dekana Medicinskog fakulteta. Većinu tekstova prati literatura i bibliografija, a priloge je potpisalo 94 autora. Knjiga je bogato ilustrirana – sa 710 slika, 19 shema i grafikona i 44 tablice.

Opširniji prikaz ovoga vrijednoga dijela te reportažu sa svečane promocije čitajte u sljedećem broju *mef.hr*.

**Uredništvo**



**Uredništvo monografije Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu; sjede (slijeva nadesno): Nada Čikeš, Marijan Klarica, Marko Pećina, Jadranka Božikov; stoje: Filip Njavro, Stella Fatović-Ferenčić, Branko Šimat, Svjetlana Kalanj Bognar i Fran Borovečki.**



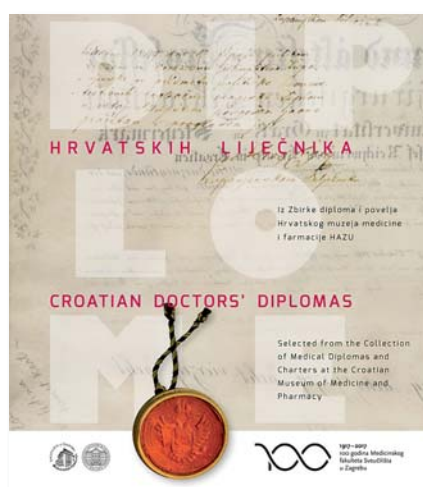
IZLOŽBA U POVODU PROSLAVE 100. OBLJETNICE OSNUTKA MEDICINSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

## Diplome hrvatskih liječnika iz Zbirke diploma i povelja Hrvatskog muzeja medicine i farmacije HAZU

Medicinski fakultet, Zagreb, 6. prosinca 2017. – 28. veljače 2018.

**Silvija Brkić Midžić, prof.**

upraviteljica Hrvatskog muzeja medicine i farmacije HAZU



**Nositelji projekta:** Hrvatski muzej medicine i farmacije HAZU akademik Marko Pečina, voditelj Muzeja; prof. dr. sc. Stella Fatović-Ferenčić, dr. med., zamjenica voditelja Muzeja; Silvija Brkić Midžić, prof., upraviteljica Muzeja

**Suorganizator izložbe:** Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; prof. dr. sc. Marijan Klarica, dekan

**Uredništvo kataloga:** akademik Marko Pečina, prof. dr. sc. Marijan Klarica, prof. dr. sc. Stella Fatović-Ferenčić, Silvija Brkić Midžić, prof.

**Autorice izložbe i kataloga:** Stella Fatović-Ferenčić i Silvija Brkić Midžić

**Digitalizacija izvornika:** Goran Vržina

**Grafičko oblikovanje kataloga, plakata i izložbenih materijala:** Studio Rašić, Ante Rašić, Ankica Penava-Pejčinović

**Likovni postav izložbe:** Ante Rašić

**Tehnički postav:** Miljenko Domjanić

Tijekom jednog stoljeća postojanja Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u više je navrata razmatrana tema povijesti medicinske edukacije i publicirani su radovi na tu temu, ali nikada do sada nisu bili prezentirani muzejski predmeti koji neposredno svjedoče o školovanju hrvatskih liječnika. Priča o težnjama koje su prethodile osnutku Medicinskog fakulteta duga je i ispunjena mnoštvom prepreka i pomaka; školovanje Hrvata odvijalo se u tuđini gdje su, često i u neravnopravijem položaju u odnosu na druge, stjecali medicinsko znanje. Kao zorno svjedočanstvo tog dijela povijesti medicinske edukacije, u povodu 100. obljetnice Medicinskog fakulteta priređena je izložba diploma hrvatskih liječnika iz Zbirke diploma i povelja Hrvatskog muzeja medicine i farmacije HAZU i izdan je bogato ilustrirani popratni katalog s uvodnim tekstom na hrvatskom i engleskom jeziku.

Prikupljanjem i čuvanjem hrvatske medicinske baštine bavio se niz godina Odsjek za povijest medicinskih znanosti HAZU, jedinstvena ustanova koja se profesionalno bavi istraživanjem povijesti biomedicinskih znanosti. Pojedini djelatnici, poput Lavoslava Glesingera, Mirka Dražena Grmek, Biserke Belicze, Stelle Fatović-Ferenčić bili su uključeni i u nastavu kolegija *Povijest medicine* na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, čime je utrt put prenošenja znanja o razvoju stuke i senzibiliziranju studenata za humanističke aspekte budućega zvanja.

U srpnju 2014. osnovan je Hrvatski muzej medicine i farmacije HAZU koji je preuzeo materijalnu medicinsku baštinu sačuvanu u Akademijinom Odsjeku za povijest medicinskih znanosti te je nastavio s njezinom obradom i prezentacijom. Prva u nizu zbirki koja je obrađena upra-

vo je Zbirka diploma i povelja čiji je dio prikazan na ovoj izložbi.

Zbirka je upisana u Registar pokretnih kulturnih dobara rješenjem Ministarstva kulture Republike Hrvatske od 14. listopada 2016. godine. U istoj godini pokrenut je projekt digitalizacije zbirke koji je ostvaren u suradnji s Goranom Vržinom, elektroničarom iz Zagreba (ACOS servis medicinske opreme, skeniranje arhivske građe i specijalno foto snimanje). Digitalne fotografije diploma i povelja snimljene su pomoću posebno konstruirane opreme koja uz minimalno osvjetljenje omogućuje iznimno visoku kvalitetu i dubinsku oštrinu slike. Na taj način omogućena je dostupnost sadržaja i vizualnih vrijednosti dokumenata istraživačima i široj javnosti, uz istodobnu zaštitu i čuvanje osjetljive građe.

Na izložbi u povodu 100. obljetnice osnutka Medicinskog fakulteta u Zagrebu predstavljaju se 23 diplome i povelje iz digitalizirane zbirke Hrvatskog muzeja medicine i farmacije koje svjedoče o uspješno završenom studiju hrvatskih liječnika, o mjestima i gradovima iz kojih su dolazili, skali sveučilišnih središta na kojima su promovirani, o imenima tamošnjih dekana, rektora i promotora te datumu i godini promocije. Najviše ih potječe iz bečkih medicinskih učilišta (10), bilo da se radi diplomama medicinskog fakulteta (8) ili o vojnomedicinskom učilištu, poznatom Josephinumu (2). Pet diploma je s medicinskog fakulteta u Grazu, dvije su s ugarskog sveučilišta, dvije s praškog medicinskog fakulteta, dvije s medicinskog fakulteta u Bernu. Iako ova građa prvenstveno ima ulogu nositelja informacija o školovanju i postignućima hrvatskih liječnika, zanimljiva je i kao svjedočanstvo o duhu određenog vremena i mjesta koji se izražava



Postav izložbe – baneri u hodniku i na ulazu.

kroz materijale i tehnike izrade, ukrašavanja, ovjere i pohranjivanja dokumenata. Riječ je o rukopisnoj i tiskanoj građi na pergameni, papiru ili kartonu s vlastoručnim potpisima te otisnutim, apliciranim ili privezanim pečatima, koja čini nezaobilazan dio medicinske materijalne baštine. Neke diplome i povelje sačuvane su u vrijednom stilskom okviru ili u pripadajućoj spremnici, dok se pojedine odlikuju umjetničkim oblikovanjem i dizajnom u stilu bidermajera i historicizma.

Diplome su najčešće pisane latinskim jezikom u kićenom stilu, uglavnom sličnim obrascem na različitim sveučilištima. Primjerice, na diplomi utemeljitelja Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu Theodora Wickerhausera piše (u hrvatskome prijevodu):

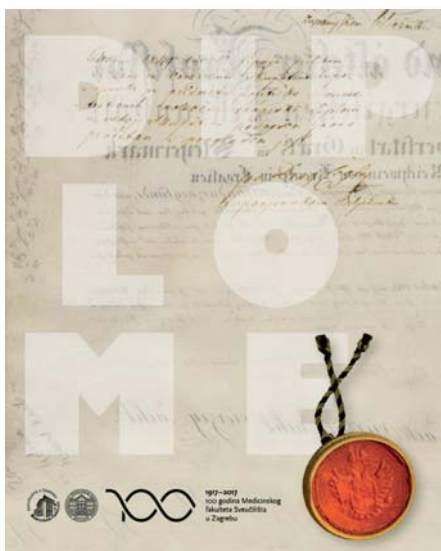
*Neka bude sretno, svečano i uspješno. Pod najvećom zaštitom uzvišenog cara i kralja Franje Josipa I., ja Armignije Ignacije Bidermann, doktor obaju prava, profesor javnog prava i statistike, uzvišeni rektor Sveučilišta u Grazu; Aleksandar Rollett, doktor medicine, profesor fiziologije i histologije biljaka, dekan liječničkog zbora; Emilije Zuckerkandl, doktor medicine, profesor deskriptivne anat-*

*mije, obredom postavljen promotor, preslavnog muža THEODORA WICKERHAUSERA, rodnom iz u Zagreba u Hrvatskoj, proglašavamo doktorom opće medicine i dodjeljujemo mu sve časti, nakon što je položiš i legitimne ispite pokazao kako svoju nauku, tako i sposobnost za medicinu te mu dodjeljujemo pravo da prakticira kirurgiju, oftalmologiju i*

*opstetriciju. Tomu za svjedočanstvo pobrinuli smo se da ova diploma bude ovjerena pečatom sveučilišta. Graz, 14. srpnja 1883.*

Ovom izložbom čestitamo Medicinskom fakultetu 100. obljetnicu, riječima iz diplome jednoga od njegovih utemeljitelja:

*Neka bude sretno, svečano i uspješno!*



Povodom obilježavanja 100. obljetnice Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu čast nam je pozvati Vas na izložbu

#### DIPLOME HRVATSKIH LIJEČNIKA

iz Zbirke diploma i povelja Hrvatskog muzeja medicine i farmacije HAZU

te prezentaciju metode digitalizacije muzejske građe s niskom razinom osvjetljenja na primjerima liječničkih diploma koja će se održati

6. prosinca 2017. godine u 13 sati na Medicinskom fakultetu u Zagrebu u dvorani „Miroslav Čačković“, Šalata 3

Izložba ostaje otvorena do 28. veljače 2018.



IZLOŽBA TEHNIKA I ZDRAVLJE

## Medicinska tehnika kroz povijest

**Davorka Petračić, dipl. ing.**

viša kustosica, Tehnički muzej "Nikola Tesla"

Tehnički muzej Nikola Tesla  
Savska cesta 18, Zagreb  
18. prosinca 2017. – 18. veljače 2018.  
Izložba se može razgledati: utorak  
– petak 11 – 20 sati, subota i  
nedjelja 10 – 17 sati

Muzejska zbirka jest zbirka predmeta kulturne baštine nastala prema određenom planu prikupljanja te popraćena dokumentacijom. Muzejski je predmet fizički dio zbirke, a dokumentacija intelektualni. Osnovni kriteriji prikupljanja predmeta u Tehničkom muzeju *Nikola Tesla* jesu njihova povijesna i tehnološka važnost te njihove posebnosti ili značnje. Prioritet je Muzeja prikupljanje predmeta nastalih na domaćem tlu, odnosno proizvedenih ili upotrebljavanih na području Republike Hrvatske.

Trenutačno je muzejski fundus raspoređen u 41 zbirku. Na osnovi prikupljenih predmeta, uz poštovanje poznatih kriterija skupljanja građe, 1999. utemeljena je zbirka Medicinska tehnika. S obzirom na činjenicu da je relativno malo prikupljenih predmeta proizvedeno u Hrvatskoj, češće je bio prevagnuo kriterij njihove upotrebe na teritoriju Hrvatske. Pritom se redovito vodila briga o kriteriju cjelovitosti predmeta te o njegovoj izvornosti.

Prikupljena zbirka sadržava građu iz različitih područja medicine, a nastajala je od kraja 19. i tijekom 20. stoljeća. Većinu predmeta Muzej je dobio na dar od brojnih medicinskih ustanova i pojedinaca.

Cilj izložbe *Tehnika u medicini* jest predstaviti posjetiteljima dio građe Muzeja koja se brižno čuva u njegovim depoima. Dio toga bogatstva pripada zbirci Medicinska tehnika, koja dosada nije bila prezentirana javnosti. Čak ni najvjerniji posjetitelji Muzeja ne znaju da ona postoji.

Ideja da izložba bude realizirana upravo 2017. potaknuta je obljetnicom vezanom za podatak da je prije stotinu godina Antun pl. Mihalović, posljednji hrvatski ban prije raspada Austro-Ugarske Monarhije, odobrio osnutak današnjega Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Brojni donatori predmeta, pojedinci i ustanove, bit će ponosni na to da su sačuvali predmete od propadanja. Muzej već desetljećima prikuplja predmete iz područja medicinske tehnike, a ova je izložba prilika da neki od njih prvi put budu predstavljeni javnosti, pri čemu će najvjerojatnije izazvati čuđenje ili divljenje. Mlađi će posjetitelji, već naviknuti na nove tehnologije, biti zatečeni tehnikom izrade, ali i dimenzijama pojedinih uređaja.

Pogled na medicinu na ovoj izložbi proizlazi iz perspektive muzeja znanosti

i tehnike, pa je i izložena građa prikupljena prema istom načelu.

Tehnika u medicini obuhvaća sredstva za rad, alate, strojeve, mehaničke i druge uređaje, što podrazumijeva znanja, vještine i umijeća potrebna za njihovu upotrebu.

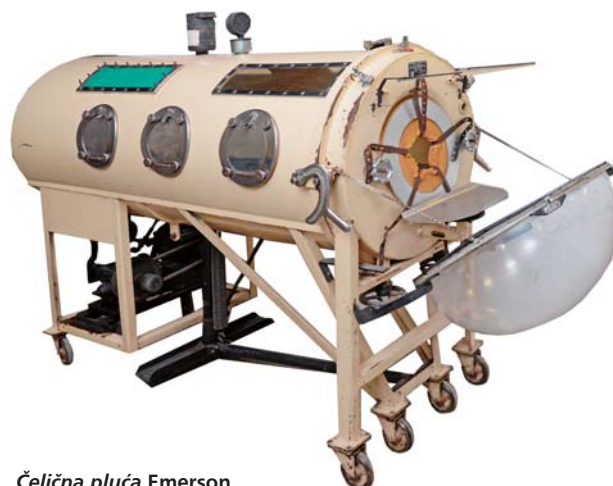
Važna prekretnica medicini jest otkriće X-zraka njemačkog fizičara Wilhelma Conrada Röntgena 1895., koje su omogućile pogled duboko u unutrašnjost tijela te su promijenile dijagnostiku i način liječenja. Otada se zbog primjene najnovijih dostignuća znanstvenoga i tehnološkog razvoja medicinska struka razvija fascinantly brzo. Dijagnostika postaje učinkovitija i uspješnija, a liječenje brojnih bolesti koje su nekad bile neizlječive postaje uspješnije i kraće.

Upotreba složenih kompjutoriziranih uređaja od sredine 20. stoljeća jedna je od najvažnijih tehnoloških promjena u medicini, što dovodi do brojnih specijalizacija i ubrzanog razvoja svih medicinskih grana.

Razvoj tehnologije u proteklih sto godina, ne samo u medicini već i u svim segmentima života, munjevito je napredovao tako da je dojučerašnja tehnologija već zastarjela. Vjerojatno će i generacije za pedeset i više godina poželjeti saznati ponešto o uređajima koje danas



Elektroencefalograf (EEG) 139



Čelična pluća Emerson



**Inhalator J. Heuberger**



**Aparat visoke napetosti (frekvencije)**



**Pneumotoraks J. Sklar**

upotrebljavamo. Stoga pozivamo posjetitelje izložbe da ne bacaju olako takve predmete već da ih sačuvaju za iduće naraštaje.

Svaki od prikupljenih predmeta koji su dospjeli u Muzej od 1960-ih do danas po nečemu je specifičan. Stoga bi bilo teško i nezahvalno ustvrditi da je bilo koji od njih važniji od drugih predmeta u zbirci.

Jedan od vrijednih predmeta zbirke jest uređaj za telekobaltnu terapiju *Theatron Junior C*, dar Središnjeg instituta za tumore u Zagrebu iz 1980. Prema dokumentaciji, riječ je o uređaju prvi put upotrijebljenom za liječenje u Hrvatskoj, a bio je jedan od 25 takvih uređaja u Europi. Primjenjuje se za telekobaltno zračenje u radioterapiji, pri čemu se koristi prirodnim izvorom zračenja – radioaktivnim kobaltom. Izložen je u stalnom postavu Muzeja.

Drugi zanimljiv izložak jest elektroencefalograf (EEG) 139, proizveden u Institutu za elektroprivredu u Zagrebu 1963. U to vrijeme šef laboratorija za elektroniku bio je prof. dr. sc. Ante Šantić, koji je već 1959. počeo usavršavati i poboljšavati medicinski instrumentarij, posebno elektroencefalografe, za koje je razvio napredni elektronički dio što se poslije serijski proizvodio. Elektroencefalograf (EEG) jedan je od malobrojnih predmeta u zbirci koji je proizveden u Hrvatskoj.

Čelična pluća *Emerson* iz 1946. Muzeju je darovala Infektivna klinika *Dr. Fran Mihaljević* iz Zagreba, koja ih je nabavila 1946., u vrijeme epidemije dječje paralize.

Jedan od najstarijih uređaja je inhalator koji potječe iz 1910., a Muzeju ga je poklonio pokojni prof. dr. sc. Mladen Andrassy. Inhalator je za osobne potrebe rabio Andrassyjev djed, a zanimljiv je jer je radio na otvoreni plamen. Sastoji se od kućišta sa staklenom posudom koja ima regulator protoka eteričnih ulja i od spremnika za alkohol. Proizveden je u Grazu, u Austriji.

*Slušalo* s početka 20. stoljeća preteča je današnjeg stetoskopa koji je 1816. izumio francuski liječnik René Théophile Hyacinthe Laënnec. Stetoskop, svima dobro poznat liječnički „alat“, ni do danas se nije bitno izmijenio, a s vremenom je postao najčešće upotrebljavana medicinska naprava i upravo je on, uz bijelo odijelo, svojevrsni simbol liječničke profesije.

Muzej, među ostalim, posjeduje i nekoliko aparata visoke napetosti (frekvencije), a onaj najstariji datira iz 1927. Prema načinu uporabe i popisu elektroda za Vox aparat visoke napetosti (frekvencije) bez kontakta sa zemljom, aparat se primjenjivao za liječenje astme, ovapnjenja krvnih žila, zglobova, reumatičnih bolesti, glavobolja, želučanih smetnji kao i masaža lica i tijela. (...) Prolaskom VF-struja kroz zrak stvara se ozon za inhalaciju. (...) Upotrebom VF-struja izbjegavaju se nepoželjni elektrolitički učinci.

Sonde za terapiju različitih su oblika i namjena. (...) Sonda se umeće u držač i prislanja uz dio tijela podvrgnut terapiji. (...) Uređaj se priključuje na mrežu od

220 V. (...) Aparat je pouzdan i bezopasan za rukovanje. (...) Predviđen je za kućnu upotrebu.

Jedan od zanimljivijih uređaja je i pneumotoraks *J. Sklar*, proizveden u New Yorku 1935., koji je služio za liječenje tuberkuloze. Patentirao ga je Louis R. Davidson 4. srpnja 1933., a postao je popularan 1940-ih godina. Prijenosan je, pa su se liječnici njime koristili za liječenje pacijenata kod kuće, u ambulanti ili u bolnici. Budući da je riječ o tada prilično skupom uređaju, najčešće se upotrebljavao u bolnicama. Muzeju je primjerak poklonio gospodin Emil Ofner,



**Termostat za inkubaciju bakterija**



Ljekarničko posuđe

dr. vet. iz Šibenika, čiji se otac među prvima bavio liječenjem tuberkuloze na našim prostorima.

Različite laboratorijske pretrage, kao i pripravljanje lijekova, odnosno ljekarništvo, oduvijek su bili sastavni dio medicine, stoga te dvije discipline imaju veliku važnost pri prezentiranju zbirke Medicinska tehnika.

Termostat za inkubaciju bakterija iz 1927. termostatisiran je aparat za uzgoj bakterijskih kultura radi istraživanja u laboratoriju.

Metalni ormar hermetički je zatvoren, što omogućuje uzgoj bakterija u steril-



Ljekarničko posuđe

nim uvjetima i pri konstantnoj temperaturi. Aparat je proizveden oko 1927. te je do 2004. bio u funkciji u Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo.

Ljekarničko posuđe služilo je za čuvanje čvrstih i tekućih ljekarničkih pripravaka. Najčešće se upotrebljavalo drveno i stakleno i na njemu se uobičajenim latinskim kraticama označavao sadržaj posude. U drvenim su se posudama čuvali kruti i praškasti pripravci, a u staklenima tekući. Specifično je i zanimljivo porculansko posuđe, u kojemu su se čuvali različiti pripravci i kreme. Najčešće je bilo ručno oslikano ljekarničkim motivima i

na njemu su bili podatci o ljekarni te je ujedno bilo i njezin zaštitni znak.

Rješenjem Ministarstva kulture RH od 3. ožujka 2014. o upisu u Registar kulturnih dobara RH – na Listu zaštićenih kulturnih dobara, zbirka je registrirana kao kulturno dobro s 364 zapisa (predmeta). Danas zbirka broji 476 predmeta i ima tendenciju daljnjeg rasta.

U samim početcima realizacije izložbe potpisan je sporazum o suradnji između Tehničkoga muzeja *Nikola Tesla* i MF-a Sveučilišta u Zagrebu radi ostvarenja dugoročne znanstvene, tehničke i stručne suradnje na području istraživanja, razvoja i obrazovanja, posebice u projektima uvođenja novih tehnologija u Muzej te u popularizaciji tehničkih znanosti.

Nadam se da će taj sporazum, kao i sama izložba na kojoj će posjetitelji moći razgledati povijesne instrumente i uređaje, potaknuti nove ideje za suradnju na području tehnike i medicine.

**Fotografije: Zvonimir Ambruš**



## Prigodna poštanska marka posvećena jubileju našega Fakulteta



Hrvatska pošta pustila je u optjecaj 4. prosinca prigodnu poštansku marku *100 godina Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*. Na marki je kao motiv istaknut reljef Roberta Frangeša Mihanovića *Medicina*. Autor fotografije reljefa je Marko Ercegović, a marku je za tisak priredila zagrebačka dizajnerica Alenka Lalić. Marka je otisnuta u nakladi od 100.000 pri-

mjeraka, u arku od 16 maraka. Izdana je i prigodna omotnica prvoga dana. Sva izdanja poštanskih maraka mogu se kupiti i u internetskoj trgovini Hrvatske pošte na adresi [www.epostshop.hr](http://www.epostshop.hr).

Promocija prigodne marke zakazana je za 14. prosinca, kad je naš časopis već u tisku, pa ćemo u sljedećem ljetnom broju izvijestiti o tom događaju.

## Milenijska fotografija povodom 100. obljetnice Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

21. listopada 2017. godine studenti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu zajedno s nastavnim i drugim fakultetskim osobljem snimljeni su za milenijsku fotografiju povodom 100 godina postojanja našeg Medicinskog fakulteta. Fotografiju je snimio Šime Strikoman, umjetnički fotograf.

Zanimljiva priča stoji iza navedene fotografije. Naime, kolege iz Studentskog zbora Medicinskog fakulteta htjeli su uključiti što veći broj studenata u obilježavanje proslave 100. obljetnice pa smo se sjetili gospodina Strikomana i njegovih milenijskih fotografija. Kao tadašnji predsjednik Studentskog zbora Sveučilišta u Zagrebu, s gospodinom Strikomonom sam već prije surađivao prigodom izrade fotografije „147 sekundi za Keniju“, pa smo lako stupili s njim u kontakt. Projekt milenijske fotografije je napisan, prezentiran i vrlo brzo prihvaćen te je Studentski zbor, pod okriljem uprave Fakulteta, krenuo u ostvarenje zamisli.

Moram pohvaliti studente i djelatnike Fakulteta koji su se vrlo brzo odazvali pozivu. U kratkom roku smo skupili dovoljan broj ljudi za sudjelovanje te je konačna fotografija ispala odlično. Fotografije će, osim u monografiji Medicinskog fakulteta, biti korištene i u dokumentarnom filmu koji se snima povodom fakultetskog jubileja.

Članovima Studentskog zbora, kao i meni osobno, bila je iznimna čast i povlastica organizirati ovakav događaj, na kojem se zaista osjetila povezanost svih, i studenata i profesora, na jednom lijepom zajedničkom projektu. Svi se zajednički trebamo potruditi i raditi na tome da ovakvih projekata bude što više.

Sretnih 100 godina Fakulteta želim svima – studentima, znanstveno-nastavnom osoblju i ostalim zaposlenicima Fakulteta!

**Sandro Gašpar**



*Na fotografiji se uz logotip za 100 godina vidi i papirnati opći logo Medicinskog fakulteta te zgrada Dekanata.*

## Pjevački zbor studenata Medicinskog fakulteta u Zagrebu *Lege artis*

Pjevački zbor studenata Medicinskog fakulteta u Zagrebu *Lege artis* osnovan je 15. listopada 2010. na inicijativu skupine studenata i dr. Marka Bergovca. Prvi su nastup održali na Dan Fakulteta 17. prosinca 2010. Otada Zbor redovito nastupa na otvorenjima brojnih kongresa, tradicionalno sudjeluje na otvorenju Festivala znanosti te od samog početka nastupa na Smotri zborova Sveučilišta u Zagrebu *Festa Choralis Zagrabienis*. Dosad je održano šest samostalnih ljetnih i šest humanitarnih božićnih koncerata.

Pjevački zbor *Lege artis* od samih je početaka bio amaterska organizacija studenata zagrebačkoga MF-a, mjesto za sve glazbene entuzijaste i one željne opuštanja i dobre zabave, nudeći odmak od svakodnevnih fakultetskih obveza. Iako amaterski, Zbor, odnosno studenti koji su ga vodili od samih su početaka pokazali zavidnu razinu organiziranosti i

profesionalnosti organizirajući Smotru zborova Sveučilišta, više samostalnih koncerata i, konačno, kao krunu karijere, *Rođendanski koncert* u Hrvatskome glazbenom zavodu. Sav taj napredak pratila je i sve kvalitetnija izvedba Zbora koju je, šest godina nakon njegova osnutka, na prvom službenom natjecanju zborova u *Lisinskom*, stručni žiri prepoznao i nagradio srebrnom diplomom. Dodatnu potvrdu kvalitete rada Zbora pokazuje i stalan priljev novih članova početkom svake akademske godine, kojih sada ima više od četrdeset.

### **Sto ti je godina tek – koncert u povodu stote obljetnice osnutka Medicinskog fakulteta**

U nedjelju 20. studenog 2017., s početkom u 20 h, u Hrvatskome glazbenom zavodu održan je koncert u povodu stote obljetnice osnutka MF-a u Zagre-

bu. U prepunoj dvorani skupilo se gotovo 500 duša – profesora, studenata, roditelja i prijatelja, svi okupljeni na koncertu vrijednom stotog rođendana! U programu su nastupili studentski pjevački zbor MF-a *Lege artis*, Zagrebački liječnici pjevači, Zbor medicinskih sestara i tehničara KBC-a Zagreb te jazz orkestar *Greenhill club* pod ravnanjem prof. dr. sc. Brune Baršića. S pozornice se te večeri mogao čuti zaista raznovrstan repertoar skladbi, od himne liječnika *Carmen medicorum*, tradicionalnih i zabavnih pjesama u inovativnim aranžmanima pa sve do *evergreena* čiji su autori bili studenti i profesori MF-a, pri čemu najprije mislimo na Nikicu Kalogjeru, Nenada Grčevića i Milutina Vandekara.

Na samom kraju programa svi su izvođači zajedno otpjevali himnu Sveučilišta *Gaudeamus*.

**Toni Zekulić**



Koncert zbora *Lege artis* u Hrvatskome glazbenom zavodu 20. studenog 2017.

# Redoviti sadržaji





# Novi doktori medicine – akademska godina 2016./2017.

Leon-Pavao Adrović  
 Andrija Agejev  
 Jan Aksentijević  
 Gabriela Alfier  
 Romano Antunović  
 Maja Babić  
 Matea Babić  
 Mihovil Bagarić  
 Ivan Banovac  
 Vanesa Barjaktarić  
 Vjekoslav Batarilo  
 Nika Benjak  
 Matea Berović  
 Dino Bešić  
 Ivana Bešlić  
 Kristina Bičanić  
 Matea Bingula  
 Nikolina Bogdanić  
 Ana Bojko  
 Monika Borovac  
 Lorena Bosnar  
 Katarina Bosnić  
 Marina Božan  
 Tina Božiković  
 Tomislav Brblić  
 Hrvoje Brčić  
 Edita Brezovec  
 Filip Brkić  
 Martina Bukovac  
 Kristina Bukvić  
 Katarina Buneta  
 Dora Burazin  
 Ivana Bureš  
 Mia Buršić  
 Sara Celinščak  
 Marija Cetinić  
 Valentina Cigić  
 Arijana Crevar  
 Diana Culej  
 Marija Čačić  
 Sanja Čanadi  
 Ivan Čančarević  
 Tomislav Čikara  
 Mirna Čilić  
 Tena Čižmešija  
 Tonko Čolić  
 Ana Čop

Lorna Čorak  
 Iva Čuljak  
 Petra Čačić  
 Emil Dolenc  
 Ana Dominković  
 Dorotea Dorešić  
 Željka Drmić  
 Marina Dujmić  
 Dora Dujmović  
 Leo Dumbović  
 Krešimir Đapić  
 Lorena Đapo  
 Filip Đerke  
 Iva Đurić  
 Marija Đuzel  
 Gregor Eder  
 Ira Fabijanić  
 Uršula Fabijanić  
 Denis Ferenc  
 Luka Filipović-Grčić  
 Ivana Flisar  
 Daria Frangen  
 Jelena Galic  
 Katarina Galiot  
 Ana Generalić  
 Martina God

Iva Golubić  
 Krešimir Grgat  
 Barbara Grubišić-Čabo  
 Jelena Gulišija  
 Matija Hadžić  
 Martina Held  
 Silvija Hnojčik  
 Anja Hohnjec  
 Matija Horaček  
 Marija-Kornelija Hrečkovski  
 Lea Hrvat  
 Vedrana Ilić  
 Valentin Ivančić  
 Jakov Ivanišin  
 Ivan Janč  
 Luka Janković  
 Ivana Japirko  
 Antonia Jazvac  
 Ivan Jelčić  
 Ivona Jerković  
 Lara Job  
 Nives Jovanović  
 Valerija Jurasic  
 Mislav Jurinić  
 Anamarija Jurinjak  
 Andrija Karačić



Novi doktori medicine promovirani 4. studenog 2017.

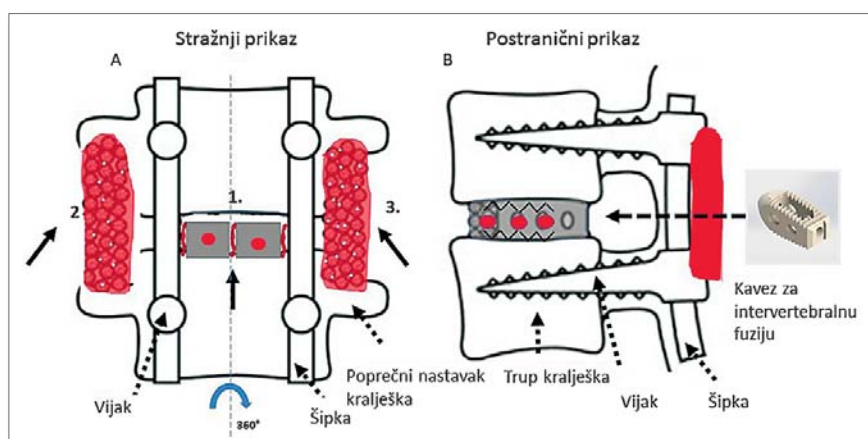
Ramona Kendel  
Sara Kilijan  
Kristina Kljaić  
Maja Knezović  
Tin Knežević  
Juraj Kolak  
Domagoj Končar  
Eva Kos  
Brigita Kovačević  
Ivona Kovačević  
Ines Kovačić  
Matea Kovačić  
Tin Kranjec  
Anamarija Kruc  
Egon Kruezi  
Domagoj Krušelji Posavec  
Antonia Krvavica  
Filip Kučak  
Martin Lacković  
Ivan Ledinski  
Vlatka Lehkec  
Judita Lelas  
Anamarija Leventić  
Petra Linarić  
Dominik Lončar  
Filip Lončarić  
Mia Lorencin  
Hana Lučev  
Daren Lučinger  
Adriana Lukač  
Dragana Lukić  
Marija Lulić  
Andrea Ljaljić  
Lana Mahovlić  
Ivana Majdandžić  
Petra Makar  
Petra Marinić  
Valentina Marinović  
Antonio Marketin  
Iva Markota  
Daria Marković  
Anela Martić  
Ana Mašić  
Elora Pavla Matanović  
Ana Matejčić  
Maja Matleković  
Tin Matoš  
Armin Mehmedović  
Dino Mikulić  
Ana Milošević  
Lea Milutinović  
Mateja Mirčić  
Matija Miškec  
Petra Mjehović  
Loris Močibob

Marko Moretti  
Helena Mravičić  
Leonora Muhadri  
Filip Murn  
Mirna Mustapić  
Ivan Nikić  
Maja Novoselec  
Niko Njirić  
Neven Obradović-Kuridža  
Matea Opašić  
Petra Orlić  
Anja Ottopal  
Sandra Pagon  
Aja Pavičić  
Maja Pavić  
Jelena Pažur  
Stipe Pelajić  
Dražen Perica  
Marija Perko  
Angela Perlić  
Adrian Perović  
Gabrijela Perše  
Andrej Petranović  
Fran Petričević  
Paško Petrović  
Iskra Pezdirc  
Luka Pfeifer  
Mihovil Plečko  
Ivona Pleša  
Zrinka Polančec  
Ana Pongrac  
Ana-Marija Popović  
Ivana Pospišil  
Monika Pranjić  
Ana Ptičar  
Marin Puhanić  
Ivana Dora Pupovac  
Manuela Radić  
Tanja Radić  
Matea Raić  
Ante Rebić  
Ivan Remaj  
Matej Ribar  
Matija Ribić  
Nikola Rogina  
Nikolina Rokov  
Matija Rusan  
Antonela Samardžić  
Ana Siluković  
Stefan Simeunović  
Raul Simon  
Paula Slatina  
Matea Slavica  
Dean Smojver  
Ena Sorić

Zrinka Starčević  
Karlo Stemberger  
Dominik Strikić  
Franjo Stručić  
Mirela Sunara  
Marija Svalina  
Ahmad Radi Swindeh  
Vjera Šakić  
Ivana Šarac  
Ivan Šerić  
Dorotea Šijak  
Dora Šimović  
Barbara Šimunić  
Ana Marija Škoda  
Filip Štembal  
Nikola Štoković  
Marija Štracak  
Dora Šuto  
Irena Tabak  
Anamarija Tetlo  
Josip Tica  
Zrinka Todorić  
Karlo Toljan  
Ana Tomas  
Monika Tomas  
Barbara Tomić  
Marija Trbojević  
Marko Tripković  
Mateo Turalija  
Josipa Unić  
Karlo Uroda  
Sandro Uzelac  
Patricia Videc  
Ida Vincelj  
Magdalena Vlahović  
Marina Vojković  
Josip Vrančić  
Josip Vrbat  
Petra Vrdoljak  
Antonela Vrljičak  
Mihaela Vučemilo  
Željka Vujin  
Hrvoje Vujnović  
Tajana Vujnović  
Jakov Vuković  
Filip Vuletić  
Adam Zabini  
Vendy Zajec  
Romyna Zimak  
Helena Zorko  
Roko Žaja  
Klara Žalac  
Kristina Žgela  
Vedran Župančić

## Komisija EU-a za znanost dodijelila drugi koordinacijski znanstvenoinovativni projekt **OSTEOproSPINE** hrvatskoj instituciji – Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Molekularni procesi potrebni za regeneraciju kosti preduvjet su za razvoj novih bioloških postupaka nužnih za stimulaciju koštanog cijeljenja. U ovom trenutku ne postoji adekvatna terapija koja može ubrzati cijeljenje prijeloma dugih kostiju. Potreba za razvojem nove osteogene naprave koja će ponuditi sigurno i ekonomično liječenje velika je. Projekt Osteogrow razvio je sasvim novu terapiju koja obećava da će biti sigurna i isplativa te da će smanjiti potrebu za sekundarnim intervencijama. Osteogrow sadržava biološki kompatibilan autologni nosač od periferne krvi kojemu se dodaje rekombinantni protein BMP6 (engl. *Bone Morphogenetic Protein*). BMP6 odabran je kao poželjan koštani morfogenetski protein u usporedbi s BMP2 ili BMP7 / OP1 jer se ne veže na BMP antagonist Noggin (sadržan u kosti). Autologni krvni ugrušak odabran je kao nosač molekule BMP6 jer se velik broj proteina plazme čvrsto veže na BMP6, što rezultira zadržanim i linearnim oslobađanjem BMP6 s nosača tijekom sedam do deset dana, bez uzrokovanja upale i imunološke reakcije. Više od 89 % BMP6 dodanoga u punu krv ostaje ugrađeno, vezano uglavnom na komponente izvanstaničnog matriksa. Farmakokinetička ispitivanja pokazala su da se BMP6 nakon sistemske primjene brzo uklanja iz krvi miševa i štakora. Osteogrow se injicira ili ugrađuje lokalno na mjesto gdje je potrebno stvoriti novu kost. Nova se kost u roku nekoliko mjeseci formira iz samo nekoliko mililitara krvi potrebnih za stvaranje ugruška. Uz potporu programa EU FP7 završena su preklinička testiranja Osteogrowa i počela je prva primjena tog lijeka u ljudi (FIH) unutar odobrene kliničke studije. BMP6 testira se u drugoj fazi kliničkih istraživanja (faza II.) za dvije indikacije koje uključuju regeneraciju metafizalne kosti i za koje BMP2 i BMP7 nisu bili učinkoviti. Kao indikacije odabrane su distalna radijalna fraktura i visoka osteotomija goljenične kosti kako bi se utvrdila sigur-



**Kirurški postupak koji će se provesti u kliničkom testiranju OSTEOproSPINE.** A) Stražnji pogled od 360° stabilizacije primjenom postero-lateralne i prednje spinalne fuzije u bolesnika s degenerativnom bolesti diska kralježnice. Nakon uklanjanja diska svim pacijentima (standardnim postupkom) između tijela kralježaka bit će ugrađena dva kavez (1) koji će se napuniti lokalnom kosti uklonjenom tijekom kirurškog zahvata i sa stražnje strane stabilizirati interpedunkularnim vijcima i šipkama uz pomoć autologne kosti iz criste iliače smještene lateralno između dva transverzalna nastavka. Dvije trećine tih bolesnika umjesto autologne kosti iz criste iliače dobit će lijek osteogrow za regeneraciju kosti, koji će se mehanički pojačati primjenom alografta (pripravak trabekularne kosti odobren za upotrebu u ljudi), uz dodatak 0,5 mg rhBMP6 (2) ili 1,0 mg rhBMP6. B) Lateralni pogled na ugrađene kavez i interpedikularne vijke pojačane s osteogrowom koji sadržava i alograft.



**Autori odobrenog projekta OSTEOproSPINE.** Stoje: Slobodan Vukičević i Lovorka Grgurević; sjede: Ivančica Bastalić, Donatella Verbanac, Smiljka Vikić-Topić i Mihaela Perić.



**Novostvorena kost (ljubičasti asteriks) između transverzalnih nastavaka slabinskih kralježaka ovce. Iz periferne krvi ovce uzeto je 10 mL krvi u koju je umiješana mala količina rhBMP6. Nakon zgrušavanja ugrušak je postavljen između transverzalnih nastavaka te se tijekom 24 tjedna periferna krv transformirala u kost koja je u potpunosti srasla s transverzalnim nastavcima i stvorila koštanu premosnicu u biološkoj fuziji dvaju segmenata slabinske kralježnice ovce, čime je nestalo opterećenje između dvaju kralježaka.**



**Premijer Andrej Plenković primio je autore projekta OSTEOPROSPINE s dekanom Marijanom Klaricom na čelu.**

nost i potencijalna učinkovitost lijeka Osteogrow.

Osim trenutačno testiranih kliničkih indikacija, ta će se terapija primjenjivati za liječenje degenerativnih bolesti kralježnice, što će se realizirati u sklopu novoga koordinacijskog znanstvenoinovativnog projekta OSTEOPROSPINE u programu HORIZON2020 (*Research and Innovation action – Clinical research on regenerative medicine*), čija je vrijednost 6 milijuna eura. Važno je naglasiti kako je to drugi projekt čiju je koordinaciju Europska komisija za znanost dodijelila hrvatskoj ustanovi – Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Projektom će se u kliničkim istraživanjima provjeriti sigurnost i učinkovitost novoga hrvatskog lijeka Osteogrowa u liječenju bolesnika sa stražnjom slabinskom boli, koja je druga najčešća bolest u populaciji, odmah iza obične prehlade. Početak projektnih aktivnosti planiran je za 1. siječnja 2018.

Osim Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kao koordinatora, u projektu će sudjelovati 12 partnera iz šest europskih zemalja. To su Genera istraživanja d.o.o., Opća bolnica Varaždin, Smart Medico d.o.o., Triadelta partners Ltd., Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Hrvatska), Medical University of Vienna, Johannes Kepler University, Medical University of Graz (Austrija), Paul Regulatory Services Ltd (Engleska), Clinres farmacija d.o.o. (Slovenija), 2KMM Sp. z o.o. (Poljska) te Eurice (Njemačka).

Klinička istraživanja provest će se u Hrvatskoj i Austriji.

U projektu OSTEOPROSPINE testirat će se lijek Osteogrow u kombinaciji s komercijalnim koštanim alograftom u bolesnika s degenerativnom promjenom diska slabinskog kralješka radi smanjenja slabinske boli i poboljšanja uspješnosti kirurškog zahvata postero-lateralne spinalne fuzije. U kliničkoj studiji faze II. sudjelovat će četiri bolnička centra s ukupno 192 uključena bolesnika, a usporedit će se sigurnost i učinkovitost lijeka s bolesnicima operiranim standardnim postupkom uzimanja kosti iz zdjelične kosti pacijenta. U tri skupine uključit će se po 64 bolesnika, i to 128 tretiranih manjom i većom dozom rhBMP6 i jednakom količinom alografta, te 64 kontrolna pacijenta operirana standardnim postupkom. Nakon 6, 12 i 24 mjeseca ocijenit će se ukupni ishod glede primarnog cilja, koji se sastoji od: 1. procjene kvalitete novostvorene kosti obostranom fuzijom poprečnih nastavaka dvaju slabinskih kralježaka; 2. procjene kvalitete boli primjenom standardiziranih postupaka; 3. procjene ukupnoga neurološkog statusa pacijenta. Ako ishod bude pozitivan, klinička će se ispitivanja nastaviti u fazi III. prije nego što bude moguće registrirati lijek za globalnu primjenu.

Potreba za koštanim implantatima u rekonstrukcijskim zahvatima skeleta je velika, pa se samo na američkom tržištu za različite koštane usatke koji imaju malu

biološku vrijednost troši više od 2,5 milijardi dolara u godini. Osteogrow se zbog svoje biološke vrijednosti može kombinirati s umjetnim mineraliziranim materijalima te postati univerzalni globalni materijal za koštane dogradnje u bolesnika s problemima stabilnosti kralježnice, kao i u svih ostalih kojima je za skeletnu rekonstrukciju potrebna dodatna količina koštanog tkiva. Potreba za takvim proizvodom u svim je državama svijeta velika, a transformacija periferne krvi pacijenta u kost vrlo je moćan instrument u rekonstrukciji skeleta jer je periferna krv dostupna u adekvatnim količinama, što je dovoljno za stvaranje potrebne količine nove kosti duž kralježnice, kao i u ostalom dijelu skeleta.

Važnost opisanog projekta prepoznao je i predsjednik Vlade Republike Hrvatske Andrej Plenković te je 11. listopada 2017. primio predstavnike Medicinskog fakulteta. Uz dekana prof. dr. sc. Marijana Klaricu, na sastanku su bili akademik Slobodan Vukičević, prof. dr. sc. Lovorka Grgurević, dr. sc. Mihaela Perić, mr. sc. Smiljka Vikić-Topić, doc. dr. sc. Donatella Verbanac, Ivančica Bastalić, prof. i Lucija Kučko te dr. Hermann Oppermann iz društva Genera istraživanja. Predsjednik Vlade čestitao je znanstvenicima i Medicinskom fakultetu te istaknuo da je riječ o velikom uspjehu za hrvatsku medicinu i znanost.

**Lucija Kučko**

# Obavijesti o potporama i donacijama dodijeljenima Medicinskom fakultetu u razdoblju od lipnja do prosinca 2017.

## I. Fond Jedinstvo uz pomoć znanja (Unity through knowledge fund – UKF)

Program „Znanstvena suradnja” fonda UKF dodijelio je u listopadu 2017. sredstva za potpore „Moja prva suradnja” za ukupno 10 projekata (5 iz prirodnih znanosti i biomedicine i 1 iz biotehničkih znanosti) ocijenjenih visokim ocjenama u evaluacijskom postupku. Potpisani su ugovori o financiranju za odobrene projekte u ukupnom iznosu od 2,93 milijuna kuna. Voditelj projekta iz područja biomedicine kojem su dodijeljena sredstva je **doc. dr. Goran Sedmak**, a naziv projekta koji će se odvijati u suradnji znanstvenika s Hrvatskog instituta za istraživanje mozga i skupine prof. dr. Nenada Šestana sa Sveučilišta Yale je „Developmental origin and phenotypic profile of white matter interstitial neurons in the human brain”. Podatci o fondu i ostalim projektima dostupni su na mrežnoj stranici: <http://www.ukf.hr/>

## II. Zaklada HAZU

Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti ove je godine dodijelila potpore za 38 projekata u kategoriji „Razvijanje znanstvenoistraživačkog i umjetničkog rada”, a među njima su dva projekta Medicinskog fakulteta:

- (1) „Glikosfingolipidi i sfingolipidni metaboliti kao biljezi glioblastoma”, voditeljica **dr. sc. Dragana Fabris**;
- (2) „Sinteza i strukturna karakterizacija novih supramolekulskih cijanoferat-oksimskih materijala”, voditelj **doc. dr. Igor Picek**.

## III. Zaklada Adris

Zaklada Adris je u jedanaestom donacijskom ciklusu dodijelila više od tri milijuna kuna za 50 projekata i stipendista, iz dva programa – Znanje i otkrića te Stvaralaštvo, Ekologija, Baština i Dobrota. Svečana dodjela donacija održana je 5. prosinca u Preporodnoj dvorani HAZU. Uvodnu riječ održao je akademik Kusić,



Pozdravne riječi akademika Kusića i kratko izlaganje Lovorke Grgurević prilikom predstavljanja projekata Zaklade Adris

predsjednik HAZU i domaćin svečanosti. Okupljenima su se obratili i ministrica znanosti prof. dr. Blaženka Divjak, predsjednik Uprave Adris grupe mr. sc. Ante Vlahović i predsjednik Zakladne uprave Korado Korlević koji je poručio sljedeće: „U ovom povijesnom prostoru mi danas zapravo slavimo budućnost. Čemu služi Zaklada? Ono što mi radimo u Zakladi Adris je stvaranje preduvjeta za kreiranje uspješnije budućnosti. Ovi projekti, a poglavito naši stipendisti, oni su od kojih očekujemo da stalno uče, da se razvijaju i grade budućnost. U konačnici, očekujemo da postanu sposobni zamijeniti nas i zauzeti ključne pozicije u znanosti i gospodarstvu”.

Naš je fakultet i ove godine bio uspješan u prijavama za različite kategorije natječaja Zaklade Adris:

- Projekt koji je dobio potporu u kategoriji Znanje i otkrića dodijeljen je timu kojeg je voditeljica **prof. dr. Lovorka Grgurević**. Projekt *Novi markeri za otkrivanje i praćenje tumora dojki – BIOBREAST* predstavljen je na svečanosti.
- Potpora u kategoriji Stipendije za polaznike poslijediplomskog doktorskog studija dodijeljena je **Katarini Ilić, dr. med.**, polaznici doktorskog studija Neuroznanost Medicinskog fakulteta u Zagrebu.



Dobitnici donacijskih sredstava Zaklade Adris za 2017. godinu – Lovorka Grgurević stoji sedma s lijeve strane, Katarina Ilić stoji prva s desne strane.

NOBELOVA NAGRADA ZA MEDICINU

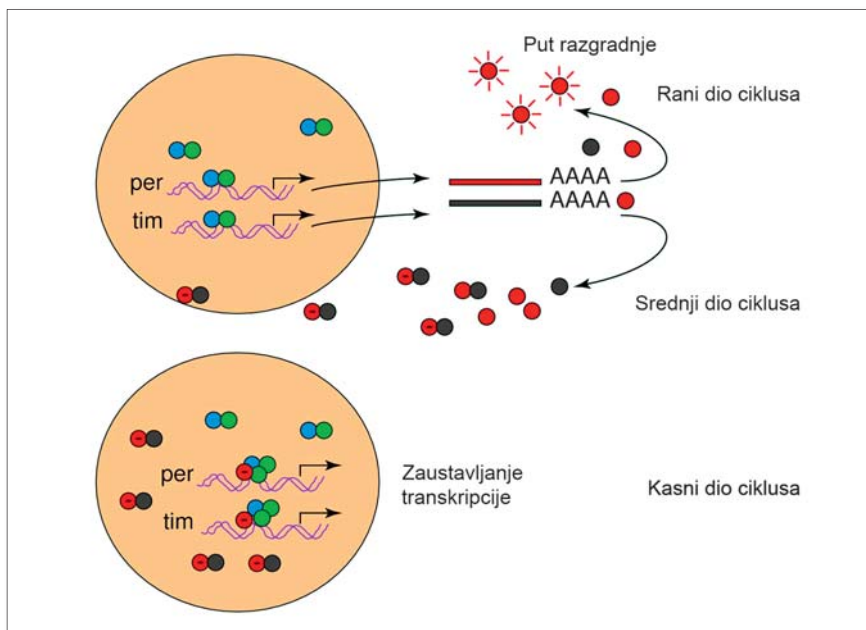
## Molekularni mehanizmi kontrole cirkadijalnog ritma

Ove je godine Nobelova nagrada za medicinu dodijeljena trojici znanstvenika: Jeffreyju C. Hallu, Michaelu Rosbashu i Michaelu W. Youngu za njihove pionirske radove u otkrivanju molekularnih mehanizama kontrole cirkadijalnog ritma.

Biološki sat omogućuje živim organizmima prilagodbu svakodnevnoj izmjeni dana i noći povezanoj sa Zemljinom rotacijom te kontrolira mnoge biološke funkcije poput razine hormona, spavanja, tjelesne temperature i metabolizma. Kratkotrajne promjene tih ritmova osjećamo tijekom putovanja, kada se razvija poznati *jet lag*. Kronične pak promjene u ljudi dovode do povećanog rizika od mnogih bolesti. Trenutačno se te spoznaje nastoje iskoristiti u koordiniranju davanja lijekova tako da njihova primjena bude usklađena s endogenim ritmovima pojedinog bolesnika, na što je već upozoravao rumunjski liječnik Franz Halber, koji je i autor pojma *cirkadijalni* (lat. *circa* – oko, *dies* – dan).

Ovogodišnji laureati započeli su rasplati molekularne mehanizme cirkadijalnog ritma još 1984., kada su neovisno jedan o drugome izolirali gen vinske mušice koji kontrolira biološki ritam. Riječ je o genu *period*, koji kodira sintezu proteina PERIOD (PER), čija je koncentracija najveća noću, a tijekom dana pada. Mutacije gena *period* fenotipski se manifestiraju prekratkim ili predugim cirkadijalnim ritmom u odnosu prema normalnom 24-satnom ritmu koji odgovara Zemljinoj rotaciji. Protein PER vrlo je nestabilan i brzo se razgrađuje u citoplazmi.

Young je otkrio i drugi gen, *timeless*, koji kodira protein TIMELESS (TIM), uključen u regulaciju sinteze proteina PER u stani. Kada se u citoplazmi poveća koncentracija proteina TIM, on se veže na PER, koji se tada može translocirati iz citoplazme u jezgrou, gdje inhibira transkripciju



**Slika 1. Pojednostavnjena shema regulacije sinteze proteina cirkadijalnoga biološkoga sata.**  
**Rana faza ciklusa:** Heterodimer CLK/CYC (plavo/zeleno) potiče transkripciju gena *period* (*per*) i *timeless* (*tim*), što dovodi do nakupljanja njihovih mRNA u citoplazmi. Nakupljeni se mRNA na ribosomima prevode u odgovarajuće proteine: u PERIOD (PER: crveno) i TIMELESS (TIM: crno). Protein PER je nestabilan pa se, dok u citoplazmi još nema dovoljno proteina TIM za dimerizaciju, razgrađuje.  
**Srednji dio ciklusa:** Kako citoplazmatska koncentracija proteina TIM raste, tako on dimerizira s proteinom PER (crveno-crni kompleks), čime je omogućena translokacija proteina PER u jezgrou.  
**Kasna faza ciklusa:** Protein PER, koji je sada u jezgri, blokira transkripcijsku aktivnost kompleksa CLK/CYC (plavo/zeleno) što uzrokuje zaustavljanja transkripcije gena *period* (*per*) i *timeless* (*tim*). Ako ne mogu ući u jezgrou, nema što blokirati kompleks CLK/CYC, pa on ponovo pokreće transkripciju gena *period* (*per*) i *timeless* (*tim*) i tako proces kreće ispočetka. Cijeli ciklus traje oko 24 sata odnosno ponovo se aktivira svaka 24 sata.  
 Slika preuzeta i prilagođena na hrvatski jezik s <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1114487/>.

ciju gena *period* i *timeless*. Budući da PER ne posjeduje domenu kojom bi se mogao vezati na molekulu DNA, formira kompleks s druga dva proteina: CLOCK (engl. Circadian Locomotor Output Cycles Kaput) (CLK) i proteina CYCLE (CYC). CLK/CYC posjeduju specifičnu domenu kojom se vežu na pojačivač povezan s promotorom gena *timeless* i *period* te potiču njihovu transkripciju. Pojednostavnjeni mehanizam kontrole 24-satne oscilacije proteina PER prikazan je na slici 1.

Navedeni su mehanizmi evolucijski konzervirani te postoje u svih jednostaničnih i višestaničnih organizama, uključujući i čovjeka. Naši endogeni biološki ritmovi zadržavaju se i nakon što prestane stimulacija izvana, npr. nakon što se ukloni izvor svjetlosti.

Danas se zna da je i stanični ciklus usklađen s biološkim ritmom našega tijela, a čovjek kao društveno biće usklađuje se s ostalim članovima društva. Tako ste sigurno čuli da na istoj Katedri odjednom

bude nekoliko trudnica ili da nekoliko kolega istodobno napreduje u više zvanje.

U tom smislu zanimljiva je vijest kako je u Hrvatskome narodnom kazalištu u Zagrebu nedavno održana premijera drame *Ispravci ritma*. Predstava je nastala

na tragu pripovijetke Pavla Pavličića *Dobri duh Zagreba*, ali prati događaje 40 godina kasnije. Usklađenost ritma vidljiva u odabiru drame HNK-a i Odbora za dodjelu Nobelove nagrade, priznat ćete, fascinantna je.

Gen *clock* otkrio je 1994. dr. Joseph Takahashi. Link na njegovo predavanje: <https://www.ibiology.org/genetics-and-gene-regulation/circadian-clocks/>

Ljiljana Šerman

NOBELOVA NAGRADA ZA FIZIKU

## Stogodišnja potraga za gravitacijskim valovima

Reiner Weiss, Barry C. Barish i Kip Thorne dobitnici su ovogodišnje Nobelove nagrade za fiziku „za presudni doprinos detektoru LIGO i otkriće gravitacijskih valova“. Postojanje gravitacijskih valova predvidio je još 1915. Albert Einstein u svom radu o općoj teoriji relativnosti (sl. 1.), ali nije baš bio optimističan u vezi s eksperimentalnim dokazom svoje teorije.



Slika 2. Dobitnici Nobelove nagrade za fiziku (slijeva nadesno): Reiner Weiss, Barry C. Barish i Kip Thorne

Prema općoj teoriji relativnosti, posljedica ubrzanja tijela velikih masa jest nastajanje gravitacijskih valova. Gravitacijski su valovi putujuće deformacije četverodimenzionalnog sustava prostor –



Slika 1. Einsteinov rad objavljen 25. studenog 1915.

vrijeme. Možemo ih opisati kao iznimno „blage drhtaje“ u prostoru i vremenu koji su vrlo teško mjerljivi. Ovogodišnji su laureati (sl. 2.), zajedno s pokojnim Ronaldom Dreverom, u svojim radovima još 1970-ih godina postavili temelje za projekt LIGO (eng. Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory), na kojemu radi više od 1000 znanstvenika u preko 20 država. R. Weiss je njemački fizičar iz Massachusetts Institute of Technology, dok američki fizičari B. C. Barish i K. Thorne imaju adresu na California Institute of Technology. Oko milijardu dolara vrijedan projekt LIGO posjeduje postrojenja na dvije lokacije: u Hanfordu (Was-

hington) i u 3000 km udaljenom Livingstonu (Louisiana). Postojanje gravitacijskih valova prvi su put eksperimentalno potvrdili 14. rujna 2015., a rezultate mjerenje potom su vrlo brzo objavili u renomiranom znanstvenom časopisu *Physical Review Letters*. Povijesni je signal bio rezultat sudara dviju crnih rupa čije su mase 30 puta veće od mase Sunca, a od nas su udaljene čak 1,3 milijarde svjetlosnih godina. Pri konačnom srazu te su crne rupe postigle brzinu od 150.000 km/s, što je brzina samo dva puta manja od brzine svjetlosti.

Sanja Dolanski Babić



NOBELOVA NAGRADA ZA KEMIJU

## Razvoj krio-elektronske mikroskopije

**Nobelova nagrada za kemiju 2017. dodijeljena je „za razvoj krio-elektronske mikroskopije namijenjene visokorezolucijskom određivanju građe biomolekula u otopini“, a dobila su je tri znanstvenika: Jacques Dubochet sa Sveučilišta u Lausannei, Švicarska, Joachim Frank sa Sveučilišta Columbia u New Yorku, SAD, te Richard Henderson iz MRC Laboratorija za molekularnu biologiju u Cambridgeu, UK.**

Odmah na početku treba naglasiti da ta tri nobelovca pripadaju trima različitim područjima znanosti: Dubochet je biofizičar, Frank biokemičar, a Henderson molekularni biolog, što samo potvrđuje danas već prihvaćenu činjenicu da je interdisciplinarnost važna za velike prođore u znanosti. Druga je neobičnost to da su prve originalne publikacije na kojima se bazira razvoj postupka krio-elektronske mikroskopije objavljene u specijaliziranim časopisima iz točno određenog područja razmjerno „niskog“ čimbenika odjeka. To su *Journal of Microscopy*, *Ultramicroscopy* i *Journal of Molecular Biology*, a sami članci nisu zabilježili neku astronomsko veliku citiranost. Ipak, to pokazuje koliko je svaki korak u stvaranju novog znanja važan i kako naša piramida znanja ovisi o svim publiciranim doprinosima. Treći važan moment jest da se u ključnom trenutku, kada su se ta tri otkrića povezala u novu tehnologiju, uključila i industrija transmisijских elektronskih mikroskopa i počela proizvoditi odgovarajuće uređaje, čime je omogućila doslovnu eksploziju rezultata i publikacija u određivanjima građe bioloških molekula i struktura.

Prva bjelančevina čiju je građu Hendersenova grupa odredila krio-elektronskom mikroskopijom bila je bakteriorodopsin, i to 1990. Do tada se građa bioloških makromolekula mogla odrediti u otopini uz pomoć nuklearne magnetske rezonancije (NMR-a), ali samo za male molekule, ili spektroskopijom s pomoću rendgenskih zraka (X-ray spectroscopy), ali uz uvjet da se tvar kristalizira u velikoj količini. Taj drugi postupak razriješio je, primjerice, strukturu ribosoma, za što je Ada Yonath 2009. dobila Nobelovu nagradu za kemiju, međutim postupak je mukotrpan i potpuno neizvjestan. Nobelovka Yonath bila je na rubu otkaza zbog nedovoljnog publiciranja dok je tvrdoglavo ustrajala u tome da kristalizira ribosome, u čemu je na kraju ipak uspjela.

Prednost krio-elektronske mikroskopije jest to što nije nužna kristalizacija makromolekule, a uzorak se može gledati i u vodenoj otopini. Međutim, za dobivanje slike u elektronskom mikroskopu, elektroni se gibaju kroz visoki vakuum u kojemu voda trenutačno ispari i biva isisana vakuumskom pumpom. Zato je za molekule otopljene u vodi trebalo upotrijebiti smrznute uzorke. Međutim, kristalni led (koji se dobiva jednostavnim smrzavanjem vode) poremetio bi strukturu tražene makromolekule, a mikroskop bi usto davao informaciju o kristalima leda umjesto o traženom uzorku. Zato je Dubochet pridonio stvaranju nekristaliziranoga, amorfnoг leda (poput stakla, vitrifikacija vode). Takav led ne stvara signal na elektronskome mikroskopu, tako da se dobiva upravo slika istraživane molekule koja je bila u vodenoj otopini tijekom smrzavanja.

Kako jedna slika nije dovoljna za rekonstrukciju molekule, bilo je potrebno pronaći algoritam kako iz tisuća slučajno orijentiranih slika dobiti konačni izgled molekule. Tom koraku obrade (*post-processinga*) pridonio je Frank. Konačni je rezultat znatno bolji od rezultata dobivenih rendgenskom spektroskopijom te se

umjesto grudica (*blobs*) što su označavale grupice atoma danas primjenom visokorezolucijskih elektronskih mikroskopa prikazuju položaji pojedinačnih atoma u biomolekuli. Time je krio-elektronska mikroskopija postala temelj strukturne biologije i danas omogućuje da saznamo izgled velikog broja molekula i tako steknemo uvid u mikrosvijet makromolekula.

Elektronska mikroskopija ima dugu i uspješnu tradiciju primjene na MF-u u Zagrebu i provodi se u Centru za elektronsku mikroskopiju, gdje se nalazi transmisijски elektronski mikroskop Zeiss 902A. Premda stariji od 25 godina, taj uređaj svojom superiornom elektronskom optikom još uvijek daje izvrsne snimke. Međutim, svojim dizajnom i namjenom ne može se mjeriti s novim krio-elektronskim mikroskopima. Dobra je vijest da su ti iznimno skupi uređaji dostupni svim znanstvenicima u centrima u kojima se mogu dobiti termini snimanja i na taj način proučavati biomolekule. Zato se i mi pridržavamo načela da se koristimo uslugama najboljih centara (npr. virtualnom histologijom na sinkrotronu u Trstu) ili da ih uspostavimo i sami te ih nudimo znanstvenoj zajednici (poput GlowLaba s MRI uređajem jedinstvenim na području od Beča do Atene).

**Srećko Gajović**

### Literatura

1. Frank, J., Goldfarb, W., Eisenberg, D., and Baker, T. S. (1978). Reconstruction of glutamine synthetase using computer averaging. *Ultramicroscopy* 3, 283-290 44.
2. Van Heel, M., Frank, J. (1981). Use of multivariate statistics in analysing the images of biological macromolecules. *Ultramicroscopy* 6, 187-194.
3. Dubochet, J., Lepault, J., Freeman, R., Berriman, J. A., Homo, J. C. (1982). Electron microscopy of frozen water and aqueous solutions. *J. Microsc.* 128, 219-237.
4. Henderson, R., Baldwin, J. M., Ceska, T. A., Zemlin, F., Beckmann, E., Downing, K. H. (1990). Model for the structure of bacteriorhodopsin based on high-resolution electron cryo-microscopy. *J. Mol. Biol.* 213, 899-929 32.

## Obranjeni doktorski radovi

**Tihomir Banić, dr. med.:** *Usporedba različitih oblika konzervativnog liječenja prijeloma torakolumbalnog prijelaza kralješnice u odnosu na intenzitet i obrasce širenja boli*, 28. studenog 2016. mentor: prof. dr. sc. Gojko Buljat

**Ivan Padjen, dr. med.:** *Analiza uzroka smrti u bolesnika sa sistemskim eritemskim lupusom praćenih u terciarnom bolničkom centru tijekom desetogodišnjega razdoblja od 2002. – 2011.*, 28. studenog 2016. mentor: prof. dr. sc. Branimir Anić

**Denis Baričević, dr. med.:** *Uloga kemoprofilakse u imunokompromitiranih bolesnika s pozitivnim Quantiferon testom prije primjene biološke terapije*, 1. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Sanja Popović-Grle

**Margarita Brida, dr. med.:** *Interatrijsko provođenje u bolesnika s izoliranom fibrilacijom atrija*, 5. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Anton Šmalcelj

**Ljubica Fuštar Preradović, dr. med.:** *Citološko predoperacijsko razlikovanje promjena u paratireoidnim žlijezdama*, 5. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Božena Šarčević

**Majda Vrkić Kirhmajer, dr. med.:** *Značenje ultrazvučnih pokazatelja krutosti i debljine arterijske stijenke u perifernoj arterijskoj bolesti*, 13. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Ljiljana Banfić

**Snežana Čukljek, prof. reh.:** *Povezanost prethodne izobrazbe i stavova studenata studija sestrinstva o sestrinstvu kao profesiji*, 14. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Vesna Jureša

**Mario Sučić, dr. med.:** *Učinak pentadekapeptida BPC 157, L-arginina i L-NAME kod hemoragičnoga cistitisa inducirana ciklofosfamidom u štakora*, 15. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Predrag Sikirić

**Drvar Željko, dr. med.:** *Plućni žilni permeabilni indeks i izvanžilna plućna tekućina u bolesnika sa sepsom*, 16. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Dinko Tonković

**Kristina Blaslov, dr. med.:** *Povezanost serumske aktivnosti dipeptidil peptidaze-4 s inzulinskom rezistencijom, metaboličkim sindromom i mikrovaskularnim komplikacijama u osoba sa šećernom bolešću tipa 1*, 19. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Lea Smirčić-Duvnjak

**Iva Rukavina, dr. med.:** *Učinak pentadekapeptida BPC-157, L-NAME i L-arginina na adjuvantni artritis u štakora posredovan NO-sustavom uz promjene na srcu i bubregu*, 19. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Martina Lovrić-Benčić

**Bojan Dojčinović, dr. med.:** *Uloga polimorfizma veznoga mjesta Sp1 gena COL1A1 u ranjivosti ligamenata i tetiva*, 20. prosinca 2016. mentor: doc. dr. sc. Saša Janković, su-mentor: prof. dr. sc. Rajko Kušec

**Ines Potočnjak, dr. med.:** *Serumska endotelna lipaza, lipidni i upalni pokazatelji u bolesnika s akutnim zatajivanjem srca i metaboličkim sindromom*, 22. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Vesna Degoricija

**Josipa Mazalin Protulipac, dr. med.:** *Utjecaj fitosterola na omjer intime i medije karotidnih i femoralnih arterija te metaboličke pokazatelje u bolesnika s metaboličkim sindromom*, 23. prosinca 2016. mentor: akademik Željko Reiner

**Ivan Kruljac, dr. med.:** *Hiperglikemijske krize u bolesnika sa šećernom bolesti u Republici Hrvatskoj*, 27. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Milan Vrkljan

**Laura Leci-Tahiri, MD.:** *Apoptosis in Native Vein Wall in Failure of Hemodialysis Arteriovenous Fistulas*, 28. prosinca 2016. mentor: prof. dr. sc. Ivo Lovričević

**Lili Mikecin, dr. med.:** *Pseudokolinesteraza i pokazatelji oksidacijskoga stresa u djece s tumorskom bolešću u središnjem živčanom sustavu*, 11. siječnja 2017. mentor: doc. dr. sc. Jasminka Stepan Giljević

**Mato Pavić, dr. med.:** *Usporedba kriterija Svjetske zdravstvene organizacije i studije "HAPO" u dijagnostici gestacijskoga dijabetesa*, 26. siječnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Ivana Pavlič-Renar

**Katarina Barbarić, dr. med.:** *Mjerenje stabilnosti acetabularne komponente totalne endoproteze kuka ovisno o veličini učinjenoga defekta dna acetabuluma na modelu svinjske zdjelice*, 15. veljače 2017. mentor: prof. dr. sc. Domagoj Delimar

**Marko Barić, dr. med.:** *Učinak pentadekapeptida BPC 157 na cijeljenje rektovaginalnih fistula u štakora*, 20. veljače 2017. mentor: prof. dr. sc. Predrag Sikirić

**Neven Starčević, dr. med.:** *Utjecaj BPC 157 na cijeljenje frakture, ektopičnu kost i heterotopnu osifikaciju u štakora*, 20. veljače 2017. mentor: prof. dr. sc. Predrag Sikirić, su-mentor: prof. dr. sc. Žarko Rašić

**Jadranko Kovjanić, dr. med.:** *Važnost mjesta osteotomije pri planiranju korektivnih osteotomija loše srasloga prijeloma palčane kosti u tipičnoj zoni*, 21. veljače 2017. mentor: prof. dr. sc. Ranko Bilić

**Dražena Srdić, dr. med.:** *Tumorska kaheksija kao predskazatelj kemoterapijske toksičnosti i vremena do tumorske progresije u bolesnika s proširenim karcinomom pluća*, 28. veljače 2017. mentor: akademik Miroslav Samaržija

**Aleksandra Presečki Stanko, dr. med.:** *Molekularna analiza gena nim i inducibilne rezistencije na metronidazol u kliničkih izolata grupe Bacteroides fragilis*, 8. ožujka 2017. mentor: prof. dr. sc. Vanda Plečko

**Martina Džoić Dominiković, dr. med.:** *Elastografske vrijednosti tkiva dojke u žena*, 10. ožujka 2017. mentor: doc. dr. sc. Gordana Ivanac

**Vilma Dembitz, dr. med.:** *Autofagija i metaboličke promjene u diferencijaciji staničnih linija akutne mijeloidne leukemije*, 10. ožujka 2017. mentor: prof. dr. sc. Dora Višnjić

**Ervin Jančić, dr. med.:** *Polimorfizam promotorske regije gena inhibitora aktivatora plazminogena-1 u bolesnika s moždanim udarom*, 15. ožujka 2017. mentor: akademikinja Vida Demarin

**Lorna Stemberger Marić, dr. med.:** *Kemokini CXCL10, CXCL11 i CXCL13 u asepticnom meningitisu, neuroboreliozii i akutnom diseminiranom encefalomijelitisu u djece*, 24. ožujka 2017. mentor: prof. dr. sc. Goran Tešović, su-mentor: dr. sc. Snežana Židovec Lepej, znanstveni savjetnik

**Darko Kristovučić, dr. med.:** *Kardioprotektivni učinak sevoflurana s obzirom na vrijeme primjene pri operacijama aorto-*

koronarnoga premoštavanja, 30. ožujka 2017. mentor: prof. dr. sc. Ino Husedžinović

**Tomislav Gregurić, dr. med.:** *Kliničko značenje nalaza kompjutorizirane tomografije paranazalnih sinusa u bolesnika s kroničnim rinosinuitisom*, 5. travnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Zvonimir Sučić, su-mentor: prof. dr. sc. Livije Kalogjera

**Ivana Mikačić, dr. med.:** *Sistemska izloženost i nuspojave, te mjere smanjenja rizika nakon bevacizumaba primijenjenoga intravitrealno u liječenju senilne makularne degeneracije*, 7. travnja 2017. mentor: doc. dr. sc. Damir Bosnar

**Željka Babić, mr. pharm.:** *Povezanost polimorfizama citokinskih gena TNF $\alpha$  (-308G>A, -238G>A), IL1 $\alpha$  (-889C>T) i IL10 (-1082G>A) s atopijskim respiracijskim bolestima*, 24. travnja 2017. mentor: dr. sc. Jelena Macan, znanstveni savjetnik

**Maja Bohač, dr. med.:** *Usporedba femtosekundnoga lasera i mehaničkih mikrokeratoma pri laserskoj disekciji rožnice*, 24. travnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Nikica Gabrić

**Jelena Kovačić, mr. math.:** *Istraživanje čimbenika rizika za nastanak alergijskih dišnih bolesti s pomoću Bayesovih mreža temeljenih na podacima iz više izvora*, 24. travnja 2017. mentor: dr. sc. Marija Veda Varnai, znanstveni savjetnik, su-mentor: prof. dr. sc. Anamarija Jazbec

**Marko Lucijanić, dr. med.:** *Analiza gena i proteina signalnih puteva Wnt i Sonic Hedgehog u primarnoj i sekundarnoj mijelofibrozi*, 25. travnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Rajko Kušec

**Ivana Bičanić, dr. med.:** *Morfološke promjene projekcijskih neurona strijatuma u miša s humaniziranim oblikom gena Foxp2*, 26. travnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Zdravko Petanjek

**Tomislav Vuk, dr. med.:** *Ispitivanje statusa željeza u dobrovoljnih davatelja krvi u Republici Hrvatskoj*, 26. travnja 2017. mentor: dr. sc. Jasna Bingulac-Popović, viša znanstvena suradnica

**Dragan Đurđević, dr. med.:** *Učinkovitost kostanoga morfogenetskoga proteina BMP1-3 u procesu cijeljenja kosti*, 27. travnja 2017. mentor: akademik Slobodan Vukičević

**Maja Miljanović, dipl. psiholog.:** *Psihosocijalne odrednice zadovoljstva bolničkom skrbi u odraslih bolesnika s uznapredovalim rakom*, 18. svibnja 2017. mentor: doc. dr. sc. Marijana Braš

**Krešimir Mandić, dr. med.:** *Utjecaj morfologije druza na sloj fotoreceptora u senilnoj makularnoj degeneraciji*, 24. svibnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Branimir Cerovski

**Sanja Perić, dr. med.:** *Korelacija debljine sloja živčanih vlakana te makularnoga područja mrežnice i oštećenje vidnoga polja kod unilateralne ambliopije*, 22. svibnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Branimir Cerovski

**Jure Murgić, dr. med.:** *MRI guidance in high-dose-rate brachytherapy for prostate cancer*, 25. svibnja 2017. mentor: akademik Zvonko Kusić, su-mentor: prof. dr. sc. Cynthia Menard

**Sandra Moslavac, dr. med.:** *Ekspresija Pivwil2 i HMGA2 u papilarnom karcinomu štitnjače*, 31. svibnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Hrvoje Čupić

**Mario Blekić, dr. med.:** *Povezanost dječje astme s polimorfizmima gena na kromosomu 17q12-21*, 12. lipnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Neda Aberle

**Antonela Devrnja, dr. med.:** *Ekspresija Povezanost intenziteta aktivnosti i biljega oksidacijskoga stresa u nogometaša*, 13. lipnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Branka Matković

**Damir Sauerborn, dr. med.:** *Utjecaj sternokleidomastoidnoga mišića na protočnost unutarnje jugularne vene nakon disekcije vrata*, 13. lipnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Mihajlo Mišo Virag

**Goran Benčina, mag. pharm.:** *Epidemiološki modeli programa prevencije, dijagnostike i liječenja melanoma*, 16. lipnja 2017. mentor: doc. dr. sc. Ranko Stevanović

**Trpimir Jakovina, dipl. psiholog.:** *Privrženost, samopoštovanje i emocionalna prilagodba u bolesnika s bulimijom nervozom*, 16. lipnja 2017. mentor: doc. dr. sc. Ivan Begovac

**Marko Ćurković, dr. med.:** *Razvoj instrumenta za procjenu profesionalnih odnosa među bolničkim liječnicima*, 29. lipnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Ana Borovečki, su-mentor: doc. dr. sc. Milan Milošević

**Livija Šakić, dr. med.:** *Utjecaj primjene deksametazona u spinalnoj anesteziji kod prijeloma bedrene kosti*, 4. srpnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Dinko Tonković

**Tomislav Bokun, dr. med.:** *Procjena tumora jetre kvantitativnom ultrazvučnom elastografijom*, 11. srpnja 2017. mentor: doc. dr. sc. Ivica Grgurević

**Branko Fila, dr. med.:** *Promjer vene nakon intraoperativne dilatacije kao pretkazatelj uspjeha krvožilnoga pristupa za hemodijalizu*, 12. srpnja 2017. mentor: prof. dr. sc. Zdenko Soniki, su-mentor: doc. dr. sc. Draško Pavlović

**Matija Žutelija Fattorini, dr. med.:** *Analiza degeneracije diska magnetskom rezonancijom u adolescenata s idiopatskom skoliozom – moguća povezanost s bolnom kralješnicom*, 19. srpnja 2017. mentor: doc. dr. sc. Alenka Gagro, su-mentor prof. dr. sc. Tomislav Đapić

**Gzim Redžepi, dr. med.:** *Učinkovitost i sigurnost dugotrajne primjene sildenafilu u bolesnika s plućnom hipertenzijom*, 31. srpnja 2017. mentor: akademik Miroslav Samaržija

**Linda Carkaxhiu-Hyseiini, dr. med.:** *Prevalence of New Diabetes and Impaired Fasting Glucose in Kosovo*, 29. kolovoza 2017. mentor: prof. dr. sc. Marija Vrca-Botica

**Alan Šučur, dr. med.:** *Fenotipska i funkcijska karakterizacija osteoklastnih progenitora u bolesnika s reumatoidnim artritisom*, 1. rujna 2017. mentor: prof. dr. sc. Danka Grčević

**Ivana Maloča Vuljanko, dr. med.:** *Spiroergometrijsko testiranje djece s gastroezofagusnom refluksnom bolesti*, 1. rujna 2017. mentor: prof. dr. sc. Davor Plavec

**Daniel Unić, dr. med.:** *Utjecaj kontinuirane infuzije inzulina na lučenje endotelina-1 tijekom operacije aortokoronarnog premoštenja u bolesnika sa šećernom bolešću*, 5. rujna 2017. mentor: prof. dr. sc. Željko Sutlić

**Dora Polšek, dr. med.:** *Značajke neuroinflamacije tijekom kronične intermitentne hipoksije na mišjem modelu opstruktivne apneje spavanja*, 11. rujna 2017. mentor: prof. dr. sc. Srećko Gajović, su-mentor: dr. sc. Ivana Rosenzweig, viša znanstvena suradnica

**Lucija Murgić, dr. med.:** *Profesionalna etička osposobljenost kao instrument za vrednovanje etičnosti i etičke osposobljenosti studenata medicine*, 15. rujna 2017. mentor: prof. dr. sc. Gordana Pavleković

**Alan Pegan, dr. med.:** *Klinička važnost izražaja metiltransferaze EZH2 i demetilaze histona H3 JMJD3 u karcinomima pločastih stanica hipofarinksa*, 20. rujna 2017. mentor: prof. dr. sc. Koraljka Gall-Trošelj, su-mentor: prof. dr. sc. Mirko Ivkić

**Ivan Rašić, dr. med.:** *Klinički značaj izraženosti gena BORIS i MYC u karcinomu pločastih stanica hipofarinksa*, 27. rujna 2017. mentor: dr. sc. Renata Novak Kujundžić, znanstvena suradnica, su-mentor: prof. dr. sc. Mirko Ivkić

**Anja Kafka, dr. med.:** *Promjene u strukturi gena i izražnosti proteina DVL-1, DVL-2, DVL-3 te transkripcijskih faktora*

*TCF-1 i LEF-1 u astrocitnim tumorima mozga*, 4. listopada 2017. mentor: prof. dr. sc. Nives Pećina-Šlaus

**Andrea Mutvar, dr. med.:** *Značenje jednofotonske emisij-ske tomografije i kompjuterizirane tomografije u otkrivanju limfnog čvora čuvara u bolesnika s karcinomom dojke i malignim melanomom*, 11. listopada 2017. mentor: prof. dr. sc. Dražen Huić

**Iva Dediol, dr. med.:** *Kvaliteta života i psihijatrijski komorbiditet u dermatoveneroloških bolesnika*, 12. listopada 2017. mentor: prof. dr. sc. Veljko Đorđević, su-mentor: prof. dr. sc. Mirna Šitum

**Sonja Jandroković, dr. med.:** *Prognostička vrijednost analize strukturnih promjena vidnoga živca i mrežnice izmjerenih optičkom koherentnom tomografijom u otkrivanju glaukoma u bolesnika s ekfolijativnim sindromom*, 12. listopada 2017. mentor: prof. dr. sc. Smiljka Popović-Suić

**Biljana Gorgievska-Sukarowska, dr. med.:** *Varijacije u kliničkoj slici i epidemiologiji dubokih dermatomikoza vlasišta*, 16. listopada 2017. mentor: prof. dr. sc. Mihael Skerlev

**Maja Crnogorac, dr. med.:** *Tvrdoća benignih i malignih promjena dojke mjerena sonoelastografijom posmičnoga vala*, 17. listopada 2017. mentor: prof. dr. sc. Boris Brkljačić

**Petra Jurčić, dr. med.:** *Imunohistokemijska izraženost NEDD9 i E-kadherina u bolesnika s metastatskim i nemetastatskim kolorektalnim karcinomima*, 17. listopada 2017. mentor: prof. dr. sc. Božo Krušlin

**Emil Kinda, dr. med.:** *Izloženost operacijskoga osoblja udisanju ugljičnoga monoksida tijekom peritonektomije*, 6. Studenog 2017. mentor: prof. dr. sc. Mate Majerović, sumentor: prof. dr. sc. Jadranka Sertić

## Održane javne rasprave

### 16. siječnja 2017.

**Vanja Hulak-Karлак, dr. med.:** Težina koronarne bolesti kod bolesnika romske manjine prilikom prve prezentacije koronarne bolesti u vidu akutnog koronarnog sindroma uz korelaciju pojedinih kardiovaskularnih i socio-demografskih čimbenika rizika

**Petra Angebrandt, dr. med.:** Povezanost genetskog polimorfizma 455 G/A beta-fibrinogena i pojavnost tromba u aurikuli lijevog atrija kod pacijenata s atrijskom fibrilacijom

**Petra Petranović Ovčariček, dr. med.:** Funkcija štitnjače u bolesnika s novootkrivenim karcinomom prostate

**Jelena Lucijanić, dr. med.:** Kvaliteta života i opterećenje njegovatelja članova obitelji oboljelih od demencije

### 30. siječnja 2017.

**Anto Dujmović, dr. med.:** Utjecaj estetskih rezultata poštredne operacije karcinoma dojke na kvalitetu života i pojavu depresije

**Ana Piršić, dr. med.:** Dijagnostička točnost serumskih biljega upale, stresa i ishemijske u razlikovanju epileptičkih od psihogenih neepileptičkih napadaja

**Branimir Ivan Šepec, dr. med.:** Učestalost i značajke neuropatije u bolesnika s kroničnom bolesti presatka protiv primatelja

**Ivan Domazet, dr. med.:** Utjecaj ugradnje umjetnog vratnog intervertebralnog diska na biomehaniku vratnog dijela kralježnice

**Mislav Planinc, dr. med.:** Učinak resveratrola na pokazatelje oksidacijskog stresa i sistemni upalni odgovora u bolesnika podvrgnutih izvantjelesnoj cirkulaciji tijekom kardiokirurškog zahvata

### 13. veljače 2017.

**Kristina Žužul, dr. med.:** Povezanost težine psorijaze i pretilosti temeljem analize serumskih koncentracija TNF- $\alpha$ , IL-6, rezistina, omentina i udjela visceralne masti

**Damir Važanić, dr. med.:** Laičko oživljavanje kao čimbenik ishoda reanimacijskog postupka u Republici Hrvatskoj

**Luka Penezić, dr. med.:** Utjecaj farmakogenetičkih varijacija P-glikoproteina i inozin-5'-monofosfat dehidrogenaze na ishode liječenja bolesnika s transplantiranim bubregom

**Juraj Prejac, dr. med.:** Spolne razlike među osteotropnim elementima u kosi i krvi čovjeka

### 27. veljače 2017.

**Marija Miletić, dr. med.:** Ekspresija genskih biljega aterogeneze MTHFR (Ala222Val) i PPARG (Pro12Ala) u bolesnika sa Sjögrenovim sindromom u odnosu na kliničko očitovanje metaboličkog sindroma

**dr. sc. Ivan Šerbetar:** Neurokognitivna reprezentacija vremena: reprodukcija, diskriminacija i generiranje kratkih vremenskih intervala

**Petra Barl, dr. med.:** Istraživanje anatomskih odnosa stražnje lubanjske jame i kraniocervikalnog prijelaza u bolesnika s Chiari jedanaest (I) malformacijom

**Anamaria Jović, dr. med.:** Utjecaj koštanog morfogenetskog proteina 1-3 i njegovog protutijela na regeneraciju kožnog ožiljka u štakora

**Ivan Jovanović, dr. med.:** Prediktori razvoja hidrocefalusa nakon endovaskularne embolizacije rupturiranih cerebralnih aneurizmi

### 13. ožujka 2017.

**Dinko Bagatin, dr. med.:** Usporedba nalaza trombelastografije u bolesnika s karcinomom i benignim promjenama dojke

**Melanie-Ivana Čulo, dr. med.:** Kliničke značajke bolesnika s reumatoidnim artritisom i fibrilacijom atrijske

**Damir Dittrich, dr. med.:** Povezanost regije HLA s endemskom nefropatijom i karcinomom gornjeg urotela u Hrvatskoj

**Marija Eterović, dr. med.:** Detektiranje implicitnog srama modificiranjem mjernih ljestvica srama i krivnje na modelu grandioznog i vulnerabilnog narcizma

**Tihana Bagarić, dr. med.:** Uloga cinka, albumina, CRP-a i IL-6 u prepoznavanju velikog depresivnog poremećaja i depresivne epizode bipolarnog afektivnog poremećaja

### 27. ožujka 2017.

**Vedrana Gladić Nenadić, dr. med.:** Utjecaj unosa joda na funkcionalne parametre štitnjače u trudnoći

**Rujana Šprljev Alfirev, dr. med.:** Autonomna disfunkcija u bolesnika s kroničnom upalnom demijelinizirajućom polineuropatijom

**Marijan Marić, dr. med.:** Kemokin CXCL13 u karcinomu prostate

**Dinko Hauptman, dr. med.:** Hipertrofija i hiperplazija Leydigovih stanica u muškaraca s neopstruktivnom azoospermijom

### 24. travnja 2017.

**Ksenija Vučur, dr. med.:** Prognostičko značenje karotidne bolesti u bolesnika sa simptomatskom perifernom arterijskom bolesti

**Zvonimir Ostojić, dr. med.:** Procjena težine paravalvularne regurgitacije nakon transkateterske ugradnje aortne valvule koristeći testove agregacije trombocita

**Silva Pukšić, dr. med.:** Utjecaj vježbanja joge na kvalitetu života i markere upale u bolesnika od reumatoidnog artritisa

**Anđela Jukić, dr. med.:** Učinkovitost topičkog bromfenaka u prevenciji pseudofaknog cistoidnog makularnog edema kod pacijenata s neproliferativnom dijabetičkom retinopatijom

### 15. svibnja 2017.

**Božidar Duplančić, dr. med.:** Učinkovitost pentadekapeptid BPC 157 u sprječavanju i liječenju anafilaktoidne reakcije kod štakora i miševa nakon intravenske primjene dekstrana i bjelanjaka jajeta

**Jakša Vukojević, dr. med.:** Učinkovitost BPC 157 na ishemijsko/reperfuzijske ozljede u mozgu štakora

**Ena Ranković, dr. med.:** N-glikozilacija IgG u odraslih bolesnika s imunotrombocitopenijom

**Edi Paleka Bosak, dr. med.:** Evolucija upalnog artritisa u djece: uloga ultrazvuka i drugih biomarkera u predviđanju razvoja juvenilnog idiopatskog artritisa (JIA)

**Marija Skoblar Vidmar, dr. med.:** Ocjena oštećenja bubrene funkcije i kvalitete života bolesnika nakon poslijeoperacijske radiokemoterapije zbog karcinoma želuca

### 29. svibnja 2017.

**Ana Majić, dr. med.:** Utjecaj profesionalnog sporta na učestalost metaboličkog sindroma i kardiovaskularni rizik kod bivših sportaša

**Zrinko Šalek, dr. med.:** Biokemijska i radionuklidna evaluacija bubrenog oštećenja u djece i mladih odraslih oboljelih od hemofilije A i B

**Ena Ivandić, dr. med.:** Terminalni stadij kronične bubrene bolesti u romskoj populaciji

**Andrijana Jović, dr. med.:** Prognostička vrijednost difuzijskih mjerenog oslikavanja magnetnom rezonancijom u utvrđivanju statusa limfnih čvorova kod karcinoma glave i vrata

**Fran Seiwerth, dr. med.:** Analiza onkogenetskih mehanizama u malignom mezoteliomu

### 12. lipnja 2017.

**Mateja Baljkas Barković, dr. med.:** Perinatalni i rani postnatalni razvoj bazalnog telencefalona u čovjeka

**Tomo Svaguša, dr. med.:** Poremećaj kontrole kvalitete mitohondrija u pacijenata sa zatajenjem srca

**Tatjana Jukić, dr. med.:** Povezanost kolelitijaze s dimenzijama ličnosti i depresijom u općoj populaciji

**Iva Topalušić, dr. med.:** Osobitosti prevalencije alergijskih bolesti među školskom djecom Lonjskog polja i grada Zagreba

**Ana Meyra Potkonjak, dr. med.:** Uzročnici sepse u novorođenčadi uzrokovane infekcijom urinarnog trakta i aktualna bakterijska rezistencija na antibiotike u rodilištima i jedinicama intenzivnog liječenja u Hrvatskoj: nacionalna studija

**Branko Bakula, dr. med.:** Utjecaj visine kolorektalne anastomoze na funkcijske značajke anorektuma nakon anteriorne resekcije

### 26. lipnja 2017.

**Barbara Sitaš, dr. med.:** Histokemijska obilježja izvanstanične tvari hipokampusu u epilepsija rezistentnih na farmakološku terapiju

**Vedran Ostojić, dr. med.:** Promjene razine izotipova specifičnih imunoglobulina u atopičara i zdravih ispitanika prije i tijekom prirodne ekspozicije polenu Ambrozije elatior

**Lea Galunić Bilić, dr. med.:** Učinkovitost i nuspojave radioterapije u bolesnika sa infradijafragmalno smještenim limfomima

### 11. rujna 2017.

**Darko Orešković, dr. med.:** Izražaj perineuronskih mreža u fetalnom i perinatalnom mozgu čovjeka

**Iris Žunić, dr. med.:** Promjene intenziteta MR signala i mikrostrukture prolaznih fetalnih zona kao pokazatelji rasta i razvoja moždanih puteva u mozgu čovjeka

**Ivana Đaković, dr. med.:** Rani pokazatelji neurorazvojnog ishoda djece s konatalnom citomegalovirusnom infekcijom

**Danijela Petković Ramadža, dr. med.:** Nedostatna aktivnost S-adenozilhomocistein hidrolaze i omjer S-adenozilmetionina i S-adenozilhomocisteina u bolesti mišića nepoznate etiologije

**Ana Čolić, dr. med.:** Ubrzanje prirasta tjelesne mase praćeno je pojavom druge faze retinopatije nedonoščadi

**Branimir Ivan Šepić, dr. med.:** Učestalost i značajke neuropatije u bolesnika s kroničnom bolesti presatka protiv primatelja

### 12. rujna 2017.

**Tomislav Krčmar, dr. med.:** Akutna tromboza koronarne arterije kao prediktor ishoda bolesnika sa akutnim infarktom miokarda

**Zoran Madžarac, dr. med.:** Povezanost polimorfizma gena za katehol-O-metil transferazu i monominoosidazu tipa B s anhedonijom kod shizofrenih bolesnika

**Petra Dinjar Kujundžić, dr. med.:** Hepatitis E virusna infekcija nakon transplantacije jetre

**Marko Mance, dr. med.:** Povezanost veličine i udaljenosti od kože dukalnog karcinoma s termografskim karakteristikama dojke

**Irena Makovac, dr. med.:** Određivanje prisutnosti mutacije V600E gena BRAF i ekspresije CPSF2 proteina kao prognostičkih markera za papilarni karcinom štitnjače

**Bojan Kljaić, dr. med.:** Prediktivni faktori dehiscence anastomoze u operacijama resekcije debelog crijeva

### 13. rujna 2017.

**Domagoj Rašić, dr. med.:** Učinak pentadekapeptida BPC 157 na cijeljenje vezikovaginalne fistule u štakora

**Marko Milić, dr. med.:** Samoprocjena zdravlja u kroničnih bolesnika mediteranskih i nemediteranskih regija Hrvatske

**Nina Jakuš, dr. med.:** Combined device therapy for advanced heart failure

**Dora Fabijanović, dr. med.:** A Mechanism-Based Approach to Heart Failure with Preserved Ejection Fraction

**Vibor Milunović, dr. med.:** Povezanost visokodozne terapije praćene autolognom transplantacijom perifernih matičnih stanica s kvalitetom života u bolesnika s malignim hematološkim novotvoreninama ovisno o prisutnosti depresije

### 14. rujna 2017.

**Zrinka Franić, dr. med.:** Međudjelovanje genetskih i okolišnih čimbenika rizika na incidenciju profesionalnog kontaktnog dermatitisa u frizerskih učenika tijekom školovanja

**Biljana Kosanović Rajačić, dr. med.:** Učinak svjetlosne terapije na koncentracije moždanog neurotrofnog čimbenika u plazmi i interleukina-6 u serumu bolesnika s terapijski rezistentnom depresijom

**Nikola Žaja, dr. med.:** Razlike u razlozima korištenja internet foruma o shizofreniji i internet foruma o depresiji u Hrvatskoj

**Goran Babić, dr. med.:** Kakvoća privrženosti kod osoba s paničnim poremećajem

**Duje Rako, dr. med.:** Učinkovitost lokalne anestezije subkostalnim blokom kod tretmana nefrolitijaze izvantjelesnom litotripsijom udarnim valovima

### 15. rujna 2017.

**Nenad Kudelić, dr. med.:** Utjecaj položaja tijela na intrakranijski tlak kod bolesnika sa normotenzivnim hidrocefalusom

**Lea Katalinić, dr. med.:** Utjecaj stupnja edukacije na status uhranjenosti bolesnika liječenih kroničnom hemodijalizom

**Igor Čvrljević, dr. med.:** Značaj ekspresije D2-40 klonu u limfangiogenezi subligvalnog karcinoma i karcinoma jezika na pojavnost ekstrakapsularnog širenja kod okultnih metastaza vrata

**Ana Ostojić, dr. med.:** Povezanost polimorfizma gena CXCL9 i CXCL10 s pojavom akutnog odbacivanja presatka nakon transplantacije jetre

**Maša Kantić, dr. med.:** Protektivni anesteziološki postupak za respiratorne komplikacije u općoj anesteziji

### 16. listopada 2017.

**Marina Peklić, dr. med.:** Utvrđivanje citoprotektivnog učinka pentadekapeptida BPC 157 na kaustične ozljede jednjaka kod štakora

**Renata Vrsalović, dr. med.:** Serumske koncentracije limfopoetina strome timusa u astmi dječje dobi

**Eugen Divjak, dr. med.:** Sonoelastografske osobine lezija uočenih na MRI dojki prilikom praćenja pacijentica nakon operacijskog liječenja karcinoma dojke

### 6. studenog 2017.

**Matija Crnogorac, dr. med.:** Prognostički čimbenici vaskulitisa povezanih s antineutrofilnim citoplazmatskim protutijelima

**Ivana Kekin, dr. med.:** Brzina intrakranijskog protoka kao biološki biljeg prve psihotične epizode

**Donjeta Hajdari, dr. med.:** Ecology of *Cryptococcus neoformans* species in Croatia and Kosova

**Faton Sermaxhaj, dr. med.:** The role of the Interleukin-7 levels as biological marker in Breast Cancer

**Gentian Bajraktari, dr. med.:** Evaluation of quality of life in patients after vitrectomy following idiopathic epiretinal membrane

## Operacija 'Jupiter' – ljetno u Torontu i Oxfordu

*Ovo ljetno sam imao čast i povlasticu boraviti i raditi ne na jednome vrhunskom medicinskom fakultetu nego čak na dva – Torontu i Oxfordu. Znao sam već unaprijed da će ovo biti nezaboravno iskustvo o kojem ću moći pričati svojim unucima, no opet, sva moja očekivanja su i ispunjena i još itekako nadmašena.*

### Libar prvi: Toronto

Prvo sam proveo 5 tjedana u Torontu, u njihovoj glavnoj dječjoj bolnici *Hospital for Sick Children*, svima bolje znanom kao *Sick Kids*. To je jedna od najvećih i najboljih dječjih bolnica na svijetu, što nakon boravka tamo i osobno mogu potvrditi. Naprosto nevjerojatno mjesto! Pazili su oko svakoga detalja, vrhunsko osoblje s najnovijom tehnologijom i neizmjernom strašću i predanošću da pomognu svojim malim pacijentima. Dva tjedna sam proveo na odjelu dječje plastične i rekonstruktivne kirurgije, zatim dva tjedna na dječjoj kardiokirurgiji. Njihovi svjetski poznati stručnjaci s puno su mi entuzijazma i strpljenja objašnjavali sve što me zanimalo, iz dana u dan, puni želje da prenesu što više znanja. Radilo se puno i kvalitetno, svakoga jutra od 7 ujutro pa sve do kraja programa za taj dan i uistinu, nakon 4 tjedna rada mogu reći da sam jako mnogo napravio i naučio. Za to su zaslužni upravo svi ti vrlo ljubazni stručnjaci iz cijeloga svijeta koji su mi uvijek bili spremni pomoći i objasniti sve što me zanimalo i odgovoriti na

sva moja pitanja. Zaista nevjerojatno radno okruženje, sa stručnjacima iz Novog Zelanda i Indije, specijalizantima iz Australije, Saudijske Arabije, Sjedinjenih Američkih Država, te čitave Kanade. I naravno, tu je bio 5., slobodni tjedan – za kratko proputovanje po Kanadi, do Montreala i Ottawe. Već na kraju prvoga tjedna sam samo mogao potvrditi ono što je Barack Obama izrekao: „Svijetu treba više Kanade.“

### Libar drugi: Oxford

Slijedilo je 5 tjedana u Oxfordu, na odjelu plastične i rekonstruktivne kirurgije u Bolnici *John Radcliffe*. Sjećam se da sam rekao: „Ako je Jeruzalem gram vjere, onda je Oxford grad znanja. Nešto neopisivo, nešto što se mora doživjeti, hoditi ovim drevnim kamenim ulicama i jednostavno udisati taj zrak čiste inspiracije...“ Zaista je bilo tako. Kao i u Torontu, svi su bili jako ljubazni i spremni pomoći u svakome trenutku – stažisti, instrumentarke, specijalizanti, kolege studenti medicine, profesori, liječnici. Svi su jako cijenili sav moj dodatni trud i zala-

ganje, jako puno vremena i volje uložili su da mi pokažu što više toga, da naučim što više. Radni dan bi u prosjeku trajao 10 sati i možda najbolji dokaz koliko je dobro, produktivno i zanimljivo bilo, jest i činjenica da bi tih 10 sati prošlo u tren oka! Posebno sam ponosan na riječi jednog od glavnih dječjih kirurga, na kraju jedne noćne smjene: „Zlatane, do sada na odjelu nismo imali toliko motiviranoga studenta!“ Uz to, upoznao sam mnoštvo kolega iz svih dijelova svijeta – što studenata medicine koji studiraju u Oxfordu, što drugih studenata koji su u isto vrijeme bili sa mnom na elektivnome programu. Divni ljudi iz Nizozemske, Malezije, Nepala, Gane, Francuske, Njemačke, Tajlanda, Ekvadora, Novog Zelanda. I osobito sam ponosan što sam – kako su me oni svi prozvali krajem prvoga tjedna – bio 'tata' naše grupe, onaj koji se uvijek brinuo za druge i sve organizirao. Te nevjerojatne priče i sjećanja nosit ću sa sobom do kraja svoga života.

**Zlatan Ibradžić**



S kolegama u posjetu koledžu Christ Church



Oprošajna večera, svijet u malome (svaki kontinent je zastupljen na slici)

URED ZA MEĐUNARODNU SURADNJU

## Institucionalna mobilnost nastavnika u ak. god. 2016./17.

### DOLAZNI NASTAVNICI

Osnova mobilnosti	Sveučilište/Zemlja	Podaci o nastavniku	Aktivnost	Domaćin
Erasmus+ partnerske zemlje	University of Haifa, Izrael	prof.dr.sc. Robert Schuster, prof. Shiran Bord, prof. Shira Zelber-Sagi	izvođenje nastave	prof.dr.sc. Aida Mujkić, ŠNZ
Erasmus+ partnerske zemlje	Bar-Ilan University, Izrael	dr. Peter Gilbey	izvođenje nastave	prof.dr.sc. Tomislav Baudoin, ORL, KBC-SM
Erasmus+ partnerske zemlje	Bar-Ilan University, Izrael	prof.dr.sc. Anthony Luder (Vice-dean of 4-year program)	izvođenje nastave	prof.dr.sc. Ernest Bilić, Pedijatrija, KBC Zagreb
Pozivno predavanje	University of Ljubljana, Slovenija	doc.dr.sc. Zvonka Rener Primec	izvođenje nastave – MSE	prof.dr.sc. Nina Barišić, Pedijatrija, KBC Zagreb
Bilateralni sporazum	University of Toronto, Kanada	prof.dr.sc. Igor Štagljar	pozivno predavanje – MSE	prof.dr.sc. Davor Ježek, MSE
Državni sporazum. RH-Grčka	School of Medicine, National and Kapodistrian University of Athens, Grčka	prof.dr.sc. Nikolaos Kavantzias	Patologija – izvođenje nastave, usavršavanje	prof.dr.sc. Sven Seiwerth, Patologija
Priznanje za međunarodnu aktivnost	College of Public Health, University of Georgia, SAD	dr.sc. Carol Cotton	uručenje priznanja	prof.dr.sc. Davor Ježek, MS
Pozivno predavanje	Hadassah University Jerusalem, Izrael	prof.dr.sc. Jacob Sosna	izvođenje nastave – MSE	prof. dr. sc. Boris Brkljačić, Radiologija, KB Dubrava
Pozivno predavanje	Department of Traumatology, University of Aachen, Njemačka	prof.dr.med. Philipp Kobbe	pozivno predavanje, stručna diskusija	doc.dr.sc. Ivan Dobrić, Kirurgija, KBC Zagreb
Bilateralni sporazum	Medical School, University of South Carolina, SAD	prof.dr.sc. Elisabeth Hill	razrada suradnje – joint degree	izv.prof.dr.sc. Zdenko Sonicki, ŠNZ
Buduća suradnja	University of Surrey, UK	dr. Helen Quasnicka	gostujuće predavanje, suradnja	dr.sc. Andreja Vukasović, ZCI-CERRM
Bilateralni sporazum	College of Public Health, University of Georgia, SAD	prof.dr.sc. Mark H. Ebell	pozivno predavanje – MSE	izv.prof.dr.sc. Zdenko Sonicki, ŠNZ
Pozivno predavanje	Canniesburn Hospital, Glasgow, UK	prof. Steven J. Lo	pozivno predavanje, HR	doc.dr.sc. Krešimir Bulić, Kirurgija, KBC Zagreb,
Pozivno predavanje	Technion-Israel Institute of Technology, Haifa, Izrael	dr. Amir Orian, MD, PhD	pozivno predavanje	Prof.dr.sc. Zdravko Petanjek/ dr. Ivana Bičanić, Anatomija
Buduća suradnja	razno	dr. Moche Cohen, Paul Gillcrist, dr. Keith Rose, Eric Linder, Steve Papermaster	predavanja, Team 5, projekt USMLE	prof.dr.sc. Davor Ježek, MSE
Buduća suradnja	Barzilai Medical Center, Ashkelon, Izrael	dr. Chezy Levi	predavanje, bilateralni sporazum	prof.dr.sc. Davor Ježek, MS
Buduća suradnja	University of Alabama Birmingham, USA	prof.dr.sc. George Netto	predavanje, bilateralni sporazum	prof.dr.sc. Sven Seiwerth, Patologija
Gostujući predavač	University of South California, SAD	dr. Jeffrey Koempel	MSE nastava	prof.dr.sc. Tomislav Baudoin, ORL, KBC-SM
Bilateralni sporazum	Rutgers University, SAD	prof.dr.sc. James Millonig, izv.prof.dr.sc. Mladen Roko Rašin	predavanje, buduća suradnja	prof.dr.sc. Željka Krsnik, HIIM
Bilateralni sporazum	Medical School, University of South Carolina, SAD	prof.dr.sc. Elisabeth Hill, prof.dr.sc. John Vena, prof.dr.sc. Jihad Obeid	razrada suradnje	izv.prof.dr.sc. Zdenko Sonicki, ŠNZ
Gostujući predavač	University of Kent, UK	prof.dr.sc. David Oliver	pozivno predavanje – MSE	prof.dr.sc. Davor Ježek, MSE
Gostujući predavač	The Faculty of Medicine, McGill University, Kanada	prof.dr.sc. Ante Padjen, prof.dr.sc. Moshe Szyf	pozivno predavanje – MSE	prof.dr.sc. Davor Ježek, MSE
Gostujući predavač	Universitat Pompeu Fabra, Španjolska	prof.dr.sc. Bart Bijmens	pozivno predavanje – MSE	prof.dr.sc. Davor Ježek, MSE
Buduća suradnja	Curtin University, Australija	prof.dr.sc. John Yovich	buduća suradnja	Sveučilište u Zagrebu, prof. dr.sc. Davor Ježek



### ODLAZNI NASTAVNICI

Osnova mobilnosti	Sveučilište/Zemlja	Podaci o nastavniku	Aktivnost	Domaćin
Akademski mobilnost	Institut za mikrobiologiju, higijenu i medicinu okoliša, Graz University, Austrija	prof.dr.sc. Branka Bedenić	izvođenje nastave, rad na projektu	prof.dr.sc. Andrea Grisold
Erasmus+ partnerske zemlje	University of Haifa, Izrael	izv.prof.dr.sc. Zdenko Sonicki, doc.dr.sc. Venija Cerovečki	izvođenje nastave	prof.dr.sc. Robert Schuster
Erasmus+ partnerske zemlje	University of Haifa, Izrael	prof.dr.sc. Aida Mujkić	izvođenje nastave	prof.dr.sc. Robert Schuster
Akademski mobilnost	University Hospital Basel, Basel University, Švicarska	doc.dr.sc. Maja Hrabak Paar	izvođenje nastave, rad na projektu	prof.dr.sc. Jens Bremerich

### ODLAZNI STUDENTI

Osnova mobilnosti	Sveučilište/Zemlja	Podaci o studentu
Erasmus+ studij	Universite Joseph Fourier, Grenoble I, Francuska	Nina Dobrović (4), Dorotea Filipan (5)
Erasmus+ stručna praksa	Univeritatsklinikum Ulm, Njemačka	dr. Trpimir Jakovina, doktorand
Erasmus+ stručna praksa	Agaplesion Frankfurter Diakonie Kliniken, Njemačka	Anica Kolić (5), sestринство
Akademski mobilnost, konferencija	Immunology 2017, Washington DC, SAD	dr. Darja Flegar, doktorandica
Izborna praksa	CHUV (Centre hospitalier universitaire vaudois), EPFL (Ecole polytechnique federale de Lausanne), Lausanne, Švicarska	Niko Njirić (6)
Erasmus+ stručna praksa	UKC Maribor, Slovenija	Josip Vrbat (6), Jakov Vuković (6)
Erasmus+ stručna praksa	UKC Maribor, Slovenija	Dora Šarić (5)
Bilateralni sporazum – izborna praksa	Sveučilište u Hamburgu, Njemačka	Ana Kovačević (5), Kristina Krželj (5), Dora Malić (5), Marija Slivonja (5), Diana Stipić (5), Andrijana Kološa (5)

### DOLAZNI STUDENTI

Osnova mobilnosti	Sveučilište/Zemlja	Podaci o studentu
Erasmus+ studij	Comenius University Bratislava, Slovačka	Miroslava Tatarkova (4)
Izborna praksa	Medizinische Fakultät, Universität Basel, Švicarska	Katrin Tomić (6), ginekologija/kirurgija
Bilateralni sveučilišni ugovor – studij	Federal University of Parana, Brazil	Andres Lopez (6)
Erasmus+ studij	Université Grenoble Alpes, Francuska	Antoine Grandjean (4)
Erasmus+ praksa	Trakia University-Stara Zagora, Bugarska	dr. Atanas Vlaykov, doktorand, ORL
Bilateralni ugovor – izborna praksa	Medical College of Wisconsin, SAD	Allison Bock (6), onkologija
Erasmus+ studij	Sveučilište u Padovi, Italija	Enrico Zanelli (4)
Erasmus+ praksa	Hanzehogeschool Groningen / Hanze University of Applied Sciences, Groningen, Nizozemska	Dorothea Kapetanović (2), nuklearna medicina
Erasmus+ praksa	Sveučilište u Ljubljani, Slovenija	Rok Kučan (6) - ŠNZ
Izborna praksa	University of Ulm, Njemačka	Manuela Mrakovcic (6), kardijalna kirurgija
Erasmus+ praksa	University of Cagliari, Italija	Alessia Raggio (6), Pietro Corona (6), ŠNZ
CEEPUS praksa	Sveučilište u Sarajevu, Bosna i Hercegovina	Jasna Preljević Nogo, doktorandica, pedijatrija
Erasmus+ praksa	University of Comenius in Bratislava, Slovačka	Peter Mihalov (4), neurokirurgija
Bilateralni ugovor – izborna praksa	Hamburg University, Njemačka	Greta v. Essen (5), kirurgija Javier Esquivel (5), kirurgija

## Stručno-znanstveni sastanci Zavoda za patologiju

### Memorijal Sergei Saltykow

Jubilarni XXXV. memorijalni sastanak održan je 2017., u godini važnih obljetnica – Medicinski fakultet slavi 100 godina postojanja, a Zavod za patologiju 95. Obljetnicu. Uz to, županijska bolnica Vukovar slavi 160 godina od osnutka pa je Saltykowijada održana 28.10.2017. u Vukovaru. Na svečanom otvaranju skup su pozdravili ravnateljica bolnice mr. sc. dr. Vesna Bosanac, dekan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. Marijan Klarica te u ime Zaklade Sergei Saltykow njen ravnatelj prof. emeritus Stanko Jukić koji je uručio Veliku plaketu Zaklade Medicinskom fakultetu, OŽB Vukovar te OŽB Vinkovci za njihove zasluge u promicanju humanosti i medicine. Profesor Klarica je ukratko prikazao značenje i mjesto Medicinskog fakulteta u povijesti, sadašnjosti i budućnosti medicine u Hrvatskoj te njegovu ulogu u Domovinskom ratu. Uz to je naglasio i značenje povezivanja naše najveće znanstveno-nastavne ustanove sa zdravstvenim ustanovama diljem zemlje te u sklopu toga potpisivanje ugovora o suradnji s Vukovarsko–Srijemskom županijom te napose s Vukovarskom bolnicom. Doktorica Bosanac je prisutne ukratko upoznala sa 160 godina povijesti bolnice, podsjetila na njenu ulogu tijekom obrane Vukovara u Domovinskom ratu te na tragična zbivanja nakon pada. Također je istaknula pozitivna zbivanja nakon povratka u grad te nastojanja da se bolnica afirmira kao značajni čimbenik zaštite zdravlja stanovnika županije. U ime OŽB

Vinkovci plaketu je primio dr. sc. Davorin Pezerović, zamjenik ravnatelja, koji se prigodnim riječima zahvalio na dodjeli te ukratko podsjetio na poziciju i značenje Vinkovačke bolnice u povijesti i napose Domovinskom ratu, gdje se tijekom cijelog vremena rata nalazila na prvoj crti bojišnice, izložena stalnom granatiranju. U okviru skupa održana je i sjednica HDPSM na kojoj je prof. dr. Mladenu Belicza, kao prvi predsjednik Društva proglašen njegovim počasnim članom. Stručni dio skupa je bio posvećen novostima

iz tumorske patologije žlijezda slinovnica i štitnjače, uključujući i nove klasifikacije, a predavanja i histološke seminare su održale prof. dr. Spomenka Manojlović kao voditelj stručnog dijela, prof. dr. Nina Gale iz Ljubljane te prof.dr. Valdi Pešutić Pisac iz Splita. Obzirom da se radilo o dijelom kontroverznim novostima u klasifikaciji tumorskih procesa, razvila se vrlo živahna i plodna rasprava. Skup je organizirao prof. dr. Sven Seiwerth, a tajnice skupa bile su dr. sc. Marija Milković Periša i dr.sc. Ana Šepac.



Na slici slijeva nadesno: mr. sc. Vesna Bosanac, prof. dr. sc. Marijan Klarica, prof. dr. sc. Stanko Jukić i prof. dr. sc. Sven Seiwerth.

## European school of pathology – EScoP

U posljednjih deset godina, s jednom godinom prekida, na Zavodu za Patologiju se u organizaciji Zavoda za patologiju i Kliničkog zavoda za patologiju „Ljudevit Jurak“ KB „Sestre milosrdnice“, pod vodstvom prof. dr. Svena Seiwertha

održavaju stručni tečajevi Europskog društva za patologiju pod nazivom European School of Pathology – EScoP.

Škola je održana po peti puta u razdoblju od 22.-24.10.2012., pod nazivom EScoP – Zagreb Ed.: „Update in Derma-

topathology“, koju su vodili Khadija Aljefri i Nigel Kirkham iz Ujedinjenog Kraljevstva, te Boštjan Luzar iz Slovenije i Bernhard Zelger iz Švicarske. Zainteresiranost je bila velika, a od prijavljenih na mogućih 40 mjesta izabrano je 14 polaznika



**Zajednička fotografija sudionika EScoP-a 2016.**



**Prof. dr. sc. Stanko Jukić i dr. sc. Ana Šepac, dobitnica priznanja za najbolji doktorski rad u 2016. godini.**

iz Hrvatske dok je ostalih 26 bilo iz Austrije, Bugarske, Njemačke, Mađarske, Kosova, Rumunjske, Slovenije, Španjolske, Švedske i Turske. Lokalni organizacijski tajnik je bio Luka Brčić.

EScoP – Zagreb Edition 2013.: „Update in Breast Pathology“, koji je održan od 27.-29.11.2013. pod vodstvom Tibora Tota iz Švedske te Anne Sapino i Marie Pie Foschini iz Italije, je ponovno pobudio velik interes za sudjelovanje, a od brojnih prijavljenih izabrano je 22 sudionika iz Hrvatske i ukupno 16 iz ostalih europskih zemalja (Danska, Finska, Mađarska, Makedonija, Portugal, Rusija, Srbija, Slovenija i Švedska) i jedan iz Australije. Lokalni organizacijski tajnik je bio Luka Brčić.

Ohrabreni odličnim rezultatima europske škole i stalnom velikom zainteresiranošću polaznika, od 09.-11.10.2014. je organizirana EScoP Zagreb Ed.: „Pathology of the Pancreas and Bile Duct System“ pod vodstvom Güntera Klöppela (Njemačka) i Giuseppea Zambonija (Italija). Izabrano je 12 polaznika iz Hrvatske dok je preostalih 28 bilo iz Austrije, Bosne i Hercegovine, Bugarske, Belgije, Italije, Latvije, Mađarske, Nizozemske, Norveške, Poljske, Slovenije, Srbije, Švicarske, Švedske i Ujedinjenog Kraljevstva. Lokalni organizacijski tajnik je bio Luka Brčić.

EScoP Zagreb Edition 2015.: „Update in Gastrointestinal Pathology“, na kojem su ponovno kao i 2010. godine u istom sastavu okupljeni poznati patolozi za gastrointestinalni sustav, Frederik Bosman (Švicarska), Fatima Carneiro (Portugal), Arzu Ensari (Turska) i Karel Goebes (Belgija). Škola je održana 29.-31.10.2015. godine. Zainteresiranost polaznika je bila velika tako da je, kao i prethodnih godina, škola bila popunjena mjesecima prije početka, a osim 14 polaznika iz Hrvatske, sudjelovali su polaznici iz Austrije, Belgije, Danske, Mađarske, Kosova, Latvije, Portugala, Rusije, Slovenije, Španjolske i Švedske. Ova škola se po prvi puta održavala s mogućnošću korištenja virtualnih slika što je bilo pod vodstvom Pathomationa, europske firme podržane od strane ESP-a. Lokalni organizacijski tajnici su bili Luka Brčić i Marija Milković Periša.

Sljedeće godine je održana škola pod nazivom EScoP Zagreb Edition 2016: „Update in Soft Tissue Tumors“ pod vodstvom Rafa Sciota i Davida Creytensa iz Belgije i Judith Bovee iz Nizozemske. Škola je održana od 01.-03.12.2016. godine, a budući da je tema pobudila veliki interes za sudjelovanje, osim polaznika iz Hrvatske sudjelovali su i polaznici iz Austrije, Mađarske, Irske, Malte, Poljske,

Rumunjske, Rusije i Ujedinjenog Kraljevstva. Tehničku podršku virtualnim slikama ponovno su upotpunili stručnjaci iz Pathomation, a dodatnu čar školi u večernjim satima je dala i mogućnost prisustvovanja na Adventu u Zagrebu koji je po drugi put za redom dobio titulu najbolje adventske destinacije u Europi. Lokalne organizacijske tajnice su bile Ana Šepac i Marija Milković Periša.

U jubilarnoj godini. EScoP Zagreb Edition 2017, održava se 23.-25.11. pod naslovom „Thyroid pathology“. Voditelji škole su Prof. Catarina Eloy, Portugal; Prof. Yersu Kapran, Turska; Prof. Ales Ryska, Češka; Prof. Manuel Sobrinho-Simões, Portugal te Prof. Gianni Bussolati, Italija. Od 40 sudionika dvadeset šest ih je iz Hrvatske, a ostatak čine sudionici iz Latvije, Francuske, Rumunjske, Kosova, Slovenije, BiH i Mađarske. Tehničku podršku virtualnim preparatima ponovno upotpunjavaju stručnjaci iz Pathomation, a lokalne organizacijske tajnice su Ana Šepac i Marija Milković Periša.

**Sven Seiwert**

# Šesti hrvatski kongres neuroznanosti

## 6. Croatian neuroscience congress (6CNC)

Osijek, 16. – 18. rujna 2017.



Šesti hrvatski kongres neuroznanosti (**6. Croatian Neuroscience Congress**) održan je u Osijeku od 16. do 18. rujna 2017. u organizaciji Hrvatskog društva za neuroznanost (HDN-a), Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Osijeku (Zavod za anatomiju i neuroznanost i Zavod za medicinsku biologiju i genetiku), Hrvatskog instituta za istraživanje mozga (HIIM-a) i Razreda medicinskih znanosti HAZU-a. Skup je organiziran uz potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH, HAZU-a, Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, Osječko-baranjske županije i Grada Osijeka.

Kongres je svečano otvoren 16. rujna 2017. uz pozdravne riječi izaslanika i predstavnika Osječko-baranjske županije, Grada Osijeka i Medicinskog fakulteta u Osijeku. Akademik Ivica Kostović, predsjednik Hrvatskog društva za neuroznanost, obratio se uvodnim riječima sudionicima kongresa, a prof. dr. Marija Heffer kao predsjednica lokalnog Organizacijskog odbora najavila je kongresna događanja i znanstveni program. Svečanu atmosferu otvorenja uljepšao je nastup osječkoga ženskog Vokalnog ansambla *Brevis*, koji je 2016. osvojio zlato i specijalnu nagradu žirija *Zvijezde natjecanja* na 3. svjetskom prvenstvu mladih pjevačkih zborova u Sankt Petersburgu.

Znanstveni program 6. hrvatskog kongresa neuroznanosti počeo je predse-

davajućim predavanjem prof. Ronalda Schnaara (Johns Hopkins University School of Medicine), uglednog znanstvenika iz područja neuroglikobiologije. Pozvana predavanja održali su Ivica Kostović, Neven Henigsberg, Goran Šimić (Sveučilište u Zagrebu) i Marija Heffer (Sveučilište u Osijeku); dobitnica nagrade HAZU-a za znanstveno dostignuće u 2016. Maja Valić (Sveučilište u Splitu); dr. sc. Maria Brbić (IRB), dobitnica nagrade *Branimir Jernej* za 2016. Osim pozvanih predavanja, ove smo godine organizirali predsjedavajući simpozij naslova *From molecules to cortical maps* koji je okupio izvrsne predavače i svjetski poznate neuroznanstvenike: Pašku Rakića (Yale University, New Haven, SAD), Harryja Uylingasa (Vrije University, Amsterdam, Nizozemska), Mladena Roka Rašina (Rutgers University, Newark, SAD) i Karolyja Mirnicsa (University of Nebraska, Omaha, SAD). Imali smo priliku razgledati i raspravljati o rezultatima prikazanim na stotinjak posterskih prezentacija koje su bile podijeljene na ove tematske cjeline: *Molekularna neuroznanost; Temeljna neuroznanost; Neurorazvojna osnova spoznajnih, duševnih i neuroloških bolesti; Neurodegenerativni poremećaji; Kognitivna neuroznanost; Klinička neuroznanost; Neurofarmakologija.*

Uz potporu International Society for Neurochemistry, u sklopu ovogodišnjeg

kongresa neuroznanosti održan je i simpozij iz područja neurokemije. Predavači neurokemijskog simpozija *Frontiers in neurochemistry – Crosstalk of membrane proteins and lipids in health and disease* bili su znanstvenici iz Njemačke i Španjolske Dirk Montag i Rodrigo Herrera-Molina (Leibniz Institute for Neurobiology, Magdeburg), Raquel Marin i Gundela Meyer (Laguna University, Tenerife).

U radu 6. hrvatskog kongresa neuroznanosti sudjelovalo je 140 registriranih sudionika. Posebno treba istaknuti interes i aktivnost osječke i zagrebačke Studentske sekcije za neuroznanost u organizaciji kongresa. Šesti hrvatski kongres neuroznanosti sigurno ćemo pamtili po iznimnoj znanstvenoj razini i kvaliteti predavanja i posterskih prezentacija, ali i po nezaobilaznim neformalnim i živahnim raspravama te prijateljskom ozračju i druženju. Za odličnu organizaciju kongresa zahvalni smo gostoljubivim domaćinima jer su svim sudionicima iz Hrvatske i našim stranim gostima omogućili posebne trenutke za sjećanje – od dolaska i boravka u lijepom Osijeku do izleta u Vukovar i Ilok. Posebnu zahvalu upućujemo službenom fotografu Mariju Milolaži koji je uspio zabilježiti najzanimljivije trenutke našega osječkog druženja.



*Brevisice su svojim predivnim glasovima ostavile publiku bez daha*



Zajednička snimka dijela sudionika 6. hrvatskog kongresa neuroznanosti, Osijek, 16. – 18. rujna 2017.



**FENS**  
REGIONAL MEETING

## Regionalni kongres neuroznanosti

Pečuh, 20. – 23. rujna 2017.

Organizacija koja udružuje europska neuroznanstvena društva – FENS, *Federation of European Neuroscience Societies* – svake dvije neparne godine podupire regionalne kongrese neuroznanosti u državama Europe koje nemaju dovoljnih mogućnosti organizirati velike FENS Forume na kojima sudjeluje po nekoliko tisuća znanstvenika. Ove je godine organizator regionalnog skupa bilo mađarsko društvo neuroznanosti. Kad govorimo o istraživanjima mozga, Mađarska se može pohvaliti jakom i respektabilnom tradicijom i svjetski poznatim neuroznanstvenicima. Jedan od njih, Janos Szentágothai (1912.-1994.), prvi je iznio ideju o modularnoj organizaciji i umrežavanju specifičnih neuronalnih populacija i time

bitno unaprijedio današnje razumijevanje funkcija ljudskog mozga. Szentágothaijevo ime nosi i Sveučilište u Pečuhu, gradu koji je bio domaćin ovogodišnjeg regionalnog kongresa. Pečuh je na nas ostavio dojam grada po mjeri čovjeka, ugodnog za život, s impresivnom poviješću koja seže do predantičkog razdoblja, a činjenica da je prvo sveučilište u Pečuhu utemeljeno prije točno 650 godina zaslužuje posebno poštovanje.

Kongres se održavao od 20. – 23. rujna, pa su članovi Hrvatskog društva za neuroznanost (HDN) nakon nacionalnog kongresa u Osijeku imali uistinu bogat jesenski kongresni program. Putovanje između Osijeka i Pečuha i natrag do hrvatske granice može se pretvoriti u pra-



Predavanje nobelovca Südhofa u Pečuhu.

vu avanturu, jer se prometna veza između ovih dvaju tako bliskih gradova naša-  
lost oslanja gotovo isključivo na automobile. Ipak, prisjećamo se lijepog puta od



**Ispred vidikovca – slijeva nadesno: Rodrigo Herrera-Molina, Paško Rakić, Nikola Habek, Katarina Ilić, Ivica Kostović, Marcela Konjevod**



**Članovi HDN-a Nikola Habek i Katarina Ilić potpisuju se uz svoje ime na popisu sudionika kongresa u Pečuhu.**

Osijeka do Pečuha koji nas je vodio kroz Baranju, i vijugavu vinsku cestu, do Kneževa vinograda i vidikovca na karanačkom brdu. To je jedno od onih mjesta na kojima čovjek mora zastati i prepustiti se ljepoti krajolika...

Sudjelovanje na kongresu u Pečuhu za članove HDN-a je bilo posebno važno jer smo kao društvo organizirali simpozij pod naslovom: „Wired to be human – unique features of brain development“. Uz akademika Kostovića, glavnog organizatora i predsjedavatelja, predavanja su održali Paško Rakić sa Sveučilište Yale, Zdravko Petanjek s našeg Fakulteta i Zoltán Molnár koji ima profesorsku poziciju na Sveučilištu Oxford u Velikoj Britaniji. Simpozij kojeg je glavni cilj bio prikazati neurogenetičke procese i mo-

lekularnu podlogu složenih kortikalnih mreža jedinstvene za ljudski mozak, bio je dočekan s velikim zanimanjem i ispraćen pljeskom i brojnim pitanjima iz auditorija. Kongres s motom *Znanost i umjetnost* bio je izvrsno organiziran, a uspio je okupiti sjajne predavače iz cijeloga svijeta, među njima i Thomasa Südhofa – dobitnika Nobelove nagrade za fiziologiju i medicinu u 2013. godini! Trud i kreativnost uloženi u organizaciju regionalnog neuroznanstvenog kongresa u Pečuhu vidljivi su iz najave: *The Regional FENS Meeting in Pécs will focus on the most recent discoveries in neuroscience from molecules to behavior, highlighting discoveries of translational potential. In addition to the wide range of scientific insights a special emphasis will be pla-*

*ced on cutting edge technologies. The conference will be held for four days and will include six plenary speaker sessions, eighteen symposia and three poster sessions.*

U ovom trenutku još nije potvrđeno mjesto održavanja sljedećeg regionalnog kongresa neuroznanosti u 2019. godini. U međuvremenu najavljujemo naše tradicionalno aktivno sudjelovanje u velikom okupljanju europskih neuroznanstvenika na FENS Forumu koji će se odvijati u srpnju 2018., u Berlinu.

Sve informacije o FENS-u i aktivnostima FENS-a dostupne su na mrežnoj stranici [www.fens.org](http://www.fens.org).

**Svjetlana Kalanj Bognar**



**Svečano otvorenje FENS-ovog regionalnog kongresa u Pečuhu**



**Predavanje prof. dr. sc. Zdravka Petanjeka, na slici lijevo je predsjedatelj Kongresa akademik Ivica Kostović**

## Dan Frana Bubanovića – 17. studeni 2017.

U godini u kojoj slavimo stotu obljetnicu Medicinskog fakulteta, i Zavod za kemiju i biokemiju obilježio je svoj mali, ali ne manje važni jubilej – peti po redu Dan Frana Bubanovića. Bubanović je jedan od velikana Fakulteta i neupitne su njegove zasluge i produktivnost u nastavi i popularizaciji znanosti. Bubanović je kao jedan od prvih profesora na našem Fakultetu bio suočen s praktičnim problemima organizacije nastave iz kemije, koju je trebalo prilagoditi studentima medicine. Vjerojatno je ta činjenica, kao uostalom i širina pogleda i znanja kojima je baratao, bila itekako važna za Bubanovićev znatan opći doprinos poticanju i razvoju područja medicinske kemije i biokemije u Hrvatskoj. Bubanović je kemiju živio, volio i razumio toliko da je o različitim kemijskim temama mogao govoriti jednostavno, ali ne umanjujući njihovu znanstvenu egzaktnost. Također, njegov intelekt je krasila osobina posebno važna za znanstvenika i nastavnika – nije se dao ukalupiti, stalno je promišljao nove ideje. Zbog svega toga, Bubanović je imao potpuno jasnu viziju o brojnim i raznovrsnim primjenama kemijske znanosti koje su nadilazile krute podjele i klasifikacije unutar ovog znanstvenog područja. Ili, kako je to lijepo sročio jedan drugi kemičar i publicist iz novije hrvatske znanstvene povijesti, Marko Tarle: „Zato zaista mi kemičari dugujemo puno tom nestoru hrvatske kemije, ili

*bolje rečeno prvom znanstveniku koji je u čvrst lanac povezo anorgansku i organsku, analitiku i sintetiku, fizikalnu kemiju i medicinsku biokemiju, koji je ukratko pokazao kako je kemija jedna i jedinstvena znanost, ma kako da je dijelili prema raznolikosti njezinih fokusa.” (Fran Bubanović, nestor hrvatske biokemije. Priroda 86 (7/8) 1996.)*

Program našeg ovogodišnjeg druženja posvećenog Bubanoviću započeo je uvodnim riječima predstojnice Zavoda, prof. dr. Jasne Lovrić, te kratkim obraćanjem prof. dr. Marijana Klarice, dekana Fakulteta. Prvi predavač bio je prof. dr. Hrvoje Brkić, dekan Stomatološkog fakulteta. Prof. Brkića poznajemo i kao istraživača koji je sudjelovao u razvoju forenzične stomatologije u Hrvatskoj i po suradnji sa Zavodom za sudsku medicinu i kriminalistiku našeg Fakulteta. U svojem predavanju s naslovom „Ljudsko zubalo u određivanju identiteta“, prof. Brkić je iznio vrlo zanimljive podatke iz područja forenzične identifikacije praćene dojmljivim i potresnim slikovnim prilozima. Drugo predavanje održao je prof. dr. Hrvoje Banfić sa Zavoda za fiziologiju. Prema naslovu predavanja „Biokemija i ja“, s interesom smo očekivali jednu sasvim osobnu priču i osobni doživljaj biokemije. Prof. Banfić je predavanje održao u svojem prepoznatljivom neuvijanom i duhovitom stilu, u kojem smo svi uživali! Dodatno, iz njegova izlaganja

bilo je potpuno jasno koliko mu je kao medicinaru i znanstveniku-pretkliničaru bitno znanje i razumijevanje (bio)kemije.

Osim u predavanjima, okupljeni slušači imali su prilike uživati u muzičkim predasima – Toni Zekulić, student medicine i voditelj studentskog pjevačkog zbora „Lege artis“, otpjevao je uz gitaru dvije pjesme, a njegov snažni topli glas doslovce je ispunio predavaonicu.

Nakon predavanja i mini-koncerta, postavljeno je naše druženje s dragim gostima, kolegama s drugih zavoda, kolegama s drugih fakulteta u Zagrebu i Hrvatskoj, našim umirovljenicima, studentima... Posebna nam je čast i zadovoljstvo da su i ove godine u našoj svečanosti sudjelovali članovi Bubanovićeve obitelji. Neizmjerne smo im zahvalni na velikodušnosti i doniranju vrijedne arhivske građe koju ćemo s poštovanjem čuvati za nas i za buduće generacije. Znanstvena, nastavna i publicistička ostavština Frana Bubanovića velika je i inspirativna. Stoga ćemo zasigurno u nadolazećim godinama imati još mnogo obljetnica i jubileja posvećenih osnivaču našega zavoda i jednom od dekana našeg Fakulteta. A već sljedeće godine bit će nam zadovoljstvo pozvati vas da sudjelujete u simpoziju koji pripremamo u čast Frana Bubanovića!

**Svjetlana Kalanj Bognar**



Prof. dr. Hrvoje Brkić govori o primjeni stomatoloških tehnika u forenzici.



Biokemija i prof. dr. Hrvoje Banfić!

## Međunarodna ljetna androloška škola Europske androloške akademije

Europski centar izobrazbe iz andrologije Europske androloške akademije Zagreb otvoren je 14. srpnja 2016. U njegovu stvaranju sudjelovale su dvije ključne institucije: MF Sveučilišta u Zagrebu i KBC Zagreb. Centar se temelji na interdisciplinarnom timu u kojemu ponajprije sudjeluju kolege iz Klinike za urologiju, Klinike za ženske bolesti i porode, Kliničkog zavoda za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju te iz Zavoda za histologiju i embriologiju MF-a. Prema potrebi, u složenu dijagnostičku obradu neplodnih parova uključuje se još 14 klinika i kliničkih zavoda KBC-a Zagreb. Kako bi bio recertificiran, obveza je sva-

kog Centra (trenutačno ih u Europi i svijetu ima samo 28) da svakih pet godina organizira barem jednu međunarodnu andrološku školu, tečaj ili simpozij. Androloški centar u Zagrebu već je godinu dana nakon svojeg utemeljenja ispunio taj uvjet: 7. travnja 2017. održan je drugi simpozij iz andrologije, uz sudjelovanje triju uglednih androloga iz središnjice Europske androloške akademije (EAA-e); samo nekoliko mjeseci poslije, u rujnu 2017. (od 5. do 8. rujna), održana je i međunarodna ljetna androloška škola pod nazivom *Testis Histology and Pathology for Clinical Andrologists and Embryologists*. Oba događanja (androloški

simpozij i škola) bili su posvećeni 100. obljetnici MF-a Sveučilišta u Zagrebu. Osim EAA centra Zagreb, suorganizatori spomenute škole bili su ugledni androlozi iz EAA centra i Kraljevske sveučilišne bolnice Kopenhagen, profesori Ewa Rajpert-De Meyts i Niels Joergensen. Budući da je škola imala ponajprije praktično obilježje, broj sudionika bio je ograničen na 14. Kako je zanimanje za školu uvelike premašilo broj raspoloživih mjesta, odlučeno je da se primi 17 polaznika koji su došli iz Hrvatske, Italije, Rumunjske, Poljske, Litve, Latvije, Finske, Mađarske, Grčke, Ujedinjenog Kraljevstva, Danske i Egipta. U tim zemljama ujedno i djeluju



*Interdisciplinarni tim stručnjaka za liječenje neplodnosti pri KBC „Zagreb“ (s lijeva na desno: Davor Ježek, Željko Kaštelan, Dinka Pavičić Baldani, Slavko Orešković i Dinko Hauptman) (foto PIXSELL)*



*U izvođenju praktičnog dijela nastave uvelike je pomogao i naš poznati klinički embriolog Patrik Stanić (u bijeloj kuti desno)*

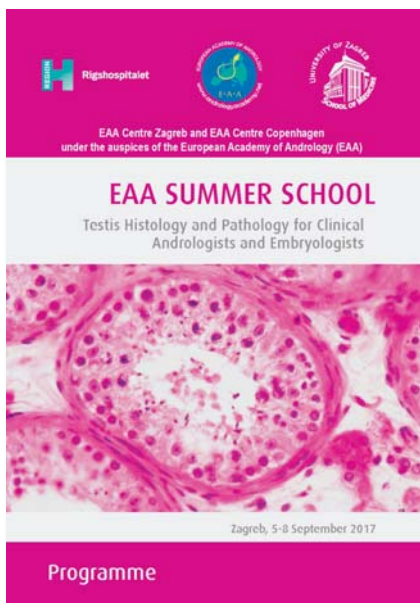


*S važećim EU direktivama za djelovanje i regulaciju biobanaka spolnog tkiva polaznike škole je uspješno podučila Branka Golubić*



*Ugledni predavači iz Kopenhaga u akciji: Ewa Rajpert-De Meyts i Niels Joergensen u intenzivnom mikroskopsiranju s polaznicima*





**Knjiga sažetaka međunarodne ljetne androloške škole.**

centri EAA-e. Koncept i ideja androloške škole bila je s praktičnog stajališta prikazati značenje morfologije sjemenika u

androloškoj praksi. Stoga su polaznici imali niz praktičnih vježbi koje su obuhvatile mikroskopiranje preparata ljudskog sjemenika normalne i poremećene spermatogeneze, kao i različitih tumora testisa; izvođenje imunohistokemijskih reakcija kako bi se dijagnosticirala intraepitelna neoplazija sjemenikih stanica; posjet operacijskoj sali, programirano zamrzavanje bioptičkih uzoraka i izolacija spermija iz biopsije sjemenika (koristeći se štakorskim modelom) i sl. Polaznici škole također su se mogli upoznati s naprednim mikromanipulatorom za intracitoplazmatsku injekciju spermija u jajnu stanicu (tzv. ICSI). Ujedno su se upoznali s djelovanjem Banke sjemenika pri Kliničkom zavodu za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju KBC-a Zagreb. Aktivnosti androloške škole održavale su se u novoobnovljenim prostorima Zavoda za histologiju i embriologiju MF-a Sveučilišta u Zagrebu (veliku zahvalnost za to upućujemo Upravi Fakulteta i dekanu prof. dr. sc. Marijanu Klarici) te u Klinici za urologiju KBC-a Zagreb i MF-a Sveučilišta u Zagrebu. Polaz-

nici su na početku i na kraju škole polagali pismeni test, a njihov je prosječni napredak u znanju na kraju škole bio oko 20 %. Polaznici su ocijenili školu prosječnom ocjenom 4,8 (u rasponu od 1 do 5) te su svi naveli kako bi taj oblik androloške izobrazbe u Zagrebu preporučili svojim kolegama. Stoga je predsjednica EAA-e prof. dr.sc. Csilla Krausz na kraju škole odmah najavila novu u ljetu 2019. Kolege iz Kopenhagena izjavili su da će se rado odazvati i s temama o novotvorinama sjemenika ponovo sudjelovati u radu škole. Osim vrsnih predavača iz Zagreba i Kopenhagena, treba istaknuti uzornu organizaciju za koju su zaslužni Ured za međunarodnu suradnju, gosp. Drago Horvat i gđa Jasna Turković. Na taj su način naš fakultet i njegova najveća baza – KBC Zagreb, ponovo pokazali da mogu organizirati izobrazbu mladih stručnjaka na europskoj i svjetskoj razini. Sve se to izvrsno uklapa u proslavu 100. obljetnice postojanja našega omiljenog „starca“ sa Šalate, zar ne?

**Davor Ježek**



*Na kraju androloške škole sretna i zadovoljna lica polaznika, ali i predavača*

## 2017 Annual Meeting of the Croatian Immunological Society with EFIS on Tour Symposium

Znanstveni skup *2017 Annual Meeting of the Croatian Immunological Society with EFIS on Tour Symposium* održan je od 20. do 21. listopada na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, u organizaciji vodstva Hrvatskoga imunološkog društva te vodstva Europskog udruženja imunoloških društava (EFIS-a).

Taj je godišnji znanstveni skup dragocjena prilika hrvatskim znanstvenicima iz područja bazične imunologije da predstave svoja istraživanja i rezultate svog rada te da dobiju konstruktivne prijedloge i ideje za nastavak istraživanja, a oni ma iz komplementarnih područja skup omogućuje da se međusobno upoznaju i stručno povežu s kolegama. U prilog kvaliteti sastanka govori i njegova duga tradicija – ove godine održan je 21. put.

U petak 20. listopada vodstvo EFIS-a koje čine najpriznatiji europski imunolozi održalo je seriju predavanja. Bili su to: predsjednik EFIS-a prof. dr. sc. René A.W. van Lier (Sanquin Blood Supply Foundation, Amsterdam), budući predsjednik EFIS-a prof. dr. sc. Andreas Radbruch (Deutsches Rheuma-Forschungszentrum, Berlin), prethodni predsjednik EFIS-a prof. dr. sc. Lorenzo Moretta (Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Rim) te blagajnik EFIS-a prof. dr. sc. Winfried Pickl (Center for Pathophysiology, Infectiology & Immunology, Beč).

Osobito bogat program cijenjenih inozemnih predavača dopunilo je vodstvo Turskoga imunološkog društva, koje će biti domaćin idućega Europskog imunološkog kongresa (ECI-a 2021). Predavanja su 20. i 21. listopada održali: predsjednica Turskoga imunološkog društva prof. dr. sc. Günnur Deniz (Sveučilište u Istanbulu), prof. dr. sc. Barbaros Oral (Sveučilište u Uludagu) i prof. dr. sc. Ihsan Gursel (Bilkent sveučilište, Ankara). Dodatni strani predavač bio je i prof. dr. sc. Reinhold Schmidt (Klinik für Immunologie und Rheumatologie, Hannover).

Uz strane predavače, pet vodećih hrvatskih imunologa održali su predavanja te predstavili svoje najnovije rezultate, kao i buduće planove. Bili su to: prof. dr.

sc. Danka Grčević (MF u Zagrebu), doc. dr. sc. Vanda Juranić Lisnić, doc. dr. sc. Felix Wensveen i dr. sc. Ilija Brzić (MF u Rijeci) te prof. dr. sc. Alemka Markotić (KB Fran Mihaljević).

Valja spomenuti i radionicu o objavljivanju znanstvenih radova na kojoj je Jenny Henzen, predstavnik izdavača časopisa *Immunology Letters* i *Seminars in Immunology*, indeksiranih u CC-u, nastojala dati detaljan uvid u njihove kriterije te olakšati i potaknuti slanje radova hrvatskih imunologa u te časopise.

Na skupu je sudjelovalo 110 gostiju, hrvatskih i stranih znanstvenika iz područja imunologije i srodnih znanstvenih grana, koji su po zanimanju većinom doktori medicine i molekularni biolozi, a manji broj njih su biokemičari. Bitno je naglasiti da otprilike polovicu sudionika čine mladi znanstvenici – mladi od 35 godina – kojima su ovakve prilike izrazito vrijedne. S obzirom na broj sudionika i zastupljenost različitih krajeva Hrvatske, skup je bio iznimno uspješan po svojim ciljevima očuvanja kohezije među bazičnim imunolozima i omogućio našim, osobito mladim, znanstvenicima prezentaciju njihova rada u protekloj godini.

Za objavu u knjizi sažetaka prihvaćeno je ukupno 39 sažetaka, od kojih je 12



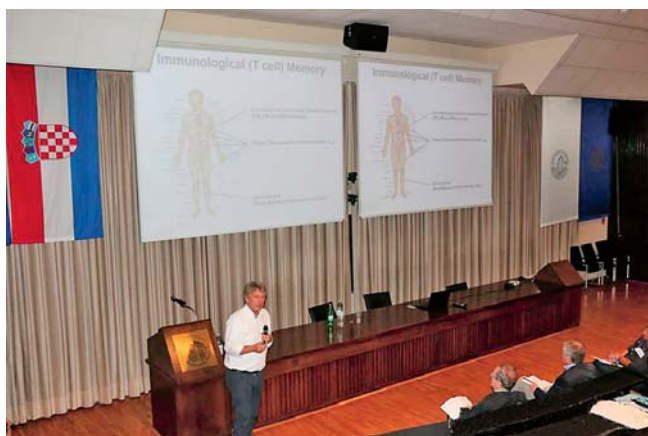
Danka Grčević, predsjednica HID-a

najvažnijih prema procjeni znanstvenog odbora izdvojeno za kraća usmena izlaganja. Svi su sažetci (39 njih) u subotu 21. listopada prezentirani i na posterskoj sekciji, na kojoj je bilo i vodstvo EFIS-a, što je za sve prisutne hrvatske znanstvenike bila jedinstvena prilika da o svojem radu rasprave ne samo sa zainteresiranim kolegama iz Hrvatske već i sa stručnjacima iz samog vrha europske imunologije.

Sastanak je zaista bio jedinstvena prilika da hrvatski imunolozi s vodećim stručnjacima iz područja imunologije u Europi izlože i rasprave svoja istraživanja



Profesori Jonjić i Rabatić



Predavanje prof. van Liera, predsjednika EFIS-a



i planove te prihvate nove ideje i prijedloge za moguća poboljšanja te da se međusobno povežu i uspostave znanstvenu suradnju. Sastanak je ujedno pružio priliku mladim istraživačima da predstavljaju svoj rad u obliku kratkih predavanja i postera te da dobiju povratne informacije o tome, ali i da ostvare suradnju i budu nagrađeni za svoj trud i uspjeh. Naime, u sklopu skupa nagrađen je najbolji znanstveni rad mladog imunologa objavljen u 2016. te tri najbolje posterke prezentacije.

U subotu je održan sastanak vodstva Hrvatskoga imunološkog društva s vodstvom Europskog udruženja imunoloških društava na kojemu je prepoznata prilika

za tješnju suradnju hrvatskih imunologa sa svojim europskim kolegama, kao i mogućnost financijske potpore hrvatskoj imunologiji, osobito mladim znanstvenicima, te su poduzeti inicijalni koraci za ostvarenje tih mogućnosti.

Valja istaknuti izvanrednu potporu i suradnju s EFIS-om u organiziranju ovoga znanstvenog skupa. EFIS je nesebično pokrio znatne troškove putovanja i smještaja svih stranih gostiju te pokazao izrazitu spremnost i pružio pomoć u suorganizaciji skupa. Medicinski je fakultet za održavanje skupa nesebično ustupio svoju glavnu dvoranu Čačković, kao i dvoranu *Stara vijećnica* za sastanak s vodstvom EFIS-a. Prof. dr. sc. Drago Batinić, prode-

kan za znanost MF-a, održao je pozdravnu riječ, zajedno s predsjednikom HID-a prof. dr. sc. Grčević te predsjednikom EFIS-a prof. dr. sc. van Lierom. Zaklada HAZU-a te Ministarstvo znanosti i obrazovanja također su prepoznali važnost sastanka te znatnim financijskim sredstvima potpomogli njegovu realizaciju.

Hrvatsko imunološko društvo planira nastaviti tradiciju održavanja godišnjih sastanaka na visokoj znanstvenoj razini, koja ponajprije omogućuje edukaciju mladih znanstvenika i uspostavljanje znanstvene suradnje istraživačima iz područja imunologije i srodnih znanstvenih grana.

**Alan Šućur**

## SIMPOZIJ KATEDRE ZA DERMATOVENEROLOGIJU

# *Docendo discimus – podučavajući učimo*

Katedra za dermatovenerologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu nedavno je organizirala, zajedno s Klinikom za dermatovenerologiju KBC-a Zagreb i MF-a Sveučilišta u Zagrebu te u suradnji s Hrvatskim dermatovenerološkim društvom Hrvatskoga liječničkog zbora i Hrvatskim društvom za spolno prenosive bolesti Hrvatskoga liječničkog zbora, Simpozij znakovita naziva: *Docendo disci-*

*mus – podučavajući učimo*, u spomen Katedri za dermatovenerologiju i u čast prof. dr. sc. Aleksandri Basti-Juzbašić, pročelnici Katedre u prethodnome mandatu.

Simpozij je održan u petak 24. studenog 2017. u 13 sati u Predavaonici Klinike za dermatovenerologiju KBC-a Zagreb i MF-a, Zagreb, Šalata 4.

Drago nam je da je Simpozij održan u godini u kojoj obilježavamo 100. obljet-

nicu Fakulteta. Katedra za dermatovenerologiju samo je nekoliko godina mlađa od svoga „matičnoga starijeg brata“ – Medicinskog fakulteta.

Tijekom pozdravnih obraćanja suorganizatorica Simpozija, predstojnica Klinike za dermatovenerologiju KBC-a Zagreb i MF-a Zagreb prof. dr. sc. Branka Marinović, kao i predsjednica Hrvatskoga dermatovenerološkog društva Hrvatskoga

liječničkog zbora prof. dr. sc. Mirna Šitum naglasile su povezanost i „unisonost“ Katedre i Klinike od samog osnutka, kao i osobne reminiscencije na djelo i lik prof. Baste-Juzbašić. Dekan MF-a prof. dr. sc. Marijan Klarica izrazio je zadovoljstvo što je i taj skup dio brojnih aktivnosti u kontekstu 100. obljetnice MF-a Sveučilišta u Zagrebu i pohvalio taj lijepi primjer kojim učenici iskazuju počast svojim učiteljima. Bili smo posebno počašćeni što nas je pozdravio i rektor Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Damir Boras koji je, među ostalim, naglasio i povijesnu povezanost Katedre za dermatovenerologiju našeg fakulteta i Sveučilišta u Zagrebu. Domaćin skupa prof. dr. sc. Mihael Skerlev potom je u vrlo krtkim crtama prikazao povijesni aspekt Kate-

dre za dermatovenerologiju osvrnuvši se na sve dosadašnje pročelnike, naše učitelje, posebice na one koji su još uvijek s nama. U nastavku je naglasio značenje i mjesto prof. Baste-Juzbašić u tom kontekstu. Prof. Basta-Juzbašić potom je najtoplije zahvalila na toj „iznimnoj časti kojom je posebno dirnuta“.

U radnom dijelu Simpozija prof. dr. sc. Basta-Juzbašić govorila je o artefaktnom dermatitisu, prof. dr. sc. Zrinka Bukvić Mokos o suvremenom konceptu liječenja hidradenitis suppurativa; Borna Pavičić, dr. med. i Anamaria Balić, dr. med. izvijestili su o suvremenom konceptu liječenja akni (čime su obuhvaćene tri generacije u području dermatološke kozmetologije). Skup je završio izlaganjem prof. dr. sc. Suzane Ljubojević Hadžavdić;

Sandre Jerković Gulin, dr. med.; Anamarije Balić, dr. med.; Jelene Krtnanjek, dr. med. i Mihaela Skerleva naslova *Od tropskih spolnih bolesti do HPV vaccine*, u kojemu je naglašen i venerološki aspekt. Druženje je završeno prigodnim domjenkom u vrlo ugodnom, svečanom i ujedno i kolegijalnom i srdačnom ozračju.

Ovim skupom željeli smo podsjetiti na tradiciju i na suvremene odrednice rada naše Katedre i iskazati poštovanje prema našim učiteljima. Jasno, ostaje prostora i za daljnji rad i nastojanje u tom smislu, ali velik odziv svih generacija, kao i vrlo dobro radno i svečarsko ozračje na Simpoziju, pokazatelji su da smo na dobrom putu!

**Mihael Skerlev**



*Profesorica Aleksandra Basta Juzbašić s prof. Mihaelom Skerlevom*



*Prof. Mihael Skerlev okružen doktorima Bornom i Željkom Pavičićem (na slici desno)*



*Nakon završetka skupa fotografiranje kolega u opuštenom ozračju: slika lijevo (zdesna nalijevo): Mirjana Kujundžić-Tiljak, Romana Čević i Mihael Skerlev; slika desno (slijeva nadesno): Branka Marinović, Jaka Radoš, Zrinka Bukvić Mokos i Mihael Skerlev*



## Sastanak Sekcije za laboratorijsku medicinu UEMS-a

Zagreb, 9. – 11. studenog 2017.

**U studenome 2017. zagrebački je Medicinski fakultet bio domaćin radnog sastanka europskih delegata u UEMS-u (Union Européenne des Médecins Spécialistes – European Union of Medical Specialists), u Sekciji za laboratorijsku medicinu.**

UEMS je osnovan 1958. godine i ima 43 sekcije, sukladno priznatim medicinskim specijalizacijama. Rad te institucije usmjeren je na zastupanje interesa medicinskih specijalista, na aktivnosti usklađivanja specijalističke izobrazbe i trajne edukacije te na poticanje slobode kretanja pripadnika medicinske profesije u Europi. Članstvo čine liječnici delegati iz 37 zemalja, a UEMS zastupa nacionalne liječničke udruge u EU-u. U 2005. godini europskom su Direktivom 2005/36/EC Europski parlament i Savjet objavili popis medicinskih specijalizacija za zemlje članice. Pojedinačne sekcije temelje se na posebnostima određene specijalizacije, te je 1962. utemeljena Sekcija za laboratorijsku medicinu, koja je tada obuhvaćala nekoliko liječničkih specijalizacija laboratorijske dijagnostike (<http://www.uems-slm.org/uems/>). Godine 1988. osnovana je zasebna Sekcija za patologiju i citologiju, a Sekcija laboratorijske medicine dodaje nazivu i odrednicu „medicinska biopatologija“. Laboratorijska medicina je medicinska specijalizacija, a specijalisti laboratorijske medicine uključeni su u proces medicinske dijagnostike primjenom laboratorijskih metoda za dokazivanje osobitosti molekularnih i staničnih obilježja u krvi, tjelesnim tekućinama i tkivima. Sekcija za laboratorijsku medicinu i medicinsku biopatologiju ima pet podskupina. To su: opća laboratorijska medicina, klinička kemija, klinička hematologija i transfuzijska medicina, klinička imunologija i genetika, sukladno stručnim i znanstvenim odrednicama svakog područja. Primjerice, opća ili polivalentna laboratorijska medicina objedinjuje mikrobiologiju, transfuziologiju i laboratorijsku medicinu u Grčkoj, Austriji, Njemačkoj, Portugalu i nekim drugim zemljama. Rad te sekcije i njezinih skupina usmjeren je na usklađivanje poslijediplomske liječničke izobrazbe u području laboratorijske medicine, na ocjenjivanje programa trajne medicinske edukacije i na organizirane posjete (nadzor i evaluacija) edukacijskih centara.

UEMS je 1993. objavio Povelju izobrazbe medicinskih specijalista u Europskoj zajednici. Iz te je povelje proizašao osnovni kurikulum za liječničku specijalizaciju iz laboratorijske medicine s definiranim temeljnim, specijalističkim i kliničkim kompetencijama za liječničku specijalizaciju iz laboratorijske medicine i medicinske biopatologije u 1999. Taj je kurikulum naknadno doživio nekoliko revizija i dopuna, a najnovija je bila u listopadu 2016. Odbor Sekcije može donositi odluke o prepoznavanju statusa specijalista (*fellowship*) nakon položenoga nacionalnog specijalističkog ispita, sudjeluje u radu UEMS-a za priznavanje kvalitete stručnih sastanaka i kongresa u procesu trajne edukacije bodovanjem te edukacije (*continuing medical education credits*), radi na pripremi i izradi zajedničkoga europskog specijalističkog ispita i sudjeluje u drugim aktivnostima vezanima za poslijediplomsku edukaciju.

Svaka zemlja članica EU-a putem nacionalnoga liječničkog udruženja predlaže dva delegata za rad u Sekciji, pa je i Hrvatski liječnički zbor predložio prof. dr. sc. Dragu Batinića za područje imunologije i prof. dr. sc. Vesnu Kušec za područje kliničke kemije.

Na sastanku u Zagrebu 9. – 11. studenog 2017. sudjelovali su delegati iz Austrije, Danske, Francuske, Grčke, Gruzije, Hrvatske, Njemačke, Norveške, Portugala,



Sastanak u Staroj vijećnici



Delegati na domjenku u ŠNZ-u Andrija Štampar



**Klapa Furešti imala je dojmljiv nastup**



**Rad u lijepom ambijentu kule dvorca Trakošćan**

Slovačke, Švicarske, Turske i Ujedinjenog Kraljevstva. U organizaciju sastanka bio je uključen zagrebački MF, Centar za međunarodnu suradnju i Centar izvrsnosti za reproduktivnu i regenerativnu medicinu. Dr. Siniša Čikić i Goran Međimurec, student pete godine, volonterski su sudjelovali u organizaciji sastanka i pratili rad te skupine stručnjaka kao promatrači. To je bila odlična prilika za stjecanje uvida u mogućnosti stručnog rada na području specijalističke edukacije u EU-u.

U petak 10. studenog, prije sastanka u *Staroj vijećnici* MF-a, delegate je u ime dekana Marijana Klarice i u svoje ime pozdravio prof. dr. sc. Davor Ježek, istaknuti član specijalista laboratorijske me-

dicine. Prof. dr. sc. Nada Čikeš, članica Savjeta UEMS-a i predsjednica Sekcije za reumatologiju, u svojstvu predsjednice Nacionalnog povjerenstva za specijalističku liječničku izobrazbu izvijestila je sudionike o aktivnostima usklađivanja specijalističkih programa u Hrvatskoj s onima u Europi. Sudionike je također upoznala s radom naših stručnjaka u nekoliko sekcija UEMS-a: prof. dr. sc. Adriana Vince predsjednica je Sekcije za zarazne bolesti, prof. dr. sc. Sven Seiwert tajnik je Sekcije za patologiju i citologiju, a prof. dr. sc. Željko Krznarić član je Sekcije za gastroenterologiju. Pridružio nam se i prethodni delegat za područje imunologije prof. dr. sc. Branko Malenica,

koji je danas u mirovini. Za naše ugledne goste priredili smo prigodne praktične darove – platnenu torbicu i staklenu šalicu sa znakom Sekcije za laboratorijsku medicinu UEMS-a i simbolima dizajniranim uz obilježavanje 100. obljetnice MF-a.

U petak navečer delegate je primila prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić-Tiljak, ravnateljica ŠNZ-a *Andrija Štampar*, upoznala goste sa značenjem rada prof. Štampara i s poviješću te institucije. Od naših posebnih gostiju na tom je druženju bila gđa Marija Pederin, pravnica i viša savjetnica, specijalistica u Ministarstvu zdravlja, koja sudjeluje u radu Nacionalnog povjerenstva za specijalističku izobrazbu i vrlo angažirano djeluje na području specijalističke liječničke izobrazbe. Posebno iznenađenje večeri bio je nastup muške klape *Furešti* pod vodstvom doc. dr. Milana Miloševića, koji je predstavio gostima tradiciju klapskog pjevanja i približio im sadržaj pjesama.

U subotu je radni dio nastavljen u dvorcu Trakošćan. Autentičnoj atmosferi toga prelijepog dvorca pridonio je sunčan dan i raskošne boje okolne jesenske šume. Osim radnog dijela sastanka UEMS-ovih sekcija, nije manje važno bilo ni gostoprimitstvo zemlje domaćina i doživljaj boravka u njoj. Imali smo veliku čast da ove godine ugostimo delegate Sekcije za laboratorijsku medicinu na MF-u u Zagrebu upravo u vrijeme obilježavanja stogodišnjice njegovog osnutka. Naši su gosti uvjerali u tradiciju liječništva u Hrvatskoj na temelju rada dr. Andrije Štampara u Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, ali i u važnu ulogu mnogih hrvatskih liječnika u UEMS-u i njegovim sekcijama.

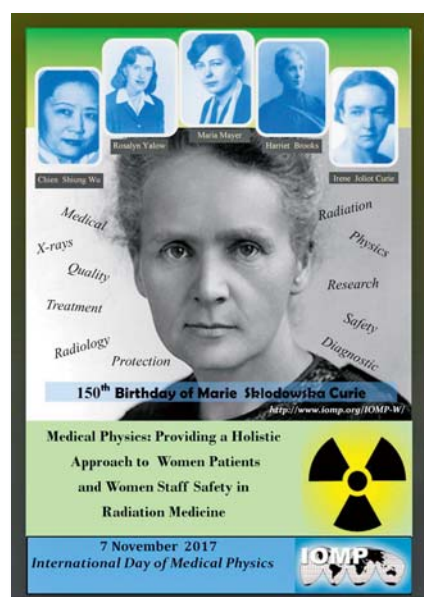


**Uz program rada delegati su dobili platnenu torbicu i šalicu sa znakom UEMS-ove Sekcije za laboratorijsku medicinu i znakom MF-a**

**Vesna Kušec**

# Obilježavanje Međunarodnog dana medicinske fizike i Svjetskog dana kliničkog inženjerstva

Zagreb, 7. studenog 2017.



Iznimno zanimljiv plakat krovne međunarodne organizacije medicinskih fizičara (International Organization for Medical Physics) pripremljen u povodu 150. obljetnice rođenja poznate francuske znanstvenice poljskog podrijetla Marie Skłodowske Curie (1867. – 1934.) i Međunarodnog dana medicinske fizike plijeni našu pozornost. M. Skłodowska Curie kao dobitnica dviju Nobelovih nagrada, za fiziku i za kemiju, zbog otkrića

i istraživanja radioaktivnosti ima središnje mjesto na plakatu. A tko su ostale dame i što možemo saznati o njima? Irene Joliot Curie (1897. – 1956.) dobitnica je Nobelove nagrade za kemiju za otkriće umjetne radioaktivnosti. Možda je manje poznato da su Maria S. Curie i njezina kćerka Irene tijekom Prvoga svjetskog rata obilazile ratišta s mobilnim rendgenskim uređajima. Obje su umrle od posljedica izlaganja ionizirajućem zračenju. Harriet Brooks (1876. – 1933.), kao prva kanadska nuklearna fizičarka, među prvima je istraživala radon pokušavajući odrediti njegovu atomsku masu. Maria Mayer (1906. – 1972.), američka fizičarka njemačkog podrijetla, dobitnica je Nobelove nagrade za fiziku za poznati „ljuskasti model atomske jezgre“. Američka fizičarka Rosalyn Yalow (1921. – 2011.) dobila je Nobelovu nagradu za fiziologiju i medicinu za izuzetan doprinos razvoju radioimunološke metode. I posljednja dama u nizu, američka fizičarka kineskog podrijetla Chien Shiung Wu (1912. – 1997.) poznata je po iznimnom doprinosu vođenju složenih eksperimenata u nuklearnoj fizici.

U organizaciji Hrvatskog društva za biomedicinsko inženjerstvo i medicinsku fiziku (HDBIMF) te Hrvatskog društva za zaštitu od zračenja i KBC-a Zagreb održana je osobito dobro posjećena javna

tribina *Medicinska fizika i kliničko inženjerstvo u Hrvatskoj i svijetu*, održana u dvorani *Hugo Botteri* KBC-a Zagreb 7. studenog 2017. Cilj tribine bio je promicanje kliničke medicinske fizike i kliničkoga biomedicinskog inženjerstva kao dviju nezaobilaznih djelatnosti u službi zdravlja i sigurnosti bolesnika, uvjetovanim zdravstvenim tehnologijama, napose medicinskim uređajima. U sklopu uvodnih predavanja Hrvoje Hršak (KBC Zagreb) govorio je o statusu i perspektivi profesije medicinskog fizičara, o čemu sam već pisala u prošlom broju *MEFa*, a Mario Medvedec (KBC Zagreb) izlagao je o kliničkom inženjerstvu u Hrvatskoj i u svijetu. Nakon toga imali smo priliku čuti niz izvrsnih stručnih predavanja koja su dala pregled istraživanja i relevantnih metoda u medicinskoj fizici i kliničkom inženjerstvu. Ipak, posebno bih izdvojila predavanje Branka Breyera. Duhovitim pristupom uspio nam je vjerno predočiti kako se razvijala tehnika i uporaba ultrazvuka u medicini u zagrebačkim klinikama. Breyer je kao počasni član društva HDBIMF od 2015. nedvojbeno dao velik doprinos razvoju biomedicinskog inženjerstva i medicinske fizike te je izuzetan primjer interdisciplinarnog pristupa suvremenoj medicini.

*Sanja Dolanski Babić*

STALNO MEDICINSKO USAVRŠAVANJE

## Nužnost multidisciplinarnog pristupa u liječenju epilepsije

Poslijediplomski tečaj stalnoga medicinskog usavršavanja I. kategorije pod nazivom *Dijagnostički i terapijski pristup bolesniku s epilepsijom* organiziran je pod vodstvom prof. dr. sc. Željke Petelin Gadže, voditeljice Referentnog centra Ministarstva zdravstva RH za epilepsiju, 13. listopada 2017. na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U organizaciji toga stručnog skupa sudjelovali su Katedra za neurologiju MF-a Sveučilišta u Zagrebu, Klinika za neurologiju KBC-a Zagreb, Referentni centar Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske za epilepsiju, Hrvatsko društvo za EEG i kliničku neurofiziologiju Hrvatskoga liječničkog zbora, Hrvatska liga protiv epilepsije, Hrvatska udruga za epilepsiju i Društvo za pomoć neurološkim bolesnicima SPES.

Na tečaju su sudjelovala 22 predavača koji se u svojoj stručnoj praksi susreću s epilepsijom kao jednom od najčešćih neuroloških bolesti, s naglaskom na multidisciplinarnom pristupu, tako da su uz neurologe epileptologe sudjelovali i ugledni stručnjaci drugih medicinskih specijalnosti – neuroradiolozi, funkcionalni neuroanatomski, specijalisti intenzivne neurologije, neuropedijatri, neurokirurzi, specijalisti nuklearne medicine i infektolozi. Tečaju je prisustvovalo više od 150 sudionika iz Hrvatske i susjednih zemalja, a uz liječnike su sudjelovale i medicinske sestre, neurofiziološki asistenti i studenti medicine te socijalni djelatnici. Uz tečaj je tiskan prigodni priručnik *Dijagnostički i terapijski pristup bolesniku s epilepsijom*, kojim je popraćen sadržaj predavanja održanih na tečaju. Urednica priručnika je prof. dr. sc. Željka Petelin Gadže, zajedno s grupom autora koji su ujedno bili predavači na tečaju, a objavljen je suradnjom Medicinske naklade i Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Na iznimno zanimljivim predavanjima prikazan je sveobuhvatan pristup bolesniku s epilepsijom prenošenjem iskustava tercijarnih centara za epilepsiju KBC-a Zagreb, KB-a Dubrava, KBC-a Sestre milosrdnice, KBC-a Osijek i KBC-a Split, s osvrtom na najnovije smjernice u dijagnostici, praćenju i liječenju oboljelih od epilepsije i epileptičnog statusa, na najnovije smjernice predoperativne obrade i neurokirurškog liječenja bolesnika s farmakorezistentnom epilepsijom te na posebnosti u liječenju pojedinih skupina bolesnika (razvojna dob, žene, trudnice, bolesnici s komorbiditetima i posttraumatskom epilepsijom).

**Mladenka Bašić, Andreja Bujan Kovač**



Slijeva nadesno: prof. dr. sc. Ervina Bilić, prof. dr. sc. Željka Petelin Gadže, prof. dr. sc. Goran Šimić



Predavači na tečaju; u prvom redu slijeva na desno: prof. dr. sc. Ivo Lušić, prim. dr. Sibila Nanković, prof. dr. sc. Snježana Miškov, prof. dr. sc. Silvio Bašić, prof. dr. sc. Željka Petelin Gadže, prof. dr. sc. Davor Sporiš



## Znanstveni sastanak o molekularnoj genetici održan u HAZU-u

U organizaciji Odbora za primijenjenu genomiku Razreda za prirodne znanosti HAZU-a, Hrvatskog društva za laboratorijsku medicinu, Hrvatskog društva za humanu genetiku, Društva za kliničku genetiku Hrvatske, Hrvatskog društva za biotehnologiju i Hrvatskog društva za biosigurnost i biozaštitu 16. listopada 2017. u knjižnici HAZU-a održan je znanstveni sastanak o temi *Molekularna genetika – novosti u dijagnostici i terapiji*. Skup je otvorio predsjednik Odbora za primijenjenu genomiku akademik Stjepan Gamulin, koji je podsjetio da je to Akademijino tijelo osnovano zbog naglog razvoja genomike i radi njezine primjene u više područja ljudskog djelovanja. Cilj je Odbora potaknuti razvoj genomike u Hrvatskoj, posebice primijenjene genomike, te rješavanje konceptualnih pitanja. Akademik Gamulin održao je predavanje *Genomika i precizna medicina*, istaknuvši kako je upoznavanje humanoga genoma potaknulo koncept personalizirane ili precizne medicine u kojoj se podaci o genomici, proteomici i okolišu svake pojedine osobe integriraju i primjenjuju u osobnoj zdravstvenoj skrbi, dijagnostici, prevenciji i liječenju. Realizacija koncepta precizne medicine zahtijeva razvoj personalne genomike, novu taksonomiju bolesti na osnovi molekularnih poremećaja, stvaranje biobanka, prikupljanje uniformiranih kliničkih podataka i razvoj bioinformatičkog sustava za funkcijsku mrežu etiopatogeneze bolesti na individualnoj i populacijskoj razini. Predavanja su također održali znanstvenici i stručnjaci iz područja prirodnih i biomedicinskih znanosti. Akademik Vladimir Paar i prof. dr. sc. Marija Rosandić na zanimljiv su način govorili o temi *Skrivene genomske simetrije – treći ključ evolucije i funkcije genoma*, a prof. dr. sc. Đurđica Ugarković održala je izlaganje o ljudskoj alfa satelitskoj DNA kao regulatoru genske aktivnosti, što je pobudilo živu raspravu. Prof. dr. sc. Gordan Lauc govorio je o glikomici, istraživačkom radu i molekularnoj dijagnostici. Usto, dr. sc. Dubravka Švob Štrac s IRB-a prikazala je rezultate istraživanja N-glikoma u PTSP-u kao dio projekta prof. dr. sc. Nele Pivac.



**Akademik Stjepan Gamulin, predsjednik Odbora za primijenjenu genomiku HAZU-a – organizatora skupa, održao je uvodno izlaganje. Na slici su i članovi radnog predsjedništva akademik Vladimir Paar, ujedno i član znanstvenoga i organizacijskog odbora, te prof. dr. Vesna Kušec iz KBC-a Zagreb.**

Predavanja su održali znanstvenici i stručnjaci s Medicinskog fakulteta u Zagrebu: prof. dr. sc. Sven Seiwerth o temi molekularne dijagnostike u patologiji, prof. dr. sc. Nina Canki Klain o strategiji molekularne dijagnostike i terapijskoj perspektivi mišićnih i živčanih bolesti u Hrvatskoj, a prof. dr. Fran Borovečki za temu svojeg predavanja odabrao je genomsku dijagnostiku u bolesnika s epilepsijom i neurodegenerativnim bolestima. Prof. dr. sc. Jadranka Sertić izložila je predavanje o preciznoj dijagnostici monogenetskih bolesti i o genskim rizičnim biljezima multifaktorskih poremećaja te o Republici Hrvatskoj u Europskoj mreži za kvalitetu molekularne dijagnostike. Europske mreže *EMQN*, *Instand* i *RfB* putem programa vanjske procjene kvalitete laboratorijske medicine harmoniziraju molekularnu dijagnostiku u europskim zemljama, uključujući točnost genotipizacije i interpretacije rezultata analize prema međunarodnim smjernicama i pravilima Društva za varijacije u humanom genomu. Modeli složenih korelacija genotipa i fenotipa genetičkih

bolesti temelje se na rezultatima istraživanja genskih varijanti i rizičnih čimbenika putem integrirane uloge genetike, genomike, proteomike, metabolomike, farmakogenomike, nutrigenetike i nutrigenomike. Za razumijevanje molekularne osnove bolesti potrebno je istražiti pojavnost genskih patogenih varijanti kako bi precizna dijagnoza omogućila ciljanu terapiju lijekovima, oligonukleotidima (neuroprotekcija) ili operativnim zahvatom u sklopu preventivne medicine i modificiranja tijeka bolesti kao što je monogenetski dijabetes, spinalna mišićna atrofija, multipla endokrina neoplazija i brojne druge. Međunarodna procjena kvalitete potiče na istraživanje, održava kvalitetu, slijedi nove trendove u analitici i dijagnostici te omogućuje uključivanje bolesnika u registre EU-a.

Slijedila su predavanja u kojima je prof. dr. sc. Blaženka Grahovac govorila o molekularnoj dijagnostici u hematologiji, prof. dr. sc. Irene Drmić Hofman prezentirala je NGS u dijagnostici i liječenju malignih bolesti, a prof. dr. sc. Alemka Markotić održala je predavanje o molekular-



**U prvom redu slijeva su akademik Vladimir Paar; prof. dr. Marija Rosandić, KBC Zagreb (u mirovini) / projekt HAZU-a i prof. dr. Jadranka Sertić, Medicinski fakultet u Zagrebu / KBC Zagreb, također članica znanstvenoga i organizacijskog odbora.**



**Na slici su ugledni predavači; prvi red slijeva: doc. dr. Filip Sedlić, Medicinski fakultet u Zagrebu, član organizacijskog odbora; prof. dr. Đurđica Ugarković, Institut Ruđer Bošković; prof. dr. Gordan Lauc, Farmaceutsko-biokemijski fakultet u Zagrebu; prof. dr. Anita Slavica, Prehrambeno-biotehnoški fakultet u Zagrebu; drugi red slijeva: prof. dr. Irena Drmić Hofman, Medicinski fakultet u Splitu / KBC Split i prof. dr. Blaženka Grahovac, Medicinski fakultet u Rijeci.**

noj dijagnostici vektorima prenosivih bolesti, koja su također praćena s velikim zanimanjem.

Teme posvećene terapiji počele su predavanjem prof. dr. sc. Dragana Primorca *Novosti u liječenju oštećenja hrskavičnog tkiva mezenhimalnim matičnim stanicama*. Prof. dr. sc. Nada Božina izložila

je predavanje o farmakogenomici kao važnoj karici personalizirane medicine, s naglaskom na genomskim i epigenomskim čimbenicima koji utječu na farmakokinetiku i farmakodinamiku, a bitna je i za razumijevanje interakcija te nuspojava lijekova. Genomski podatci postali su važni u procjeni djelotvornosti i sigurno-

sti lijeka i u regulatornom procesu njihova odobrenja. Stoga se informacije o genomskim biljezima sve više uključuju u informacije o lijeku. Uvođenjem farmakogenomičkih podataka u *Sažetke opisa svojstava lijeka (SmPCs)* regulatorna tijela nastoje istaknuti ulogu i važnost genomskih varijabilnosti u farmakoterapiji. Povezivanje farmakogenomike s farmakovigilacijom ima važnu ulogu i u praćenju pojavnosti postmarketinških nuspojava. Prof. dr. sc. Vesna Kušec prikazala je suvremene spoznaje o vitaminu D u zdravlju i bolesti, a prof. dr. sc. Flora Bulić Jakuš kao temu svog izlaganja odabrala je epigenetiku u medicini i prikazala aktualne istraživačke projekte vezane za epigenetiku reproduktivnog sustava sisavaca.

Docent Filip Sedlić u vrlo zanimljivom izlaganju predstavio je svoj rad i rad dr. Ane Šepac. Uz pomoć različitih metoda pokazali su visokoučinkovitu *in vitro* diferencijaciju kardiomiocita iz matičnih stanica, koji su spontano kucali u posudama za kultiviranje. Osobito je dojmљiva bila primjena genskog konstrukta potkloniranoga u lentivirusni vektor kojim su uspješno obilježavali žive kardiomiocite, dok su kvantifikacijom izražaja panela gena pratili stadije kardiomiogene diferencijacije.

Prof. dr. sc. Anita Slavica autorica je izlaganja s naslovom *Primjena tehnika genetičkog inženjerstva u biotehnologiji*. Kao predstavnica Republike Hrvatske pri States Representative Group za Bio-Based Industries Public-Private Partnership operating under Horizon 2020 istaknula je biotehnologiju kao ključnu tehnologiju održivog razvoja i rastuće bioekonomije Europske unije. Predavačica je prezentirala međunarodni projekt o povećanju stabilnosti oksidaze D-aminokiselina koja se primjenjuje u proizvodnji cefalosporinskih antibiotika te istraživanje metaboličkog potencijala određenih sojeva bakterija mliječne kiseline, potencijalnih biokatalizatora vrlo široke primjene.

Znanstvenom sastanku *Molekularna genetika – novosti u dijagnostici i terapiji* prisustvovali su sudionici iz biomedicinskih i prirodnih područja, predavanja su pobudila veliko zanimanje i međusobnu interakciju, a sažetci i prezentacije mogu se pogledati na mrežnoj stranici HAZU-a, Odbora za primijenjenu genomiku, [www.hazu.hr](http://www.hazu.hr).

**Jadranka Sertić**

## Mini-simpozij „Europski certificirani farmakolog – EuCP program“ s panel diskusijom

Zagreb, 24. studenog 2017.

Program EuCP je inicijativa krovne organizacije europskih farmakoloških društava, The Federation of European Pharmacological Societies (EPHAR), da se u zemljama članicama identificiraju pojedinci koji zadovoljavaju visoke standarde provođenja izobrazbe, vještina, iskustva i stručne ekspertize u području farmakologije ([www.eucp-certification.org](http://www.eucp-certification.org)). Hrvatsko društvo farmakologa (HDF) član je EPHAR-a i potpisnik ove inicijative. U Republici Hrvatskoj zasad ne postoji službeno priznato zvanje/zanimanje farmakologa ili specijalizacija iz farmakologije (koje se razlikuje od kliničkog farmakologa), niti pripadajući diplomski ili poslijediplomski specijalistički studij za njihovo stjecanje. Pojam farmakologa uz liječnike, obuhvaća i veterinare, stomatologe, farmaceute, biokemičare i biologe koji rade u području farmakologije, a za koje u ovom trenutku ne postoji odgovarajući oblik edukacije koji bi vodio stjecanju titule certificiranog farmakologa.

Prema EPHAR-ovu programu, pojedinci bi za stjecanje certifikata EuCP morali dokazati kompetentnost i ekspertno znanje u svim glavnim područjima farmakologije, kao i iskustvo i praktične vještine u širokom spektru farmakoloških tehnika. Program EuCP bi omogućavao primjenu zajedničkih visokih standarda certificiranja za sva nacionalna farmakološka društva koja su članice EPHAR-a. Program EuCP bi također davao poticaj individualnim znanstvenicima da naknadno prošire svoje kompetencije u cilju veće konkurentnosti u zapošljavanju u akademskim, industrijskim, zakonodavnim i drugim ustanovama.

HDF je 24. studenog 2017. organizirao prvi mini-simpozij i panel diskusiju na temu programa EuCP s namjerom da sve zainteresirane upozna s idejama organizacije, izvedivosti, isplativosti i regulative potencijalnog specijalističkog studija za stjecanje titule europski certificiranog farmakologa za stručnjake iz povezanih područja biomedicine u Republici Hrvatskoj (Slika 1). Domaćin simpozija bio je Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, uz potporu Ministarstva znanosti i



Slika 1. Sudionici Mini-simpozija o EuCP programu na Medicinskom fakultetu u Zagrebu



Slika 2. Predavači Mini-simpozija o EuCP programu: profesor Thomas Griesbacher, profesorica Mojca Kržan, profesor Vladimir Trkulja, profesorica Nada Čikeš

obrazovanje, te EPHAR-a. Pozvani predavači bili su profesor Thomas Griesbacher, aktualni savjetnik i dosadašnji predsjednik EPHAR-a (Zavod za eksperimentalnu i kliničku farmakologiju, Medicinski fakultet u Grazu), profesorica Mojca Kržan, aktualna dopredsjednica i buduća

predsjednica EPHAR-a (Zavod za farmakologiju i eksperimentalnu toksikologiju, Medicinski fakultet u Ljubljani), profesor Vladimir Trkulja, predstavnik HDF-a (Zavod za farmakologiju, Medicinski fakultet u Zagrebu) i profesorica Nada Čikeš, predsjednica Nacionalnog povjerenstva



**Slika 3. Dobitnici nagrada za najbolje studentske postere na izlaganju mladih, potencijalnih budućih korisnika EuCP programa: Marko Stručić (3. nagrada, Studij medicine na engleskom jeziku, MF Zagreb), profesorica Mojca Kržan, Elizabeta Kiršek (3. nagrada, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Zagreb), Anja Barić (2. Nagrada, PMF-Biologija, Zagreb), Jan Homolak (1. nagrada, MF Zagreb), Thomas Griesbacher**

za specijalističko usavršavanje doktora medicine (Slika 2). Profesor Griesbacher u svom je predavanju iznio pregled trenutne situacije poslijediplomskog usavršavanja liječnika u Europi i problem specijalnosti farmakologa, te aktualnu implementaciju programa EuCP u europskim državama, dok se profesorica Kržan osvrnula na poteškoće prepoznavanja uloge i adekvatne izobrazbe farmakologa u maloj zemlji članici EU. Praktičko značenje, potrebe i mogući hrvatski doprinos programu EuCP na razini EU, te prijedlog organizacije ovog programa kao poslijediplomskog specijalističkog studija za stjecanje titule specijalista medicinske farmakologije i toksikologije za doktore medicine i titule specijalist farmakologije za ostale nemedicinske profile, u ime HDF-a iznio je profesor Trkulja. Posebnu važnost i značenje ovakvog specijalističkog usavršavanja za doktore medicine u kontinuu-

mu medicinske izobrazbe u Hrvatskoj, istaknula je profesorica Čikeš.

Osim članova HDF-a kao primarno zainteresiranih potencijalnih korisnika ovakvog programa, u panel-diskusiji sudjelovali su i predstavnici javnih ustanova i farmaceutske industrije, koje su prepoznale svoj interes ne samo u zapošljavanju bolje educiranih stručnjaka nego i u aktivnom sudjelovanju u provedbi programa EuCP organiziranjem kolegija/tečaja za pojedina ekspertna područja farmakologije.

U svrhu popularizacije farmakologije među mladima, budućim potencijalnim korisnicima programa EuCP u Hrvatskoj, organizirana je poster sekcija nakon panel-diskusije, na kojoj su studenti Medicinskog fakulteta iz Zagreba i Splita, te studenti Stomatološkog, Prirodoslovno-matematičkog i Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta iz Zagreba, imali izlaganja svojih prvih radova u području

farmakologije napravljena pod mentorstvom uglavnom mladih članova HDF-a. Profesor Griesbacher i profesorica Kržan odabrali su i dodijelili nagrade za 3 najbolja postera, među kojima su dvije nagrade dobili studenti Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Student 5. godine Studija medicine na engleskom jeziku Marko Stručić dobio je treću nagradu za rad koji je izrađen zajedno sa studenticom farmacije, a student 6. godine medicine Jan Homolak dobio je prvu nagradu (Slika 3).

Nadamo se da će ideja i prijedlog programa EuCP u Hrvatskoj u idućoj godini privući još više zainteresiranih potencijalnih korisnika i ustanova koje bi sudjelovale u provedbi i pridonijeli njegovoj realizaciji, a time i omogućili prepoznavanje i priznavanje specijalnosti farmakologa i na regulatornoj osnovi.

**Melita Šalković-Petrišić**

## Zagreb je ove akademske godine domaćin RECOOP-u

**8. godišnji sastanak projekata RECOOP-a održan je 19. do 21. listopada 2017. u Hotelu International u Zagrebu**

RECOOP je kratica za Udruženje za regionalnu suradnju u području zdravstva, znanosti i tehnologije, koje obuhvaća znanstvenike iz središnje Europe pod stručnim vodstvom Medicinskog centra Cedars Sinai iz Los Angelesa, SAD. Udruženje obuhvaća hrvatske medicinske fakultete u Osijeku i Zagrebu, iz Mađarske one iz Budimpešte, Debrecena, Pečuha i Segeda, iz Slovačke iz Bratislave, iz Rumunjske iz Bukurešta, te iz Češke Institut za eksperimentalnu i kliničku medicinu,

a iz Ukrajine Paladin institut iz Kijeva te Medicinski fakultet iz Lavova. Svrha ovog udruženja su zajedničke znanstvene aktivnosti u biomedicinskom području kako bi se suradnjom nadoknadio manjak sredstava i infrastrukture u ovome dijelu Europe.

Na sastanku u Zagrebu sudjelovalo je 100-tinjak uglavnom mladih znanstvenika koji su putem predavanja i postera predstavili svoja istraživanja. Posebnu vidljivost u ovoj organizaciji stekao je

Croatian Medical Journal, koji već 5 godina zaredom objavljuje najbolje radove proizašle iz suradnje u ovom udruženju. Znanstvenici su također imali priliku posjetiti novi Laboratorij za regenerativnu neuroznanost, tzv. GlowLab, te su bili upoznati s činjenicom da zagrebački Medicinski fakultet slavi 100 godina svojega postojanja. Sljedeći sastanak RECOOP-a je opet u Zagrebu u travnju 2018., a onda će iduće akademske godine domaćin ovih aktivnosti biti Bratislava.



Članovi Generalne skupštine RECOOP-a na okupu u Zagrebu.



Članovi RECOOP-a ispred zgrade Hrvatskog instituta za istraživanje mozga

## PUBMET 2017.

Zagreb, 20. – 22. rujna 2017.

U organizaciji Odjela za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru, Sveučilišta u Zagrebu i Instituta *Ruđer Bošković* te uz potporu Ministarstva znanosti i obrazovanja RH i EU projekta OpenAIRE, u Zagrebu je od 20. do 22. rujna održana 4. konferencija o znanstvenom izdavaštvu u kontekstu otvorene znanosti PubMet. Konferencija je okupila stotinjak sudionika, urednika i/ili članova uredništva hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa, stručnjaka i studenata s područja informacijskih znanosti te knjižničara. Glavni je cilj konferencije bio razgovor i razmjena iskustava o svim aspektima suvremene znanstvene komunikacije i znanstvenog izdavaštva, poglavito o onima koji proizlaze iz otvorenog pristupa, kao i o uključivanju prakse otvorene znanosti u prosudbu znanstvene uspješnosti i provođenje znanstvene politike na institucionalnoj i nacionalnoj razini.

Na konferenciji su izlagali ugledni inozemni i domaći stručnjaci, a održano je i pet radionica.

Nekoliko izlaganja izravno se odnosilo na područje biomedicinskih znanosti. Tako je Joan Marsh, zamjenica glavnog urednika uglednog časopisa *Lancet Psychiatry*, govorila o naporima za smanjenje „znanstvenog smeća“ što ga u sustav donose nepotpuna i neprimjenjiva biomedicinska istraživanja. Stoga uredništva časopisa iz skupine Lancet zahtijevaju da svaki znanstveni članak sadržava detaljne podatke o pretraživanju literature, da zatim prikazane rezultate postavi u kontekst već postojećih spoznaja, kao i da donese podatke o registraciji i protokolu kliničkih ispitivanja i da slijedi relevantne međunarodne smjernice u izvješćivanju o njihovim rezultatima po-

put smjernica CONSORT ili PRISMA. Gerben Ter Riet iz Sveučilišne bolnice Sveučilišta u Amsterdamu (AMC-UvA) prikazao je rezultate analize 95 objavljenih randomiziranih kliničkih studija u kojima je sa suradnicima metodom *hedging* ispitivao veze između znanstvene kvalitete studije, snage prikazanih dokaza i jezičnog izražavanja (ne)preciznosti znanstvenih tvrdnji. Shelly Pranić i suradnici s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu prikazali su rezultate ispitivanja zadovoljstva autora i urednika časopisa kvalitetom recenzija. Naglasili su ulogu uredništava znanstvenih medicinskih časopisa u stalnom vrednovanju recenzijskog postupka, osiguravanju kvalitetnih re-

cenzenata te u propitivanju percepcije autora. Anton Glasnović i Jelka Petrak s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prikazali su obilježja „povučenih“ članaka hrvatskih autora u bibliografskim bazama PubMed i Web of Science Core Collection te razloge njihova povlačenja (plagijatorstvo, redundantni podatci, dvostruke publikacije i sl.).

Od ostalih izlaganja treba izdvojiti osvrta na otvoreni recenzijski postupak Anthonyja Ross-Hellauera sa Sveučilišta u Göttingenu te izlaganje o domaćem (lokalnom) jeziku u znanstvenoj komunikaciji Gunnara Sivertsen, istraživača Nordijskog instituta za proučavanje inovacija, istraživanja i obrazovanja (NIFU). Ross-Hellauer nazvao je otvoreni postupak recenzije ključnom promjenom u komunikaciji otvorene znanosti, dok je Sivertsen naglasio kako su lokalni časopisi podcijenjeni u postupcima prosudbe znanstvenog doprinosa, ali je njihova društvena uloga u objedinjavanju stručne zajednice, raspravi o specifičnim lokalnim problemima, stvaranju znanstvenog nazivlja na domaćem jeziku i sl. neporeciva.

Sve održane prezentacije mogu se pogledati na web-adresi <http://pubmet.unizd.hr/conference-programme/>.

Vrijednost ove konferencije ponajprije se ogleda u odabiru tema koje su samo sporadično, ili uopće nisu, sadržane u programima sličnih skupova u Hrvatskoj. Uloga znanstvenih časopisa, koji su glas nacionalne znanstvene zajednice, a istodobno i njezin prozor u svijet, neobično je važna u kontekstu šire rasprave o mjestu i društvenoj ulozi znanosti i znanstvenih istraživanja.



**Dina Vrkić (SMK) vodi radionicu o bibliometriji**

**Jelka Petrak**

## Indeksiranost hrvatskih biomedicinskih i srodnih časopisa u kojima objavljuju članovi MF-a u međunarodnim bazama podataka – stanje 22.11.2017.

Časopis	WoS Current Contents	WoS Core Collection		PubMed	Scopus	
			IF 2016.			Q 2016.
Acta Clinica Croatica		●	0,497	Q4	●	●
Acta Dermatovenerologica Croatica		●	0,725	Q4	●	●
Acta Medica Croatica					○	○
Acta Medico-Historica Adriatica					●	●
Acta Pharmaceutica		●	1,288	Q4	●	●
Acta Stomatologica Croatica					●	●
Alcoholism and psychiatry research						●
Arhiv za higijenu rada i toksikologiju		●	1,395	Q3	●	●
Biochemia Medica	●	●	2,934	Q1	●	●
Chemical and Biochemical Engineering Quarterly	●	●	0,923	Q3		●
Collegium Antropologicum					●	○
Croatian Medical Journal	●	●	1,619	Q2	●	●
Croatica Chemica Acta	●	●	0,586	Q4		●
Društvena istraživanja	●	●	0,204	Q4		●
Farmaceutski glasnik						●
Food Technology and Biotechnology	●	●	0,891	Q3	●	●
Gynaecologia et Perinatologia						○
Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja						●
Infektološki glasnik						○
Kinesiology		●	0,961	Q3		●
Liječnički vjesnik					○	●
Medica Jadertina						●
Medicina Fluminensis						●
Medicus						●
Neurologia Croatica						○*
Paediatrica Croatica						●
Periodicum Biologorum		●	0,184	Q4		●
Psihologijske teme						●
Psychiatria Danubina	●	●	1,232	Q3	●	●
Reumatizam					○*	○*
Revija za socijalnu politiku		●	0,091	Q4		●
Signa Vitae		●	0,136	Q4		●
Socijalna psihijatrija						●
Suvremena psihologija						○
Veterinarski arhiv		●	0,302	Q4		●

### Legenda:

- = časopis je indeksiran u 2017. godini
- = časopis je 2016. godine bio indeksiran, ali iz 2017. još nema niti jedan uključeni članak
- \* = časopis je 2015. godine bio indeksiran, ali iz 2016. i 2017. još nema niti jedan uključeni članak

Privedili:  
Lea Škorić i Marijan Šember

## Identifikator ORCID: nova funkcionalnost portala Hrčak

Hrčak, portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, prošle je godine proslavio deset godina postojanja, a u posljednjih je godinu dana i tehnički unaprijeđen. Neke od novih funkcionalnosti jesu pohrana radova u XML formatu (uz uobičajenu PDF verziju), unapređenje pretraživanja s dodatkom fasetnog pretraživanja, prikupljanje informacija o financijerima i projektima s kojima je rad povezan te automatizirana dostava informacija o radovima DOAJ-u (Directory of Open Access Journals). Značajno unapređenje jest i podrška za korištenje identifikatora ORCID, tj. povezivanje radova u Hrčku s ORCID profilom autora.

Diseminacija rezultata znanstvenih istraživanja, komunikacija između znanstvenika i ostvarivanje novih suradnji i dr. iznimno su ubrzani i olakšani korištenjem modernih mrežnih i informacijskih tehnologija. Međutim, kako bi se povećala vidljivost znanstvenika u znanstvenoj zajednici, ali i kako bi se očuvao njegov znanstveni i istraživački identitet, potrebno je voditi računa o pravilnom atribuiranju radova, a u mrežnom okruže-

nju u tomu mogu pomoći identifikatori autora (npr. ORCID ID, ResearcherID, Scopus Author ID i dr.).

Identifikator ORCID (ORCID ID) jest jedinstveni i trajni identifikator nekog autora. Povezivanjem svoj radova s identifikatorom ORCID, autor će osigurati da se u, npr., bibliografskim bazama podataka, i općenito u mrežnom okruženju, određeni rad pripiše upravo njemu, a ne autoru istog ili sličnog imena. Pravilna atribucija radova povećat će vidljivost istraživača i autora, prepoznavanje njegovih znanstvenih dostignuća i interesa u širokom međunarodnom krugu, a posredno će povećati i vidljivost institucije u kojoj neki autor djeluje, jer se naime u bazama podataka – zbog različitih jezika, korištenja diakritičkih znakova u imenu i prezimenu, promjena prezimena i sl. – često događaju pogreške, a upotreba netočnih oblika imena i prezimena uzrokuje nejasnoće pri vrednovanju znanstvene produktivnosti te prepoznavanju znanstvenog zalaganja određenog autora.

Ivana Majer

CROATIAN MEDICAL JOURNAL

### Croatian Medical Journal (CMJ) ima nove smjernice za autore

Poštovane kolege,

Otkad sam preuzeo dužnost glavnog urednika CMJ-a krajem ožujka 2017. godine, članovi uredništva, Uredničkog odbora CMJ-a i ja aktivno smo radili na osuvremenjivanju CMJ-ovog područja interesa, uputa autorima, hodograma recenzije radova te internetskog sustava za prihvati i obradu radova u CMJ-u (COMET sustav). Svakodnevno smo u uredništvu svjedočili koliko nam poteškoća u radu i potrošnje vremena uzrokuju nepotpune upute autorima i neusklađenost našeg internetskog sustava za prihvat i obradu radova. Te poteškoće su pogotovo dolazile do izražaja jer je jedno od područja interesa CMJ-a medicina u zemljama u razvoju. Često su autori iz takvih zemalja slabije upoznati s pravilima organizacije i provedbe istraživanja, ali i pisanja te objavljivanja svojih znanstvenih i stručnih radova. Istini za volju, ni autori iz razvijenih zemalja nisu imuni na takve probleme pogotovo kad tek počinju sa svojim znanstvenoistraživačkim radom. Ako pritom ni upute autorima nisu jasne i detaljne, ne preostaje nam drugo u uredništvu nego potrošiti sate i sate pokušavajući pomoći manje iskusnim autorima da njihov rad zadobije strukturu koja će omogućiti kvalitetnu procjenu njihova istraživanja. Zadovoljavajuća struktura rada je nužna jer tek tada uredništvo i recenzenti mogu jasno spoznati sve dobre i sve loše strane prikazanog istraživanja. Naše iskustvo pokazalo je da dobra struktura rada, koja uključuje i da je rad napisan na kvalitetnom engleskom jeziku, znatno povećava šanse i da će recenzent prihvatiti činiti

recenziju upućenog rada. S obzirom na to da se recenziranje ne honorira financijski, uredništvo ovisi o dobroj volji recenzentata, pa u uredništvu CMJ-a sada činimo sve što možemo kako bismo povećali izgleda da dobri recenzenti prihvate činiti recenziju i da taj postupak učine čim kvalitetnije i čim brže. Zbog toga sada prije slanja radova na recenziju pripremimo tehničku predrecenziju, a nove detaljnije upute autorima nam umnogome pomažu u tom poslu. Naime, nije pošteno od autora tražiti da oblikuju svoj rad ili dio rada na jedan način, ako je u važećim uputama autorima to pitanje bilo samo ovlašt spomenuto ili uopće nije bilo spomenuto.

Kako CMJ ne počinje s nama, nastojali smo u preuređivanju uputa autorima, hodograma recenzije radova te internetskog sustava za prihvat i obradu radova u CMJ-u zadržati sve prethodne uspješne stavke i procedure. One koje su bile neuspješne ili manjkave nadopunili smo ili korigirali sukladno prikupljenom iskustvu, ali i praksi drugih časopisa. Zato sadašnje upute u CMJ-u mogu biti od koristi i autorima koji pripremaju svoje radove za slanje u druge časopise.

Naš sljedeći korak je ponovna organizacija edukacije zainteresiranih kolega o oblikovanju istraživanja, pisanju i objavljivanju znanstvenih i stručnih radova. Vas i dalje potičemo da prilikom razmišljanja o časopisu u kojem bi objavili Vaš sljedeći rad imate i CMJ u razmatranju.

S poštovanjem,

Tomislav Smoljanović



## 19. TeaTime predavanje: Medicina na Bliskom istoku (kako je biti doktorom medicine u Ammanu)



Na 19. TeaTime druženju, 30. listopada 2017., u klubu ispunjenom znatiželjnim studentima, ugodili smo prim. dr. Nabeela Zoimata koji nam je govorio o posebnostima medicine na Bliskom istoku, životu i radu doktora medicine u Jordanu te kako izgleda studij medicine. Prim. Zoimat je medicinski fakultet i specijalizaciju iz plastične kirurgije završio u Zagrebu. U Hrvatskoj radi kao privatnik sve do 2012. godine kada odlazi u Amman (Jordan), u kojem do današnjih dana živi i radi kao kirurg plastičar. O životu liječnika na Bliskom istoku govorio je iz osobnog iskustva.

Kroz razgovoru i raspravu saznali smo kako postoji sličnost između studija medicine u Jordanu i Hrvatskoj. Kao i kod nas, studij medicine upisuju najbolji učenici srednjih škola. Studij je na engleskom jeziku, traje šest godina i podijeljen je u pretklinički (prve tri godine) i klinički (druge tri godine). Predavanja su obvezna, dakle slično kao i kod nas, međutim postoji razlika i ona je velika. Ako kod njih student izostane s više predavanja od dopuštenog broja, izgubi pravo izlaska na završni ispit. Izostala predavanja ne mogu se kolokvirati, pa student mora sljedeće godine ponovno odslušati cijeli predmet kako bi stekao pravo polaganja završnog ispita. Za većinu studenata studij je „besplatan“ zbog državnih stipendija, a manji broj studenata upisuje se plaćanjem studija koji košta približno 120.000 američkih dolara, što iznosi oko 20.000 dolara po godini studija.

Medicinu izvan domovine studira više od 30% jordanskih studenata koji se upisuju na studij medicine u gotovo svim dijelovima svijeta, od sjeverne i južne

Amerike do Europe, Azije i Australije. Većina njih se nakon završenog studija i specijalizacije vraćaju u Jordan „donoseći“ sa sobom način rada i specifičnosti medicine iz država u kojima su studirali i radili. Upravo su ta raznolikost i različiti utjecaji u medicini, visoka kvaliteta liječnika, te primjena najmodernijih tehnologija i oblika liječenja utjecali na postizanje visoke kvalitete zdravstvenog sustava po kojoj se Jordan izdvaja od ostalih država regije. Naime, kvaliteta jordanske medicine bazirana je na izvrsnosti liječnika, a ona je rezultat zdravstvene politike jordanske vlade. Prema njoj, pravo na polaganje jordanskog kvalifikacijskog ispita, kojim se stječe licenca za rad, mogu dobiti samo liječnici povratnici koji su studij medicine završili s prosječnom ocjenom većom od dovoljan. Tako su kvaliteta liječnika zajedno sa jeftinijim medicinskim zahvatima i liječenjem – ključ jordanskog uspjeha. Zahvaljujući medicinskom turizmu, državni budžet uprihođuje preko milijardu dolara.

U pogledu statusa liječnika postoje tek manje sličnosti s našim sustavom. Osnovne plaće liječnika u državnim bolnicama se kreću između 11-14.000 kuna, međutim kod njih liječnici mogu dodatno zaraditi u privatnim poliklinikama. Što se tiče primanja liječnika privatnika, koji čine približno 60% liječničke populacije, tada je samo nebo granica. Njihova primanja velikim dijelom ovise o statusu, ugledu i dobrom PR-u. Za razliku od nas, kod njih liječnik privatnik (na primjer plastični kirurg) ne može otvoriti malu kiruršku ordinaciju. Svi se kirurški zahvati moraju provoditi u bolnicama jer one posjeduju sve što je potrebno. Stoga, kirurzi privat-

nici koji ne rade u poliklinikama, operacije obavljaju u kirurškim salama koje iznajmljuju zajedno sa svom opremom i anesteziologom. U tom području vrijedi princip pravog tržišta. To znači da privatni kirurg u jednome danu može obaviti različite operacije u nekoliko različitih bolnica ovisno o tome koja će dati bolje uvjete za određenu operaciju odnosno koju bolesnik preferira. Razvikani centri i bolnice, logično, traže znatno više cijene za svoje usluge iznajmljivanja.

Najčešće operacije su liposukcija, što ima smisla uzmete li u obzir da su Jordanci ne samo poznati gurmani nego im prehrana uključuje dosta šećera i masnoća, a i zbog činjenice da se velik broj njih hrani u restoranima brze prehrane. Nakon liposukcije slijede operacije nosa i grudi, posebno u muškaraca (uklanjanje masnoga tkiva). Privatne bolnice su redovito opremljene najmodernijim tehnologijama i uređajima, a u njima uz bolesnikov krevet obično postoje i kreveti za bolesnikovu pratnju.

Kao član neprofitne organizacije „Operation Smile“, dr. Zoimat već nekoliko godina, po tjedan dana godišnje, posve besplatno operira deformitete dječjeg lica, među kojima su najčešće zečje usne i rascijepljeni nepci. Organizacija, koja u Jordanu djeluje pod patronatom jordanske princeze, dosad je promijenila život preko 1400 djece koja na drugi način (zbog siromaštva) ne bi mogla dobiti takvu liječničku pomoć.

U raspravi smo saznali da je jordanska medicina puna liječnika, što znači da medicinu studira velik broj djevojaka. Zanimljivost je da su u Jordanu studentski domovi strogo spolno podijeljeni, pa

tako postoje isključivo muški i isključivo ženski studentski domovi.

Od našega smo gosta naučili i da je Jordan kraljevina relativno otvorenog društvenog sustava, negdje na pola puta između Hrvatske i zatvorenog sustava. U Jordanu je svaki oblik radikaliz-

ma strogo zabranjen. Djevojke i mladići se relativno slobodno družu po kafićima, noćnim i disko klubovima kojih u Jordanu ima velik broj. Alkohol se, do duše, toči samo u nekim kafićima. Što zbog same teme, a što zbog neposrednog pristupa, druženje s dr. Zoimatom

se nastavilo i nakon službenog završetka predavanja TeaTime. Tada smo i saznali da je dr. Zoimat poznat kao vrsni kuhar te nam je obećao kako će posebno za studmefovce nekom sljedećom prilikom pripremiti tradicionalna jordan- ska jela.

## 18. TeaTime: „Ako možeš birati, biraj najbolje“ (Zašto, što i kako studirati na Ivy League)



Za „punoljetni“, 18. Tea Time, održan 28. rujna 2017., u goste smo pozvali prof. Stjepana Oreškovića, koji je iz osobnog iskustva govorio o ulozi obrazovanja u suvremenom svijetu s fokusom na obrazovanje na američkim sveučilištima, preciznije fakultetima *Ivy League* (Harvard, Yale, Cornell, Princeton, Columbia, Pennsylvania, Dartmouth, Brown), pri čemu je američki sustav obrazovanja uspoređivao s europskim sustavom.

Sigurno se svatko od nas bar jedanput upitao koje je sveučilište u svijetu najbolje, po čemu se međusobno razlikuju pojedini studiji različitih vrhunskih sveučilišta te koje su i kakve razlike između europskog i američkog sustava obrazovanja? Da razlike postoje jasno je iz činjenice da je posljednjih pedesetak godina među najboljim sveučilištima u svijetu sve više i više onih iz Amerike, dok se istodobno u tom društvu stalno smanjivao broj europskih sveučilišta. Danas se, prema *Academic Ranking of World Universities (ARWU)* listi, u skupini 20 vodećih sveučilišta u svijetu, nalazi 16 sveučilišta iz Amerike. Prema tome, razlike postoje i one očito nisu male, a kako bismo saznali u čemu je razlika pozvali smo našeg gosta prof. Stjepana Oreškovića koji je prošlu studijsku godinu pro-

veo na Harvardu gdje se pored ostalog bavio i pitanjima obrazovanja. Dodatnu težinu našem odabiru pokazuje i činjenica da se prof. Orešković tom temom bavi u svojem internetskom blogu kao i u člancima za *Huffingtonpost.com*.

„Obrazovanje je ključ napretka“ – izjava je koju se stalno može čuti i čujemo je s razlogom. Način na koji je organiziran sustav obrazovanja puno govori i drugim jedinicama državnog aparata. Budući da je obrazovanje ključno za oblikovanje mladih umova nije čudno da se toliki (različiti) interesi sukobljavaju upravo na pitanjereforme školstva.

Prvu i najveću razliku života i rada našeg sveučilišta i sveučilišta Harvard odnosno nekog sveučilišta iz *Ivy League*, prof. Orešković vidi u tome što je u Americi život uvijek ispunjen razgovorima sviju sa svima. Pritom se ne misli samo na to da studenti razgovaraju i družu se međusobno, već su aktivni učesnici brojnih znanstvenih rasprava. Doslovno nema dana, a da na nekom od fakulteta nema nekog predavanja, neke rasprave na kojoj sudjeluje jako puno ljudi. Rasprave su vrlo često interdisciplinarne što je ustvari ključno za napredak spoznaja i znanosti. Upravo nedostatak tih rasprava predstavlja jedan od najvećih nedostataka našeg znanstve-

nog i duhovnog života bez kojeg onda nema kvalitetnog znanstvenog, stručnog i institucionalnog napretka.

Prema prof. Oreškoviću, lako je vidjeti samo ako se malo dublje pogleda unutar našeg Sveučilišta i fakulteta da na njima vlada pasivnost i međusobna izolacija ljudi, koji se zatvaraju u vlastite fakultete, vlastite katedre i vlastite sobe, što je u suprotnosti s modernim stremljenjima za timskim radom, integracijom, *networkingom* i interdisciplinarnosti. Stoga, trenutno stanje nije dobro za promjene, za stvaranje optimistične zajednice. A kad se pogledaju brojne ekonomske studije, jasno se može vidjeti da postoji uska povezanost između stupnja obrazovanja i razvijenosti ekonomije, GDP, pokazujući time da je obrazovanje čudesni štipić za progres.

Kao najbolji primjer te međusobne povezanosti (naj)uspješnijeg obrazovnog sustava i progressa društva, prof. Orešković je spomenuo slučaj Finske. Finska je 1991. godine upala u veliku ekonomsku krizu pri čemu je njihov dohodak pao za više od 23% (dakle gotovo za dvostruko više od našeg pada tijekom nedavne ekonomske krize). Dolaskom nove vlade, obrazovanje je postalo najvećim prioritetom. Rezultat takvog pristupa očit je iz

podatka da je Finska danas zemlja s najviše doktora znanosti na 1000 stanovnika, a u posljednjih 10 godina šest su puta bili najkonkurentniji u svijetu. Dakle, moguće je u kratkom se vremenu dignuti s dna na vrh i pritom postaviti dugoročni temelj uspješnog razvoja koji je temeljen na razvoju obrazovanja.

S druge strane, vrhunska sveučilišta nastoje bitno utjecati na cijelo društvo. Tako je nedavna analiza koju je proveo *Harvard business school* pokazala kako njihovi alumni imaju snažan utjecaj na rast GDP-a (pratili su u koliko se upravnih odbora nalaze njihovi alumni), na obrazovanje (koliko ih je među dekanima fakulteta), na ekonomiju (u koliko kompanija su direktori), na društvo (koliko ih ima u parlamentu) i sl. Prema prof. Oreškoviću, svrha postojanja institucija i jeste u stvaranju studenata koji će sutra utjecati na promjene u društvu, na zdravlje stanovništva, na razvoj ekonomije i sl.

Tijekom rasprave otvoreno je i pitanje koliko su razne rang-liste najboljih sveučilišta objektivne budući da kriteriji i nisu uvijek korektni. Na primjer, broj nobelovaca koji rade na nekom Sveučilištu bitno utječe na listu budući da nobelovci čine gotovo 15% od 100% bodova. Ostali faktori su: broj radova koji se objavljuju u 20% najboljih časopisa u pojedinim područjima, broj svih radova s IF (impakt faktor). Prema takvim kriterijima sasvim je jasno zašto je Harvard prvi u tri kategorije. Harvard ima 134 nobelovca, a samo na njihovu medicinskom fakultetu radi 7 nobelovaca. Pa ipak, kako kaže prof. Orešković, i ako se ukloni kriterij nobelovaca opet će sve ostati isto na rang listi. Naime lista ima 5 kategorija u kojima je Harvard prvi u tri kategorije među kojima se nalazi i *medical science*.

Saznali smo i kako između tzv. američkog anglosaksonskog sustava i europ-

skog humboldtovog sustava obrazovanja postoje dvije ključne razlike. Jednu, kojima se vodi obrazovni sustav u Americi, ili barem na Ivy League-u, čini tzv. *case based learning*, odnosno učenje na primjerima ili slučajevima, ne isključivo iz knjige i teoretski. Ovakav pristup je dobar jer ljudi kroz primjere slučajeva lakše pamte. Takav je pristup primjenjiv u svim područjima znanosti. Blisko s njim je povezan i *story-telling*. Razlika između dvaju sustava je u filozofiji, metodama i pristupu učenju. Drugu razliku čini princip rješavanja problema ili tzv. *problem solving*, što je prilično samoobjašnjivo. Ovo pogotovo ima smisla uzme li se u obzir da su najbolje plaćeni ljudi (ne samo u medicini nego i globalno) upravo oni koji rješavaju najveće probleme. Na kraju krajeva, kako je prof. Orešković istaknuo auditoriju: "I vi studirate medicinu upravo zato da biste po završetku studija svaki dan rješavali neke probleme." Zbog toga bi voditelji odjela trebali biti oni koji najbolje rješavaju probleme. Ipak u središtu svega su vrijednosti koje sveučilišta žele njegovati i ostvariti. Harvard za sebe kaže da oni obrazuju *citizens and future leaders*, odnosno ljude koji će u nekom području biti sposobni biti vođe i kvalitetni građani.

Kad se promatra razdoblje od pedesetih godina prošlog stoljeća do danas, može se vidjeti da kvaliteta europskih sveučilišta dramatično pada i taj pad još nije zaustavljen. Nekad je bilo nezamislivo da među najboljim svjetskim sveučilištima nema velikih europskih sveučilišta, poput rimske La Sapienze, Tübingena, Sorbonne i njima sličnih sveučilišta. Znanat doprinos razvoju obrazovanja, a time i uspješnosti sveučilišta daje razvoj tehnologija.

A što je sa studijem medicine? Saznali smo kako je na Harwardu, uz studij prava, najveći upravo studij medicine.

Na njega je i najveća navala: pomalo je zastrašujući podatak kako se na medicinu prima tek 2,3% prijavljenih, odnosno od 7100 prijava prihvati se tek 165 kandidata. Među prihvaćenim je približno 10-12% stranaca. Tek jedan od kriterija je položen kolegij poput biologije, kemije, fizike, neurologije i slični. Prednost na upisu imaju kandidati koji su već završili neki drugi studij. Razlog tomu leži u ranije spomenutim vrijednostima – cilj im je obrazovati ne samo liječnike, već svestrane liječnike koji barataju znanjem i iz drugih polja znanosti: jedan od najvećih stručnjaka za neuroznanost, na Yaleu je završio filozofiju! Svestranost i potencijal prije svega. Važno je i spomenuti kako se studij medicine na Harwardu ne može upisati ako bar jedna godina, tzv. *pre-med* školovanja nije završena na nekoj od institucija (škola) koje Harvard priznaje.

Inače na prijammom za Harvard i neko drugo *Ivy League* sveučilište postoji 5 – 6 kriterija. Kriterij su ocjene, zatim položeni MCAT odnosno test za medicinski fakultet, intervju, test engleskog, test kritičkog razmišljanja, i posebno na cijeni je kriterij ekstra-kurikularnih aktivnosti budući da Harvard ne želi primati čiste štrebere koji su socijalno, kreativno nezreli pojedinci. Kako su u temelju svega vrijednosti, Harvard obrazuje buduće građane i buduće lidere, stoga oni žele biti uvjereni da onaj koga prime mora imati taj potencijal.

I za kraj prenosimo zaključak s *TeaTime* druženja: bez obzira na to što ste upisali ili gdje studirate, prije svega gledajte kako da ostanete sretni i zadovoljni u životu. I nađite si nekog mentora, nekoga od koga možete na kvalitetan način naučiti ono što vas zanima i zbog čije ćete prisutnosti u svome životu postati bolja i kvalitetnija osoba.

## 20. TeaTime: „Jazz me up!“ (Jazz i medicinari se vole dugo i javno)

Za kraj godine i naše jubilarno 20. TeaTime druženje, 30.11.2017., odabrali smo temu o ljubavi između medicinara i jazz glazbe. Stoga smo u goste pozvali prof. Brunu Baršića i zamolili ga da nam ispriča

koja to nevidljiva nit već gotovo sto godina neraskidivo povezuje medicinare i jazz. Znajući za njegovu veliku ljubav prema džezu kao i izjavi kako se bilo koje njegovo stručno predavanje ne može usporedi-

ti s radošću koje ga obuzima kad studentima specijalističkog studija priča o liječnicima džezistima, naše smo 20. TeaTime predavanje nazvali „Jazz me up!“. Željeli smo da nas pravi zaljubljenik u jazz kakav



je prof. Baršić, uvede u povijest džeza i njegovu vezu s medicinarima.

Da među liječnicima ima vrlo dobrih muzičara odavno je poznato. A da je, kako je rekao naš gost, među našim liječnicima muzičarima i danas zapažen broj džezista, isto tako nije neobično. Ta ljubav liječnika i džeza započinje jako rano. Već ranih dvadesetih godina prošlog stoljeća, dakle u vrijeme punog procvata džeza, pojavljuju se i naši prvi liječnici džezisti. Među prvima spominje se dr. Armanini, pijanist koji se džezom počinje baviti još u studentskim danima.

A onda su došle tridesete godine, kad je započelo razdoblje big bandova, jazz orkestrara koji postaju nositelji novog vala džeza – swinga. Nosioći tog vala bili su zagrebački gimnazijalci koji su jazz glazbu učili s filmova. Kako se u to doba nije moglo lako doći do nota, znali su odlaziti u kina i „skidati“ muziku s filmova. Naime, radilo se o muzički dobro potkovanim klicima, koji su uz to imali i sjajno razvijen sluh, tako bi zajednički odlazili u kina u kojima bi svaki slušajući izvedbe jazz pjesama skidao svoju dionicu glazbe. To je doba u kojem gimnazijalci osnivaju vlastite orkestre. Među prvim takvim gimnazijalcima nalazi se i budući oftalmolog Ante Fulgosi koji je medicinu počeo studirati 1935. godine. Kako se tada od muzike moglo sasvim pristojno živjeti, većina njih je troškove studiranja pokrivala svirajući po zagrebačkim plesnjacima, a ljeti po obali. Bilo je to doba velike potražnje za jazz orkestrima pa su se tako prema potrebi povremeno big bandovi znali udruživati kako bi odradili veće nastupe. *Revellers*, u kojem svira Ante Fulgosi, povremeno se udružuje sa sastavom *Collibri* u kojemu svira budući rendgenolog Bruno Markov. Tih godina svoje uspješne glazbene karijere započinju budući anesteziolog Petar Brajša i budući akademik i neuropatolog Nenad Grčević. Njih se

dvojca kao gimnazijalci zblizavaju u orkestru *Devils* u kojem je Grčević bio dirigent i trubač i uspješan aranžer. Još kao gimnazijalac, 1939. godine, dr. Grčević piše svoj prvi *evergreen*. To vrijeme je prof. Baršić opisao kao razdoblje procvata jazz muzike kod nas. Da je jazz orkestrara bilo puno, najbolje pokazuje podatak da su se tada organizirala i velika natjecanja jazz orkestrara. Na jednom od tih natjecanja pobijedio je Nenad Grčević sa svojim orkestrom.

Nažalost, s početkom drugog svjetskog rata i osnutka NDH dolazi do promjena i u glazbenom životu. Zabranjuje se sviranje džeza, kojeg nove vlasti proskribiraju ga kao američku, crnačku i divljačku glazbu. Ubrzo nakon završetka studija dr. Fulgosi je mobiliziran u domobrane, a slično su prošli i mnogi zagrebački gimnazijalci i studenti. Neke od njih je upravo jazz spasio od slanja na istočni front. Naime 1943. godine osniva se *big band* Domobranske vojske u kojem sviraju dva buduća medicinara, Milutin Vandekar (unuk Stjepana Radića) i Stjepan Plavec. Nakon rata samo sreća i zauzimanje utjecajnog partizana Krešimira Pažura, trombonista koji je prije rata svirao u jazz orkestrima, spasila je članove domobranskog big banda od strijeljanja. Oni koji su preživjeli mobilizirani su u vojne *big band* orkestare. Iz jednog takvog nastao je radijski *big band* orkestar. U tom se razdoblju liječnici džezisti okreću svojim karijerama i postaju vrhunski stručnjaci u svojim područjima. Dr. Fulgosi postaje oftalmolog u vojnoj bolnici na Šalati i radi kao profesor na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Dr. Grčević započinje briljantnu karijeru znanstvenika neuropatologa iako povremeno i dalje sklada, piše hitove i njegove pjesme pobjeđuju na festivalima. Dr. Vandekar nakon završetka fakulteta, doktorira na Farmakološkom zavodu te kasnije postaje ekspert Svjetske

zdravstvene organizacije u Ženevi za toksikologiju. Ostaje vjeran glazbi i sklada niz poznatih skladbi s kojima pobjeđuje na festivalima. Njegova najpoznatija i najpopularnija skladba je „Tata, kupi mi auto“. Dr. Stjepan Plavec, tih je godina također vrlo aktivan glazbenik – vodi Big Band Hrvatskog glazbenog zavoda, aranžira, sklada i snima solističke albume.

Kako se vremena mijenjaju, dolazi i do promjena u jazz glazbi. Tako se ranih pedesetih uvodi jazz – *bibop* koji promiču dr. Boris i Leo Temmer. Nažalost, za džeziste život nije bio lagodan ni pedesetih godina jer se tada jazz smatrao kapitalističkom glazbom. Srećom to razdoblje nije dugo trajalo. Sredinom pedesetih godina Medicinski fakultet u Zagrebu završavaju Nikica i Stipica Kalogjera, Dražen Boić, Radovan Uchityl, Ozren Depolo, nešto poslije Roman Butina. Za razliku od prethodnika, svi oni glazbu prihvaćaju kao primarnu profesiju te postaju vodeći hrvatski skladatelji jazz glazbe ili popularne glazbe.

Prema riječima prof. Baršića vrlo važnu ulogu u daljnjem razvoju džeza imao je Hrvatski glazbeni zavod, jer je otvorio vrata mnogim liječnicima džezistima amaterima koji su svirali u orkestrima HGZ-a. Koliko je Big Band HGZ-a bio privlačan liječnicima džezistima, najbolje govori podatak da su ga svojevremeno zvali i „doktorskim orkestrom“. Tako su u različitim razdobljima članovi orkestra bili dr. Zlatko Kružić, vaskularni kirurg, poslije profesor Medicinskog fakulteta, vrhunski pijanist te skladatelj i aranžer; dr. Tomislav Maretić, infektolog; dr. Ante Relić, urolog, vrhunski pijanist koji je i danas još uvijek vrlo aktivan glazbenik i voditelj sastava „Scharf Club Swing Quintet“ za koji piše aranžmane; Josip Grah, vrhunski trubač, onkolog i docent Medicinskog fakulteta; dr. Miljenko Srića, psihijatar koji je niz godina radio u Psihijatrijskoj bolnici Vrapče i dr. Damir Homolak, der-

matolog. Od džezista koji nisu bili vezani uz HGZ, dr. Baršić je spomenuo dr. Antona Glasnovića, neurologa koji je vrlo aktivan na hrvatskoj jazz sceni kao odličan jazz gitarist i koji na radiju vodi emisiju o džezu, a organizator je međunarodnog jazz festivala već 4 godine. Uza sve to dr. Glasnović danas radi i na našem fakultetu.

Na kraju je prof. Baršić ispričao i priču o nastanku svog orkestra „The Greenhill Boys-a“, koji je osnovan i započeo s radom prije nepunih pet godina. Bend je nastao zahvaljujući entuzijazmu trojice infektologa džezista, Tomislava Maretića, Edija Terlevića i Brune Baršića, koji su se okupili na poticaj prof. dr. Tatjane Jeren. Početak rada orkestra vezan je uz kliniku za infektologiju budući da su svirali samo na infektološkim sastancima. Naknadno se bendu, na poziv prof. Baršića, pridružio jazz pijanist Marijan Gruber. Zanimljivost je da je Marijana Gru-

bera prof. Baršić upoznao kao svoga bolesnika. On ih je kasnije uveo u profesionalni svijet džezista. Počeli su kao mali orkestar kojem su se postupno pridruživali profesionalni glazbenici i maturanti srednjih škola, tako da je orkestar danas narastao na 18 članova svih dobnih skupina, od 18 do preko 80 godina starosti. Vježbaju u prostorima kliničke bolnice „Dr. Fran Mihaljević“, a atmosfera u orkestru je takva da je prof. Baršić rekao kako „iz njegovog banda pojedinci odlaze samo kad umru“. Iza „The Greenhill Boys-a“ je već niz nastupa tako da pomalo i ostvaruju svoju misiju da dobrom glazbom jačaju optimizam i prave životne vrijednosti kod slušatelja. Budući da se big band orkestru pridružuju i žene, Paula Ivančić i prof. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. Baršić je spomenuo kako se zbog toga razmišlja i o promjeni imena benda budući da se u njemu više ne nalaze samo dečki sa Zelenog brijega.

Za kraj prof. Baršić je poručio kako je samo velika ljubav prema muzici i džezu bila glavnim razlogom zbog kojeg su liječnici džezisti izdržali sve nedaće kako bi jazz sačuvali za nove generacije te da je zbog tih zanesenjaka ta ljubav neraskidiva i zbog njih će ona trajati još jako dugo.

*Life is a lot like Jazz,  
best when you improvise*

U knjizi *History of Jazz in America*, Ulanov opisuje jazz slijedećim riječima: „to je glazba, s određenim ritmičkim i melodičkim karakterom, koji stalno uključuje improvizaciju ... Cilj je kao i u svakoj drugoj umjetnosti – izraz univerzalnog i osobnog...“

## Nastavnici našega Fakulteta izabrani u Vijeće za genetski modificirane organizme



Na fotografiji slijeva nadesno: Nives Pećina-Šlaus, Donatella Verbanac i Mihaela Perić



U borbi protiv virusa zika, virusa žute groznice i dengue koriste se mužjaci komarca *Aedes aegypti* genetički modificirani za stvaranje letalnog potomstva.

Vijeće za genetski modificirane organizme, koje imenuje Vlada Republike Hrvatske na prijedlog nadležnog tijela za zaštitu prirode, zaštitu okoliša, znanost, zdravlje, poljoprivredu i šumarstvo, te gospodarstvo, u svoj je sastav izabralo nastavnike našeg fakulteta prof. dr. sc. Nives Pećinu-Šlaus i doc. dr. sc. Donatellu Verbanac.

Vijeće za genetski modificirane organizme prati stanje i razvoj na području primjene genetske tehnologije i uporabe GMO-a, prati stručno-znanstvena postignuća i daje mišljenja i poticaje u svezi s uporabom genetske tehnologije i uporabom GMO-a, daje mišljenja u svezi sa socijalnim, etičkim, tehničkim i tehnološkim, znanstvenim i drugim uvjetima uporabe GMO-a. Također, savjetuje nadležna tijela o pitanjima vezanim za uporabu GMO-a i genetske tehnologije, izvješćuje javnost o stanju i razvoju na području uporabe genetske tehnologije i uporabe GMO-a, te na prijedlog nadležnih tijela imenuje na vrijeme od četiri godine Odbor za ograničenu uporabu GMO-a i Odbor za uvođenje GMO-a u okoliš. U Odbor za ograničenu uporabu genetski modificiranih organizama izabrana je dr. sc. Mihaela Perić, znanstvena suradnica Centra za translacijska i klinička istraživanja našega Fakulteta.

Anja Bukovac

## Europska javnozdravstvena konferencija

Stockholm, 1. – 4. studeni 2017.

Ove sam godine po prvi puta imala priliku sudjelovati na Europskoj javnozdravstvenoj konferenciji (European Public Health Conference) koja je bila impresivna u više aspekata, od širine tema koje su se našle na programu, preko količine radionica i izlaganja pa do broja sudionika.

Općenito, primijetila sam da je na Konferenciji bilo jako puno mladih ljudi, što specijalizirana javnozdravstvene medicine (*public health*), što doktoranada i post-doktoranada, iz područja biomedicine i iz nemedicinskih struka. Ovo posljednje govori u prilog tome da javno zdravstvo nije područje rezervirano samo za liječnike, naprotiv – u njega je, kao što i treba biti, uključen niz ostalih struka, pogotovo kad je u pitanju formiranje i održavanje zajednica zdravima i otpornima na nepovoljne događaje, što je bila središnja tema Konferencije. Potreba za tim dvama elementima – intersektorskom suradnjom i uključivanjem mladih transgeneracijskim prijenosom znanja i vještina, isticana je i tijekom plenarnih rasprava. Da je taj prijenos prisutan, vidjelo se i po tome koliko su mladi bili uključeni u organizacijskom smislu kroz primjere, moderiranje sesija, ali i u usmenim izlaganjima, posterima i raspravama.

Osim što sam upoznala druge sudionike, ili, drugim riječima, neke od budućih suradnika, što smatram velikom vrijed-



Slijeva nadesno: Doria Vočanec, Damir Ivanković i Vesna Jureša

nošću konferencija općenito, dobila sam i uvid u to što i kako u drugim zemljama rade na području javnoga zdravstva, a time i orijentir gdje smo mi u cijeloj priči. Drago mi je bilo vidjeti da zapravo držimo korak s Europom po pitanju metodologije rada. Ono što nam ipak nedostaje je sustavnost i povezanost između struke i politike i njihovo međusobno razumijevanje, da kvalitetan rad ostvari maksimalan učinak na zdravlje društva. Ono što mi se čini pozitivnim trendom, a kod nas još nedostaje, to je kultura odlučivanja temeljem *policy* dokumenata i njihove

analize. Sad su već u mnogim zemljama vladajući shvatili kako im je to koristan alat, pa tako nešto već i sami zahtijevaju prije donošenja odluka.

Konferenciju EPH smatram dobrim profesionalnim i osobnim iskustvom, a ono što sam na njoj čula svakako ću iskoristiti i kroz svoj rad prenijeti kolegama kako bismo zajednički vukli ili gurali hrvatsko javno zdravstvo naprijed, a pri tom bili u skladu s vodećim europskim trendovima.

Dorja Vočanec

## Konferencija iz perspektive specijalizanta

Prekrasna lokacija, odlična predavanja, paneli, radionice i diskusije, zanimljivi ljudi (poznati i „nepoznati“) i razgovori... i premalo vremena. S obzirom na to da sam prošle godine po prvi puta imao priliku sudjelovati na Europskoj javnozdravstvenoj konferenciji (European Public Health Conference; EPH) u Beču, znao sam što me čeka. Ova godina u

Stockholmu nije bila iznimka. Konferencija je uz prijekonferencijski program nudila 4 dana popunjena temama iz svih domena javnog zdravstva i srodnih biomedicinskih, ali i nemedicinskih, struka s preko 2.000 sudionika. Uz katkad i do 16 paralelnih događanja koja su se istodobno događala, na trenutke je zaista bilo teško odabrati koji *session* odabrati.

Možda najzanimljivija i najvrjednija iskustva događala su se za vrijeme stanke, ručkova, trčanja između predavanja te prije i poslije službenog programa. Susreti s poznatim kolegama iz svih europskih zemalja (i šire), upoznavanje novih ljudi te razmjena mišljenja i iskustava ostat će u pamćenju dugo nakon što je Konferencija službeno završena. Ne

samo u pamćenju, jer je konferencija i mjesto dogovora budućih suradnji, ali i prijateljstava.

Kako sam, gotovo od samog početka specijalizacije, aktivan u Europskoj mreži specijaliziranih javnozdravstvene medicine (European Network of Medical Residents in Public Health; EuroNet MRPH), puno se događanja baziralo na temama edukacije javnozdravstvenih profesionalaca te međunarodne suradnje. EuroNet MRPH je tako, uz velikodušnu podršku

Asocijacije škola javnoga zdravstva europske regije (The Association of Schools of Public Health in the European Region; ASPHER), ima priliku u izložbenom dijelu Konferencije predstaviti svoj dosadašnji i aktualni rad te planove za budućnost, no isto tako umrežiti se sa specijalizantima javnog zdravstva i srodnih struka tijekom cijelog trajanja konferencije EPH.

Konstruktivna je zamjerka cijeloj javnozdravstvenoj zajednici u Hrvatskoj re-

lativno mala zastupljenost hrvatskih *javnnozdravstvenjaka* na konferenciji. Ohrabruje ipak što je većina hrvatskih predstavnika bila iz redova *mlade garde* te što se sljedeća konferencija EPH održava u Ljubljani – zasigurno prilika da aktivno sudjelujemo u većem broju.

Vidimo se u Ljubljani 2018. godine!

**Damir Ivanković**

## Radionice o organizaciji i provedbi administrativne pomoći kod prijave projekata

U Beču od 07.-08. ožujka održala se radionica u organizaciji Finance Helpdesk, EC. Na dnevnom redu bile su teme vezane uz financije projekata u sklopu programa Obzor 2020. Radionicu je vodila gospođa Dana Remes, projekt menadžerica pri Helpdesk centru u Bruxellesu a bila je namijenjena administraciji i projekt menadžerima. Odlazak na radionicu omogućio nam je fakultet kako bismo što kvalitetnije pomogle ustanovi u znanstvenoj aktivnosti.

Helpdesk za financije usredotočen je na pravila Obzor 2020 i financijska izvještavanja za projekte unutar programa FP7 koji još traju. Teme o kojima je bilo najviše govora vezane su uz planiranje

budžeta uz potrebne alate za kreiranje troškova projekta. Govorilo se o razlikama između dva programa, FP7 i Obzor 2020, novim pravilima, troškovima osoblja, dozvoljenim i nedozvoljenim troškovima, računima i izvještavanju. Kroz posebno pripremljene materijale, uključujući prezentacije, vježbe i materijale s ilustriranim primjerima vodila se i interaktivna rasprava.

Medicinski fakultet također nam je omogućio i edukaciju za administrativnu pomoć kod prijave projekata naših istraživača na radionici koja se održavala u Bruxellesu od 04.-06. srpnja unutar Europskog centra u organizaciji Singleimage Limited sa sjedištem u Ujedinjenom



kraljevstvu. Predavač je bio gospodin Paul Drath, osoba koja iza sebe ima veliki broj uspješnih projekata i veliki je ekspert za EU programe.

Jedinstvene radionice u organizaciji Singleimage pružaju informacije koje uključuju mnoge aspekte istraživačkih programa Europske unije. Radionica se sastojala od predavanja, vježbi te pružila mnoge mogućnosti za pitanja i raspravu kroz koju smo dobili odlične savjete, a koji nisu sastavni dio uputa. Fokus je bio na pravilima financiranja novog programa, od proračuna do prihvatljivih troškova i novčanog toka.

Obje radionice su bile su izuzetno kvalitetne i korisne te vjerujemo da će znanja dobivena na radionicama biti od velike koristi u realizaciji budućih znanstvenih i strukturnih projekata Medicinskog fakulteta.

**Maja Simeoni Sruk, Tena Popović, Ivana Šiprak**



Ivana Simeoni Sruk (lijevo) i Tena Popović (desno).



## Hrvatska širi svoju zastupljenost u aktivnostima Zaklade Dana

**Prof. Srećko Gajović postao je prvi hrvatski član Dana Alliance for Brain Initiatives (DABI)**



Zaklada Dana je privatna dobrotvorna organizacija koja podržava istraživanja mozga putem projekata, publikacija i obrazovnih programa. Osnovao ju je 1950. godine Charles A. Dana, koji je stekao bogatstvo putem svoje tvrtke Dana, proizvodnjom automobila i mehaničkih dijelova za strojeve. Zaklada Dana podupirala je od svog osnutka medicinu i obrazovanje, a 1993. započinje Dana Alliance for Brain Initiatives (DABI; hrv. Dana savez za inicijative o mozgu).

Članovi DABI prepoznati su neuroznanstvenici koji se javno zalažu za razvijanje javne svijesti i obrazovanja o napretku i mogućnostima istraživanja mozga, te u širenju ovih saznanja na razumljiv i prepoznatljiv način. Trenutno DABI ima 569 članova, od kojih 16 dobitnika Nobelove nagrade.

Jedna od važnih aktivnosti DABI-a je Tjedan mozga, koji se odvija od 1996., a pod vodstvom akademika Ivica Kostovića provodi se u Hrvatskoj već 16 godina zaredom. Zaklada Dana ima također i svoju europsku granu, EDAB, European Dana Alliance for Brain, koja postoji od 1997., a trenutno ima 280 članova. Iz Hrvatske su članovi EDAB-a po dužnosti predstavnici hrvatskih neuroznanstvenih udruga, akademik Kostović kao predsjednik Hrvatskog društva za neuroznanost,

te prof. Dinko Mitrečić u ime Hrvatskog vijeća za mozak.

Ove godine imenovani su novi članovi Dana Alliance for Brain Reserach, u kojoj dosad nije bilo članova iz Hrvatske. Prepoznavši znanstveni opus prof. Srećka Gajovića, te njegov rad na promociji neuroznanosti kao Ambasadora mozga Europskog vijeća za mozak, te organizatora javnih skupova kroz koje su promovirana inovativna istraživanja mozga, DABI je prihvatio njegovu nominaciju za člana DABI. Time se i Hrvatska pridružila popisu zemalja čiji su istaknuti neuroznanstvenici članovi DABI-ja. Ovo imenovanje svakako je važno priznanje izvrsnosti hrvatske neuroznanosti, a također i daljnja obveza za djelovanje na promociji istraživanja mozga i na nacionalnoj i na globalnoj razini.

## Medalja Andrija Štampar

The Association of Schools of Public Health in the European Region (ASPHER) svake godine na godišnjoj Skupštini dodjeljuje nagradu Medalja Andrije Štampara (Andrija Sampar Medal).

Ova prestižna nagrada dodjeljuje se istaknutim osoba za izvrsnost u području javnog zdravstva. Medalja Andrije Štampara ja je najviše priznanje u području javnog zdravstva. Prvi put je nagrada dodijeljena 1993. godine u Bielefeldu na XV godišnjoj konferenciji ASPHER-a i prvi laureat je bio Léo Kaprio. Od tada su ovo prestižno priznanje dobili: Donald Acheson (1994.), Halfdan J. Mahler (1995.), Michel Manciaux (1996.), Ferenc Bojan (1997.), Lennart Köhler (1998.), Richard Doll (1999.), Charles Mérieux (2000.), Ilona Kickbush (2001.), Alexander Macara (2002.), Martin McKee (2003.), Theodor Abelin (2004.), George Soros (2005.), Josep Figueras (2006.), David Byrne



**Elina Hemminki – dobitnica Medalje Andrija Štampar 2017.**

(2007.), Ulrich Laaser & Theodore Tulchinsky (2008.), Gudjon Magnusson (2009.), Elias Mossialos (2010.), Zsuzsanna Jakab (2011.), Julio Frenk (2012.), Jose M Martin-Moreno (2013.), Peter Piot (2014.), Jean Rochon (2015.), Richard Horton (2016.), Elina Hemminki (2017.)

Od 2008. godine nagrade se dodjeljuju prilikom održavanja EPH Conference,

tako je bilo ove godine u Stockholmu u listopadu na 10. EPH konferenciji.

Ovogodišnja dobitnica nagrade je Elina Hemminki profesor emeritus na Nacionalnom institutu za zdravstvo i socijalnu skrb i profesor na Univezitetu u Helsinkiju i Tampereu. Područja njenog istraživačkog interesa su zdravstvena zaštita, zdravstvena tehnologija, epidemiologija s naglaskom na međunarodne usporedne studije te primjena ezičkim normi pri pružanju zdravstvenih usluga. Objavila je 456 radova u znanstvenim časopisima. Sudjelovala je u radu brojnih stručnih skupina iz područja zdravstva i zdravstvene politike. Podučavala je i bila mentor velikom broju studenata.

Metodologija za koju je zainteresirana je provjera zdravstvenih usluga, te kako se njima primjenjuju etička i vladajuća pravila.

**Priredila: Vesna Jureša**



## Prvi uspjeh proširenog novorođenačkog probira u Hrvatskoj tandemskom spektrometrijom masa



Za sve koji se bave ili su se bavili novorođenačkim probirom (skriningom) ili im je do njega stalo, petak 10. studenog ove godine bio je poseban dan. Tada je po prvi put u Hrvatskoj potvrđena dijagnoza nasljedne metaboličke bolesti na temelju pozitivnog rezultata proširenog novorođenačkog probira tehnologijom tandemске spektrometrije masa, metodom koju smo u probiru počeli primjenjivati polovicom rujna ove godine. U jednog novorođenačeta postavljena je dijagnoza manjka acil-koenzim A-dehidrogenaze srednjih lanaca, poremećaja razgradnje masti koji je potencijalno smrtonosan, a koji se može razmjerno jednostavno liječiti izbjegavanjem gladovanja.

Za slabije obaviještene, novorođenački probir je sustav organiziranog traženja za određenim prirođenim bolestima u cjelokupnoj novorođenačkoj populaciji s ciljem njihova prepoznavanja prije nego prouzroče posljedice po zdravlje djeteta. Glavni kriteriji za uključivanje u program novorođenačkog probira danas su nemogućnost ranog prepoznavanja, prije nego što bolest nanese štetu za zdravlje, lječivost, postojanje odgovarajućeg dovoljno specifičnog i osjetljivog testa i prihvatljivi troškovi. Iako ima i drugih načina, primjerice probir na oštećenje sluha metodom otoakustičke emisije, najčešće se novorođenački probir radi iz uzoraka suhe kapi krvi. Svako se novorođenoče u rodilištu u točno određenoj dobi ubode u petu, na filter-papir nakapa nekoliko kapi krvi i pošalje u Odjel za laboratorijsku dijagnostiku nasljednih metaboličkih bolesti i novorođenački probir, jedini koji se u Hrvatskoj time bavi i koji se nalazi u Kliničkom bolničkom centru Zagreb. Svakoga radnog dana pristigne iz svih 30-ak rodilišta u Hrvatskoj 150 do 200 uzoraka. Novorođenački probir je program koji obuhvaća: procjenu bolesti koje se uključuju u program probira, etičke, medicinske i ekonomske aspekte uključivanja bolesti u program probira, organizaciju i provođenje prikupljanja uzoraka, laboratorijske testove kojima se mjere metabolički specifični za određene bolesti, inter-

pretaciju nalaza, prikladno obavještavanje obitelji i zdravstvenih službi o rezultatima testa, daljnji dijagnostički i prema potrebi terapijski postupak s novorođenočetom, praćenje bolesnika te trajnu evaluaciju programa probira. Sve to odvija se pod nadzorom Povjerenstva za novorođenački probir Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske u kojem su zastupljeni predstavnici svih struka relevantnih za novorođenački probir i udruga roditelja.

U većini zemalja, pa i u Hrvatskoj od 1986., novorođenački probir je obvezna mjera zdravstvene zaštite novorođenočeta. Od 1978. godine kad je, ponajprije zaslugom Duška Mardešića, pedijatra i profesora našeg Fakulteta, započet probir na fenilketonuriju i 1985. kad je započet na konatalnu hipotireozu do kraja 2016. godine, od posljedica kasnog prepoznavanja ovih dviju bolesti spašeno je 475-ero djece (200 od fenilketonurije, 275-ero od konatalne hipotireoze). Zajednički naponi pedijatar Klinike za pedijatriju i biokemičara iz Kliničkog zavoda za laboratorijsku dijagnostiku da se program probira proširi uvođenjem tandemске spektrometrije masa, tehnologije kojom se u kapi krvi istovremeno, jednim testom, mogu identificirati metabolički karakteristični za mnoge nasljedne metaboličke bolesti i koja se u svijetu koristi već 20-ak godina, trajali su jako dugo. Ishođenje brojnih dozvola, studija isplativosti, iznimno vrijedna donacija tandemskog spektrometra masa tvrtke „dm-drogerie markt“, izgradnja novog laboratorija, edukacija zaposlenika, razvoj testova potvrde dijagnoze, uvrštenje proširenja probira među prioritete u Nacionalni plan za rijetke bolesti koji je 2015. prihvatila vlada RH, samo su dio posla koji je trebalo obaviti da bi se novorođenački probir proširio. Ključan završni doprinos dala je u posljednjih godinu dana uprava Kliničkog bolničkog centra Zagreb nabavkom dodatnog tandemskog spektrometra masa i dogovorom s HZZO-om o financiranju proširenog probira. Na tim temeljima započeli smo polovicom rujna probir uz

fenilketonuriju i konatalnu hipotireozu još na šest bolesti: nedostatak acil-CoA-dehidrogenaze srednjih lanaca, nedostatak 3-OH-acil-CoA-dehidrogenaze dugih lanaca (izoliran ili kao dio manjka trifunkcionalnog proteina), nedostatak acil-CoA-dehidrogenaze vrlo dugih lanaca, nedostatak karnitinskog nosača, izovaleričku aciduriju i glutarnu aciduriju tipa I. Ovo proširenje po mnogo čemu ima obilježja pilot projekta, što je zapravo u naravi svakog novorođenačkog probira jer je riječ o dinamičkom procesu stalne reevaluacije rezultata probira i usavršavanja sa željom što je moguće većeg smanjenja broja lažno pozitivnih i lažno negativnih rezultata probira, ali i poboljšanja u svim drugim aspektima probira. Osim očekivanog smanjenja broja umrle ili oštećene djece zbog navedenih bolesti, prošireni novorođenački probir može donijeti i druge korisne rezultate – otkriti neke bolesti majke, neke stečene bolesti novorođenačadi, bolesti u braće i sestara bolesne djece otkrivene probirom i druge.

Za sve postignuto srdačno zahvaljujemo svima koji su godinama ulagali svoje vrijeme, trud i entuzijazam za uspjeh novorođenačkog probira, počevši od naših učitelja preko naših vrijednih suradnika (pedijatar, biokemičara, medicinskih sestara, laboratorijskog osoblja, dijetetičara, psihologa, udruga roditelja) do medicinskih sestara koje diljem Hrvatske sudjeluju u prikupljanju uzoraka i liječnika s kojima surađujemo u obradi djece s pozitivnim rezultatima probira. Naši budući ciljevi u skladu su sa svjetskim trendovima daljnje proširenje probira uključivanjem mnogih drugih bolesti, optimizacija svih sastavnica probira i informatizacija. Vjerujemo u podršku cjelokupne zajednice kako bi novorođenački probir i u budućnosti bio razlog za zajedničku radost zbog zajedničkih postignuća.

Ivo Barić, Ksenija Fumić

## ZIMS – the science starts here



**Radionica UZV dijagnostike na FAST/ER FAN modelu za treniranje ultrazvučnog pregleda**

ZIMS – Zagreb International Medical Summit studentski je kongres koji okuplja studente i mlade liječnike iz područja biomedicinskih znanosti, a održava se od 2000. u organizaciji dviju udruga – EMSA-e Zagreb (European Medical Stu-

dents' Association) i SSSLZ-a (Studentske sekcije Hrvatskoga liječničkog zbora). Otada se održava svake godine u prostorijama Hrvatskog liječničkog zbora u studenome, a sve je veći odaziv iz cijele Europe, ali i svijeta.

Tema ovogodišnjeg ZIMS-a bila je *Hitna medicina*, a na njemu su u sklopu predavanja i radionica (FAST UZV, trauma, pregled, oživljavanje, hitna intubacija, primarna obrada rane) koje su vodili doktori i profesori MF-a sudionici iz čak deset europskih zemalja imali priliku usvojiti nova znanja i svladati nove vještine.

Nakon što je znanstveni odbor ZIMS-a (sastavljen od studenata s iskustvom u izradi znanstvenog rada) prihvatio sažetke što su ih prethodno poslali, sudionici koji su se prijavili za aktivno sudjelovanje predstavili su svoje radove ostalim sudionicima te Znanstvenoj komisiji koju su činili docenti i profesori zagrebačkoga MF-a. Ta je komisija ocijenila radove i najbolji od njih bit će objavljeni u *Liječnič-*

*kom vjesniku*, citiranom časopisu, a svi prihvaćeni sažetci objavljuju se kao supplement časopisu.

Na kongres kao gosti dolaze i predstavnici medicinskih fakulteta diljem Europe s kojima samo potpisali partnerske sporazume (iz Bosne i Hercegovine, Srbije, Makedonije, Nizozemske, Portugala), čime se promovira sam kongres, naše udruge, ali i Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu bez čije potpore realizacija takvog projekta ne bi bila moguća.

Sastavni dio ZIMS-a je i društveni program, u sklopu kojega su svaki dan kongresa organizirane različite društvene aktivnosti, a posljednjeg dana sudionici kongresa razgledavali su grad u pratnji turističkog vodiča.

Nakon uspješnoga ovogodišnjeg ZIMS-a organizacijski odbor već razmišlja o temi idućega, sedamnaestog po redu, koji će, nadamo se, nadmašiti sve dosadašnje.

**Iva Miloš**

## Projekt Pogled u sebe – mentalno zdravlje mladih

Već treću godinu zaredom provodi se projekt *Pogled u sebe* koji je pokrenula Međunarodna udruga studenata medicine Hrvatska – CroMSIC, u suradnji s Uredom za zdravstvo Grada Zagreba i Domom zdravlja Zagreb – zapad. Pokrenut s ciljem promocije mentalnog zdravlja i destigmatizacije poremećaja mentalnog zdravlja, projekt je vrlo brzo dobio potporu brojnih partnera i stručnjaka s područja skrbi za mentalno zdravlje mladih kao što su Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti Nastavnog zavoda za javno zdravstvo *Dr. Andrija Štampar* i mnogi drugi.

Projekt je ponajprije namijenjen učenicima srednjih škola koji pohađaju radio-



**Ovogodišnja edukacija studenata**



nice vršnjačke edukacije, ali su aktivnosti projekta usmjerene i prema studentima te prema nastavnicima i stručnim suradnicima škola te obuhvaćaju događanja kao što su simpozij *Mladi i mentalno*

*zdravlje: Slušam te*, Tjedan mentalnog zdravlja, obilježavanje Svjetskog dana mentalnog zdravlja te razna predavanja i edukacije za studente.

Jedna od aktivnosti na koju smo posebno ponosni jest provedba radionica u srednjim školama jer je mladima takvo stjecanje znanja najpotrebnije, a te su teme radionica vrlo bitne za njihov daljnji razvoj. Zato smo ove godine obuhvatili šest zagrebačkih srednjih škola u kojima učenici trećih razreda prolaze ciklus od osam radionica o mentalnom zdravlju. Radionice vode studenti medicine i psihologije koji su prethodno prošli adekvatnu edukaciju.

S obzirom na veliku zainteresiranost i posjećenost simpozija prošle godine,

odlučili smo i ove godine organizirati simpozij *Mladi i mentalno zdravlje: Slušam te*, 8. – 10. prosinca 2017. u Školi narodnog zdravlja *Andrija Štampar*. Glavna tema simpozija bila je ljubav i mentalno zdravlje, s naglaskom na odnose među mladima, veze i komunikaciju. Također smo se dotaknuli teme seksualnosti i njezine važnosti u kontekstu mentalnog zdravlja. Osim mnogih zanimljivih predavanja, sudionici simpozija mogli su prisustvovati i raznim interaktivnim radionicama.

**Kristina Stamenković,  
Katarina Mandić, Hana Lučev**

## Božić na Medicinskom fakultetu

Kićenje božićnog drvca i prostorija Fakulteta za blagdane stoljetna je tradicija bez koje je danas teško zamisliti hladni dio godine. U tom razdoblju sintagma *topli dom* dobiva svoje puno značenje.

Približavanje blagdansko vrijeme donosi sa sobom poseban ugođaj i raspoloženje kakvo svi želimo i u svom domu.

Na Medicinskom fakultetu studenti provode punih šest godina, tako da ga opravdano mogu nazvati svojim domom.

Zbog toga, kao i zbog činjenice da su dosadašnja ukrašavanja prošla sjajno, STUDMEF-ovci su i ove godine inicirali zajedničko ukrašavanje prostora Fakulteta za skorašnje blagdane.

Ove će godine, ususret proslavi 100. obljetnice Fakulteta, Božić na MF-u uveličati i naši nastavnici, koji će zajedno s nama, uz topli čaj i kekse, okititi veliki bor, uljepšati dosadne zidove, uresiti prazne rukohvate i jednolične stupove.

Osim zajedničkog rada, akcija ukrašavanja prilika je da se studenti međusobno upoznaju i druže s kolegama s iste ili s različitih studijskih godina koje na drugi način vjerojatno ne bi imali priliku upoznati.

**Studentski dio Uredništva  
STUDMEF-a**



Ukrašavanje božićnog drvca na našem Fakultetu



Pri kićenju su lica uvijek nasmijana

## BOOKMARKET powered by STUDMEF

**Studentski dio Uredništva STUDMEF-a već treću godinu zaredom organizira bookmarket (sajam, buvljak) novih, starih i rabljenih medicinskih knjiga, skripta i pribora.**

S obzirom na sklonost naših studenata da poput hrčaka skupljaju (dobre) knjige za koje vjeruju da će im kasnije sigurno trebati, potrebno je određeno vrijeme da shvate kako je medicina znanost čije se znanje svakih pet godina udvostručuje, zbog čega brojne knjige već nakon 6-7 godina postanu zastarjele.

Glavni razlog zbog kojega medicinari čuvaju knjige najčešće su sentimentalne prirode. Nekako se nakon više mjeseci „intimnog druženja“ s knjigom toliko zbliže s njom da im se nakon položenog ispita teško rastati od nje. Čak i kad ispit završi lošije no što su očekivali, oni se još

jače vežu za knjige i postaje im još teže odvojiti se od njih. Stavljaju ih na istaknuto mjesto u ormaru ili na polici kao važan podsjetnik na zajednički provedeno vrijeme, na dane i mjesece truda. Pravi *stokholmski sindrom* u medicinarskom izdanju. Konačno, čak ni činjenica da se sve potrebne informacije danas lako mogu naći na internetu nije dovoljno jak razlog da se medicinar rastane od svojih dragih knjiga.

Višegodišnje iskustvo govori kako se liječnici nikad više ne koriste s više od 90 % udžbenika kojima su se koristili kao studenti. Ti udžbenici samo skupljaju prašinu na policama, a nerijetko se upotrebljavaju i kao podložak na kakvom stoliću ili ormariću.

Dakle, ako samo malo bolje razmislite, shvatit ćete da će se u vašem budućem životu dogoditi dvije stvari: 1. kad završite studij i započnete specijalizaciju, vaši će udžbenici već biti zastarjeli; 2. kako informatizacija prožima svaki dio našeg



života, gotovo je sigurno da ćete u trenutku kad možda i zatrebate neku informaciju što ste je nekad našli u udžbeniku tu informaciju potražiti putem mobitela, tableta i hendi računala.

Iz svega toga zaključili smo da je mudrije udžbenike nakon položenih ispita prodati dok još imaju neku vrijednost nego ih zbog sentimentalnih razloga čuvati i onda ih jednog dana, kada shvatite da vam ničemu ne služe, baciti u smeće. Zato smo organizirali *bookmarket* kako biste svoje knjige učinili korisnima za nekoga kome će još uvijek moći poslužiti za polaganje ispita.

Odaziv je u usporedbi s našim očekivanjima bio i više nego sjajan. Nudile su se knjige i skripta gotovo svih studijskih godina, a vjerujemo da će STUDMEF-ov medicinarski sajam za koju godinu promijeniti uvriježene trendove te da će na njemu svaki student uspjeti pronaći ono što mu treba.

Čekamo vas i vidimo se na STUDMEF-ovu *bookmarketu*!

**Studentski dio Uredništva STUDMEF-a**



*Iz godine u godinu zanimanje je sve veće*

## Putovanje studenata Medicinskog fakulteta u Vukovar 18. studenog 2017.

U subotu 18. studenog 2017. u organizaciji Studentskog zbora šezdesetak studenata našeg fakulteta otputovalo je u Vukovar radi sudjelovanja u *Koloni sjećanja*. Već su se oko pola četiri ujutro pred Fakultetom počeli skupljati studenti željno iščekujući toplinu autobusa kako bi uhvatili još malo sna. Nekoliko minuta prije četiri ušli smo u autobus na Vončininoj ulici te smo u 4:15 krenuli prema Vukovaru. Svaki je student nakon ulaska u autobus dobio bedž kao znak prepoznavanja i kao uspomenu na taj put. U Vukovar smo stigli oko osam sati. Izašli smo na autobusnom kolodvoru te krenuli prema Bolnici. U deset sati pred Bolnicom je započeo svečani program, nakon kojega je *Kolona sjećanja* krenula

prema groblju. Nakon završetka programa, prije nego što smo se pridružili *Koloni*, u podrumskim prostorima Vukovarske bolnice posjetili muzej nazvan Mjesto sjećanja – Vukovarska bolnica 1991. U tom smo muzeju imali priliku vidjeti vjernu rekonstrukciju života nekoliko stotina ranjenika i bolničkog osoblja tijekom višemjesečne opsade grada. Potreseni viđenim, pridružili smo se *Koloni sjećanja* koja se već uputila prema groblju. Do groblja smo došli malo prije 13 sati, navrijeme za misu koja je tada počinjala. Nakon mise pješice smo krenuli prema autobusu. U autobusu su nas čekali *lunch* paketi koje smo dijelili studentima kako su dolazili. Oko 16:30 krenuli smo prema Zagrebu, gdje smo



Bedževi koje su dobili svi studenti (dizajner: Ivan Bandić)

stigli u 21 h. Ovim putem zahvaljujem Medicinskom fakultetu što je svim zainteresiranim studentima omogućio posjet Vukovaru.

**Kristian Dominik Rudež**



Dio studenata koji su sudjelovali u *Koloni sjećanja*

## Smotra sveučilišta

*Kao i proteklih godina, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu sudjelovao je i na ovogodišnjoj Smotri sveučilišta, održanoj od 23. do 25. studenog 2017. u Studentskom centru.*

Smotra je događaj koji se organizira za učenike završnih razreda srednjih škola, za studente i sve zainteresirane radi detaljnoga i pravodobnog informiranja o studijskim programima, dostignućima u pojedinim područjima, opremljenosti pojedinih fakulteta, nastavnim planovima, preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijima, kreativnim mjestima za zapošljavanje u pojedinim strukama, uvjetima smještaja tijekom studija i o još mnogo drugih detalja. Uređenje štanda kojim se Medicinski fakultet predstavlja potencijalnim budućim studentima medicine, kao i organizacija rada na njemu, jedna je od aktivnosti Studentskog zbora MF-a. Naš je cilj u što boljem svjetlu prikazati zagrebački Medicinski fakultet i približiti ga maturantima na način da sadašnji studenti medicine odgovaraju na sve njihove upite o upisima, prijamnom ispitu i uvjetima studiranja na našem fakultetu. Kako bismo štand MF-a učinili što privlačnijim posjetiteljima Smotre, ove je godine uloženi velik trud u njegov dizajn i uređenje. Usto, na ovogodišnjoj su Smotri svi zainteresirani imali priliku naučiti osnove reanimacije, izbliza pogledati anatomske modele i vidjeti kako izgledaju ljudska kralježnica, zglobovi, unutrašnjost uha i još mnogo toga. Najveća posebnost ovogodišnjeg sudjelovanja na Smotri bio je nagradni



**Studenti medicine na štandu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu**



**Naši studenti odgovaraju na pitanja zainteresiranih maturanata**

fotonatječaj. Posjetitelji su se na štandu MF-a mogli slikati s kartonskim medicinskim predmetima i na taj način ući u

konkurenciju za osvajanje priručnika za pripremu prijamnog ispita koje nam je osigurala Medicinska naklada.

**Tihana Duić**

## Djelovanje Studentske sekcije za kirurgiju u 2017.

Studentska sekcija za kirurgiju radi „punom parom“! Ponosni smo što smo prošle godine uspjeli održati više od deset tečajeva šivanja, osnovnih i naprednih, na kojima smo preko 100 studenata naučili osnovama šivanja. Još smo ponosniji što smo ove akademske godine održali već pet tečajeva šivanja, a u trenutku pisanja ovog teksta tek je studeni! Sekcija organizira i niz predavanja kojima smo dosad već pokrili većinu kirurških struka. Posebno smo ponosni što smo imali čast organizirati predavanje dvaju gostujućih predavača – prof. Koba sa Sveučilišta u Aachenu (ljubaznošću docenta Ivana Dobrića) i doktora Loa sa Sveučilišta u Glasgouu (ljubaznošću docenta Krešimira Bulića). Imali smo i nekoliko organiziranih prikaza slučajeva, kao i probni prijenos operacije dojke uživo sa Sveučilišta Tübingen u Njemačkoj. Sekcija je sudjelovala i na 5. kongresu Hrvatskoga traumatološkog društva, održanome od 23. do 25. ožujka u hotelu Antunović te na tečaju *Suvremeni pristupi rekonstrukcijske kirurgije glave i vrata* održanoga na KB-u Dubrava 19. svibnja.

Vrhunac djelovanja i prošlogodišnjeg truda Sekcija je ostvarila tijekom Croati-



**Predavanje doktora Loa, gostujućeg predavača iz Glasgowa. Slijeva nadesno: Zlatan Ibradžić, docent Krešimir Bulić, doktor Steven Lo, Ivan Mlakar, Josip Jaman.**

an Student Summita (18. – 21. travnja) i Tjedna kirurgije (24. – 27. travnja). Studentska sekcija za kirurgiju bila je najaktivnija studentska sekcija na cijelom CROSS-u, na kojemu je sudjelovala ne samo s jednom nego čak s tri radionice (laparoskopski tečaj, tečaj šivanja i tečaj ultrazvuka). Tjedan nakon toga organizirali smo Tjedan kirurgije, već drugu godinu zaredom. Osim šivanja, studenti polaznici mogli su na Tjednu proširiti i svoje znanje o zbrinjavanju otvorenih prijeloma. Kao vrhunac Tjedna, 27. trav-

nja doktor Steven Lo sa Sveučilišta u Glasgouu održao je poučno i inspirirajuće predavanje *The story of Doctor Lo*, u kojemu je na izrazito kreativan, poučan i inspirativan način opisao svoj put u karijeri plastičnog kirurga.

Smjelo i odlučno idemo dalje, s jasnim ciljem – da ove godine budemo još bolji nego prethodne. Želja i strast da svojim članovima što bolje dočaramo i približimo vrli svijet kirurgije iz što više kutova i pogleda izvlače iz nas ono najbolje - da radimo još više i još bolje. Tu smo radi svojih kolega, da ih potaknemo, da im pomognemo. Da pobudimo u njima interes i, još važnije, da održimo, osnažimo i kultiviramo taj njihov interes. Učinimo svi da Sekcija bude poput vina – svake godine sve bolja!

Za vas pripremamo još mnogo edukacija, predavanja i tečajeva te još nekoliko nevakidašnjih iznenađenja. Uglavnom, trčat ćemo dodatnu milju i dati sve od sebe da učinimo još pozitivnih iskoraka i dobre razlike za što više naših kolega. I kako kažemo na svakome tečaju: *Stay frosty, stay hungry!*

**Zlatan Ibradžić**



**Uvodno predavanje ak. god. 2017./18. o temi transplantacije srca održao je docent Igor Rudež, a popraćeno je velikim zanimanjem starih i novih članova Sekcije**



**Radno ozračje na jednome od mnogobrojnih prošlogodišnjih tečajeva šivanja**

MEDICINAR – ZIMSKI BROJ: 100 GODINA NAŠEG FAKULTETA

## Liječnici novog doba

Godinu dana nakon što je Medicinar slavio 70. obljetnicu svog postojanja i dalje smo u slavljeničkom raspoloženju, ponosni na stogodišnju tradiciju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Razmišljajući o potencijalnim temama za nadolazeći broj Medicinara, odlučili smo kroz šest članaka opisati „liječnika novog doba“. Iza znakovita naziva kriju se naši kreativni i istraživački napori kako bismo prikazali privatni i profesionalni život liječnika koji danas-sutra počinje svoju karijeru, usput prikazujući kontrast s prošlosti. Vjerujemo da će ova tema biti zanimljiva svim studentima jer može poslužiti kao prozor u sutrašnjicu koja ih čeka, ali i kao pogled na velikane koji su postavljali temelje zagrebačke medicine. Prvi članak će na zanimljiv način sažeti bogatu povijest Fakulteta i pokazati njegove uspjehe kojima se danas ponosimo. Članak „Liječnik u obrani svoje dobrobiti“ obuhvaća zdravstvene, pravne, društvene i druge probleme s kojima se medicinari suočavaju danas. U „Personaliziranom pristupu liječenju“ možete čitati o najnovijim spoznajama i trendovima koji najavljuju budućnost medicine. „Liječnik opremljen znanjem i dokazima“ savjestan je liječnik, a u članku posvećenom ovoj temi donosimo promišljanja o važnosti ove karakteristike i načinima na koje se ona može razviti. „Nestanak homo universalisa“ istražuje jesu li medicinari doista svestrani renesansni ljudi ili nas trend specijalizacije pretvara u „fah-ge-nijalce“. Šećer na kraju rubrike je „Liječnik – građanin svijeta“, koji prikazuje snalaženje liječnika u novonastalom „globalnom selu“.

U rubrici Znanost čekaju vas, kao i uvijek, aktualne i zanimljive vijesti iz znanstvenih krugova. Ima li kronična uporaba inhibitora protonske pumpe svoju mračnu stranu? Koliko su doista svestrani lokalni anestetici? Nosi li pijenje kave prednosti izuzev održavanja umornih studenata na životu? Koja je pozadina bizarnih deluzija? Tko je ove godine osvojio Nobelovu nagradu za medicinu? Jesmo li



**Uredništvo Medicinara**

nadomak nove odlične terapije za ALL? Uzrokuje li nesаница preuranjeni porođaj? Koja su znanstvena otkrića bila plod „više sreće nego pameti“? Svi odgovori čekaju vas u najnovijem izdanju časopisa.

Rubrika Studentski život osvijestit će vas o najnovijim događajima na Fakultetu koji su svakako vrijedni posebne pažnje. Intervjuirali smo Luku Grgara, izumitelja GuardianCatha i osnivača Studentske sekcije za inovacije u medicini. Predstaviti će se i Sekcija za kardiologiju. Osim sekcija, čitajte i o razmjeni *Erasmus* u Francuskoj, medicinskom studiju na engleskom (MSE), bendovima u kojima nastupaju medicinari i o učenju na Youtubeu.

Rubrika Društvo tradicionalno sadrži članke koji će vas nagnati na razmišljanje o društvenim pojavama kojima prije niste pridavali previše pažnje. Pomoći ćemo vam da shvatite funkciju i važnost informiranog pristanka iz pravne perspektive, da osvijestite utjecaj „brze mode“ na okoliš, da se upitate koliko su kukci primamljivi kao hrana, zašto su ljudi nasilni, a zašto su djeca ponegdje još uvijek rad-

na snaga. Također možete čitati o dr. Vladimiru Dugačkom, jednom od velikana Medicinara.

U Tehnologiji ćete čitati o najnovijim tehnološkim dostignućima, konkretno o robotima u kirurgiji i biočipu s potencijalom regeneracije organa, a u Sportu se prisjećamo održavanja prve utrke „162 stube“, istražujemo ulogu tehnologije u sportu i moguću štetnost sportova izdržljivosti.

Vjerujemo da ćete među ovim brojnim temama pronaći nešto i za sebe, zato požurite do najbližeg prodajnog mjesta po svoj primjerak slavljeničkog izdanja Medicinara. Ako niste u mogućnosti doći do prodajne lokacije, javite se na naš mail [medicinar@mef.hr](mailto:medicinar@mef.hr). Ne zaboravite nas posjetiti i na našoj web stranici <http://medicinar.mef.hr>, a pronaći nas možete i na našoj *facebook* stranici.

Uredništvo Medicinara želi vam sretan Božić i Novu godinu i nadamo se da ćete uživati u novom Medicinaru!

**Branimir Krtalić**



## Uvod u neuroznanost – članovi Sekcije u posjetu XV. gimnaziji

Jesen ak. god. 2017./18. obilježio je početak projekta *Uvod u neuroznanost* Studentske sekcije za neuroznanost Medicinskog fakulteta u Zagrebu. U sklopu projekta studenti Ivan Bandić i Nikola Prpić održat će deset radionica u zagrebačkoj XV. gimnaziji, MIOC-u, kako bi zainteresirali učenike za područje biomedicine i neuroznanosti. Tu smo gimnaziju odabrali zato što se svake godine na naš fakultet upiše između 30 i 50 „miočana“. Radionice obuhvaćaju osnove anatomije, histologije i funkcije mozga, a održavaju se svaki tjedan nakon nastave. Iako je ovo tek prva godina projekta, početno je zanimanje veliko, i to ne samo među učenicima nego i među nastavnicima. Ravnateljica gimnazije Ljiljana Crnković pozdravila je inicijativu te izrazila nadu da će se projekt nastaviti i dogodine. Osim teoretskog dijela radionica, učenici će imati priliku sudjelovati i u „praksi“ – organizirat ćemo posjete Hrvatskom institutu za istraživanje mozga, gdje će sudionici ra-



**Zgrada XV. gimnazije, u kojoj se održavaju radionice u sklopu projekta Uvod u neuroznanost**

dionice vidjeti kako izgleda dan u životu modernog neuroznanstvenika. U nastojanju da se Hrvatska pozicionira na vrhu svjetske neuroznanosti, Sekcija je prepoznala potrebu da neuroentuzijazam mora krenuti od što mla-

đe populacije te svojom akcijom daje svoj skromni doprinos popularizaciji znanosti o najmisterioznijem dijelu ljudskog tijela, mozgu.

**Nikola Prpić**



## Prof. dr. sc. Nijaz Hadžić

1927. – 2017.

Profesor Nijaz Hadžić preminuo je 11. listopada 2017., a njegovom smrću Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu izgubio je nastavnika i znanstvenika koji je bitno pridonio stoljetnom ugledu Fakulteta i hrvatske medicine. Naš bivši dekan profesor Nijaz Hadžić ostvario je velik i značajan opus u području gastroenterologije, tako da je popis njegovih znanstvenih i stručnih radova te udžbenika i priručnika u kojima je bio autor i urednik prilično dugačak.

Profesor Nijaz Hadžić rođen je u Sarajevu 1927., a osnovnu školu i gimnaziju završio je u Banjoj Luci i Zagrebu. Diplomirao je na MF-u u Zagrebu 1951. Liječnički staž obavio je u Zadru tijekom 1953. Od 1953. do 1957. radio je kao liječnik opće prakse u Lukavcu, BiH. Specijalizirao je internu medicinu na Internoj klinici Rebro u Zagrebu 1957.-1961. Radio je kao internist u Općoj bolnici Tuzla 1962. – 1963., a 1963. izabran je za asistenta na Internoj klinici Rebro u Zagrebu, gdje je radio do umirovljenja. Među svojim kolegama bio je iznimno cijenjen kao stručnjak. Bio je i osobni liječnik Predsjednika SFRJ u razdoblju 1965. – 1968., a za to se vrijeme usavršavao na Vojnom institutu za gastroenterologiju u Beogradu.

Doktorirao je na MF-u u Zagrebu 1973. Znanstveni asistent na Fakultetu

u Zagrebu postaje 1973., a docent 1975. Priznata mu je supspecijalizacija iz gastroenterologije 1975., a u razdoblju 1976. – 1977. kao Fullbrightov stipendist boravi na klinici Mayo u Rochesteru. Za izvanrednog profesora interne medicine na MF-u u Zagrebu izabran je 1978., a za znanstvenog savjetnika i redovitog profesora 1981. Bio je prodekan MF-a u Zagrebu 1979. – 1981. Od 1980. do umirovljenja potkraj 1991. bio je predstojnik Klinike za unutarnje bolesti na Rebru, tj. u KBC-u Zagreb. U tom se razdoblju razvio niz odjela Klinike i one su prerasle u zavode, a posebno je intenzivan bio razvitak Zavoda za gastroenterologiju i Zavoda za hematologiju. Od 1984. do 1992. bio je voditelj poslijediplomskog studija gastroenterologije na MF-u u Zagrebu.

Dekansku dužnost na MF-u u Zagrebu obnašao je od 1985. do 1989. Predsjednik je Udruženja gastroenterologa Jugoslavije 1985. – 1989., predsjednik Zajednice medicinskih fakulteta Jugoslavije 1987. – 1988. te predsjednik Hrvatskoga gastroenterološkog društva 1992. – 1995. Umirovljen je 30. rujna 1992. Bio je redoviti član Akademije medicinskih znanosti Hrvatske od 1974. te član više znanstvenih i stručnih društava u zemlji i inozemstvu.

Za svoj osobit doprinos medicini dobio je više domaćih i inozemnih odliko-

vanja. Znanstveni i stručni interes bila mu je gastroenterologija, a posebno se bavio hepatologijom, i to autoimunim bolestima jetara. Urednik je četiriju udžbenika i monografije, publicirao je 153 rada u domaćim i međunarodnim časopisima te 30 radova u međunarodnim medicinskim publikacijama.

Prof. Hadžić sa suradnicima izdao je 1983. *Priručnik interne medicine*, koji je godinama služio i kao udžbenik te je doživio četiri izdanja.

Profesor Nijaz Hadžić pripada skupini naših nastavnika koji ostavljaju dubok i trajan trag u medicini. Iza njega su ostali njegovi učenici koji nastavljaju njegov rad i prenose svoje znanje na nove naraštaje liječnika. Profesor Hadžić svojim će nam ljudskim i stručnim djelovanjem ostati poput svjetionika u teškim vremenima kako bismo lakše izdržali i plamen medicinskog znanja prenijeli dalje.

Hvala profesoru Nijazu Hadžiću na svemu što nam je dao, na svemu što nas je naučio i što je svojim ljudskim primjerom poručio. Njegovo ime ostat će zapisano velikim slovima u stoljetnoj povijesti zagrebačkoga Medicinskog fakulteta i u povijesti hrvatske medicine.

**Marijan Klarica**



## Želimir Jakšić, professor emeritus

1930. – 2017.

Ovog ljeta, 2. kolovoza 2017., iznenađujuće nas je napustio ugledni profesor emeritus Želimir Jakšić, specijalist higijene i socijalne medicine. Želimir Jakšić rođen je u Zagrebu 23. svibnja 1930. Od 1940. do 1948. pohađao je II. klasičnu gimnaziju. Nakon Drugoga svjetskog rata, 1946. godine, sudjelovao je kao srednjoškolac u Omladinskoj radnoj akciji izgradnje željezničke pruge Brčko – Banovići. Na Medicinskom fakultetu u Zagrebu studirao je od 1948. do 1955., na njemu je velik dio života radio te je ostao njegov aktivan član sve do smrti. Još kao student bio je demonstrator u Školi narodnog zdravlja i član Uredništva *Medicinar*. Jedan je od osnivača Kluba narodnog zdravlja 1951. Profesor Jakšić od mladih je dana pokazivao interes za socijalne prilike, što potvrđuje i činjenica da je kao student medicine završio seminar za socijalne radnike u Školi za socijalne radnike. Od 1957. bio je član Hrvatskoga liječničkog zbora.

Diplomu javnoga zdravstva stekao je u ŠNZ-u *Andrija Štampar* 1958., specijalistički ispit položio je 1960., a doktorirao je 1965. obranom disertacije *Ocjena proširenosti šećerne bolesti i njeno rano otkrivanje*. Habilitirao je na MF-u u Zagrebu 1967., a 1974. postao je redoviti profesor socijalne medicine. Prve godine nakon završenog studija radi na terenu: u Cetingradu, na Žumberku, u Modrušu, Daruvaru, Slavoniji, Lici, Zagori. Sudjeluje u cijepljenju dojenčadi, pregledima za otkrivanje paratifusa i u epidemiološkim anketama. Stažirao je u Ogulinu, Sisku, Petrinji u Zagrebu. Od 1960. sudjelovao je u provođenju i organizaciji poslijediplomske nastave, specijalizacije i magistriranja opće medicine. Redovitim članom Akademije medicinskih znanosti Hrvatske postao je 1972. Od 1972.

do 1974. voditelj je tima Svjetske zdravstvene organizacije Health Service Development Research u Iranu. Predstojnik Zavoda za zdravstvenu zaštitu ŠNZ-a bio je od 1975. do 1977., a dvije godine nakon toga potiče i organizira osnivanje Katedre za primarnu zaštitu i opću medicinu. Dužnost direktora ŠNZ-a *Andrija Štampar* obnaša od 1978. do 1981. Izrazito je zapažena profesorova međunarodna aktivnost. Voditelj je međunarodnih poslijediplomskih tečajeva *Planning and Management of Primary Health Care in Developing Countries* i *Training of Teachers in General Medical Practice*, a od 1982. direktor je Suradnog centra Svjetske zdravstvene organizacije za primarnu zdravstvenu zaštitu u ŠNZ-u *Andrija Štampar*. Godine 1983. dodijeljeno mu je članstvo u londonskome Royal College of General Practitioners, a 1985. postaje glavnim istraživačem međunarodnog projekta *Continuous Education for Primary Health Care Using Video and Computer Technologies*, ostvarenim u suradnji s Japanskom agencijom za međunarodnu suradnju (JICA). Od 1986. do 2000. sudjelovao je u poslijediplomskoj nastavi kao *professor adjunct* u Školi javnog zdravstva bostonskog Sveučilišta. Godine 1986. osnovao je Edukacijski multimedijski centar koji je izdavao videomjesečnik *Impuls*, a s vremenom je od EMC-a nastao Zavod za nastavnu tehnologiju. Od 1987. do 1989. bio je prodekan, a od 1989. do 1989. dekan MF-a Sveučilišta u Zagrebu. Kao prodekan za nastavu zalagao se za šestogodišnji studij, uz reformu sadržaja i metoda nastave. Godine 1990. bio je jedan od osnivača Hrvatskog društva za medicinsku edukaciju. Pokretač je i organizator Seminara o suvremenim nastavnim metodama za

predstavnik svih medicinskih fakulteta tadašnje države. Sudjelovao je u planiranju zdravstvenih kadrova u SR Hrvatskoj do 2000. i bio voditelj ekspertne grupe u sklopu Zajednice zdravstvenih fakulteta Hrvatske. Od 1996. do 2000. predsjednik je Hrvatskog društva za medicinsku edukaciju. Za svoj doprinos razvoju opće medicine u svijetu dobio je 1999. u Palma de Mallorci Hipokratovu medalju od WONCA Europe, europske podružnice svjetskog udruženja obiteljskih liječnika. Odlukom Senata Sveučilišta u Zagrebu 14. lipnja 2005. proglašen je profesorom emeritusom, a povelja mu je uručena 3. studenog 2005.

Profesor Jakšić publicistički je bio iznimno aktivan: napisao je i uredio niz udžbenika i drugih nastavnih tekstova za diplomski studij i za druge razine izobrazbe, a pisao je do same smrti. Posljednje što je napisao ovog ljeta jest knjiga *Moja socijalna medicina – sjećanja i osjećaji*.

Profesor Jakšić bio je 54 godine u braku s kolegicom dr. Darinkom Gašparić Jakšić, spec. obiteljske medicine. Dobili su dvoje djece – sina Ranka i kćerku Mirku, a profesor je nadasve bio privržen jedinom unuku Viboru.

Profesor Želimir Jakšić po svojim je razmišljanjima bio ispred svog vremena i svojih suvremenika. Njegov odlazak gubitak je za cijelu akademsku zajednicu, ali svima nama koji smo imali čast osobno ga poznavati uvijek će ostati u sjećanju kao osoba koja nas je poticala na promišljanje i propitivanje, a budućim će naraštajima medicinara njegova znanstvena i stručna postignuća biti trajan poticaj i inspiracija.

**Aida Mujkić i  
Mirjana Kujundžić-Tiljak**



## Akademik Vladimir Goldner

1933. – 2017.

Akademik Vladimir Goldner umro je u ponedjeljak 13. studenog 2017. u Zagrebu u 84. godini, a njegovom smrću Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu izgubio je izuzetnog nastavnika i znanstvenika koji je bitno utjecao na razvoj kardiologije u Hrvatskoj i pridonio njezinu ugledu.

Na MF-u Sveučilišta u Zagrebu diplomirao je 1959. Kao liječnik radio je u Domu zdravlja Trnje te u Općoj bolnici *Dr. Josip Kajfeš* (današnji KB Sveti Duh). Specijalistički ispit iz interne medicine položio je 1968. Nakon toga radio je u KBC-u Zagreb, gdje je od osnutka 1973. pa do 1978. bio šef Koronarne jedinice Zavoda za bolesti srca i krvnih žila. Godine 1976. tri je mjeseca proveo na usavršavanju u kardiološkim klinikama u Parizu kao stipendist francuske vlade. Doktorirao je 1980., a od 1978. do umirovljenja 2000. vodio je Odjel intenzivne skrbi koronarnih bolesnika, za aritmije i elektrostimulaciju srca u Klinici za bolesti srca i krvnih žila.

Od 1965. do 1970. bio je honorarni asistent interne medicine na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, od 1970. do 1981. honorarni asistent interne medicine na MF-u, od 1981.

docent, od 1985. izvanredni, a od 1988. do umirovljenja redoviti profesor MF-a. Od 2001. bio je profesor emeritus našeg fakulteta odnosno Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom svoje nastavničke karijere bio je predavač i voditelj kolegija na poslijediplomskim studijima kardiologije, pulmologije, kliničke farmakologije i urgentne medicine. U Razred za medicinske znanosti HAZU-a izabran je 1994., a redoviti član HAZU-a postao je 2002.

Akademik Vladimir Goldner prvi je u Hrvatskoj i tadašnjoj Jugoslaviji u rutinski rad i nastavu uveo brojne dijagnostičke i terapijske metode. Bio je član ekipa koje su prve u svijetu izvele teleprogramiranje elektrostimulatora srca, konstruirali i primijenili uređaj za neinvazivni trodimenzijski prikaz aktivnosti Hisova snopa, a prvi je objavio cjeloviti prikaz smjernica o ocjeni radne sposobnosti bolesnika s srčanim aritmijama. Njegov znanstvenoistraživački rad rezultirao je s više od 200 radova citiranih u svjetskoj literaturi više od 200 puta. Suvlasnik je četiriju patenata iz elektrokardiografije. Znatno je pridonio nastavnju i stručnoj publicistici kao urednik i suautor jednoga kompletnog udžbenika iz kardio-

logije na hrvatskom jeziku (*Klinička kardiologija*), a bio je i autor poglavlja ili suurednik u 27 knjiga s područja kardiologije, posebice srčanih aritmija.

Dobitnik je nagrade grada Zagreba (1990. za dva pronalaska iz područja elektrokardiografije) i Strossmayerove nagrade za najbolje znanstveno djelo (1995., za *Kliničku kardiologiju*). Od 1981. do 1989. bio je predsjednik Kardiološke sekcije Zbora liječnika Hrvatske, a od 1989. do 1991. predsjednik Udruženja kardiologa Jugoslavije.

Iza svakoga kvalitetnog sveučilišnog nastavnika ostaje trajan trag. Takav je trag u medicini ostavio i naš kolega akademik Goldner svojim znanstvenim i stručnim radovima, patentima te velikim brojem stručnjaka, njegovih sljedbenika, koji nastavljaju rad svog učitelja i pridonose ugledu hrvatske kardiologije u Europi i svijetu.

Hvala akademiku Vladimiru Goldneru na svemu što nas je naučio i na njegovu velikom doprinosu ukupnome medicinskom znanju. Njegovo ime ostat će zapisano velikim slovima u stoljetnoj povijesti našega MF-a i u povijesti hrvatske medicine, poglavito kardiologije.

**Marijan Klarica**



## Doc. dr. sc. Maja Balarin

1959. – 2017.

Dana 29. srpnja 2017., nekoliko mjeseci nakon svog pedeset i osmog rođendana, preminula je dugogodišnja nastavnica Zavoda za fiziku i biofiziku docentica Maja Balarin.

Rođena je 1. svibnja 1959. u Splitu kao prvo dijete majke Vanje, magistre farmacije, i oca Livija, pedijatra. Dok je pohađala osnovnu školu i gimnaziju u Splitu, Maja je školske praznike provodila u rodnom kraju svojih roditelja, na otoku Korčuli, prateći vaterpolske utakmice i trenirajući plivanje. Nakon završetka gimnazije upisala je i završila studij fizike na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu te se 1984. zaposlila kao asistentica u Zavodu za fiziku MF-a. Magistrirala je 1998., za vrijeme stručnog usavršavanja u SAD-u (University of Northern California, Petaluma, California), a 2011. doktorirala je na PMF-u u Zagrebu s temom *Elektrokemijsko jetkanje silicija na izolatoru*. Docentica Balarin objavila je više od 20 znanstvenih radova. Sudjelovala je u desetak znanstvenih i stručnih projekata koje su financirali MZOŠ, HRZZ i CARNET, a 2014. postala je i suradnica Znanstvenog centra izvrsnosti za napredne materijale i senzore. Znanstveno područje kojim se bavila docentica Balarin usko je vezano za vibracijsku spektroskopiju bioloških uzoraka. Jednako tako, istraživala je načine pripreme poroznog silicija za njegovu primjenu kao biomedicinskog senzora i posebne SERS podloge za pojačavanje Ramanova signala bioloških molekula.

Sudjelovala je u nastavi triju obveznih kolegija iz fizike za studente me-

dicine na hrvatskome i na engleskom jeziku na prvoj i četvrtoj godini te je bila voditeljica obveznog kolegija za studente medicine prve godine na engleskom jeziku. Usto je sudjelovala u nastavi specijalističkoga poslijediplomskog studija iz oftalmologije i optometrije, u nastavi fizike za studente dentalne medicine (1985. – 2011.), za studente Zdravstvenog veleučilišta (1985. – 1996.) te u nastavi Veleučilišta Velika Gorica (2008. – 2011.). Putovala je u Split, Osijek i Mostar kako bi održavala nastavu fizike za studente medicine sve do konačnog osamostaljenja medicinskih fakulteta u tim gradovima. Doc. dr. sc. Maja Balarin bila je urednica dvaju priručnika za vježbe iz fizike namijenjene studentima medicine i dentalne medicine te priručnika sa zadatacima za upis na studij medicine.

Više od dvadeset godina Maja je bila vrijedna članica i zamjenica voditeljice Povjerenstva za upis u prvi semestar te zamjenica voditelja Povjerenstva za prijam kandidata na studij medicine na engleskom jeziku, i to od osnutka Povjerenstva. Prepoznata među kolegama kao pouzdana suradnica, 2013. prihvaća dužnost pomoćnice prodekana za međunarodnu suradnju, a 2015. postaje pomoćnica dekana MF-a za financije. Uz sve navedene obaveze, Maja je od 2005. bila glavna povjerenica podružnice Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja.

S jednakom savjesnošću i pozornošću izvršavala je sve svoje nastavne obveze: postavljala praktikum, vodila vježbe, održavala seminare, predava-

nja i ispite te pripremala nastavne tekstove. Osobitu važnost docentica Balarin davala je stvaranju i razvoju Laboratorija za nanostrukturna istraživanja u Zavodu za fiziku. Mogućnost eksperimentalnog rada u prostoru Zavoda njegovi su članovi dobili tek nakon nabave uređaja za Ramanovu spektroskopiju prije 15-ak godina. Maja je na zajedničkim znanstvenim temama predano okupljala sve nas u Zavodu, kolege s ostalih Zavoda, a i mnoge studente. Veselio bi je svaki uspjeh bilo koga od nas, ali i žalostio ostavljeni nered u laboratoriju ili neodgovoran odnos prema inventaru Zavoda.

Kako je docentica Balarin imala neposredan kontakt sa studentima, oni bi često dolazili kod nje radi konzultacija iz fizike, ali i po savjet, utjehu ili potporu, a pokatkad i radi rješenja nekoga većeg problema. Znala je bodriti studente koji su posustajali pod teretom studija, ali, ako je bilo potrebno, i „pritisnuti“ ih da prihvate odgovornosti koje su preuzeli. Svih ovih godina s Majom je bilo lako i opušteno raditi. Zahvaljujući svom dubokom i širokom razumijevanju svega čime se bavila, sjajno je usklađivala nastavne i organizacijske aktivnosti. Otišla je prerano i mi, članovi Zavoda za fiziku, još uvijek nismo preboljeli njezin odlazak. U mojem sjećanju Maja će ostati nasmijana kao uvijek, vedra i otvorena duha. Prolazeći hodnicima našeg fakulteta, još uvijek osluškujem hoću li čuti njezin glas.

*Vječna joj slava i hvala!*

**Sanja Dolanski Babić**



## Prof. dr. sc. Sreto Vukadinović

1924. – 2017.

Postoje ljudi koji su svojim predanim radom, znanjem i vizijom budućnosti trajno obilježili vrijeme koje im je život dodijelio, posvećujući se liječenju najmlađih. Oni su u teškim vremenima i uvjetima nalazili putove i ostvarivali napredak, ostavljajući duboke tragove u našoj pedijatrijskoj struci i medicinskoj znanosti. Ponosni na činjenicu što smo imali priliku od njih učiti i uz njih rasti, dugujemo im zahvalnost, poštovanje i trajno podsjećanje na njihovo djelo.

Jedan od njih bio je pedijatrijski kardiolog i reumatolog prof. dr. sc. Sreto Vukadinović. Otišao je tiho, u 94. godini života. Kako je Čovjeku poželio poznati pjesnik, *mjesto u prah, prešao je sav u zvijezde*.

Rođen je u Našicama, klasičnu gimnaziju završio je u Zagrebu, a diplomirao je 1949. na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Godine 1951. izabran je za asistenta u Dječjoj klinici MF-a na Šalati, prvoj i najstarijoj u ovom dijelu Europe. Kliniku i Katedru za pedijatriju te je godine od osnivača prof. dr. E. Mayerhofera preuzeo njegov nasljednik prof. dr. N. Skrivaneli. Bilo je to teško poslijeratno vrijeme siromaštva i oskudice i vrijeme golemog mortaliteta dojenčadi i male djece. Tuberkuloza, dječje epidemijske bolesti i reumatska vrućica neštedimice su odnose mlade živote. S. Vukadinović kraće je vrijeme radio kao mladi suradnik u Streptomocinskom centru za liječenje tuberkuloze i tbc-meningitisa dječje dobi na Šalati, osnovanom 1948.

Specijalistički ispit iz pedijatrije položio je 1954. Godinu dana nakon toga postao je suradnikom prof. dr. T. Šik, koja je 1950. utemeljila Odjel za kardioreumatologiju na Rebru (prvi takav pedijatrijski odjel u Hrvatskoj i Jugoslaviji), iste godine prva na ovim prostorima izvela kateterizaciju srca i angiokardiografiju u bolesnika s prirodnim greškama srca te postala dio tima za

najsuvremeniju kardiološku obradu i operacije na srcu.

Početkom 1957. S. Vukadinović preuzeo je spomenuti Odjel (kasnije Centar za kardiologiju i reumatologiju, odnosno Zavod za kardiologiju), koji je vodio sve do svog umirovljenja 1989. Odjel je 1960. dobio vlastiti elektrokardiografski laboratorij, a kasnije je upotpunjen fonokardiografijom i mehanokardiografijom.

Više se puta usavršavao u inozemstvu, među ostalim kao stipendist SZO-a i istraživač tijekom dvaju boravaka u Kardiološkom laboratoriju Klinike Karolinska u Stockholmu te u Londonu.

Disertaciju s temom reumatskog karditisa u djece predškolske dobi i njegove evolucije obranio je 1964. Habilitirao je 1965., iste je godine postao naslovni docent, a za docenta je izabran 1970. Od 1965. do 1971. bio je honorarni docent na Stomatološkom fakultetu u Zagrebu, gdje je vodio i Katedru za pedijatriju. Godine 1975. postaje izvanredni, a 1977. redoviti profesor pedijatrije. Od 1979. do 1984. bio je predstojnik Klinike za pedijatriju MF-a i KBC-a na Rebru, a od 1984. do 1988. pročelnik Katedre za pedijatriju MF-a.

Objavio je više od sto znanstvenih i stručnih radova, a napisao je mnoge nastavne tekstove i enciklopedijske članke. S njemačkog je jezika preveo udžbenik pedijatrijske kardiologije autora E. W. Kecka.

Odgodio je brojne generacije studenata, liječnika specijalista, užih specijalista i postdiplomana stručnih i znanstvenih studija. Posjedovao je izvanredno umijeće predavača i strpljivog pedagoga. Njegovi najbliži suradnici sjećaju se dugih, katkad iscrpljujućih kliničkih vizita, pri čemu se uz bolesnički krevet raspravljalo i o najsitnijim detaljima anamneze i kliničkog statusa djeteta te upućivalo na auskultacijske finese koje su odlučujuće za

postavljanje dijagnoze. Mogao je lako „uroniti“ u samu teorijsku bit nekoga kliničkog problema, ali je kao iskusan kliničar imao i izrazitu sposobnost da problem riješi naizgled jednostavno i zdravorazumski, odvažujući pažljivo svaku sastavnicu koja vodi dijagnozi.

Njegov rad u Kardiološkom laboratoriju za kateterizaciju dječjeg srca bio je u tom vremenu iznimno težak, odgovoran i stresan. Pristup dječjem srcu bio je moguć samo preparacijom vene safene magne na nozi ili vene bazilike na ruci, uglavnom u općoj anesteziji. Teška olovna pregača, uski zaštitni ovratnik, sterilna odjeća i uvjeti, uvijek pretopla svjetlost operacijske svjetiljke nad glavom, malo dječje biće i još manje dječje srce na stolu bili su uobičajeno okruženje, ali nerijetko i jedini put ka dijagnozi i operacijskom liječenju. Pogled na polje rendgenske dijagnostike na tadašnjem uređaju bio je moguć samo kroz dva binokularna prozorčića, predviđena za operatera i asistenta.

S jednakim entuzijazmom i neiscrpnom životnom energijom prof. Vukadinović je obavljao i društvene funkcije. Tako je u vrijeme prof. Skrivanelija bio tajnik Udruženja pedijatarata Jugoslavije, zatim tajnik prve redakcije časopisa *Jugoslavenska pedijatrija* i član Uredništva *Liječničkog vjesnika*. Obavljao je dužnost potpredsjednika Kardiološke sekcije ZLH-a, bio je član Pedijatrijske komisije Kardiološkog udruženja bivše države, kao i član brojnih domaćih i stranih kardioloških udruženja. Bio je redoviti član Akademije medicinskih znanosti Hrvatske.

Za svoj rad primio je brojna priznanja i nagrade.

Neka mu je laka zemlja i vječna mu slava i hvala za sve što je učinio za našu djecu, za dječju kardiologiju i reumatologiju te za dobrobit naše domovine.

**Branko Marinović**



## Doc. dr. sc. Krešimir Kostović

1969. – 2017.

Drevna mudra izreka *Ars longa, vita brevis* zaista, nažalost, vrijedi za našega doc. dr. sc. Krešimira Kostovića koji nas je prerano zauvijek napustio 15. listopada 2017. To nedjeljno poslijepodne kada smo s nevjericom i u šoku saznali tu tragičnu vijest ostat će u žalosnom pamćenju svima nama koji smo poznavali Krešu.

Doc. dr. sc. Krešimir Kostović rođen je u Zagrebu 16. listopada 1969. (preminuo je uoči svog 48. rođendana). Na Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisao se 1988. i diplomirao je 1995. s izvrsnim uspjehom. Specijalizaciju iz dermatovenerologije započeo je 1998. i završio 2001. u Klinici za kožne i spolne bolesti KB-a Sestre milosrdnice u Zagrebu. Stručni poslijediplomski studij iz dermatovenerologije i doktorski poslijediplomski studij MF-a Sveučilišta u Zagrebu završio je 2004., također s izvrsnim uspjehom. Svoju dermatovenerološku karijeru započeo je u Klinici za kožne i spolne bolesti KB-a Sestre milosrdnice u Zagrebu i radi kao specijalist do 2003., otkada je, sve do svoje prerane smrti, zaposlen u Klinici za dermatovenerologiju

KBC-a Zagreb i MF-a Sveučilišta u Zagrebu. Od samog početka svog rada bio je izrazito aktivan u nastavi dermatovenerologije, i to kao asistent (2003.) i predavač (2009.) na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu te kao honorarni voditelj vježbi za studente MF-a u Zagrebu (2003.). Godine 2010. postaje članom Katedre za dermatovenerologiju MF-a Sveučilišta u Zagrebu kao asistent u kumulativnome radnom odnosu. Iste godine brani disertaciju naslova *Procjena djelotvornosti lokalne fotodinamičke terapije u bolesnika s površinskim bazaliomom pomoću Ki-67, Bcl-2, p53 i p63*, a 2015. promaknut je u nastavno-znanstveno zvanje docenta. Katedru i akademsko usmjerenje Krešo je vrlo cijenio i volio i ništa mu u tom smislu nije bilo teško. Uže područje njegova rada bile su fototerapija, dermatološka onkologija i primjena lasera u dermatovenerologiji. Prvi je u Hrvatskoj uveo fotodinamičku terapiju u liječenje površinskih tumora kože. Tijekom bogate i značajne karijere objavio je velik broj radova iz svoga užeg područja djelovanja u međunarodno respektabilnim časopisima,

sudjelovao je u svim oblicima diplomске i poslijediplomske nastave i sudjelovao na brojnim stručnim skupovima u zemlji i inozemstvu, posebice s predavanjima o biološkoj terapiji psorijaze. U svojim je prezentacijama bio prepoznatljiv po svom živahnom i duhovitom, no i stručno jezgrovitom stilu.

Mnogo je postigao, profilirao se kao zaista istaknuti nastavnik i kliničar i sigurni smo da bi taj put bio popločen korifejima daljnje uspješnosti da sudbina nije drugačije odredila. Ali jedno je nepobitno: svi zajedno možemo zaista biti ponosni na docenta Kostovića. Ostat će zapamćen u srcima bolesnika i studenata, a o nama svima s kojima je dijelio dobro i zlo svakodnevice da i ne govorimo. Još nešto, možda malo osobnije: Krešin smijeh, iskričavost, temperament i smisao za humor, katkad pomalo ciničan, a katkad još uvijek s elementima djeteta u duši, ostat će trajnim dijelom našeg života dok mu se svi mi jednog dana ne pridružimo, gdje god on sada bio! Hvala Kreši što je bio dijelom naših života!

**Mihael Skerlev i Branka Marinović**





