

# mef.hr (tema broja: Spomenica 2008. - 2012.)

---

## Other document types / Ostale vrste dokumenata

Publication year / Godina izdavanja: **2012**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:283809>

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

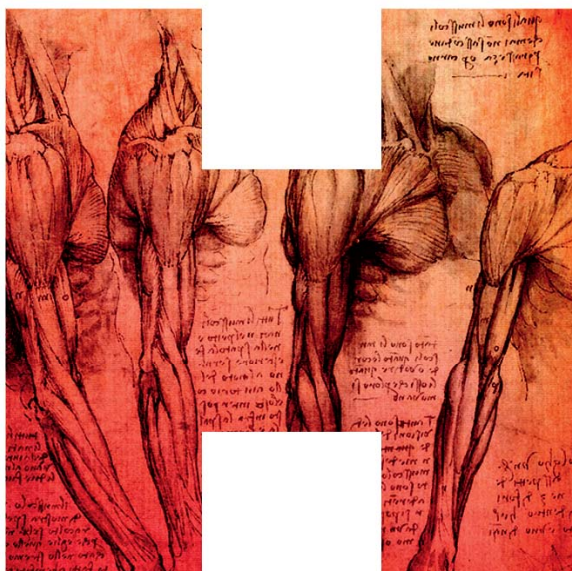
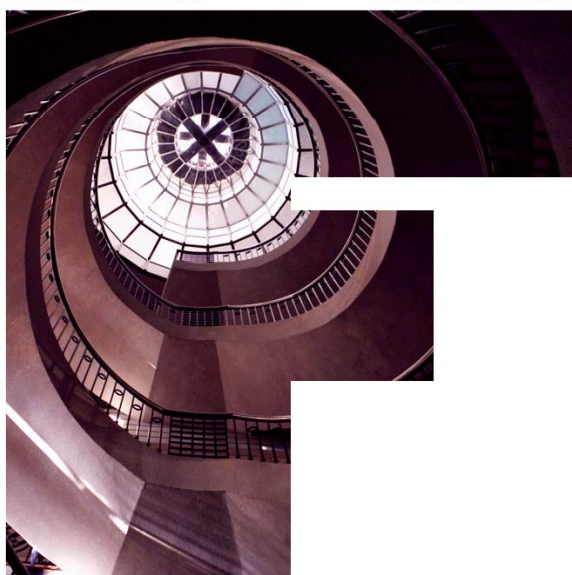
Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-13**



Repository / Repozitorij:

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







# Sadržaj

## Spomenica 2008. – 2012.

Milan Rojc i osnivanje Medicinskog fakulteta u Zagrebu . . . . .	11
Plemićki konvikt u Zagrebu . . . . .	17
Na pragu 90. obljetnice Klinike za očne bolesti Medicinskog fakulteta i KBC-a u Zagrebu . . . . .	19
Klinika za neurokirurgiju – 40. rođendan . . . . .	21
Bolonjski proces i Europski prostor visokog obrazovanja . . . . .	25
Studirati medicinu "po bolonji" . . . . .	28
Rangiranje Zagrebačkog sveučilišta u odnosu na hrvatska sveučilišta i sveučilišta u državama regije . . . . .	32
Ured za znanost i transfer tehnologije – Centar za translacijska i klinička istraživanja 2009. – 2012. . . . .	33
Hrvatski institut za istraživanje mozga u razdoblju 2008. – 2012. . . . .	35
Studentske udruge i projekti . . . . .	37

## Povijesni podatci i popisi

Dekani Medicinskog fakulteta 1917. – 2012. . . . .	41
Doktori medicine 2007./2008. – 2011./2012. . . . .	42
Magistri i magistri znanosti 2007. – 2012. . . . .	48
Doktorske disertacije 2007. – 2012. . . . .	49

## Redoviti godišnji sadržaji

### Nastava

Memento na nastavu u Domovinskom ratu . . . . .	61
Opće kompetencije liječnika specijalista . . . . .	62
Dobra praksa u izradi mješovitog izbornog predmeta . . . . .	63

### Znanost

Najproduktivniji doktorandi u akademskoj godini 2011./2012. . . . .	68
---	----

Međunarodna suradnja . . . . .	88
--------------------------------	----

Katedre Medicinskog fakulteta . . . . .	92
---	----

### Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar"

Posjet glavnog tajnika UN-a Ban Ki-moon . . . . .	98
---	----

Znanstveni i stručni skupovi . . . . .	101
--	-----

Središnja medicinska knjižnica . . . . .	115
--	-----

Nakladništvo . . . . .	117
------------------------	-----

Vijesti . . . . .	121
-------------------	-----

Sindikati . . . . .	124
---------------------	-----

Studenti . . . . .	126
--------------------	-----

# mef.hr

Vlasnik i izdavač

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



Glavna urednica

Svjatlana Kalanj Bognar

Uredništvo

Darko Bošnjak  
Vesna Degoricija  
Vilma Dembitz  
Vladimir Dugački  
Srećko Gajović  
Davorka Granić  
Goran Ivkić  
Božo Krušlin  
Davor Mayer  
Marko Pećina  
Melita Šalković-Petrišić  
Branko Šimat  
Selma Šogorić  
Mirza Žižak

Grafički urednik

Branko Šimat

Tajnica Uredništva

Rosa Zrinski  
e-mail: rosa.zrinski@mef.hr

Adresa Uredništva

Medicinski fakultet  
Šalata 3b, 10000 Zagreb  
Telefon: 45 90 280, 45 66 888  
Telefaks: 45 90 215  
e-mail: bsimat@mef.hr

Grafička priprema i tisak

DENONA d.o.o., Zagreb

Naslovnicu ilustrirao Ivan Barun





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

nakon što je od prošlog broja *mef.hr* proletjelo nekoliko mjeseci, pred vama je naše svečano prosinačko izdanje. Ono je svečano ne samo zbog njegove objave u predbožićno vrijeme nego i zbog toga što njime obilježavamo još jednu važnu obljetnicu – 95 godina postojanja Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Stoga ovaj broj *mef.hr* sadržava poseban dio posvećen 95. godišnjici Medicinskog fakulteta, u kojem smo pokušali dati pregled zbivanja na našem fakultetu u posljednjih pet godina, bez namjere da ih redom nabrajamo, nego da istaknemo one događaje i teme koje smatramo bitnima i koji su obilježili to razdoblje. Tako u tematskom dijelu govorimo o provedbi Bolonjskog procesa na Medicinskom fakultetu i usklađivanju našeg nastavnog programa studija medicine s promjenama sustava visokog obrazovanja u Europi i strukturiranjem Europskog prostora visokog obrazovanja. Ovdje možete pročitati i osvrte na Bolonjski proces iz prve ruke, naime tekstove naših studenata koji su pravi predstavnici „bolonjskih“ generacija i koji argumentirano i kritički pišu o dobrim i nešto manje dobrim aspektima nastavnih reformi. Osim održavanja i unapređenja kvalitete nastave, za prepoznatljivost Medicinskog fakulteta jednako je važan znanstvenoistraživački rad. Podsjećamo da je 2009. godine osnovan Ured za znanost i transfer tehnologije čiji su rad i uspjesi u kratkom vremenu prepoznati kao neizostavni dio znanstvene djelatnosti Fakulteta. Kao što vam je poznato, za procjenu uspješnosti sveučilišta koriste se kriteriji znanstvene produktivnosti, a kvalitetu i rezultate znanstvenoistraživačkog rada moraju mjeriti neumoljivo strogi i objektivni kriteriji. U posljednje vrijeme u medijima, ali i u našoj znanstvenoj i sveučilišnoj zajednici, iznose se parcijalni i većinom neprovjereni podaci o rangiranju svjetskih sveučilišta i stoga smo smatrali važnim u ovom broju *mef.hr* dati prostora jasnim i nepobitnim činjenicama o značenju i parametrima ocjenjivanja kvalitete sveučilišta. Podatak da je zagrebačko sveučilište našlo svoje mjesto među prvih 500 svjetskih sveučilišta (dakle u otprilike 3% svih sveučilišta na svijetu) iznimno nas raduje, ali i pomalo iznenađuje kad se uzmu u obzir izrazito mala državna ulaganja i potpora znanosti i obrazovanja. Nalazimo se doista u teškom razdoblju, ali kao nastavnici i znanstvenici ne smijemo pokleknuti i posustati. Trebamo to razdoblje iskoristiti za inkubiranje ideja, učenje i ulaganje u ljudske potencijale, te za osnaživanje i uspostavu novih oblika međunarodne suradnje posebice u svjetlu europske perspektive. Zapravo bismo se svaki put kad konstatiramo kako nam je sada teško, morali vratiti točno 95 godina unatrag i pokušati proživjeti još teži povijesni trenutak i politička previranja za vrijeme kojih je utemeljen naš fakultet. U ovom broju *mef.hr* pročitajte iznimno zanimljiv tekst o tim uzbudljivim danima, o intelektualnoj snazi i viziji pojedinaca, ali i svijesti tadašnjih hrvatskih političara o potrebi osnivanja Medicinskog fakulteta za dugoročnu dobrobit zemlje – edukaciju liječnika i zdravlje svih stanovnika. Od tada do danas, u gotovo jednom stoljeću djelovanja, naš je fakultet izrastao u uglednu nastavnu i znanstvenu ustanovu koja ima osobito važno mjesto u hrvatskoj sveučilišnoj i znanstvenoj zajednici i nepobitnu međunarodnu prepoznatljivost. Za to su zaslužni svi djelatnici Fakulteta, sve prijašnje i sadašnje generacije, svi naši studenti... i upravo odatle proizlazi naša obveza za sadašnjost i budućnost, a to znači kontinuirano raditi, učiti, istraživati, stalno težiti boljem, kreativnijem, inovativnijem okruženju. Prilozi redovitih sadržaja našega glasila koji govore o mnogobrojnim nastavnim i znanstvenim aktivnostima, uspjesima i suradnjama naših pretkliničara, kliničara i studenata, najrječitije svjedoče koliko ozbiljno shvaćamo taj zalag dugogodišnje tradicije te da slijedimo poznato načelo intelektualnog imperativa i produktivnosti *nulla dies sine linea*.

Čast mi je svima vama, djelatnicima i studentima Medicinskog fakulteta, čestitati našu zajedničku 95. godišnjicu i zaželjeti vam sretne i ugodne božićne blagdanske dane i novogodišnje praznike. Do sljedećeg susreta, u 2013. godini, i srpanjskog broja, koji će govoriti o našem fakultetu u krilu Europe, srdačno vas pozdravljam!

Svjetlana Kalanj Bognar  
*S.K. Bognar*

## Riječ dekana

**Poštovane kolegice, poštovani kolege, suradnici, studenti i prijatelji Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu,**

Počašćen sam što Vam se kao dekan, na početku svojega drugoga mandata mogu obratiti prigodom devedeset pete obljetnice našega Fakulteta.

Premda ne volim obljetnice, posebice one "okrugle" koje se najčešće obilježavaju kako bi se zadovoljila forma i običaji, smatram da nam valja proslaviti devedeset pet godina Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Svekoliki razvoj naše medicine počeo je upravo osnutkom zagrebačkog Fakulteta. Čačković, Wickerhauser, Mašek, Perović, Allegretti, Krmptić Nemanić, Duančić, Durst, Štampar, Šercer, Padovan, Krajić, Ivančić. I još čitava plejada korifeja naše medicine utkala je svoje živote u naš medicinski fakultet i ostavila trajan trag kojim nastavljamo dalje. Fakultet je uz ovdje spomenute i mnoge druge, ovdje zatajene velikane iznjedrio i niz vrijednih i samozatajnih, uvjetno rečeno anonimnih liječnika, koji su, unatoč praktički trajno nesklonim uvjetima, uspješno razvijali našu medicinu ne zatajujući za svojim kolegama iz znatno razvijenijih i bogatijih zemalja Europe i svijeta. U ovoj svečanosti prigodi budimo ponosni na činjenicu da je upravo zagrebački Medicinski fakultet oblikovao našu medicinsku prošlost i da je najvažniji nositelj naše medicinske sadašnjosti i budućnosti. Desetljećima je bio jedino naše učilište za liječnike u Hrvatskoj, a potom je omogućio i pomogao osnutak i razvoj ostalih triju hrvatskih medicinskih fakulteta, poglavito osječkoga i splitskoga. Danas na Fakultetu u Zagrebu studira više od polovice svih naših budućih liječnika te gotovo tri četvrtine hrvatskih doktoranada medicine u nas izrađuje svoje disertacije. Brojni poslijediplomski specijalistički studiji i tečajevi čine našu Almu mater nadaleko vodećom ustanovom trajne izobrazbe liječnika u Hrvatskoj. Već punih devet akademskih godina održavamo i studij medicine na engleskome jeziku, čime smo prvi u hrvatskome visokome školstvu otvorili vrata studentima iz čitavoga svijeta. Osim medicine, poučavamo ih i

hrvatskome jeziku i pomažemo im da se što bolje integriraju u hrvatsko društvo. Upravo zahvaljujući našem studiju na engleskome jeziku, prvi smo među hrvatskim fakultetima, svima a ne samo medicinskima, omogućili dvosmjernu međunarodnu razmjenu studenata i profesora, što je važno za sudjelovanje Hrvatske u međunarodnoj međusveučilišnoj suradnji, poglavito u okviru programa Erasmus. Naravno i za sveukupan ugled hrvatskoga visokoga školstva.

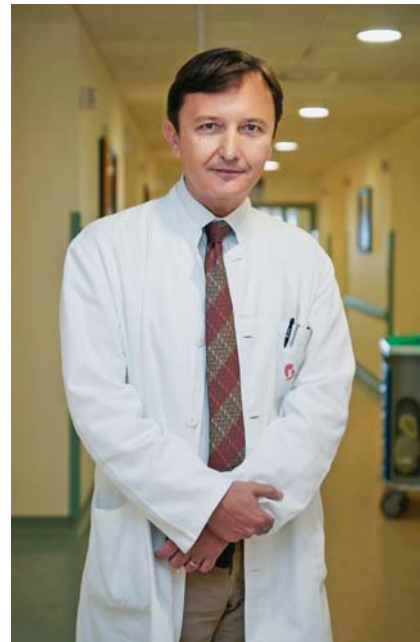
Naravno, kao i svugdje u nas, ali i u svijetu, katkad se moramo suočiti s gorom istinom da Fakultet nije posve lišen nečasnih suradnika i nečasnih djela, poput korupcije, mobinga i plagijatorstva. Nipošto ne smijemo pred time zatvarati oči niti takve probleme skrivati od javnosti. Naprotiv, svoju snagu i vrijednost dokazujemo onime što možemo stvoriti kao i spremnošću da se hrabro suočimo sa svojim slabostima i da s njima energično razračunamo.

Slijedom svoje dekanske funkcije, kao *primus inter pares* želim i nadalje Fakultet u punome smislu realizirati kao zajednicu studenata i profesora. Međusobno poštovanje, povjerenje, dijalog, ali i visoki zahtjevi jednih prema drugima zalag su uspješnosti Fakulteta.

### Studenti i nastava

**Studenti medicine** odabiru se među najboljim hrvatskim maturantima nakon što polože razredbeni ispit. Jedini među našim medicinskim fakultetima zahtijevamo s mature razinu "A" iz svih predmeta te provodimo i razredbeni postupak. Naši studenti zaslužuju najbolje. Bilo kakva odstupanja od najviših standarda kvalitete, čestitosti i pravičnosti u organizaciji i provođenju nastave i ispita, Fakultet neće tolerirati. Sve možebitne takve propuste, ako postoje, rješavat ćemo kirurškim pristupom: "Ubi pus ibi evacua!"

Dobar studij medicine iziskuje neprestana propitivanja i prilagodbe sukladne katkada zastrašujuće brzom razvoju znanosti i prakse. Moderan liječnik mora ovladati gomilom znanja i praktičnih vještina, ali više nego ikada mora steći solidnu izobrazbu iz profesionalne komunikacije – s bolesnicima, kolegama i medi-



**Akademik Davor Miličić**

cinskim osobljem, s javnošću i medijima. Liječnik ponajprije liječi svojega bolesnika, ali je dužan primjerom i rječju sudjelovati u zdravstvenom prosvjećivanju građana, odašiljati poruke i voditi dijalog s medijima, kao promicatelj života, zdravlja i prava na zdravlje i liječenje svih potrebitih, neovisno o njihovome imovinskom stanju, naciji, vjeri, političkom uvjerenju. Liječnik je autonoman u liječenju bolesnika, pa stoga mora imati široko opće obrazovanje i biti politički neovisan. Medicinska etika i deontologija te profesionalna komunikacija trebaju se smatrati podjednako važnima kao i predmeti u kojima se uči dijagnostika i liječenje bolesti.

Na tragu spomenutoga, potrudili smo se obogatiti naš kurikulum novim sadržajima koji bi trebali pomoći u prevladavanju općenite zamjerke fakultetskoj izobrazbi budućih liječnika, kako u nas tako i općenito: previše teorije, premalo prakse i komunikacije. Temelji liječničkoga umijeća ime je novoga, longitudinalnoga kolegija koji se proteže na svih šest godina studija. Osnovni je cilj neutralizirati negativne učinke sve debljih i zahtjevnijih udžbenika i zauzvrat obogatiti studij propedeutičkim i komunikacijskim znanjima, vještinama i tehni-

kama. Za sam kraj studija, na koncu šeste godine, ponudili smo sadržaje koji trebaju našim studentima dodatno olakšati suočavanje s liječničkom praksom. Riječ je o modulima Hitna medicina, Racionalna farmakoterapija i Kliničko prosuđivanje. Novost je i diplomski rad, koji je postao obavezan od prethodne akademske godine. To je novi izazov za prezaposlene mlade medicinare, ali koristan, jer ih može dodatno potaknuti na znanstveno istraživanje, alternativno na stručni ili pregledni rad. Dakle, u najmanju ruku mora zajamčiti da svaki student prije stjecanja diplome upozna strukturu i pravila pisanja znanstvenog ili stručnog rada. Uskoro ćemo, kao prvi medicinski fakultet u Europi potpisati ekskluzivni ugovor s Europskim reanimatološkim društvom, s ciljem preuzimanja njegovih reanimatoloških tečajeva – od osnovnoga do naprednoga, u obaveznati kurikulum studija medicine. Zajedno s diplomom doktora medicine, naši će studenti dobivati i potvrdu Europskoga reanimatološkog društva o osposobljenosti za naprednu kardiopulmonalnu reanimaciju. S tim projektom počinjemo već od iduće akademske godine.

U nastojanjima za modernizacijom nastave postignut je i velik iskorak u tzv. e-učenju, posebice na temeljnim kolegijima. Naš vlastit sustav e-učenja, tzv. LMS ubraja se među vodeće na hrvat-

skim sveučilištima, o čemu svjedoče i dvije nagrade za najbolje sveučilišne kolegije – jedna prije dvije godine i posljednja prije mjesec dana.

Na tragu naše težnje za Fakultetom kao skladnom zajednicom studenata i profesora, studente smo uključili u upravljanje Fakultetom. Predsjednik Studentskoga zbora ravnopravan je član Dekanskoga kolegija, dostupne su mu sve informacije i sudjeluje u svim bitnim odlukama. Potičemo i pomažemo brojne studentske aktivnosti – znanstveni rad, demonstrature, časopis "Medicinar," športske aktivnosti, stručne sekcije, organiziranje čak dvaju međunarodnih studentskih kongresa godišnje na engleskome jeziku, Međunarodnu ljetnu školu koju studenti organiziraju u Dubrovniku svake godine, studentski pjevački zbor "Lege artis", humanitarne aktivnosti i volonterski rad. Znatna dio vlastitih prihoda Fakulteta preusmjeravamo za različite studentske aktivnosti smatrajući da to spada u naša najvrjednija ulaganja. O uspjesima studenata, znanstvenim, športskim i umjetničkim možete čitati u nastavku ovoga prigodnoga izdanja fakultetskog glasila.

O Bolonjskome procesu ne bih duljio. Poznate su brojne rasprave *pro et contra*. Budući da je naš studij medicine integrirani preddiplomski i diplomski šestogodišnji studij, nemamo prvostupnike, pa time otpada problem što s njima

ako ne nastavljaju studiranje. Redovitost pohađanja nastave i učenja uvjet je bez kojeg nije moguće studirati medicinu, pa i u tom pogledu "Bolonja" u našem slučaju nije iziskivala veće prilagodbe. Osamdesetak posto upisanih završava studij u roku, baš kao i na vodećim medicinskim fakultetima u Europi i Americi.

Sada pak, kada se naše visoko školstvo prilagodilo bolonjskim zahtjevima, predstoji prilagodba tzv. Europskome prostoru visokoga obrazovanja (EHEA – prema engl. European High Education Area). S punom odgovornošću mogu kazati da smo kao fakultet posve spremni za tu novu integracijsku razinu.

Naši studenti, stjecajem okolnosti, u prednosti su u odnosu na mnoge druge mlade profesionalce. U Hrvatskoj nedostaje liječnika, pa sadašnji i budući studenti mogu računati da će u domovini bez većih problema naći zaposlenje u struci. Smatrajući se odgovornima za njihove karijere i strepeći od mogućeg odljeva mladih liječnika nakon skoroga pristupanja Hrvatske Europskoj uniji, proljetos smo na Fakultetu osnovali Centar za profesionalnu orijentaciju u biomedicini i zdravstvu kako bismo našim studentima nakon završetka studija olakšali pronalaženje radnoga mjesta, odnosno željene specijalizacije. Naravno, sukladno objektivnim pokazateljima njihove kvalitete, kao što je uspjeh na studiju, publikacije i sl, te sukladno njihovim željama, sklonostima i datim okolnostima nad kojima bismo, u suradnji s Ministarstvom zdravlja, trebali imati primjeren uvid.

I **medicinske sestre** postale su od prošle godine naši studenti! Sveučilišni diplomski studij sestrinstva ove je akademske godine upisao drugu generaciju polaznika. Za godinu dana prva će generacija biti promovirana u sveučilišne magistre sestrinstva, a to će konačno omogućiti uključivanje sestara u znanstvena istraživanja, pedagoški rad za koji je potrebna sveučilišna diploma, kao i za različite administrativne, upravljačke poslove u sustavu zdravstva. Naravno, i za cjeloživotnu izobrazbu, pri čemu se podrazumijeva i doktorski studij kao i različiti specijalistički poslijediplomski sveučilišni studiji.

Izradili smo i program preddiplomskog sveučilišnog studija primaljstva, posve ga usuglasili sa zahtjevima Europske komisije i trenutačno očekujemo dopusnicu za njegovo izvođenje.



Dekan Fakulteta akademik Davor Miličić prigodom obraćanja bruošima početkom akademske godine 2012./13.



## Poslijediplomska nastava, doktorandi

Poslijediplomska nastava na Fakultetu vrlo je razgranata. Uvođenjem novih specijalizacija Fakultet se obvezao osmisliti i organizirati dio edukacije u okviru svake pojedine specijalizacije, koja bi trebala obuhvatiti kako teorijske sadržaje vezane uz pojedinu struku tako i zajednički dio, tj. tzv. generičke vještine. Premda je riječ o velikome poslu oko osmišljavanja, pripreme i izvođenja takvih studija, Fakultet ima dovoljno vrskih stručnjaka koji su ujedno nastavnici, pa će moći odgovoriti i tome izazovu. Doktorski studiji "Biomedicina i znanost" te "Neuroznanost" imaju tradiciju, ugled i desetke uspješnih doktoranada. Uspjeh ovdje ponajprije znači objavljivanje rezultata disertacije u časopisima s visokim čimbenikom odjeka. Kako bismo poticali i nagrađivali takvu izvrsnost, ove godine ne nagrađujemo više najbolje doktorate temeljem pristiglih prijava na natječaj, nego skupljanjem podataka o objavljenim radovima doktoranada vezanih uz temu doktorata nagrađujemo deset posto najuspješnijih. Čak šesnaest doktoranada, odnosno onih koji su u protekloj godini obranili disertaciju bit će nagrađeni na proslavi Dana Fakulteta na temelju njihove znanstvene produktivnosti i uspješnosti. Riječ je o doktoratima iz temeljnih, kliničkih, javnozdravstvenih i translacijskih medicinskih znanosti, a to svjedoči da se znanost na Fakultetu razvija manje-više ravnomjerno u svim spomenutim kategorijama. Nemojmo zaboraviti, upravo je naš Fakultet osnivač i predsjedatelj važne europske udruge doktorskih biomedicinskih studija s akronimom ORPHEUS. Naposlijetku, u proljeće 2012. po prvi put smo na Fakultetu organizirali "Dan doktorata."

## Znanost

Uz nastavu, držimo da je znanost jednakovrijedan prioritet. Naš Fakultet kao i zagrebačko Sveučilište u cijelosti, moraju sačuvati i razvijati znanstvenoistraživačku komponentu koja je preduvjet kvalitetne i kreativne nastave. Moramo sudjelovati u stvaranju novih znanja, ma koliko uvjeti bili nepovoljni. Naime, Hrvatska nažalost spada među europske zemlje s najnižim izdvajanjima za znanost. Jest, uskoro ćemo pristupiti Europskoj uniji u kojoj nam se otvaraju velike

moćnosti za privlačenje znanstvenoga novca iz europskih fondova, ali dobro je poznata činjenica da kapacitet nacionalne znanosti za privlačenje velikih međunarodnih projekata izravno ovisi o nacionalnom ulaganju u znanost. Unatoč nesklonim okolnostima, Fakultet je u proteklome razdoblju uložio goleme napore kako bi održao i unaprijedio znanstvenu produktivnost i privukao što više novca iz inozemnih fondova. Zbog toga je i bio osnovan Ured za znanost i transfer tehnologije, koji raspolaže znanjem i logistikom za uobličavanje znanstvenih ideja u projekte prema zadanim pravilima te da bi omogućio administrativnu podršku za dobivene projekte koji su u tijeku. U posljednje vrijeme može se reći da je Fakultet bio iznadprosječno uspješan u dobivanju kako domaćih projekata – onih Sveučilišta u Zagrebu kao i Hrvatske zaklade za znanost, tako i europskih projekata. Prvi u Hrvatskoj postali smo voditeljem i koordinatorom vrijednoga projekta iz kategorije FP-7 kojemu je ukupno dodijeljeno 6 milijuna eura, a nedavno smo postali vodeća ustanova za još jedan FP-7 projekt u vrijednosti od 3,8 milijuna eura. Uz ove uspjehe strepimo zbog sigurnoga gašenja velikoga broja postojećih projekata financiranih od MZOS-a, posebice oko sudbine znanstvenih novaka vezanih uza spomenute projekte resornoga ministarstva.

Prije godinu dana proveli smo samoanalizu znanstvene produktivnosti na Fakultetu, o čemu smo detaljno izvijestili u prošlogodišnjem božićnom izdanju *mef.hr-a*. Rezultat analize bio je daleko iznad očekivanja, a najuspješnije znanstvenike nagradili smo ulaganjem sredstava iz vlastitih prihoda u njihove znanstvene projekte. Nedavno je Sveučilište u Zagrebu provelo analizu znanstvene uspješnosti svojih sastavnica u razdoblju od posljednjih nekoliko godina, na osnovi broja objavljenih radova u tzv. kategoriji "A." Proizašlo je da smo prema broju takvih radova drugi na rang ljestvici, odmah iza daleko najvećega, Filozofskog fakulteta. Međutim, citiranost naših radova bila je nekoliko desetaka puta veća. Jedino je Prirodoslovno matematički fakultet imao nešto veću citiranost, ali znatno manji broj objavljenih radova. Kada se, dakle, kombiniraju ova dva kriterija, tj. broj radova i citiranost, proizlazi da je Medicinski fakultet na samom vrhu zagrebačkog Sveučilišta. Prema znanstvenoj produktivnosti i zastupljenosti u časopisima s visokim čimbenikom

odjeka kao i prema postojećim domaćim i inozemnim projektima, može se zaključiti da je naš Fakultet jedna od vodećih znanstvenih ustanova u zemlji te da i po tome spada u red uspješnih srednjoeuropskih fakulteta.

Ono što tradicionalno nedostaje našoj biomedicinskoj znanosti općenito jesu patentni, razvoj novih supstancija i tehnologija, povezivanje s privredom, osnutak tzv. *spin off* tvrtki. To je svakako jedna od dugoročnih zadaća u budućnosti, koju će sadašnja Uprava poticati i razvijati, ali zasigurno u predstojećim trima godinama neće biti ni vremena ni mogućnosti za velike pomake na ovome planu. Pritom moramo biti svjesni da nam pristupanje europskim fondovima i ovdje može biti od velike koristi.

## Kadrovska politika

Zahvaljujući činjenici da se na studij medicine u Zagrebu upisuju motivirani odličaši iz hrvatskih srednjih škola, u mogućnosti smo pri zapošljavanju znanstvenih novaka i asistenata doista birati najbolje među našim diplomiranim doktorima medicine. Naravno, pritom ne isključujemo ni ponajbolje kadrove s diplomom nekoga od ostalih hrvatskih medicinskih fakulteta, a naravno da primamo i vrhunske mlade kolege iz inozemstva, kadgod nam se pruži prilika i kada postoje mogućnosti. Službeni nalaz državne revizije od prije godinu dana govori o ozbiljnom manjku nastavnoga osoblja na Fakultetu, tj. tridesetak posto. U to se nisu ubrajale potrebe studija medicine na engleskome, sveučilišnog diplomskog studija sestriinstva te niza poslijediplomskih studija i tečajeva trajne izobrazbe. Zbog nedostatka novca, embargo na nova radna mjesta i dalje je, nažalost, na snazi, dakle zaposliti nekoga moguće je samo na upražnjeno mjesto, najčešće odlaskom profesora u mirovinu. Na taj se način u budućnosti može ozbiljno ugroziti nastavni proces, a i znanost na Fakultetu, budući da preopterećeni nastavnik nema vremena za istraživački rad i objavljivanje.

Kada ne bi bilo ograničavanja u otvaranju novih asistentskih mjesta, problem zapošljavanja kliničara, pa i specijalista javnozdravstvenih struka ubrzo bi se mogao kvalitetno riješiti. Struke sa specijalizacijom privlače daleko najveći broj mladih liječnika, pa je stoga ondje doista moguće birati najbolje. Nažalost, uz nedostatak novca za otvaranje novih rad-



nih mjesta na Fakultetu za kliničare, nailazimo nerijetko na nedovoljno razumijevanje MZOS-a, a katkada i samoga Sveučilišta. Primjerice, nikako da shvate da novak na klinici s doktoratom znanosti ne može biti biran izravno u docenta, budući da docent u kliničkim strukama podrazumijeva stručnu izvrsnost, iskustvo i ugled. U našim kliničkim nastavnim bazama pročelnici odjela i zavoda kao i predstojnici klinika biraju se između liječnika u znanstveno-nastavnom zvanju – od docenta do redovitoga profesora. Prema tome, ne možemo pristati na birokratski pristup koji ne prihvaća naše posebnosti. Kumulativni radni odnos za kliničare koji su ujedno i nastavnici, i dalje nije primjereno riješen. Kao što sam odavno govorio, tvrdim i sada da je rješenje jednostavno. Volim ga uspoređivati s Kolumbovim jajem. Umjesto da tvrdimo kako kumulativa nije do kraja zakonita i dopuštamo takvo stanje jer ne možemo pronaći rješenje, trebali bismo samo potvrditi da kliničar-nastavnik u svojem radnom vremenu doista objedinjuje struku, nastavu i znanost. Vizita u klinici traje dulje jer profesor osim što pregledava pacijente i informira se o njima preko svojih suradnika, istodobno educira studente, specijalizante, poslijediplomande. Profesor kirurgije tijekom operacije tumači i poučava, a to iziskuje poseban napor, vrijeme i dodatna zna-

nja. I znanstvena istraživanja u klinici proistječu iz praktičnoga rada, pa o tome valja razmišljati, raspravljati, prijavljivati i voditi projekte, publicirati. Naposljetku, liječnik specijalist koji je ujedno znanstvenik i profesor, ima najviše formalne edukacije među svim profesijama: studij u trajanju od šest godina, specijalizaciju i subspecijalizaciju u trajanju od idućih šest godina, doktorski studij koji traje dvije godine, doktorat znanosti. Ako pritom odrađuje punu nastavnu normu i u pravilu je nositelj kliničkoga posla i znanstvenik, logično je i nužno da se takav radni odnos zakonski pošteno regulira, dakle kao iznimka od pravila, a ne uzaludnim pokušajima ukalupljanja u postojeće okvire.

O problemu zapošljavanja liječnika na katedrama iz temeljnih medicinskih znanosti više sam puta pisao i govorio. Ondje se pak treba prepoznavati znanstvena produktivnost i izvrsnost, tj. najspešnije treba dodatno nagrađivati. U protivnome kao posljedicu imamo egzodus mladih bazičara u kliničke struke čim se pruži prilika ili odlazak u inozemna sveučilišta i institute, gdje su daleko veće mogućnosti znanstvenoga rada i bitno bolji prihodi. Trenutačno radimo i na konceptu tzv. akademske specijalizacije iz temeljnih disciplina: anatomija, fiziologija, histologija i embriologija, farmakologija. Time bi se jamčila ne samo znanstvena nego i stručna osposobljenost nastavnika na temeljnim katedrama, a spomenuta specijalizacija bila bi i obrazloženje za njihovu dodatnu materijalnu stimulaciju. To je zasigurno bolji put od angažiranja kliničara kao kumulativaca na temeljnim katedrama, ali ni potonje ne treba potpuno odbaciti, primjerice uključivanje specijalista kliničke farmakologije u nastavu iz temeljne farmakologije. Isto tako, Centar za translacijska i klinička istraživanja Medicinskog fakulteta i KBC-a Zagreb sjajna je mogućnost za prožimanje znanstvenih interesa i zajedničkih istraživanja kliničara i bazičara. Translacijska istraživanja, za razliku od fundamentalnih, daleko su primjerenija zemljama našega gospodarskoga potencijala i omogućuju bazičarima znanstvenu uspješnost na projektima koji su znatno izgledniji za potencijalnu praktičnu primjenu od "klasičnih" temeljnih, u pravilu vrlo skupih biomedicinskih istraživanja.

Uprava Fakulteta na čelu s dekanom izrazito je protiv dopunskog angažiranja nastavnika na više fakulteta i visokih uči-

lišta, osim ako se ne radi o zanemarivo malom broju sati nastave. U Hrvatskoj nažalost postoji praksa da se neki nastavnici ponašaju poput trgovačkih putnika, predaju na više fakulteta, sveučilišta i veleučilišta te time bitno narušavaju kontinuitet svoje nazočnosti na matičnim zavodima ili klinikama, te zapostavljaju znanstveni rad.

Nadalje, smatram da Fakultet mora bitno više nego dosad obratiti pozornost pri izboru tzv. nenastavnoga osoblja. Valja pri izboru uzimati u obzir uspjeh u srednjoj školi, odnosno fakultetu, reference, poznavanje rada na računalu, možda i psihološko testiranje.

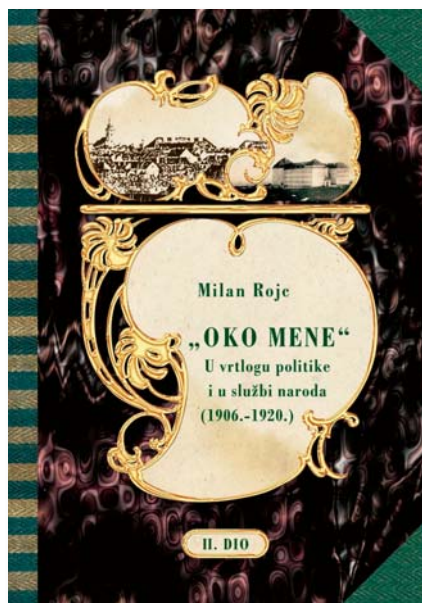
Kako bismo izbjegli nepotizam pri zapošljavanju, uvodimo nova pravila i dokument o deklariranju sukoba interesa. To znači da ako ponekad i zaposlimo srodnika nekoga od naših zaposlenika, njegov odabir mora biti utemeljen na objektivnim kriterijima a podatak o sukobu interesa ne valja skrivati.

## Poslovanje

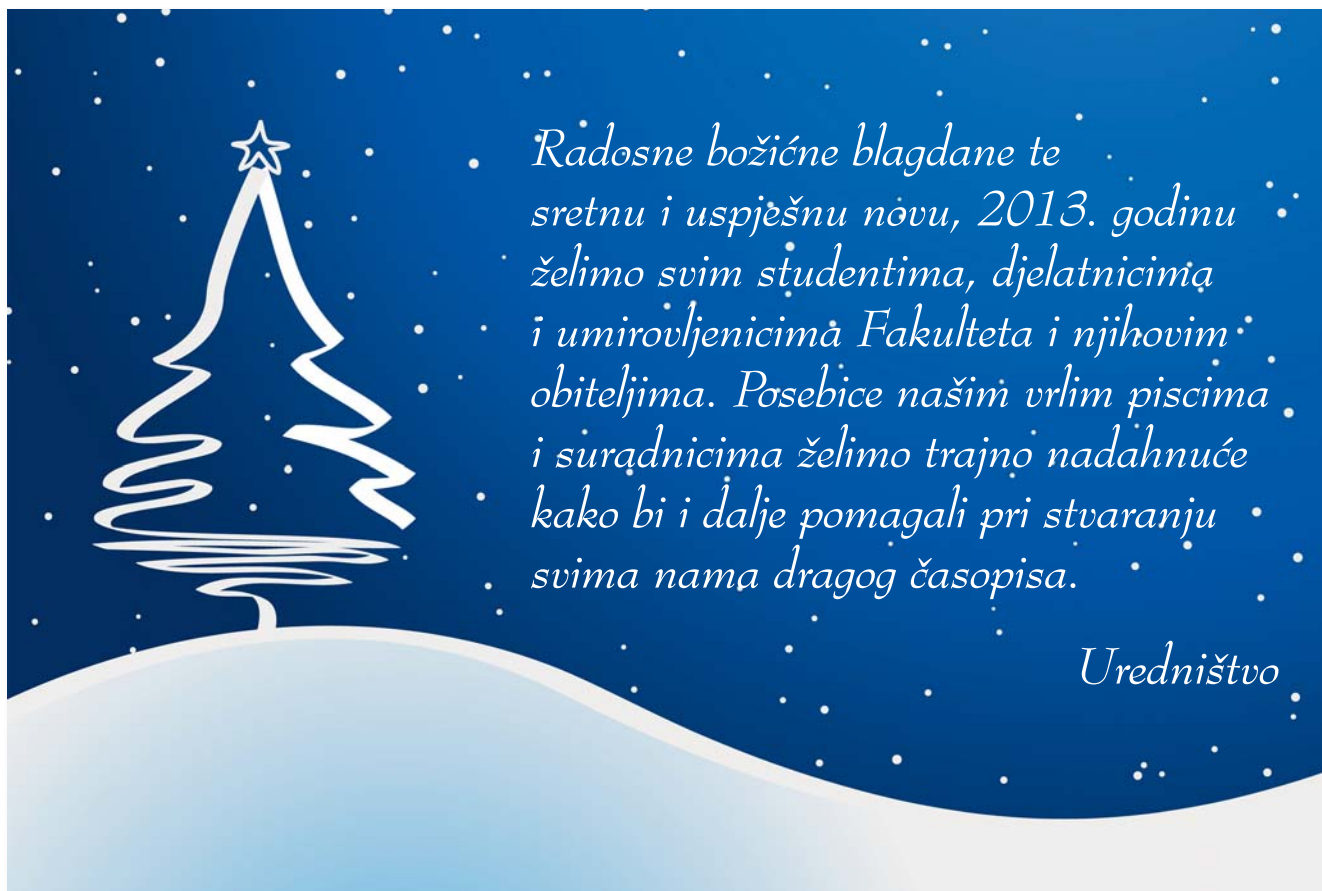
Fakultet je pravni subjekt i stoga snosi fiskalnu i svaku drugu odgovornost za svoje poslovanje. Sukladno zakonu uveli smo unutarnju reviziju i poduzeli sve ostale mjere kako bi poslovanje Fakulteta bilo posve u skladu s postojećim zakonima. Za sada poslujemo pozitivno, a vlastite prihode usmjeravamo za materijalnu pomoć najsuspešnijim projektima. Fakultet je neprofitna ustanova pa je stoga sav prihod u funkciji znanosti, nastave i struke, unaprjeđivanja fakultetske infrastrukture, održavanja i investiranja u nove sadržaje.

## Promicanje kvalitete

U prethodnome mandatu osnovali smo odlukom Fakultetskoga vijeća Povjerenstvo za promicanje kvalitete. Osim trajne kontrole kvalitete – nastave, znanosti, poslovanja, komunikacije i izradbe Pravilnika i Priručnika o osiguranju kvalitete, Povjerenstvo je savjetodavno tijelo Uprave u okolnostima kao što je bila nedavna vanjska evaluacija Fakulteta. Povjerenstvo provodi i anonimne ankete za studente u kojima oni ocjenjuju kvalitetu nastave iz pojedinih predmeta kao i kvalitetu nastavnika. Suraduje s Rektoratom našega Sveučilišta, a po potrebi i s njegovim sastavnicama te s Dekanskom konferencijom medicinskih i stomatoloških fakulteta Republike Hrvatske.



**Naslovnica drugoga sveska Memoara Milana Rojca, djela u kojem se rasvjetljavaju društvene i političke okolnosti koje su obilježavale vrijeme osnutka Medicinskog fakulteta u Zagrebu.**



*Radosne božićne blagdane te sretnu i uspješnu novu, 2013. godinu želimo svim studentima, djelatnicima i umirovljenicima Fakulteta i njihovim obiteljima. Posebice našim vrlim piscima i suradnicima želimo trajno nadahnuće kako bi i dalje pomagali pri stvaranju svima nama dragog časopisa.*

Uredništvo

## **Suradnja sa Sveučilištem u Zagrebu**

Naša je strateška orijentacija podržavanje sveobuhvatnog i snažnog Sveučilišta u Zagrebu, kao jedne od stožernih ustanova od opće važnosti za naš narod i našu domovinu. Stoga Sveučilište mora biti i ostati politički neovisno, kritično i samokritično, hrabro u suprotstavljanju svemu što bi ga moglo ugroziti, a što može biti nečiji trenutni politički interes. U pokušajima reformiranja i preoblikovanja takvoga Sveučilišta, valja biti krajnje oprezan. Naime, dobro je poznato da je mnogo lakše nešto rušiti nego graditi, a urušavanje upravo zagrebačkoga Sveučilišta imalo bi nesagledive posljedice za naše visoko školstvo, znanost i društvo općenito. Činjenica da je po drugi put zaredom Sveučilište svrstano među tri posto najuspješnijih sveučilišta svijeta tj. da na različitim međunarodnim ljestvicama zauzima mjesto među prvih 300 – 600, zapravo je velik uspjeh za čitavu našu zemlju, koja je u usporedbi s ostalim europskim državama na samome začelju

prema ulaganjima u znanost i visoko školstvo. Pritom Senat i ostala tijela sveučilišta vrlo odgovorno promišljaju kako sprovesti unutarne restrukturiranje i prilagodbu modernim zahtjevima.

Demokracija i lišenost političkih utjecaja, tj. autonomija koja nipošto ne isključuje odgovornost, preduvjeti su opstojnosti Sveučilišta u Zagrebu. Fakulteti biraju članove fakultetskih vijeća tajnim glasovanjem. Članovi vijeća tajnim glasovanjem biraju dekane. Izbori za senat provode se među kandidatima fakultetskih vijeća također tajnim glasovanjem. Potom senat tajnim glasovanjem bira rektora. Postojeći Senat pod predsjedanjem rektora Bjeliša djeluje skladno i kritički i velika je šteta da rasprave i poruke Senata ne dopiru do šire javnosti.

Pred nama je – tj. Sveučilištem, našim Fakultetom zajedno sa Stomatološkim, Farmaceutsko-biokemijskim, Prirodoslovno-matematičkim, te s Institutom "Ruđer Bošković", Institutom za fiziku Sveučilišta, iznimno važan projekt: Sjeverni kampus Sveučilišta. Ne smijemo propustiti takvu priliku! Naime, koncentracija ka-

drova i tehnologije u okviru Sjevernoga kampusa predstavljat će veliko i snažno akademsko biomedicinsko središte (BRA-ZAG prema engl. Biomedical Research Area of Zagreb) koje bi našoj znanosti i sveučilišnoj izobrazbi omogućila neslućeni zamah i napredak te bitno veću konkurentnost u međunarodnim okvirima.

## **Medicinski fakultet i HAZU**

Predsjednik HAZU, akademik Kusić ujedno je i redoviti profesor našega Fakulteta, pročelnik Katedre za onkologiju i predstojnik jedne od klinika Fakulteta. U povijesti znatan broj naših profesora bili su istaknuti članovi HAZU uključujući i njezine predsjednike, poput Štampara i Padovana. U svojem predstojećem dekanskom mandatu posebnu ću pozornost posvetiti skladnoj suradnji triju prevažnih ustanova u našem društvu: Medicinskoga fakulteta kojemu sam na čelu, Sveučilišta u kojemu sam član Senata i HAZU čiji sam redoviti član od svibnja 2012.

Foto: Dario Grbavac



KBC Zagreb, najveća klinička nastavna baza Medicinskog fakulteta

## Zaključak

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu uspješno je, u okviru datih mogućnosti oblikovao hrvatsku medicinu i pomogao osnutak i djelovanje ostalih triju medicinskih fakulteta u Hrvatskoj. Među nositeljima hrvatske medicine tijekom povijesti kao i danas daleko je najviše liječnika koji su bili ili jesu profesori zagrebačkog Medicinskog fakulteta. Nemojmo zaboraviti, Medicinski fa-

kultet u Zagrebu osnovao je prije devedeset pet godina izravno Hrvatski sabor, što je presedan u hrvatskome visokome školstvu i svjedoči kako je već tada postojala svijest o iznimnoj važnosti akademske medicine na nacionalnome tlu za razvoj našega liječništva, ali i čitavoga društva. Fakultet je danas jedna od vodećih sastavnica zagrebačkoga Sveučilišta, te ugledna i uspješna nastavna i znanstvena ustanova s međunarodnim ugledom.

Fakultet ne čini samo kompleks Šalate s dekanatom i temeljnim katedrama i zavodima. Čine ga i njegove dvije podružnice – Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar" te Hrvatski institut za istraživanje mozga. Fakultet su i vodeće zagrebačke, tj. hrvatske bolnice: KBC Zagreb, KBC Sestre Milosrdnice, KB Dubrava, Klinika za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević," Klinička bolnica Vrapče, kao i KB Merkur, te djelomice Klinika za dječje bolesti u Klaićevoj i KB Sveti Duh. U širem smislu Fakultet jesu i Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Gradski zavod za javno zdravstvo "Andrija Štampar," ordinacije obiteljske i školske medicine te medicine rada i športa u kojima se odvija fakultetska nastava. Svakome stoga mora biti jasno kako je riječ o ogromnom i dragocjenom stručnom i znanstvenom potencijalu koji zaslužuje pozornost i poštovanje.

Poštovani i dragi suradnici i studenti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, hvala Vam na još jednome mandatu. Kao *primus inter pares* nastojat ću hrabro kormilariti našim brodom po nemirnome moru. Nema spavanja na lovorikama, uspjeh ćemo samo onda ako trajno težimo napretku, samo ako sutra budemo bolji nego što smo danas.

Čestitam Vam devedeset petu obljetnicu našega Fakulteta i želim Vam čestit Božić i sretnu novu 2013. godinu.

Vaš dekan,

  
akademik Davor Miličić



**SPOMENICA**  
**2008. - 2012.**



## Milan Rojc i osnivanje Medicinskog fakulteta u Zagrebu

prema memoarima Milana Rojca: "Oko mene".

U vrtlogu politike i službi naroda (1906.-1920.) II. svezak<sup>1</sup>, urednik Željko Karaula, prof.



Milan Rojc

Iako je u prvom svesku memoara Milana Rojca "Oko mene. Milan Rojc i Bjelovar (1879.-1906.)" u predgovoru opisan njegov život i djelovanje kao odvjetnika u Bjelovaru i kasnijeg predstojnika Odjela za bogoštovlje i nastavu u Zemaljskoj vladi u Zagrebu u dva mandata (1906./07., 1917./19.), uredništvo drugog dijela njegovih memoara odlučilo je i ovom dijelu memoara osigurati predgovor. Zašto je tome tako? Zbog toga jer u ovome dijelu memoara Milan Rojc detaljno progovara o svojoj djelatnosti kao predstojnika Odjela za bogoštovlje i nastavu na osnivanju zagrebačkog Medicinskog fakulteta i ostalih visokoškolskih ustanova u Hrvatskoj, zbog čega je i ostao poznat u hrvatskoj javnosti i znanosti. Upravo će ovaj svezak memoara dodatno osvijetliti i razjasniti neke događaje tih godina njegova rada, ali i samu osobu Milana Rojca, njegovu veliku energiju i htijenje da iskoristi pogodan trenutak slabosti austro-ugarskog faktora, te da u jeku Prvoga svjetskog rata osigura hrvatskom narodu niz visokoškolskih ustanova, počevši s Medicinskim fakultetom u Zagrebu. Budući da ta važna djelatnost nije dovoljno istaknuta u predgovoru prvog dijela njegovih memoara, ovdje će se ona na neki način, nadopuniti. Značajna istraživanja o osnivanju i radu Medicinskog fakulteta do sada su proveli mnogi znanstvenici, pri čemu su se osobito istaknuli povjesničari medicine: akademik Mirko Dražen-Grmek, dr. sc. Biserka Belicza, dr. sc. Vladimir Dugački i prof. dr. sc. Stella Fatović-Ferenčić.<sup>2</sup>

\*\*\*

Zameci visokoškolske nastave u Hrvatskoj službeno se mogu pratiti od diplome/privilegija austrijskog cara i kralja Leopolda I., koji je 23. rujna 1669. godine punoćom svoje vladarske vlasti "primio i potvrdio" uvođenje studija filozofije na isusovačkom kolegiju u Zagrebu. Novouspostavljena Akademija u Zagrebu ostala je u rukoma isusovaca sve do 1773. godine, kad je papa Klement XIV ukinuo njihov red. Međutim, kontinuitet nastave i predavanja je nastavljen kada su isusovce zamijenili svjetovni svećenici. Kraljevska Akademija znanosti je

poslije kraćeg razdoblja organizacijski ustanovljena 5. kolovoza 1776. mandatom kraljice Marije Terezije. Kao takva, Akademija se održala do velike reforme školstva 1850. godine, tada već izrazito državna, odnosno svjetovna ustanova. Što se tiče nastave, ona se do 1784. godine sastojala od triju "fakulteta" kao i sve ostale četiri akademije u ugarskoj polovici Monarhije: teološkog, pravnog i filozofskog. Austrijski car Josip II. svojom reformom od 1784. godine odvojio je od Akademije teologiju i prenio je u Sjemenište. Otada se Akademija do 1850. sastojala od samo dvaju fakulteta: juridičkog i filozofskog. Nakon "proljeća naroda" i revolucije 1848./49. ponovno je reformiran cijeli sustav školovanja u Monarhiji. Studij filozofije, koji je na Akademiji održavan u dvije godine, prenesen je u klasičnu gimnaziju kao njezin VII. i VIII. razred, a studij prava, koji je produžen s dvije na tri godine, preostao je kao jedino područje novouređene *Pravoslavne akademije*. Ova Akademija će potrajati do otvorenja zagrebačkog Sveučilišta 1874. godine.<sup>3</sup>

\*\*\*

Nastojanja da se u Hrvatskoj osnuje Medicinski fakultet mogu se pratiti od 1790., kada je Hrvatski sabor prvi put podržao molbu profesorskog zbora Kraljevske akademije znanosti (*Regia scientiarum Academia*) u Zagrebu i u instrukciji svojim nuncijima na zajedničkom Ugarskom saboru u Pešti (1790.) da u slučaju opetovanog nepovoljnog rješenja osnivanja Sveučilišta u Zagrebu, barem na Akademiji uvede "studium chirurgiae", a to je ponovio nuncijima i iduće godine.<sup>4</sup> Ugarski sabor nije odobrio ni jedno ni drugo, a "umjesto tražene katedre za kirurgiju, zagrebačka akademija dobiva katedru za mađarski jezik i književnost".<sup>5</sup> Sve daljnje molbe Hrvatskog sabora za pretvaranjem zagrebačke Akademije u pravo Sveučilište, upućene izravno kralju (1833., 1845., 1846., 1848.), doživjele su istu sudbinu. Isto stanje ostalo je i za vrijeme neoapsolutizma (1851.-1860.). Na prvim sjednicama Hrvatskog sabora poslije donošenje Listopadske diplome (1860.) kojom je privremeno vraćena ustavnost u Habsburškoj monarhiji, biskup J. J. Strossmayer poziva u travnju 1861. da se u Zagrebu osnuje Sveučilište i Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti (JAZU).<sup>6</sup> Konačno je 13. ožujka 1869. u Saboru usvojen zakonski članak o utemeljenju Sveučilišta, koji je u travnju iste godine potvrdio car i kralj Franjo Josip I. Nakon toga uslijedile su

1 Detaljnu bibliografiju spomenutih autora o povijesti medicine i zdravstva u Hrvatskoj vidjeti na portalu: <http://info.hazu.hr/>, pristup ostvaren 12. listopada 2012.

2 U ovom broju mefa.hr prenosi se dio predgovora iz drugog sveska memoara Milana Rojca "Oko mene", osnivača Medicinskog fakulteta u Zagrebu, koji je djelomično financirao Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

3 Jaroslav, ŠIDAK, Opći pregled na tristogodišnji razvoj visokoškolske nastave u Zagrebu, *Spomenica u povodu proslave 300-godišnjice Sveučilišta u Zagrebu*, I., Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1969., 17-20.

4 Jaroslav, ŠIDAK, Regia scientiarum Academia, *Spomenica u povodu proslave 300-godišnjice Sveučilišta u Zagrebu*, n. dj., 59.

5 Biserka, BELICZA, Osnivanje i otvorenje Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, *Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1917.-1992.*, Medicinski fakultet, Zagreb, 1992., 2.

6 Danas je to Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU).





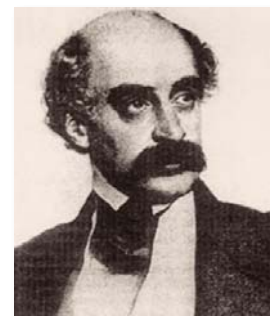
J. J. Strossmayer

brojne diskusije. Novoimenovani hrvatski ban Ivan Mažuranić (1873.), smislom realnog političara nastojao je maksimalno iskoristiti odredbe Hrvatsko-ugarske nagodbe da se autonomija Hrvatske što više učvrsti. Stoga je on odmah u početku svojega banovanja koncipirao i sproveo mnoge reforme u pravosuđu, upravi i školstvu. Neke od tih reformskih zakonskih nacrti Mažuranić je osobno koncipirao, a većina drugih plod su njegove inicijative.<sup>7</sup>

Tako je dana 5. siječnja 1874. vladar konačno sankcionirao *Zakon o ustrojstvu Sveučilišta*. Ono je svečano otvoreno 19. listopada 1874. govorom kraljevog izaslanika bana Ivana Mažuranića.<sup>8</sup> Na osnovi zakonskog članka od 1874. Sveučilište u Zagrebu trebalo je imati četiri fakulteta: pravni, bogoslovni, filozofski i medicinski. Prva dva fakulteta već su bila organizirana pa su mogla nastaviti rad u punom opsegu. Filozofski fakultet posvetio je posebnu pozornost razvoju svog prirodoslovno-matematičkog odjela. Zbog otpora ugarske vlade, te nedostatka sredstava i kadrova, osnivanje Medicinskog fakulteta je privremeno odgođeno. Pravi razlog bio je uz stvarnu nestašicu sredstava i političke naravi, odnosno težnje vodećih nacija u državi Austrijanaca i Mađara, da ostalim narodima onemogućće znanstveni razvoj, držeći ih tako u svojim rukama. Takvi nepovoljni uvjeti prisilili su hrvatsku vladu da odmah poradi na osnivanju barem primaljskog učilišta jer su zdravstvene prilike u narodu, a posebno velika smrtnost žena pri porođaju i novorođene djece, hitno zahtijevala takvo učilište. Ova osnova u Saboru prihvaćena je krajem 1876. godine.<sup>9</sup> Istovremeno akcija oko osnivanja Medicinskog fakulteta nije napuštena. Pokrenuta je široka akcija za prikupljanjem sredstava za osnivanje fakulteta. Godine 1877. dr. Mandić iz Trsta predložio je u Zboru liječnika da se počnu sabirati sredstva za fakultet, a iste godine to je potaknuo i Odjel za bogoštovlje i nastavu Zemaljske vlade u Zagrebu priloživši 1000 forinti. Doprinosi su dolazili sa svih strana, te svih slojeva društva, svatko je doprinio onoliko koliko je mogao. U spomenici Sveučilišta 1874.-1899., stoji da je prvu oveću svotu od 20.000 forinti darovao 1888. godine biskup J. J. Strossmayer. Slijedio je grad Zagreb s 50.000 for, brodska imovna općina s 10.000 for, križevačka imovna općina 3.000 for, te zatim mnogi gradovi i utjecajni pojedinci poput biskupa Jurja Posilovića, grkokatoličkog biskupa Ilije Hranilovića ili zagrebačkog odvjetnika Mirka pl. Daubachyog, svaki s prinosom od 1000. for. Akciji se priključio i Hrvatski sabor 1894. s velikim prilogom, na prijedlog Kraljevske zemaljske vlade, od 300.000 forinti u "Zakladu med. fakulte-

ta". Također je svake godine od 1892. osiguravano od strane Kralj. zemaljske vlade iznos od 10.000 for. u proračunu za Med. fakultet. Tako je godine 1890. "Zaklada medicinskog fakulteta" iznosila 586.963 forinta, da bi se s vremenom na koncu Prvog svjetskog rata nakupila suma blizu milijun forinti.<sup>10</sup> Ni vodstvo Sveučilišta nije stajalo praznih ruku. Tako je senat Akademije na prijedlog prof. Đure Pilara zamolio 1886. profesora botanike na Mudroslovnom fakultetu Bogoslava pl. Juruša da prikupe materijal i podatke za jednu predstavku vladaru o osnivanju Med. fakulteta u Zagrebu. Iako je profesor Juruš otišao u Prag, napravio je široki elaborat "O uređenju liječničkog fakulteta" koji je poslao senatu krajem 1887. godine. Senat je spomenuti elaborat poslao dvorskom savjetniku i profesoru bečkog sveučilišta dr. Eduardu Albertu, koji je elaborat predstavio na Dvoru. Očito bezuspješno.<sup>11</sup> Istovremeno je hrvatski Sabor više puta pozivao Kraljevsku zemaljsku vladu da poduzme sve što je u njenoj moći da se ostvari "davni san hrvatskog naroda o osnutku liječničkog fakulteta.". Međutim, svi apeli i planovi ostali su samo na papiru. Tako su prolazile godine, a da pitanje Medicinskog fakulteta nije krenulo s mrtve točke.

Usprkos službenim neuspješnim pokušajima, postojali su također i mnogi pokušaji liječničkih zborova i pojedinaca koji su vlastitim trudom koncipirali i napravili prve programe o utemeljenju zagrebačkog Sveučilišta, i dakako Medicinskog fakulteta kao njegovog dijela. Prvi program za osnivanje zagrebačkog Sveučilišta, u čijem sklopu bi bio i Medicinski fakultet, dao je 1850. godine francuski grof i pustolov Edgar Corberon<sup>12</sup> koji se nastanio u Hrvatskoj (*dvorac Januševac kod Brdovca*) i zblizžio s banom Josipom Jelačićem i hrvatskom ilirskom elitom.



Edgar Corberon

10 *Spomenica o 25-godišnjem postojanju Sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu (1874.-1899.)*, Tisak kraljevske zemaljske tiskare, Zagreb, 1900., 62-64., Još koja o izgradnji Medicinskog fakulteta, *Alma mater Croatica*, 3., 1939., br. 3., 86-87.

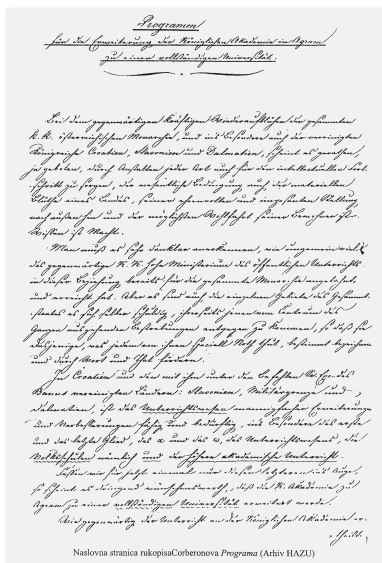
11 *Spomenica o 25-godišnjem postojanju Sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu (1874.-1899.)*, n. dj., 63.

12 Edgar de Troissereux, Corberon (Troissereux kod Beauvaisa, 1807. – Baden kod Beča, 1861.), pustolov, političar i kulturni djelatnik. Rođen u plemićkoj obitelji u Francuskoj. Već kao mladić polazi na putovanja po Bliskom istoku, te srednjoj Europi. Nakon što je završio studij u Parizu ponovno odlazi na put oko svijeta. S 27 godina pridružuje se u španjolskom građanskom ratu 1834. strani karlista, te ovdje dobiva čin pukovnika. Nakon te epizode ponovno putuje, posebno se zadržavajući na hanoverskom i pruskom dvoru. Svojem iskustvom i svestranom naobrazbom (govorio je 16 jezika) stekao je naklonost hanoverskog kralja Ernesta Augusta I. Sa svojih putovanja napisao je niz putopisa. Godine 1845. dolazi u Hrvatsku i ovdje kupuje dvorac Januševac kod Brdovca od grofa Lavala-Nugenta, vjerovatno na poticaj grofova Draškovića. Ovdje se sprijateljio s grofom Jankom Draškovićem koji ga uvodi u svoj krug hrvatskih preporoditelja. U "proljeću naroda" 1848./49. stavio se na raspolaganje banu Jelačiću. Program hrvatskog pokreta, austroslavizam, posebno je branio u svojim pismima hanoverskom kralju Ernestu Augustu I, pisanim na francuskom jeziku (1848.-1851.). Godine 1853. postaje načelnikom općine Brdovec. Znatno je financijski pomagao hrvatski pokret, tako da je zapao u financijske teškoće, koje su ga prisilile da proda svoj dvorac potkraj 50-ih godina grofu Dumreicheru. Nakon toga seli se u Bisag kraj Komina, gdje se nastanio u dvoru grofova Draškovića. Ovdje je i pokopan. Mladen, Švab, Corberon, Edgar de Troissereux, *Hrvatski biografski leksikon*, 2., Zagreb, 1989., 702-703.

7 O Mažuranićevim modernizacijskim nastojanjima u: Agneza, SZABO, Mirjana, GROSS, *Prema hrvatskom građanskom društvu - društveni razvoj u civilnoj Hrvatskoj i Slavoniji šezdesetih i sedamdesetih godina 19. stoljeća*, Globus, Zagreb, 1992. Više o samom banu Ivanu Mažuraniću i njegovom životu i djelu vidi u: Milorad, ŽIVANČEVIĆ, *Mažuranić*, Globus-Matica srpska, Zagreb-Noví Sad, 1988.

8 Govor svetlog bana Ivana Mažuranića kojim je 19. listopada 1874. otvoreno Sveučilište Franje Josipa I, *Narodne novine*, br. 240., 21. X. 1874., 1.

9 Fran, VRBANIĆ, Rad hrvatskog zakonodavstva na polju uprave od god. 1861. do najnovijeg vremena, *Rad JAZU*, knjiga Cl., Zagreb, 1890., 13-14.



Pismo Edgara Corberona

Kao što je već spomenuto, nakon ukinuća Filozofskog fakulteta 1850. godine Kraljevskoj akademiji znanosti preostalo je samo djelovanje u domeni prava, te ona dobiva naziv *Regia academia Iuris* (Pravoslavna akademija). Grof Corberon je iznio prijedlog za pretvaranje Kraljevske akademije znanosti u Sveučilište u Zagrebu. Napisao je projekt budućeg Sveučilišta te je osobno odlazio u Beč tražeći dozvolu za njegovo osnivanje. Radi se o Corberonovom „Programu za proširenje Kraljevske akademije u Zagrebu u cjelovito sveučilište (*Programm für die Erweiterung der Königlichen Akademie Agram to einer vollständigen Universität*)“, koji je poslao austrijskom ministru prosvjete grofu L. Thunu.<sup>13</sup> Iako je grof Thun u početku bio zainteresiran za taj projekt, o čemu svjedoči njegovo dopisivanje s Corberonom, ipak je na kraju odustao od svega. Poslije je Corberon taj program tiskao kao posebnu knjižicu (*Spomenispis*) na njemačkom jeziku (1861.). Prema Corberonovom prijedlogu bila su predviđena četiri fakulteta: filozofski, pravni, medicinski i bogoslovni. U svom programu Corberon predlaže osnivanje deset katedara: anatomija, fiziologija, povijest medicine, medicinsko naravoslovlje, opća patologija i terapija, interna medicina, kirurgija, ginekologija praktična farmakologija i država farmakologija. Corberon predlaže i niz podpredmeta (npr. psihijatrija). Uz deset profesora, kao pomoćno osoblje

13 U Arhivu HAZU postoji rukopis Corberonova programa. Tiskopis Corberonova programa se čuva u rukopisima NSK Zbirka rijetkosti (R II F-2-8). Tu postoje dva primjerka. Više o inicijativi grofa Corberona za osnivanjem Sveučilišta u: Mladen, ŠVAB, Corberon, Edgar de Troissereux, *Hrvatski biografski leksikon*, 2., Zagreb, 1989., 702-703. Spomenica/program je bio djelomično objavljen u božićnom broju „Agramer Tagblatt“ i „Narodnim novinama“ (Rad grofa Corberona za osnutak potpunoga hrvatskog sveučilišta u Zagrebu, *Narodne novine*, br. 120., 25. V. 1917., 1-2.), a cjelovito je prevedena na hrvatski jezik u Zaprešićkom godišnjaku (1999.). Stjepan, LALJAK, Corberonov program za utemeljenje Sveučilišta u Zagrebu, *Zaprešićki godišnjak*, Matica hrvatska Zaprešić, Zaprešić, 1999., 211-246., Alojz, GETLIHER, Grof Edgar Bourree de Corberon – hrvatski nacionalni osjećaj, nastojanje za ustroj potpunog Sveučilišta u Hrvatskoj, *Zaprešićki godišnjak*, Matica hrvatska Zaprešić, Zaprešić, 1999., 137-149., Milivoj, VEŽIĆ, Dopisivanje grofa Corberona sa kraljem hanoveranskim o hrvatskom pokretu g. 1848-9., *Vienac*, 12., 1880., br. 26-33., 422-434, 38-39, 624-643.

trebalo bi namjestiti prosektora, anatomskog služnika, tri asistenta, niže osoblje (npr. kućnog upravitelja) i eventualno asistente za profesora medicinskog prirodopisa, te asistenta za gradsku i seosku kliniku i jednog za psihijatrijsku kliniku.<sup>14</sup> Istovremeno važan prijedlog za uređenje zdravstvenih prilika u Hrvatskoj pojavio se 1850. u djelu *Osnova za uređenje zdravničkoga upraviteljstva u krunovini Hrvatskoj i Slavoniji* (*Entwurf zur Organisation der Sanitätsverwaltung in dem Kronlande Kroatien un Slavonien*). U njemu se ističe potreba osnivanja Medicinskog fakulteta i primaljske škole u Zagrebu. Osnovu su zajednički sastavili liječnici Aleksa Rakovac, Lavoslav Schonstein i Aleksa Vancaš.<sup>15</sup> Isto tako prva opća skupština svih liječnika Kralj. Hrvatske i Slavonije koja je održana u Zagrebu 1850. u svom priopćenju istaknula je početak borbe za osnivanjem fakulteta kao jedan od svojih prioriteta.<sup>16</sup> Zbog toga što je osnivanje Med. fakulteta odgođeno na neodređeno vrijeme mnogi liječnici drže nastavu iz medicinskih kolegija na drugim fakultetima (na Filozofskom dr. Franjo Hensler predaje higijenu, na Pravnom sudsku medicinu predaju dr. Mavro Sachs, dr. Lobmayer, dr. Joanović i dr.).<sup>17</sup> Isto tako počinju izlaziti prvi visokoškolski medicinski udžbenici na hrvatskom jeziku, poput „Opisna anatomija ili razudbarstvo čovječjeg tijela“ u dva sveska (1873./74.) od dr. Ante Schwarza.

Početak 1861. inicijativu za osnivanje Med. fakulteta i reorganizaciju zdravstva u Hrvatskoj potaknuo je za vrijeme banovanja bana Josipa Šokčevića dr. Josip Zlatarević.<sup>18</sup> U svojim pismima banu Šokčeviću i barunu Metelu Ožegoviću, tada cesarsko-kraljevskom tajnom savjetniku i vijećniku u Državnom savjetu u Beču, dr. Zlatarović, na poticaj baruna Ožegovića, izlaže svoje zamisli o uređenju Medicinskog fakulteta u Zagrebu, o potrebnim zavodima, nastavnom programu, stručnoj literaturi na hrvatskom jeziku i dr. U pismu od 29. prosinca 1861. Zlatarović piše Ožegoviću: „(...) medicinsko učilište, da bi samo donekle služilo svrsi, zahtijeva mnogo pomoćnih sredstava, toliko važnih zavoda, koje se neće uspjeti sa svemogućom „pomoći“ oživotvoriti, jer su potrebne dugogodišnje pripreme (...) Učiti botaniku bez Botaničkog vrta, herbarija, preparata za fiziologiju biljaka, upravo je nemoguće (...) Bilo bi smiješno održavati predavanja iz Prirodopisa bez zoološkog, mineraloškog kabineta. – To bi bilo nalik na učenje slikanja bez boja.“<sup>19</sup> Iako je barun

14 LALJAK, n. dj., 243-245.

15 Lujo, THALLER, *Povijest medicine u Hrvatskoj i Slavoniji od god. 1770 do 1850.*, Dionička štamparija d.d., Karlovac, 1927., 108.

16 O osnivanju Zborova liječnika u Hrvatskoj i Slavoniji vidi i ovdje spomenutu literaturu: Biserka, BELICZA, Osnutak i djelatnost zagrebačkog liječničkog društva od 1845. do 1851. godine, *Saopćenja-Pliva*, 32., br. 1-2., 1986., 165-175., Antun, TUCAK, Biserka, BELICZA, *Društvo slavonskih liječnika u Osijeku. Kronologija osnutka, uloga i djelovanje 1873.-1883.*, Zagreb-Osijek, 2011.

17 Lavoslav, GLESINGER, *Medicina u Hrvatskoj od god. 1874. do danas, iz hrvatske medicinske prošlosti*, Zagreb, 1954., 78., BELICZA, Osnivanje i otvaranje med. fakulteta..., n. dj., 2-3.

18 Josip Zlatarević (Zagreb, 1807. – Graz, 1874.), liječnik bečke garnizonske bolnice te profesor opće patologije i farmakologije na Vojnomedicinskoj akademiji Josephinum u Beču. Poslije toga obavljao je liječničku praksu u Zagrebu.

19 Biserka, BELICZA, Pripreme za reorganizaciju zdravstva u Hrvatskoj i osnivanje Medicinskog fakulteta u Zagrebu 1861./1862., *Hrvatski ban Josip Šokčević. Zbornik radova*, HAZU – Centar u Vinkovcima, Zagreb-Vinkovci, 2000., 314. Sva pisma dr. Josipa Zlatarovića vidi na njemačkom jeziku u: Mladen, DEŽELIĆ, Korespondencija prof. dr. Josipa Zlatarovića, baruna Metela Ožegovića i bana Josipa Šokčevića iz godine 1861. i 1862. o organiziranju zdravstva u kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji i o osnivanju medicinskog

Ožegović Zlatarovićeve prijedloge prosljeđivao nadležnim institucijama, od svega nije bilo ništa.

Među prvim entuzijastima za otvaranje Medicinskog fakulteta nalazi se i liječnik Ivan Dežman, što je i razvidno iz njegovih nastojanja kao zastupnika u Saboru trojedne kraljevine Hrvatske, Slavonije i Dalmacije. U njegovoj rukopisnoj ostavštini postoje tri koncepta o radu Med. fakulteta iz 1868. godine. Prvi koncept pripremljen je za sjednicu Sabora glede otvaranja Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Drugi koncept je *Osnova nauka i plaća na liječničkom fakultetu*. U trećem konceptu (bez naslova) napravljen je raspored predmeta po godinama studija.<sup>20</sup>

U prvo vrijeme u drugoj polovici 19. stoljeća i prvom desetljeću 20. stoljeća nije se planirala gradnja klinika Medicinskog fakulteta, već se nastojalo osigurati prikladnu zdravstvenu ustanovu, odnosno bolnicu općeg tipa, u kojoj će se moći odvijati praktični rad sa studentima. Višedesetljetna nastojanja da se u Zagrebu otvori Medicinski fakultet bila su povezana i s izgradnjom kliničke bolnice u gradu. Zagreb tada nije imao zemaljsku, odnosno državnu bolnicu, jer su dvije postojeće bile u rukama redovničkih zajednica. Upravo je Šalata, po odluci Zemaljskog zdravstvenog vijeća još iz 1883., predložena kao najizglednija lokacija za buduću bolnicu. S obzirom na to da je Zagrebačka nadbiskupija bila vlasnik zemljišta na Šalati, godine 1905. počeli su pregovori između gradske općine i nadbiskupije o prodaji Šalate. Dana 31. siječnja sklopljen je kupoprodajni ugovor o prodaji zemljišta (139.090 m<sup>2</sup>) i to po znatno jeftinijoj cijeni od tržišne, što bi se moglo smatrati kao donacija nadbiskupije u humanitarne svrhe.<sup>21</sup> Nakon što je grad Zagreb prodao dio tog zemljišta Zemaljskoj vladi, njezin građevinski odjel počeo je izrađivati nacрте za bolnicu. Prve nacрте bolnice ing. Ignata Fischera kasnije je doradio ing. Dionis Sunko. Nakon konferencije koju je sazvao ban Pavao Rauch 14. srpnja 1908. dogovoren je početak gradnje. Čini se da je ban Rauch, iako prononsirani mađaron, izgradnju bolnice stvarno vidio kao začetak Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Prema njegovim riječima: *"Bez Zemaljske bolnice nismo si mogli predstaviti proširenje Zagrebačkog sveučilišta (...)"* U svojim memoarima posebno ističe ulogu protomedikusa dr. Ignjata Thallera, kao



Ivan Dežman

glavnog organizatora gradnje bolnice. Ban Rauch dalje piše: *"Konačno dođe do velike završne konferencije, na kojoj su nacrti bili priloženi. Kao izabrano, gradilište nalazilo se u blizini grada na uzvisini nazvanoj "Šalata", koje bude odobreno, te se konačno prema proračunu imalo započeti graditi. Rasprava na ovoj konferenciji bila je bezkonačna i živa. Bili su prisutni pravници, liječnici, tehničari, pedagozi i ostali. (...) Nadalje glavni nacrti s nekim promjenama budu prihvaćeni. Mogli smo ustanoviti vrijeme kada će se s gradnjom početi."*<sup>22</sup> Dana 30. studenog 1909. položen je kamen temeljac za prijamnu zgradu nove Zemaljske bolnice na Šalati. Ta zgrada je i izgrađena, međutim opet se postavilo pitanje financija, jer nije bio dovoljno sredstava za daljnju gradnju, a pojavili su se i neki drugi problemi. Komisija koju je imenovao ban Nikola Tomašić 1911. došla je do zaključka "da je teren na Šalati puzav i pogibeljan za daljnu gradnju bolničkih zgrada". Istaknuti hrvatski geolog Dragutin Gorjanović-Kramberger je izjavio da je južna strana Šalate potencijalno klizište jer "naslage šljunka i ilovače leže na nepropusnom laporu".<sup>23</sup> Time je cijela akcija zastala na početku, a daljnja gradnja osujećena. Iako su sumnje komisije o nestabilnom terenu bili dijelom potvrđene,<sup>24</sup> nesumnjivo je postojala težnja ugarskih centara moći da se ta akcija zaustavi. To se vidi po tome, što je nakon što je cijela akcija zaustavljena, druga komisija je teren na Šalati proglasila dovoljno čvrstim i predložila vladi, da se izgrađena prijemna zgrada Zemaljske bolnice pretvori u gimnaziju ili realku. Isto je predložila i zagrebačka nadbiskupija. Uskoro je počela gradnja i druge zgrade, odnosno realne gimnazije na Šalati koja je završena 1913. godine. Prva zgrada koja se na Šalati počela raditi na kraju je pripala Plemičkom konviktu, jer je stara zgrada konvikta u Habdeličevoj ulici, nadomak Juzuitskom trgu bila već dotrajala. Namjera je bila stvoriti elitni odgojni zavod sličan zavodima u Beču ili Budimpešti. Istovremeno se na istom terenu počinje graditi i velika zgrada za gornjogradsku gimnaziju i II. realnu gimnaziju, koje su također pohađali pitomci konvikta. U novu zgradu na Šalati Plemički konvikt preseljen je 1913. godine. Šalata je u ono vrijeme bila nenastanjena, od nje do Mirogoja protezali su se na obje strane puta, obrubljenog zelenom živicom, kaptolski i nadbiskupski vinogradi. Prema jednom svjedočanstvu "osim ovih dviju zgrada u to vrijeme na Šalati ...nije bilo ništa osim puste ledine i možda nešto vinograda. Ove dvije velike zgrade, izgledale su kao dvije piramide u pustinji, osobito zime 1917. jer je bio veliki snijeg do koljena".<sup>25</sup> Početkom Prvog svjetskog rata vojska je uskoro preuzela zgrade Konvikta i gimnazije za vojnu bolnicu.<sup>26</sup>

Prilika za otvaranjem Medicinskog fakulteta 1917. godine bila je uvjetovana prvenstveno vanjskopolitičkim i unutarnjopolitičkim stanjem u Europi i Austro-Ugarskoj, odnosno izvanrednim ratnim stanjem. Budući da se Austro-Ugarska zajedno sa svojim saveznicima unutar Centralnih sila, prvenstveno carskom Njemačkom, nalazila u sve težem ratnom položaju, Ma-

fakulteta u Zagrebu, *Rasprave i građa za povijest znanosti*, knj. 5., sv. 1., Razreda za medicinske znanosti JAZU, JAZU, Zagreb, 1989., 281-316.

<sup>20</sup> Rukopisi Ivana Dežmana nalaze se u Zavodu za teatrologiju i književnost HAZU (Fond "Dr Ivan Dežman"). Ivan Dežman (Rijeka, 1841.-Zagreb, 1873.). Završio je medicinu u Beču, te živio u Zagrebu kao privatni liječnik. Tijekom svoga života djelovao je kao liječnik, književnik, dramatičar, leksikograf, leksikolog, član i suradnik Matice Hrvatske i urednik *Vienca* (1871.-1872.). Obnašao je i funkcije časasnog gradskog fizika, uzničkog liječnika u Zagrebu te saborskog zastupnika. Dežman je autor prvog prvog medicinskog rječnika (*Riječnik liječničkog nazivlja*, JAZU, 1868.), podijeljenog na njemačko-hrvatski i hrvatsko-njemački dio. Više o Dežmanu vidi u: Franjo, MARKOVIĆ, *O životu i spisih I. Dežmana*, Matica Hrvatska, Zagreb, 1896., Vladimir, DUGAČKI, Prvi Hrvatski medicinski rječnik dr. Ivana Dežmana (prigodom 125. obljetnice objavljivanja), *Liječnički vjesnik*, 115., 1993., 252-254.

<sup>21</sup> Vladimir, DUGAČKI, Od biskupskog povrtnjaka do Medicinskog fakulteta, *mef.hr*, br. 1-2., 2007., 63.

<sup>22</sup> *Memoari bana Pavla Raucha*, Zagrebačko arhivističko društvo, Zagreb, 2009., 102-103.

<sup>23</sup> DUGAČKI, n. dj., 66.

<sup>24</sup> Godine 1974. zbog klizavog terena zgrada na Šalati br. 4. morala je biti evakuirana zbog pucanja zdova. DUGAČKI, n. dj., 69.

<sup>25</sup> Drago, PEROVIĆ, Osvrt na pripreme radove za osnivanje Medicinskog fakulteta u Zagrebu, *Liječnički vjesnik*, 80., 1., 1958.

<sup>26</sup> *Kraljevski Plemički konvikt u Zagrebu 1796-1896.*, Knjigotiskara C. Albrechta, Zagreb, 1896., Zvonimir, VRKLJAN, Plemički konvikt u Zagrebu, *Iz starog i novog Zagreba*, VII., Zagreb, 1996., 133-139.





Ante Bauer

đari i Austrijanci postajali su sve blaži i popustljiviji prema slavenkim narodima unutar Monarhije u strahu od unutarnjih pobuna, dezerterstva ili revolucije. Sve više pojavljuju se znakovi da je vladajući režim spreman na popuštanje u svojoj stezi. Takvo stanje pravilno je opisao Milan Rojc<sup>27</sup> na početku svog mandata kao predstojnik Odjela za bogoštovlje i nastavu 1917. godine: "Ne samo medicinski fakultet, već u obće sve visoke škole treba u Hrvatskoj stvoriti sada,

dok su hrvatski vojnici izaslanjani protiv neprijatelju i naše domovine Hrvatske i monarhije Austro-Ugarske, protiv Talijanima, gdje je junački odbijaju sve talijanske navale – dotle, dok austro-ugarski državnici s njima, s Hrvatima, moraju računati, kao sa oduševljenim i zato nenadoknadivim braniteljima kralja i monarhije, pa ih uzdržati u tom junačkom raspoloženju. Kad mine rat, treba hrvatskom mladiću biti omogućeno, da visoke nauke svake ruke uzmogne kod kuće crpiti na hrvatskim visokim školama, da bude hrvatskom mladiću pružena visoka obrazba u svim strukama na domaćoj na hrvatskoj visokoj školi, njegovim rođenim jezikom!". Milan Rojc tada stupa u akciju. U njegovim memoarima stoji: "Treba se odlučiti za mjesto, za zgrade, za profesore, naročito i za profesore specialno medicinskih nauka i vještina. Profesorima mudroslovnoga fakulteta moći će prve godine povjeriti nekoja predavanja: – obće biologije za medicinare profesoru Langhoferu, fizike za medicinare profesoru Janečeku, a botanike za medicinare profesoru Vouku. Za anatomiju, histologiju i farmakologiju čuo je, da su bili za Beograd opredijeljeni dr. Perović, asistent na bečkom sveučilištu, dr. Zarnik profesor u Carigradu i dr. Mikuličić asistent u Grazu. Kad se je obavijestio, da su prvi i treći u vojsci odredio je, da se brzojavno pozovu na dogovor, a Zarniku dao je pisati u Carigrad. Što je ovako promišljao i domišljao, provadao je i dao provadati čim bi došao u svoj ured. Glede načina postupanja stvorio si je ova načela: Sav postupak mora se provadati tajno sve dok fakultet ne proradi. Tako ne će imati protivnici našega napretka (Beč i Pešta) prilike da nam zabrane otvaranje medicinskog fakulteta: ukidati jednom stvoreni, ne će imati smjelosti naročito dok trebaju hrvatsko junaštvo i smjelost na frontama ratnim. Ovo bude on morao provesti samo na svoju odgovornost, jer mu ban po svom položaju ne može izrično dozvoliti nikakvih tajnih otvaranja visoke škole. U sebi imao je već promišljeni čitav raspored za postupak." Nakon što je obavijestio bana Antuna Mihalovića o svojim namjerama i dobio njegovu prečutnu podršku, Rojc je krenuo osiguravati buduće zgrade za fakultet. Trebalo je naći prostorije, dok se prave zgrade, odnosno prostorije novog fakulteta ne izgrade. Mnoge zgrade u gradu preuzela je austro-ugarska vojska za svoje potrebe, te se osjeća velika nestašica stambenog prostora. No, najprije je želio osigurati ljude, te se konzultira sa svojim prijateljem dr. Teodorom Wickerhauserom, poznatim zagrebačkim kirurgom, koji pristaje da bude jedan od trojice profesora osnivača Med. fakulteta. Nakon njega Rojc je obavio

27 O situaciji tada u Zemaljskoj vladi i kadrovskim pitanjima vidi personalni dosje Milana Rojca: Hrvatski državni arhiv (HDA), Banovina Hrvatska, personalni dosje 8427., 1-4., predmet Krišković, Rauer, Rojc.



Miroslav Čačković

razgovor s liječnicima Dragutinom Mašekom i Miroslavom Čačkovićem-Vrhovinskim koji su također pristali na njegovu inicijativu.<sup>28</sup> Nakon što je sljedećih dana prošetao Šalatom uvidio je da taj prostor neće biti dovoljan za novogradnje fakulteta. Kao proširenje idealno bi poslužio brijeg s druge strane današnje Vončinine ulice, ako bi se s mostom spojio sa Šalatom. Ubrzo potom nakon što je saznao vlasnika toga zemljišta, posjetio je nadbiskupa dr. Antu Bauera i u razgovoru ga privolio da mu nadbiskupija proda ostali dio Šalate za potrebe fakulteta, iako je to zemljište već bilo parcelizirano i time bi donijelo veliki prihod nadbiskupiji. I inače je nadbiskup Bauer bio dobrotvor Medicinskog fakulteta osnovavši 1918. zakladu od 210.000 kruna za studente medicine, te je već ujesen iste godine šestorici studenata podijeljeno po 1500 kruna za tu školsku godinu.

Rojčevi memoari potvrđuju poznatu tezu da su za otvorenje Med. fakulteta postojale dvije koncepcije: jedna je zahtijevala promptno otvaranje nalazeći da će za početak biti dovoljne postojeće bolničke i zdravstvene ustanove, dok je druga smatrala da treba prethodno izgraditi bazu, znanstveno-nastavne zavode i ustanove za osposobljavanje nastavnika. Ne treba zamenariti ni onu grupaciju koja se protivila otvaranju fakulteta, a iza koje je stajali austro-ugarski krugovi. Osim toga, na Rojca je vršen veliki pritisak, mnogi istomišljenici i bliski suradnici odgovarali Rojca od toga pothvata, govoreći mu da je novac potrebniji za druge svrhe. U njegovu kancelariju na Gornjem gradu dolazili su i njegovi prijatelji i rođaci s namjerom da ga odgovore od te "nesretne ideje", ali Rojc nije odustajao. Čvrsto je naumio provesti svoju zamisao u djelo. Nema sumnje da je Rojc bio svjestan da su sada narodu potrebne pučke škole, ali on je također znao da se te škole mogu raditi i poslije rata, a da trenutačno stanje treba iskoristiti da se konačno izbori za otvaranje Medicinskog fakulteta. Nakon toga Rojc, kako navodi u memoarima, pokušava pronaći profesore za prve semestre fakulteta, pri čemu mu dr. Čačković predlaže da pozove dr. Dragu Perovića za anatomiju, za histologiju dr. Borisa Zarnika, te za farmakologiju dra Miroslava Mikuličića. "Prvi je Srbin iz Hercegovine, drugi Slovenac, a treći Hrvat iz Primorja.". Rojc jasno pokazuje u memoarima kako je na osnovi informacija od poznatog slavista Vatroslava Jagića i njegova sina Nikole, liječnika u Beču, „regrutirao“ poznate Hrvate (Slavene) kao buduće profesore na novom zagrebačkom Medicinskom fakultetu.

Budući da su svi bili u vojsci, Rojc šalje pisma generalima A. Lipoščaku i S. Sarkotiću da im daju dopust ili otpust iz vojske, dok je dr. Zarniku uputio pismo u Carigrad, gdje je ovaj predavao. Svi su pristali na njegove prijedloge i tajnost cijele akcije. Zgrada na Šalati bila je pod ingerencijom vojske, te su u njoj bili smješteni invalidi i tuberkulozni bolesnici. U pismu generalu Svetozaru Borojeviću, zapovjedniku na talijanskom ratištu, Rojc moli da mu oslobodi Šalatu za fakultet, a zauzvrat mu za smještaj bolesnika nudi obnovljenu ubožnicu sv. Duha. Borojević pristaje. Sve prepreke su svladane. Rojc je tada naložio arhitektu Franju Gabriću da krene u nužne popravke zgrada i dopune

28 Sve biografije poznatih liječnika i arhitekata koji su sudjelovali u osnivanju Medicinskog fakulteta nalaze su u tekstu memoara.



Vatroslav Jagić

ako su potrebne. U rujnu 1917. stiže mu vijest da su pripremni radovi toliko napredovali da se uskoro može očekivati otvaranje. Dekan Mudroslovnog fakulteta dr. Juraj Majcen, na prijedlog Rojca, na oglasnoj ploči fakulteta objavio je vijest o primanju studenata na Med. fakultet. Nakon toga Rojc je odlučio da svoju namjeru obznani u Saboru. Dana 13. studenog 1917. održao je govor: "Čast mi je visoki sabor obavijestiti, da su u vladinom odjelu za bogoštovlje i nastavu dovršene uredske predradnje u tolikoj mjeri, da ih je preuzvišeni ban jučer (12. studenog 1917.) odobriti izvolio, te odredio da se još ove školske godine imade otvoriti medicinski fakultet (...)." Njegovo izvješće primljeno je u Saboru s burom oduševljenja. No, još je postojao jedan problem. Prema sveučilišnom zakonu (član. 82.) trebalo je izabrati tri profesora koji će kao matica profesorskog zbora provesti sve radnje za uređenje i ustroj Medicinskog fakulteta, izabrati dekana, predlagati ostale profesore i dr. To su bili već spomenuti dr. Wickerhauser, dr. Čačković i dr. Mašek. Međutim, njihovo imenovanje trebao je potvrditi kralj. Bojeći se da bi se plenarno otvaranje moglo osujetiti u Beču, Rojc, članovi Zemaljske vlade i Odjel za bogoštovlje i nastavu više ne čekaju kraljevo imenovanje, već odlučuju da Beč postave pred gotov čin. Već 17. prosinca saziva se I. konferencija nastavnika u predmetu predavanja za I. semestar Medicinskog fakulteta. Na toj povijesnoj sjednici određeno je da će upisi na Medicinski fakultet trajati od 21. prosinca 1917. do 7. siječnja 1918. godine. U prvi semestar upisalo se 63 slušača, a nastava je započela nastupnim predavanjem suplenta anatomije dr. Drage Perovića u auli sveučilišta "O smjeru nastavnog i znanstvenog rada u anatomiji". Nedugo zatim u veljači 1918. Rojc je bio kod bana koji mu je rekao: "Evo primio sam pismo od predstojnika kraljeve kabinetske pisarne baruna Nagy-a, u kome se ovaj tuži, da je čuo, da je u Zagrebu otvoren medicinski fakultet, što više, da je 12. siječnja održano već i prvo predavanje, a da na najvišem mjestu (kod kralja, odnosno kod njegove kabinetske kancelarije) o tome ništa ne znaju, i ne imaju nikakove obavijesti." Tjedan dana kasnije barun Nagy došao je u Zagreb, "pogledavao prema Šalati" i otišao bez odgovora. Uskoro 13. travnja 1918. godine kralj je potvrdio imenovanje triju profesora Medicinskog fakulteta. Ni Budimpešta, ni Beč više nisu imali snage zatvoriti zagrebački Medicinski fakultet, jer je nacionalni pokret u zemlji bio snažan, a ni političke prilike u ratu im nisu odgovarale da se sada sukobljavaju s vodećom snagom u Saboru Hrvatsko-srpskom koalicijom i autonomnom hrvatskom vladom.<sup>29</sup> Imenovani profesori su 11. svibnja 1918. godine održali prvu sjednicu profesorskog zbora, izabrali među sobom dekana (dr. Čačković), te usvojili Poslovnik Medicinskog fakulteta. Tim činom je više desetljetni proces otvaranja Medicinskog fakulteta u Zagrebu završen.

29 Darko, BREITENFELD, Tomislav, BREITENFELD, Mijo, BERGOVEC, Željko, JURAŠINOVIĆ, Otvaranje zagrebačkog Medicinskog fakulteta i Milan Rojc, *Zagrebačka medicina tijekom stoljeća*, Matica hrvatska, Zagreb, 1995., 114. Vidi i: Josip, SEDEJ, Pravnička obitelj dra Antuna Rojca, *Od-vjetnik*, br. 10-11., 1967., 363-371.

\*\*\*

Dana 26. lipnja 1918. potvrđen je "Zakon o gradnji zgrada za liječnički fakultet i zemaljsku bolnicu sa klinikama u Zagrebu", po kojem je predviđeno da se na Šalati podigne Zemaljska bolnica s barem 1000 postelja u kojoj će se urediti i klinike fakulteta. Pri Građevinskom odsjeku Zemaljske vlade osnovana je posebna Sekcija za izgradnju Medicinskog fakulteta na čelu s arhitektima Franjom Gabrićem i Stjepanom Hribarom, koja je 1919. izradila nacрте za smještaj Zavoda i klinika na Šalati (21 zgrada – od toga 3 za teorijske zavode, staju za pokusne životinje, 9 bolničkih, 3 gospodarske, upravnu zgradu, prijamnu zgradu, zgradu sestara, kapelicu, vratarsku kućicu) među ostalim i Stomatološku kliniku, Zavod za ortopediju i pedijatriju.<sup>30</sup> Plan izgradnje trebao se izvesti u pet godina. Cjelokupni plan iznosio bi 8.800.000 kruna. Nakon izrade položajnih nacрта počela je izgradnja zgrade Patološko-anatomskog zavoda, pri čemu je znatno pomogla jedna financijska skupina na čelu s bankarom Edom Markovićem, koja je stavila na raspolaganje fakultetu veću svotu novaca. Gradnja je započela 1917., a završena je 1922. godine. Međutim, novac iz "Zaklade za medicinski fakultet" je poslijeratnom devalvacijom smanjen, te se brzo trošio. Ulaskom Hrvatske u novu karadorđevićevu monarhiju, nepovoljnim mijenjanjem kruna za dinar (4:1), poslijeratnom inflacijom i usmjeravanjem državnih sredstava na izgradnju beogradskog Medicinskog fakulteta, plan izgradnje klinika u Zagrebu je stao.<sup>31</sup> Kada je fakultet ušao u VII. semestar nije se uspjelo osposobiti niti jednu zgradu za potrebe kliničke nastave. Zbog toga je profesorski zbor pozvao studente da studij završe u inozemstvu, osiguravajući im veliki broj stipendija. Zbog ove situacije vlada je ustupila fakultetu druge zgrade, npr. Zgradu Više djevojačke škole za uređenje kirurške i interne klinike, a grad Zagreb zgradu pučke škole za uređenje otorinolaringološke i neuro-psihijatrijske klinike. Radovi na adaptaciji ovih zgrada završeni su tek 1923. godine. Godine 1921. ipak je započela izgradnja jedne velike zgrade na Šalati, koja je bila zamišljena kao dermatološka klinika. Iako je stavljena pod krov, daljnja izgradnja je zaustavljena. Time je Medicinski fakultet za dulje vrijeme bio raspršen po cijelom Zagrebu.<sup>32</sup> Godine 1928. bila je završena Pedijatrijska klinika na Šalati, pri čemu je odlučeno da se tamo premijesti i Dermato-venerološka klinika. Početak izgradnje zgrade Ortopedske i zubne klinike počeo je 1930. godine, te je klinika završena 1932. godine.<sup>33</sup> Usprkos naporima zacrtani plan izgradnje i uređenja Medicinskog fakulteta nije se mogao ostvariti u novoj državi Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca/Kraljevini Jugoslaviji zbog nedostatka sredstava, ali i beogradske centralizacije države.

**Željko Karaula**

30 DUGAČKI, n. dj., 67., HDA, fond 132., Dokumentacija Građevinske sekcije za izgradnju Medicinskoga fakulteta u Zagrebu, 1919.-1929. Vidi kartu/plan izgradnje 1919.

31 DUGAČKI, n. dj., 67.

32 O problemima daljnje izgradnje Medicinskog fakulteta u Zagrebu vidi u: Fran, SMETANKA, O dovršenju Medicinskog fakulteta u Zagrebu, *Nova Europa*, knjiga VII., br. 14., 416-426., Jovan, LAKIĆ, Izgradnja Medicinskog fakulteta u Zagrebu nekoć i sad, *Liječnički vjesnik*, 97., 195., 1975., 195-200., Vladimir, BAZALA, Naši problemi. Izgradnja medicinskog fakulteta, *Alma mater Croatica*, 2., 1938/39., br. 3., 74-78., O planovima izgradnje do 1941. vidi u: Vladimir, TURINA, Kliničke bolnice na Šalati u Zagrebu, *Tehnički vjesnik*, god. 58., br. 7-12., 1941., 185-198.

33 Ana, MURAJ, Klinika za ortopediju na Šalati u Zagrebu, *Prostor*, 27., 12., 2004., 99-110.

## Plemićki konvikt u Zagrebu

God. 1988. navršilo se 75 godina otako je, god. 1913. Plemićki konvikt preseljen iz stare zgrade u Habledićevoj ulici, nadomak Jezuitskom trgu, u novu modernu zgradu na Šalati; godinu dana kasnije, uslijed ratnih prilika, prestao je postojati. Kao jedan od posljednjih živih pitomaca Konvikta osjećam dužnost da iznesem neka svoja sjećanja na taj zavod u kojem su se preko tri stoljeća odgajale generacije hrvatske inteligencije.

Početak isusovačkog sjemeništa i kasnijeg Plemićkog konvikta datira od 1627. god, kada je barun Ivan Drašković, kasniji ban i palatin, darovao kuću i vrt u Gornjem gradu nedaleko Jezuitskog samostana kako bi se preuredila u sjemenište za odgoj siromašnih daka. Od tada se hrvatsko plemstvo natjecalo da osnuje u tom isusovačkom zavodu što više zakladnih mjesta i time omogućiti školovanje što većem broju đaka.

God. 1773, nakon progonstva Isusovaca iz Hrvatske, zavod je povjeren posebnom povjerenstvu, a osam godina kasnije posve je dokinut, te je tek 1796. god. ponovno osnovan kao Plemićki konvikt, kojemu je car i kralj Franjo II. potvrdio pravila i propise o unutarnjem ustrojstvu. Za prvog regensa postavljen je kanonik grof Josip Sermage. Zavod je tijekom postojanja imao 32 zaklade iz kojih se stipendiralo 40 pitomaca, a preostala slobodna mjesta popunjavala su se pitomcima koji su mjesečno plaćali 33.50 forinti za opskrbu i uniformu.

U 19. stoljeću dokupljene su još dvije kuće, u Vitezovićevoj i Kamenitoj ulici, zavod se proširio i u njemu je bilo mjesta za 76 pitomaca.

Na čelu konvikta bio je regens (ravatelj), obično ugledan svećenik, i uz njega viceregens, koji je upravljao zavodskom ekonomijom. Pitomci su se dijelili u 3 družbe (kamerade), koje su vodili prefekti – redovito neoženjeni gimnazijski profesori, koji su i stanovali u Konviktu. Svaki razred ili grupa imala je korepetitora, izabranog sveučilištarca, obično filozofa ili pravnika, koji je imao besplatan stan i hranu, a nadzirao je učenje i pripremu pitomaca za školu.

U Konviktu su često održavani koncerti s pjevanjem, tamburanjem i deklamiranjem, te predstave. Tako je 1802. god odigran pred pozvanim gostima "vu kra-

levszkom konviktussu igrokaz Nazloba med bratmi vu V pokazeh", a to je bila jedna od prvih hrvatskih pokladnih predstava no kajkavskom narječju. Pitomci su odgajani u duhu humanističke naobrazbe i literarne tradicije, a šport je bio skoro nepoznat.

God. 1842. osnovano je u Konviktu čitaoničko društvo, s predsjednikom Torkvatom Brlićem i bilježnikom Matom Mrazovićem, koje je sabiralo i kupovalo knjige, tako da je 1898. god. knjižnica posjedovala 1550 svezaka. Kasnije, od 1892. god. izdavalo je društvo literarni list "Domovina" u kojem su pisali konviktorci, a izlazio je 21 godinu, svake godine u nekoliko svezaka.

God. 1896. proslavio je Konvikt vrlo svečano stogodišnjicu svoje reorganizacije, te je tom prilikom izdana i sveska "Kr. Plemićki konvikat u Zagrebu" u kojoj je prikazana povijest Konvikta i dan popis pitomaca od god. 1801-95. U uvodu je tiskana konviktorska himna, koju je za ovu zgodu spjevao pjesnik Hugo Badalić, a uglazbio Franjo Kuhač i ona se prvi put pjevala na ovoj jubilarnoj proslavi.

Pitomci su bili uniformirani i od 1894. god. uniforma im je bila slična uniformi vojnih škola. Za svečane zgode imali su paradnu uniformu s gajtanima. Na Tijelovo prisustvovala je redovito četa konvik-

toraca u paradnoj uniformi velikoj procesiji, koju je vodio nadbiskup pod nebom iz katedrale, preko Jelačićeva trga, Zrinjevca te natrag u katedralu; četa konviktoraca stupala je odmah ispred neba, a iza neba išao je ban i gradonačelnik pred svitom odličnika. Na Malo Tijelovo ponovila se slična procesija u Gornjem gradu.

Već je August Šenoa iznio u "Viencu" važnost Plemićkog konvikta, koji je bio rasadnik kulture u svanuću našeg političkog i kulturnog preporoda kao i u kasnije vrijeme. Velik dio naše inteligencije stasao je u tom zavodu, primjerice Ivan Kuljević Sakcinski, Matija Mrazović, oba Brlića, Alberto Štriga, Erazmo Barčić, Armin Pavić, Izidor Kršnjavi, Franjo Marković, Milivoj Dežman, Dragutin Domjanić, Albert Bazala, Milan Šrepel, Milan i Branko Šenoa, Branko Vizner-Livadić itd.

Kako je stara zgrada Konvikta već bila dotrajala i neugledna odlučila je Zemaljska vlada u prvoj deceniji ovog stoljeća sagraditi novi moderan objekt i iz Plemićkog konvikta, koji je imao višestoljetnu tradiciju stvoriti elitni odgojni zavod, sličan, ako ne i bolji, zavodima u Beču i Pešti. Nakon studija sličnih objekata u inozemstvu pristupilo se na prostranom terenu na Šalati izgradnji objekta, a istovremeno se na istom terenu gradila i velika zgrada za gornjogradsku gimnaziju



Plemićki konvikt na Šalati, 1914.





**Spavaonica Konvikta na Šalati**



**Umivaonica Konvikta na Šalati**



**Blagovaonica Konvikta na Šalati**

i II. realnu gimnaziju, koje su pohađali pitomci Konvikta.

Na čelu Konvikta bio je 1913. god. rezens kanonik prof. dr. Horvat, a prefekti su bili profesori Horvatin, Melkus i Hartinger.

Nastojalo se da se pitomcima dade što bolji odgoj, a vladala je i stroga disciplina. U Konviktu je bilo dosta djece uglednih zagrebačkih obitelji (Šenoa, Šrepel, Miletić, Babić-Gjalski, Mihalović, Mondecar, Špun-Stričić itd). Školu se pohađalo prije podne, poslije podne bila su 3 sata učeraja i pripreme za školu pod nadzorom korepetitora, zatim igra i odmor. Ustajalo se u 6 sati i prije polaska u školu jedan se sat učilo. Dva puta tjedno išlo se, poslije podne, na veću šetnju u Maksimir, Remete ili drugu okolicu. Šalata je u ono vrijeme bila nenastanjena, od Šalate do Mirogoja protezali su se s obje strane puta, obrubljenog zelenom živicom, kaptolski i nadbiskupski vinogradi.

U suterenu je bilo uređeno kupalište s bazenom, a u potkrovlju jednog krila smještena stara velika biblioteka s čitaonicom i prostorijama za sekcije i za igre.

Jednog dana u mjesecu travnju, poslije podne, kad su bili satovi učenja, posjetio je Konvikt ban Skerlec u pratnji tajnika, obilazio i pregledavao zgradu. Da mu pokažu kako izgleda pitomac u paradnoj uniformi, potražio me je u učionici prefekt prof. Horvatin i naredio mi da se obučem, opašem sabljom i predstavim banu. U prizemnom predvorju dočeka sam bana, koji je završavao obilazak, pozdravio i predstavio se. Pitao me odakle sam i tko mi je otac. Kad sam mu odgovorio da je kotarski predstojnik u Kutini, rekao mi je nekako začuđeno da ga još ne poznaje. Pisao sam odmah kući i otac, kakogod je bio bolestan, uputio

se u Zagreb i zatražio audijenciju da se predstavi banu.

Zadnji broj lista "Domovina list mladeži konviktorske" izdala je literarna sekcija 1. svibnja 1914.; odmah u početku je pjesma Dragutina Domjanića (1875-1933) pod naslovom "Nekad i sada" u kojoj se sjeća onih davnih vremena kad je i on bio pitomac u staroj zgradi i uspoređuje je s novom, svjetlom i prostranom zgradom:

*Dvorište mračno, tek ozbiljni kesten  
Pružio k sobama grane i sjene,  
Kad je on cjetao, znali smo: proljet  
A kad se zlatio: jesen to vene.  
Hladna dvorana. I sunce tek katkad  
Kradom je došlo, da zagleda malo...*

i uspoređuje s novom velikom zgradom:

*Koliko sunca Vi imate sada  
Beskrajnost neba, modre daljine  
Dušu ne sapinju zidovi mrki  
Misao ima i kud da se vine.*

Ovu pjesmu završava:

*Pa ako i kada ustreba pomoć  
Brat ili narod, je l'? Vi ćete znati  
Regulu staru: da svi konviktorci  
Moraju biti i pravi Hrvati!*

Međutim to je bio labuđi pjev Plemićkoga konvikta; na Vidovdan došlo je do atentata u Sarajevu, započeo je konačno i rat te je vojska preuzela zgrade Konvikta i gimnazije za vojnu bolnicu. Konačno, kad je 1917. god. vojska ispraznila oba objekta zgrade su predane novoosnovanom Medicinskom fakultetu.

God. 1913, kad se Plemićki konvikt preselio iz stare zgrade u kojoj je boravio skoro tri stoljeća, javio se naš poznati publicist i književnik Vladimir Lunaček (1873-1927), isto nekadanji pitomac Konvikta, u podlistku Obzora u tri nastavka, u kojem iznosi svoja sjećanja na život i

ljude u starom Konviktu. On opisuje kako nad ulazom u zgradu u polukružnoj niši stoji statua sv. Josipa, patrona zavoda, dobra kamena plastika XVIII. stoljeća baroknih oblika s pozadinom od plavog neba s izbljedjelim zvijezdama, te kritizira i osuđuje kako je barbarskom upravitelju palo na pamet da tu plastiku dade oličiti bojama.

Ali što bi rekao dragi Lunaček, da je došao tridesetak godina kasnije, kad je jednog dana patron sv. Josip izbačen iz niše i razbijen, te polukružna niša sada zjapi prazna?!

Lunaček završava svoj podlistak: "Danas Konvikta više nema u ovoj zgradi i bilo bi dobro, kad bi se na ovoj zgradi, ako ne padne i opet žrtvom kakove barbarske neukusne ideje, kao mnoga zgrada u Gornjem gradu, uz koju se veže tradicija našeg javnog života, metne kakova spomen ploča, da se znade, gdje je prve dojmove ilirizma, osvita narodnjeg, dobili oni, kojima smo znali podignuti grobove nakon njihove smrti. I tvrde zidine u kojima su nekad živjeli ljudi za svoje mlade dobe, progovorit će, ako ne unučadi u današnjoj modernoj konviktorskoj uniformi, a ono za cijelo će mnogoga podsjetiti na to, da je tu kroz stotine godina bio uzgojen dobar dio hrvatske inteligencije."

Koliko mi je poznato, od bivših pitomaca Konvikta samo sam ja još na životu. Nedavno su umrli prof. Kamilo Tompa, Oktavijan Miletić, dr. Matija Šipuš i Vinko Horvat, a nešto prije Slavko Batušić.

**Zvonimir Vrkljan**

*Preuzeto iz "Iz starog i novog Zagreba",  
izdanja Muzeja grada Zagreba,  
god. 1996., svezak VII; rukopis  
prof. Z. Vrkljana predan je 1988. god.)*



## Na pragu 90. obljetnice Klinike za očne bolesti Medicinskog fakulteta i KBC-a u Zagrebu



**Prof. A. Botteri, osnivač Očne klinike**

Tek nešto više od mjesec dana dijeli nas od 90. obljetnice početka rada najstarije i najuglednije hrvatske očne klinike – Klinike za očne bolesti Medicinskog fakulteta i KBC-a u Zagrebu. Kad je 1921. osnovana Klinička bolnica Medicinskog fakulteta, klinike su se otvarala postupno: najprije interna i kirurška, potom klinika za otorinolaringologiju i ginekologiju, dok su očna i neurološka klinika otvorene iste 1923. godine. Doduše Katedra za oftalmologiju uspostavljena je još 2. listopada 1920. izborom za redovitog profesora Alberta Botterija (1879.–1955.), tada redovitog profesora Medicinskog fakulteta u Ljubljani, pa su prva predavanja iz oftalmologije započela početkom akademske godine 1921./22. U proljeće 1922. vlada je odlučila da se Očna i Neurološka klinika provizorno smjeste u zgradu gradske građanske škole u tadašnjoj Marulićevoj (poslije Kukićevoj ulici; danas je to zgrada Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u ulici Ante Kovačića), time da je Očnoj klinici dodijeljen I. i II. kat. Radovi su bili dovršeni početkom 1923. i dana 30. siječnja Klinika je svečano otvorena Botterijevim nastupnim predavanjem *O važnosti oftalmologije za opću medicinu*, temom aktualnom još i danas. Stacionarni dio Klinike imao je 12 bolesničkih soba s 88 kreveta i to 34 kreveta u operativnom odjelu, 22 u trahomskom, 24 u odjelu za

upale i 8 u dječjem odjelu. Poliklinički je dio imao ambulatorij, tamnu sobu, ordinaciju za pokus vida i perimetriju te trahomsku ambulantu. Klinika je imala i laboratorijsko-eksperimentalni odjel s patohistološkim, bakteriološkim, hematološkim i kemijskim laboratorijem, fotolaboratorijem s fundusnom fotografijom, stereofotografijom oka i mikrofotografijom patohistoloških preparata, eksperimentalnom stanicom za majmune, kuniće i zamorčad. Velika amfiteatralna predavaonica sa 150 mjesta bila je zajednička Očnoj i Neurološkoj klinici. Objema klinikama također je bila zajednička i baraka u dvorištu za praonicu rublja i kuhinju (te su poslove kao i njegu bolesnika obavljale časne sestre sv. Križa iz Đakova), ali nažalost, Klinika nije imala ni dnevnog boravka niti vrta za šetnju bolesnika. Znanstveni, nastavni i stručni medicinski rad prof. Botteri je počeo organizirati sa svojim prvim asistentima Andrijom Španićem, Andrijom Carem, Vasiljem Derkačem, Vladimirom Čavkom i Antom Gardilčićem, kojima će se poslije pridružiti Zvonimir Pavišić, Petar Sokolić i drugi. Botteri je posebnu pozornost posvećivao edukaciji znanstvenih i stručnih kadrova, tako da su navedeni asistenti kasnije zauzeli vidna mjesta u hrvatskoj

oftalmologiji. Sam se posebice bavio jednim od tada najvećih problema naše nacionalne patologije – trahomom. Prof. Botteri ostat će na čelu Klinike do ožujka 1951. (uz dvogodišnji prekid za vrijeme II. svjetskog rata, kada Kliniku vode najprije prof. Španić potom prof. Pavišić). Veliki preokret Klinika doživljava god. 1946., kad iz dotadašnjeg prostora seli u prostor bivše Zakladne bolnice na Rebru, gdje se i danas nalazi.

Od travnja 1951. do kraja 1977. Kliniku vodi prof. Zvonimir Pavišić (1908.–1996.), koji se u svom radu napose bavio novim metodama plastičkih korekcija i rekonstrukcija vjeđa i spojnice oka oboljelih od trahomskog entropija i trihijaze. Veliku je pozornost posvećivao nastavnom radu te je objavio udžbenik oftalmologije (u tri izdanja). God. 1977. izabran je za izvanrednog, a 1986. za redovitog člana tadašnje Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. Od najbližih suradnika prof. Pavišića valja posebno spomenuti prof. Petra Sokolića (1905.–87.), prof. Nevenku Ljuštinu (1915.–85.), prof. Feodoru Ferić-Seiwerth (1918.–2008.; ona je 1956. osnovala Ortopsičko-pleoptički odjel, jedan od prvih u tadašnjoj Jugoslaviji), doc. Blanka Jutriša, doc. Robert Szeklere a poslije prof. Ivana Ledića



**Očna i neurološka klinika (1923.–1946.) u Kukovićevoj ulici**

(1925.–2006.; posebice se bavio adaptometrijom), prof. Mirka Peića (1924.–96.; napose se bavio kolornim vidom), prof. Željka Šrengera, prof. Jiřinu Vrančić (1925.–2006.), prof. Mariju Čelić, prim. Nikolu Raića (1921.–2008.; začetnika fluoresceinske angiografije, laserske fotokoagulacije i kontaktologije) doc. Miroslava Sučića i prim. Stjepana Horvata (koji je razvio perimetriju). U to je doba na Klinici stasao i Davor Gligo, koji je preuzeo vodstvo Klinike za očne bolesti Medicinskog fakulteta u Rijeci. God. 1962.–74. Klinika je imala čak 190 kreveta jer joj je pripadao i Klimatski odjel na Sljemenu za rehabilitaciju očnih bolesnika.

Početak 1978. Kliniku preuzima prof. Krešimir Čupak, do tada predstojnik Očne klinike Stomatološkog fakulteta (u Bolnici Sestre milosrdnice) i vodi ju do 1987. Kao vrstan oftalmolog bio je konzultant Svjetske zdravstvene organizacije na području oftalmologije javnog zdravstva u Bangladešu i Nepal. Prvi je u svijetu ispitivao djelovanje humanog leukocitnog interferona u liječenju virusnih bolesti oka, razvio je mikrokirurgiju prednjeg oćnog segmenta, pionir je ultrazvućne operacije katarakte, dao je inicijativu za kirurške zahvate keratoplastike i usađivanje intraokularnih implantata. Urednik je triju izdanja udžbenika oftalmologije te enciklopedijskog djela *Oftalmologija* (u dva izdanja). Kao prorektor zagrebaćkoga Sveučilišta razvio je zapaženu interuniverzitetsku suradnju.

U doba dok je prof. Čupak vodio Kliniku napose se razvija elektrodijagnostika i ehografija oka (prof. Vjekoslav Dorn), te plastićna i rekonstruktivna oftalmokirurgija (prof. Neda Stigmayer) uz napredovanje ostalih odjela (primjerice onoga za strabizam, pod vodstvom prof. Marije Čelić, potom doc. Vlaste Voskresensky),

te kirurških odjela na kojima se sve više zahvata izvodi pod kontrolom operacijskog mikroskopa. U to doba poliklinićka služba dobiva veći, ali još uvijek neadekvatan prostor u tzv. zelenoj zgradi.

Nakon relativno kraćeg razdoblja kad Kliniku vode prof. Željko Šrenger (1987.–89.) i prof. Mery Klinger (1989.–91.), predstojnik Klinike postaje prof. Jakov Šikić i vodi ju do 2008., a nasljeđuje ga prof. Neda Stigmayer. God. 2012. za predstojnika je izabran prof. Branimir Cerovski, vodeći hrvatski neurooftalmolog. Prof. Šikić napose se bavio operacijama stražnjeg oćnog segmenta, začetnik je vitroretinalne kirurgije u Hrvatskoj, dok se prof. Stigmayer bavila plastićnom i rekonstruktivnom oftalmokirurgijom. Kirurgiju prednjega oćnog segmenta razvio je prof. Tihomir Ćurković, napose operacije katarakte, a on poćinje i rad na problematici keratoplastika. Uz navedene, nastavnici Medicinskog fakulteta jesu još profesori Damir Katušić (kirurgija stražnjeg oćnog segmenta), prof. Smiljka Popović-Suić (glaukomatologija) prof. Rajko Pokupec (kontaktologija) te docenti Rajko Kordić (bolesti prednjeg oćnog segmenta), Nenad Vukojević i Tomislav Jukić (bolesti stražnjega oćnog segmenta). Odjeli se organiziraju u zavode, a u svakom se od njih formira ćvrsta jezgra mlađih suradnika, većina lijećnika s doktoratom ili magisterijem znanost, koji uz voditelje zavoda preuzimaju sve više stručnih i nastavnih funkcija.

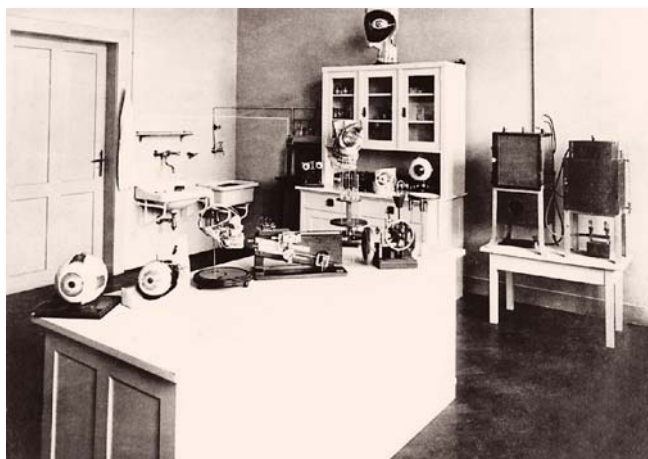
Klinika danas ima 66 kreveta organiziranih u 6 zavoda (Zavod za bolesti i kirurgiju prednjega oćnog segmenta, Zavod za bolesti i kirurgiju stražnjega oćnog segmenta, Zavod za bolesti ornite i adneksa oka, Zavod za dječju oftalmologiju, Zavod za glaukom, Zavod za neurooftalmologiju).

Bilo bi nepravedno ne spomenuti i dugogodišnje glavne sestre Klinike, kao što su bile Anica Subašić i Marija Kudrić; danas je glavna sestra Milica Imrić, bac. med. techn. Klinika je, uz Hrvatsko oftalmološko društvo, izvršni izdavać jedinoga hrvatskoga oftalmološkoga ćasopisa *Ophthalmologia Croatica* (urednik Branimir Cerovski). A kad je već rijeć o publicistićkoj djelatnosti, osim navedenih studentskih udžbenika ćlanovi Klinike izdali su i subspecialistićke monografije: o strabizmu i nistagmusu (Marija Čelić i Vjekoslav Dorn), o neurooftalmologiji (Branimir Cerovski) te udžbenik oftalmologije (Jakov Šikić), kao i više nastavnih tekstova za polaznike poslijediplomskih studija i za medicinske sestre.

Izgradnjom tzv. novog Rebra (2006.) operacijski kapacitet Klinike povećao se na tri operacijske dvorane u novom operacijskom bloku i s još jednom dvoranom u dnevnoj bolnici, a novi ambulantićni pogoni u „zelenoj zgradi“ omogućili su modernizaciju dijagnostićeke aparature (primjerice OCT – kompjutorizirana tomografija). Dobar dio kazuistike rješava se ambulatno ili se kraćim boravkom povećava obrtaj pacijenata, u skladu sa zahtjevima moderne oftalmologije.

Klinika za oćne bolesti Medicinskog fakulteta i KBC-a bila je matica koja je pripomogla osnivanju i organizaciji ne samo ostalih oćnih klinika u Hrvatskoj (Rijeka, Split, Osijek) nego i većine oćnih odjela. U ćasu kad je osnovana, Klinika je bila vodeća zdravstvena, znanstvena i nastavna ustanova u Hrvatskoj i to niti jednom u ovih 90 godina nije došlo u pitanje; štoviše u nekim segmentima ona se moće staviti uz bok vodećim oftalmološkim ustanovama u Europi.

**Vladimir Dugaćki**



Zbirka ućila Oćne klinike



Vježbaonica Oćne klinike



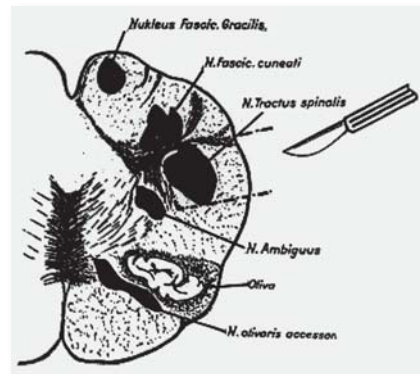
## Klinika za neurokirurgiju – 40. rođendan

Uvriježilo se govoriti kako je neurokirurgija razmjerno mlada ovovremena djelatnost. Iz povijesnih pak dokumenata proistječe da neurokirurgija ipak ima i prapovijest, premda točno ne znamo jesu li kraniotomije u pradavnih naroda (primjerice u Inka) imale magijsku, religijsku ili medicinsku podlogu. Danas govorimo o neurokirurgiji kao izrazito propulzivnoj kirurškoj struci, koje su temelji u svijetu postavljeni u razdoblju od 1881. do 1891. godine (Wernicke, Horsley, Krönlein, Oppenheim, Bergmann, Wagner i drugi pregaoci). Gotovo istodobno i u Hrvatskoj nalazimo rana izvješća naših kirurga Teodora Wickerhausera (1894, 1895), Miroslava Čačkovića (1898) i Josipa Treera (1898) o zahvatima nakon kraniocerebralnih ozljeda. Potom se neurokirurška djelatnost razvijala poglavito u zagrebačkoj bolnici "Sestre Milosrdnice", zahvati su poduzimani zbog mozgovnih apscesa i cista, intrakranijskih tumora, pa i epilepsije i trigeminalne neuralgije, a tijekom svjetskog rata napose se razvila neurotraumatologija. Posebice ističemo da je samo petnaestak godina nakon prve hipofizektomije u svijetu (V. Horsley, 1906) Aleksandar Blašković godine 1922. objavio seriju od šest takvih operacija u Zagrebu.

Zamah u daljnjem razvoju hrvatske neurokirurgije veže se uz ime našeg velikana Danka Riessnera, koji je tijekom četvrtog i petog desetljeća 20. stoljeća dijagnostiku i operacijsko liječenje promicao do Europske razine. U suradnji s neurolozima Ivom Glavanom, Radosla-

vom Lopašićem, rentgenologom Milanom Smokvinom i drugim pregaocima, razvio je cerebralnu angiografiju te razradio brojne neurokirurške zahvate, koji tehnički gotovo ne zaostaju za današnjim. Naposljetku je u poraću 1946. godine utemeljio zaseban Neurokirurški odjel u sklopu Kirurške klinike Medicinskog fakulteta u Zagrebu, te započeo s osamostaljivanjem neurokirurške djelatnosti. Cijelo rečeno razdoblje neprijeporno možemo označiti i "Riessnerovim razdobljem", koje je obilježeno njegovim kliničko-operacijskim dosezima i brojnim u svijetu zapaženim djelima iz neurokirurškog područja.

Osamostaljivanje i promicanje neurokirurške djelatnosti nastavljeno je od 1952. godine čelnikom Neurokirurškog odjela Matijom Kožićem, prvim našim usmjerenom izobraženim neurokirurgom (SAD, Švedska) i učiteljem prvih specijalizanata neurokirurgije u Hrvatskoj. U suradnji s našim znanim stručnjacima neuroradiologom Vladimirom Gvozdenovićem, neurologom Sergejem Doganom i neuropatologom Nenadom Grčevićem, a slijedeći nagli razvoj neurokirurgije u svijetu, Kožić je tijekom dvaju desetljeća (unatoč materijalnim teškoćama toga razdoblja) uspio organizacijski i tehnološki ustrojiti Odjel, primjereno tada vodećim neurokirurškim ustanovama u Europi. Veliki doprinos i potporu u svojim nastojanjima imao je pritom od svojih bliskih suradnika Milana Vidovića, Velebita Ivekovića, Ive Jeličića, Predraga Kerosa i Pavla Šurdonje.



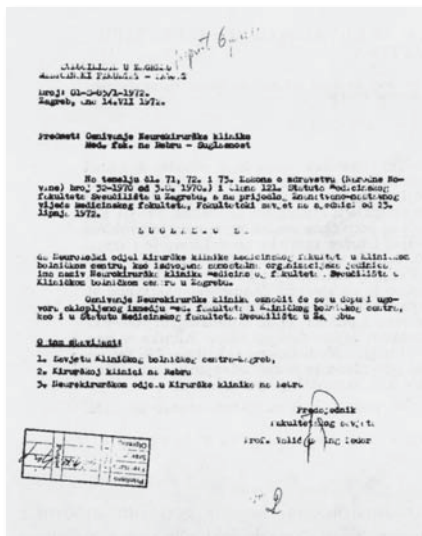
Operaciju radi liječenja trigeminalne neuralgije primijenio je Danko Riessner u Zagrebu samo dvije godine nakon J. Sjöqvista.

Dijagnostički i operacijski programi pomnivo su slijedili tehnološka dostignuća, pa se, primjerice, već 1965. godine započela primjenjivati stereotaktička operacijska tehnika, a 1970. godine su Ivan Jeličić i Ivan Prpić obavili prvi mikrokirurški zahvat. Ubrzo potom iste je godine učinjena i prva operacija arterijske aneurizme. Istodobno su suradnici Neurokirurškog odjela objavili i stotinjak znanstvenih i stručnih radova s isključivo neurokirurškim sadržajem, a organizirani su domaći neurokirurški skupovi. Svojim ugledom Kožić je suradnicima Klinike omogućio i posjete te i cijelogodišnja usavršavanja u vodećim europskim neurokirurškim klinikama u Zürichu, Berlinu, Stockholmu.

U međuvremenu su se od 1966. do 1972. godine vodile rasprave o osamo-



Čelnici Klinike za neurokirurgiju (slijeva): profesori Danko Riessner, Matija Kožić, Milan Vidović, Ivan Jeličić.



**Odluka Savjeta Medicinskog fakulteta u Zagrebu o osnutku Klinike za neurokirurgiju**

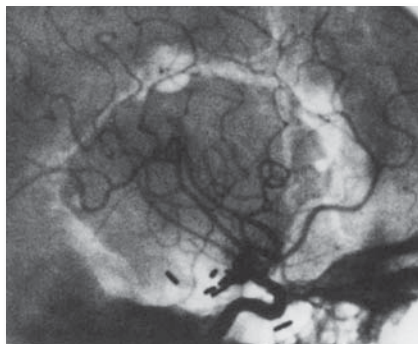
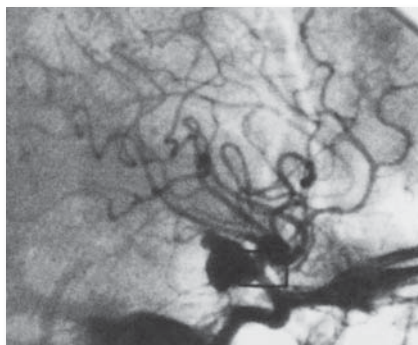
staljenju neurokirurške struke. Zamisao je temeljena na neprijepornoj posebitosti neurokirurškog rada naspram ostalih kirurških djelatnosti. Ta se specifičnost očitovala u gotovo svakoj pojedinosti od kliničke neurološke dijagnostike do posvemašnje različitosti operacijskih postupaka. Stoga je, premda bez administrativne samostalnosti, Neurokirurški odjel u Kirurškoj klinici KBC-a ipak djelovao neovisno. Slijedom rasprava je Savjet Kliničkog bolničkog centra u Zagrebu prepoznao potrebu bržeg i uspješnijeg razvoja neurokirurške struke te je 10. prosinca 1971. godine odlučio o izdvajanju neurokirurgije u samostalni odjel.

Odbor za nastavu i znanstveno nastavno vijeće Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu slijedili su u svojim raspravama zamisao osamostaljenja neurokirurgije u čemu je posebice značenja imao poticaj Katedre za kirurgiju, ratnu kirurgiju i anesteziologiju na čelu s Vladimirovom Petrokovom. Naposljetku je znanstveno nastavno vijeće pod vodstvom dekana prof. dr. sc. Antona Zimola Neurokirurškom odjelu KBC Zagreb dodijelilo naziv Klinika, a Savjet Medicinskog fakulteta je 17. srpnja 1972. godine svojom odlukom potvrdio osnutak Klinike za neurokirurgiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Tim je činom u Hrvatskoj neurokirurgija postala samostalna djelatnost u stručnom, kliničkom, nastavnom i znanstvenom djelovanju.

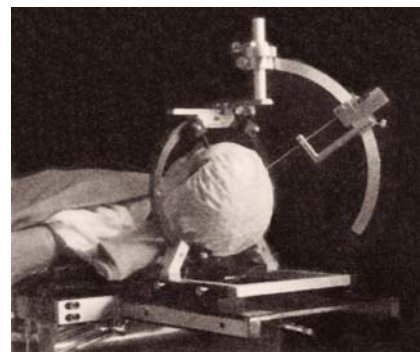
U sklopu Zbora liječnika Hrvatske ubrzo je potom, radi promicanja djelatnosti, već godine 1973. utemeljena Sekcija za

neurokirurgiju i neurotraumatologiju kao strukovno tijelo. Stručnjaci su Sekcije načinili primjeren program neurokirurške specijalizacije, koji je prihvaćen i objelodanjen godine 1974. u Službenom listu, te se od tog vremena polaže specijalistički ispit iz neurokirurgije.

Vodstvo Klinike za neurokirurgiju godine 1976. preuzeo je Milan Vidović te se nastavilo s promicanjem stručnog i znanstvenog rada u bliskoj suradnji s neurolozima, rentgenolozima i drugim stručnjacima u Kliničkom bolničkom centru, pa i u drugim zagrebačkim ustanovama. Istodobno stručni sastav popunjavaju mladi liječnici Miljenko Brnobić, Rajko Kovačević, Andrej Kogler, Ante Melada, Pavle Miklič, Josip Paladino, Ilija Petrušić, Ninoslav Pirker. U Zavodu za radiologiju godine 1975. je zalaganjem Šime Čičin-Šaina dobavljen uređaj za kompjutoriziranu tomografiju, što je uz angiografiju znatno unaprijedilo dijagnostičke mogućnosti. U kirurškim zahvatima bilježi se zamah na polju cerebrovaskularne kirurgije, kraniobazalne kirurgije, transsfenoidnog pristupa hipofizarnom području, a uvođenjem provjere intrakranijskog tlaka (ICP) i razrađenog intenzivnog liječenja postižu se bolji rezultati u neurotraumatologiji. Fedor Stančić-Rokotov je posebice razvio neu-



**Uspješno načinjena operacija velike aneurizme stražnje komunikantne arterije a) prije zahvata i b) nakon zahvata (Jeličić, Vidović, Keros)**



**Svojedobno najsuvremeniji Fisherov uređaj za stereotaksijske zahvate**

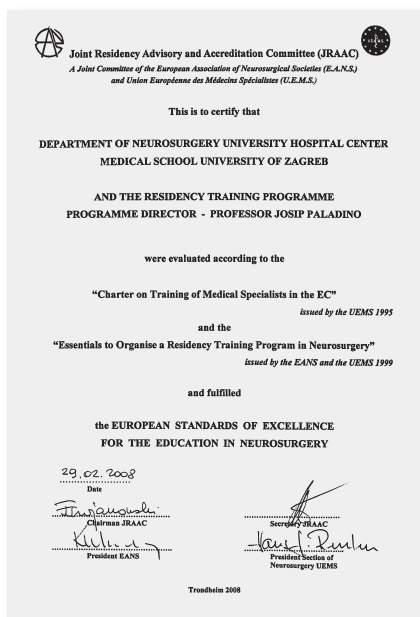
rokirurgiju dječje dobi, a godine 1978. su u tretmanu tvrdokornih bolnih stanja neurokirurg P. Keros, neurolog D. Božičević i anesteziolog E. Peruško utemeljili multidisciplinarni Centar za suzbijanje boli, prvu takvu ustanovu u Hrvatskoj.

Današnja neurokirurgija nezamisliva je bez posebno usmjerene anesteziološke službe, koja se u Klinici pod vodstvom Eduarda Peruška razvila u tehnološki primjeren Odjel za anesteziju, a godine 1979. pridodana mu je suvremeno opremljena Jedinica intenzivnog liječenja neurokirurških bolesnika. Tijekom dvaju desetljeća, štoviše, neurokirurška se anestezija razvila u zasebnu subspecijalizaciju. Naposljetku je godine 1982. u novom osnovanom Neuropsihološkom kabinetu (Valerija Hauptfeld i Ljiljana Pačić-Turk) započela sustavna psihološka obrada neurokirurških bolesnika.

Suradnici Klinike redovito su održavali nastavu u diplomskom i postdiplomskim studijima, a sredinom 1980-ih godina ustrojen je i zaseban integrirani kolegij neurologije, neuropatologije i neurokirurgije kao klinički nastavak Kolegija neuroznanosti. Suradnici Klinike su istodobno uz brojne znanstvene i stručne radove objavili i niz nastavnih priručnika.

Vodstvo Klinike za neurokirurgiju godine 1990. preuzeo je Ivan Jeličić, a te je godine dovršena temeljita rekonstrukcija proširenja cijele klinike i posebice tehnološke opremljenosti operacijskoga sklopa te Jedinice intenzivnog liječenja. Bio je to poticaj daljnjeg promicanja rada i razrađuju se novi postupci u operacijama hipofize, područja lubanjske osnovice, malformacija mozgovnih krvnih žila, a dobavom laserskih uređaja, ultrazvučnog aspiracijskog uređaja (CUSA) i novoga stereotaktičkog sustava zaokružena je suvremena tehnološka oprema na razini svjetskih standarda.





**Certifikat Zajedničkog odbora Europske udruge neurokirurških društava o postignuću izvrsnosti Klinike za neurokirurgiju**

U vrijeme Domovinskog rata 1991. do 1995. godine Klinika za neurokirurgiju bila je ekspertna ustanova za proučavanje rezultata liječenja ratnih kranio-cerebralnih ozljeda, te i za razradu ratne neurokirurške doktrine. Koordinator neurokirurške službe u Hrvatskoj bio je Josip Paladino, a suradnici su Klinike radili na zbrinjavanju ranjenika u primarnim kirurškim ustanovama. Istodobno su stručnjaci Klinike u suradnji s oftalmolozima, otorinolaringolozima i maksilofacijalnim kirurzima održali Simpozij o ratnim ozljedama glave i vrata, a potom niz postdiplomskih tečajeva, te su objavili i dvije publikacije iz toga područja.

Nakon dovršetka Domovinskog rata godine 1995. predstojništvo Klinike za neurokirurgiju Kliničkoga bolničkog centra Zagreb preuzima doc.dr.sc. Josip Paladino. Klinika ulazi u razdoblje intenzivnog, ali i ekstenzivnog razvoja i promiče rješavanje kompleksnih neurokirurških supstrata u teško dostupnim regijama, te se uvode nove sofisticirane tehnologije. Posebice se nastoji osigurati redovitu prisutnost djelatnika Klinike na svim stručkovno važnim skupovima i sve veće se značenje pridaje publiciranju stručnih i znanstvenih radova u relevantnim časopisima, a potiče se i poslijediplomsko usavršavanje liječnika kroz doktorske studije. Ekstenzivni rast istodobno prati progresivno povećanje broja bolesnika liječenih u Klinici za neurokirurgiju, pa je primjerice krajem Domovinskog rata prosječno godišnje obavljano oko 900 neurokirurških zahvata, da bi krajem 2011. godine broj dosegao 2350 operiranih bolesnika. U duhu tih odrednica postizanja kvalitete, ali i zbog osmišljavanja rada u Hrvatskom neurokirurškom društvu, u Zagrebu je 1996. godine organiziran Prvi kongres Hrvatskog neurokirurškog društva. Organizacija znanstvenih skupova i promicanje tema zanimljivih i važnih za struku nastavilo se i nadalje te je Klinika za neurokirurgiju u sklopu Hrvatske akademije medicinskih znanosti organizirala znanstveni skup "Suvremeni minimalno invazivni zahvati u neurokirurgiji", a 2005. godine je organizirala 4. kongres Hrvatskog neurokirurškog društva.

U razdoblju mirnodopskog razvoja osnažene su stare i uspostavljene nove veze sa Svjetskom strukovnom udrugom (WFNS), Europskom strukovnom udrugom (EANS), te Liječničkom europskom udrugom specijalista medicine (UEMS),



**Prof. dr. sc. Josip Paladino na otvorenju zajedničkog kongresa Hrvatskog neurokirurškog društva i Američke udruge neurokirurga 2008. godine u Dubrovniku.**

gdje je Klinika za neurokirurgiju primljena u članstvo i do danas nastavlja biti sudionikom svih strukovnih zbivanja. Posebice ističemo da je profesor Paladino, kao predsjednik Hrvatskoga neurokirurškog društva, u suradnji s prof. dr. Nelsonom Oyesiku, predsjednikom Congress of Neurological Surgeons (SAD), ostvario Joint Meeting američkih i hrvatskih neurokirurga održan 2008. godine u Dubrovniku.

U Klinici za neurokirurgiju nastavljeno je educiranje mladih liječnika, pa je mogućnost uključenja u strukovne organizacije iskorištena da se mlade specijalizante uvede u program redovite izobrazbe koju organizira EANS. Tako do danas svi specijalizanti Klinike prolaze kompletan program edukacijskih tečajeva, što umnogome pridonosi njihovu osposobljavanju. U Klinici je istodobno implementiran edukacijski program zasnovan na modelu EANS-a, odnosno uz teorijska izlaganja (Journal club), redovito je predstavljanje



**Skrb u Odjelu za neurokirurgiju dječje dobi**



**Radna stanica za telemedicinu u dječjoj dobi**



Jedinica intenzivne njege



Priprema operacijskog mikroskopa

novih i važnih stručnih tema, te praćenje rada kroz elektronski vođen Log book uz redovito testiranje znanja ciklusom kolokvija koje specijalizanti polažu tijekom godina. Klinika za neurokirurgiju KBC-a Zagreb ispunila je sve propisane uvjete, te je 2008. godine uvrštena u skupinu europskih centara izvrsnosti za edukaciju u neurokirurgiji, među prvih dvadesetak takvih ustanova u Europi. U Klinici je stasao čitav niz hrvatskih neurokirurga od kojih su mnogi akademski napredovali u zvanja docenta i profesora, te su danas čelni ljudi u drugim hrvatskim neurokirurškim ustanovama.

Stručni rad i rezultati prepoznati su u široj regiji tako da je od ukupnog broja bolesnika koji se danas liječe u Klinici približno njih 16% izvan Republike Hrvatske, što argumentira regionalni značaj i utjecaj. Kolege iz mnogih zemalja stoga dolaze na edukacijske boravke i dijelove specijalizacije budući da se u Klinici za neurokirurgiju ostvaruje kompletan neurokirurški program. Taj program napretka i tehnoloških inovacija omogućuje i dobavu najnovijih tehnoloških dostignuća pa su metode implementirane intraoperacijskim monitoringom bez kojeg je danas suvremena neurokirurgija u elokventnim regijama mozga nezamisliva.

Suvremeni operacijski mikroskopi omogućili su intraoperacijsku angiografsku primjenu i detekciju tumorskog tkiva povezanu uz neuronavigacijsko računalo, što pridonosi uspješnosti neurokirurških zahvata. Neuronavigacijski postupci pak uz primjenu sofisticiranih elektroničkih sustava znatno su pridonijeli pouzdanosti i preciznosti operacijskih zahvata, pa se na polju inovacija iz tog područja Klinika za neurokirurgiju svrstava u red najsvremenije ekipiranih institucija.

Razvoj spinalne kirurgije i mogućnost primjene novih postupaka potaknuli su formiranje vrlo kvalitetnog tima spinalne neurokirurgije na čelu s prof. dr. sc. Miroslavom Vukićem i prof. dr. sc. Marinom Stančićem koji u svakodnevnoj praksi primjenjuju minimalno invazivne tehnike zahvata u područjima vratne i torakalne kralježnice i spinalnoj kirurgiji.

Program liječenja tumorskih bolesti izrazito je proširen i oplemenjen dobavom i uporabom radiokirurškog *Gamma knife* uređaja 2004. Godine, te se kroz Gamma knife centar Zagreb u Klinici za neurokirurgiju svake godine obradi oko 350 bolesnika.

U sklopu Jedinice za stereotaktiku, funkcijsku neurokirurgiju i radioneurokirurgiju obrađuje se sve veći broj bolesnika, a funkcijska neurokirurgija dio je struke na čijem se razvoju temelji vizija budućnosti Klinike za neurokirurgiju.

Današnja organizacija Klinike za neurokirurgiju zasnovana je na sklopu zavoda i odjela. Zavod za vaskularnu neurokirurgiju i tumore središnjega živčanog sustava uključuje Odjel za vaskularnu neurokirurgiju, Odjel za tumore središnjega živčanog sustava i Jedinicu za stereotaktiku, funkcijsku neurokirurgiju i radiokirurgiju. Zavod za neurokirurgiju i traumatologiju obuhvaća Odjel za traumatologiju i opću neurokirurgiju, Odjel za spinalnu neurokirurgiju i Odsjek za postintenzivno liječenje, te Specijalistički zavod za neurokirurgiju dječje dobi koji je uz vodstvo prof. dr. sc. Pavla Mikličića središnje mjesto liječenja malih neurokirurških pacijenata u Republici Hrvatskoj.

Ukupno Klinika raspolaže sa 53 postelje među kojima je 9 apartmanskih i 6 postintenzivnih postelja. Neurokirurška Jedinica intenzivnog liječenja u Klinici za

anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje istodobno raspolaže s 10 postelja za neurokirurške bolesnike. Operacijski program Klinike obavlja se u četiri kliničke jedinice operacijskih dvorana.

U Klinici za neurokirurgiju trenutačno je zaposleno 85 djelatnika: 19 liječnika, 47 medicinskih sestara, te 19 djelatnika različitih medicinskih i nemedicinskih struka. Tijekom protekle godine (2011.) izvršeno je 2360 operacijskih zahvata, 350 gamma radiokirurških postupaka, a ambulantno je u Polikliničkom odsjeku obrađeno 7442 bolesnika.

Nakon rekonstrukcije Klinike za neurokirurgiju, koja je trajala godinu dana, Klinika je danas dobila prostore koji joj daju mogućnost daljnjeg napretka ali i pružaju pacijentima i djelatnicima bolje i kvalitetnije uvjete za boravak i rad. Stručni timovi liječnika i medicinskih sestara, koji se stalno razvijaju i popunjavaju novim ljudima uz trajnu edukaciju i napredovanje jamstvo su kvalitete Klinike i njezina budućeg razvoja.

Neprijeporno jest da ulaskom u Europu uniju 2013. godine hrvatska neurokirurgija ima kliniku koja je po svim značajkama primjerena srodnim ustanovama u Europi i središnja je ustanova za razvoj neurokirurgije u Republici Hrvatskoj. Od samog početka rada davnih godina prošloga stoljeća do danas, Klinika za neurokirurgiju stasala je u jednu od kvalitetnih europskih institucija, a proces daljnjeg razvoja i napretka određen je našim ambicijama, sposobnostima i hrabrošću da zacrtane ciljeve dosegnemo. Dosadašnji tijek i rezultati Klinike za neurokirurgiju valjana su baza za takvu budućnost.

**Josip Paladino, Predrag Keros**



OD DEVEDESETE DO DEVEDESET PETE OBLJETNICE

## Bolonjski proces i Europski prostor visokog obrazovanja

Bolonjski proces je promijenio lice visokog obrazovanja u Europi, jer su sve zemlje ostvarile bitne promjene da bi se stvorio komparabilan, kompatibilan i koherentan sustav u okviru Europskog prostora visokog obrazovanja (*European Higher Education Area*, EHEA). To je Bolonjskom deklaracijom (1999) predviđeno kao cilj Bolonjskog procesa, koji je trebalo postići do 2010. godine. Te je godine Budimpeštansko-Bečkom deklaracijom, koju su potpisali ministri 47 zemalja, proglašen Europski prostor visokog obrazovanja. Stvoreni su temelji na kojima visoko obrazovanje služi većem rasponu društvenih zahtjeva, razvija se sustav osiguranja kvalitete, potiče se mobilnost. Sadašnja dekada treba završiti strukturnim reformama sa znatnijom implementacijom i usavršenim instrumentima, osigurati kvalitetno visoko obrazovanje, povezano sa znanosti, cjeloživotnim obrazovanjem i promocijom zapošljivosti, omogućiti da barem 20 % diplomaca u Europskom istraživačkom prostoru obave dio studija u inozemstvu. Izvještaj objavljen 2012. u Bukureštu obuhvaćao je 7 poglavlja: 1. Kontekst Europskog visokoobrazovnog prostora, 2. Akademski stupnjevi i kvalifikacije, 3. Osiguranje kvalitete, 4. Socijalna dimenzija u visokom obrazovanju, 5. Efektivni ishodi i zapošljivost, 6. Cjeloživotno obrazovanje. 7. Mobilnost.

Izvještaj je nastao usred financijske krize, pa su pitanja financiranja visokog obrazovanja od iznimne važnosti. Premda su neke zemlje i povećale javno financiranje visokog obrazovanja, u cijelosti je financiranje u Europi smanjeno. Bukureštanski komunistički definirao je putove konsolidiranja EHEA, koji se preporučuju do sljedeće ministarske konferencije 2015. u Erevanu u Armeniji.

U proteklom razdoblju Sveučilište u Zagrebu uspješno se uključilo u program Erasmus, koji je dio EU Programa za cjeloživotno učenje osmišljen za jačanje europskog prostora visokog obrazovanja kao i jačanje uloge visokog obrazovanja i stručnog usavršavanja u procesu inovacija. U okviru potprograma Eras-



Prof. dr. Nada Čikeš

mus moguće je sudjelovati u individualnoj mobilnosti studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja te u europskim obrazovnim projektima. Preduvjet za sudjelovanje u programu Erasmus je odobrenje dokumenta pod nazivom "Erasmus Sveučilišna povelja" (*Erasmus University Charter – EUC*) koji Sveučilište u Zagrebu posjeduje od 2009. godine. U akademskoj godini 2010./11. Sveučilište je potpisalo 217 Erasmus-programa te 166 bilateralnih međusveučilišnih sporazuma. Također je potpisana suradnja sa sveučilišnim mrežama i međunarodnim udrugama: EUA, DRC, UNICA, AUF itd. U tom razdoblju za međunarodnu suradnju je izdvojeno 3,5 milijuna kuna iz sredstava Sveučilišta u Zagrebu i 1,264 milijuna Eura iz međunarodnih projekata mobilnosti. Najveća je mobilnost vezana uz Austriju i druge susjedne zemlje. Plan razvoja međunarodne mobilnosti obuhvaća izradu strategije internacionalizacije Sveučilišta u Zagrebu 2012. – 2016. godine, razvoj postojećih programa i sadržaja međunarodne suradnje, povećanje broja bilateralne suradnje u sklopu programa Erasmus, povećanje dolazne mobilnosti prema načelu uzajamnosti.

U procesima međunarodnog rangiranja 2011. i 2012. godine Sveučilište u Zagrebu smješteno je između 300. i

600. mjesta, što u okviru najpoznatijeg popisa, Šangajskog rangiranja, naše sveučilište smješta u 3 % najboljih svjetskih sveučilišta. Naime, u svijetu postoji oko 17 000 sveučilišta te se smatra da popis 500 najboljih sveučilišta obuhvaća oko 3 % od ukupnog broja. S obzirom na raspored u svijetu, naše je sveučilište u skupini desetak sveučilišta u području srednje, istočne i jugoistočne Europe.

U procesu harmonizacije visokog obrazovanja i dalje se teži učenju i podučavanju usmjerenom prema studentu uz primjenu inovativnih metoda podučavanja, koje involviraju studente kao aktivne sudionike u njihovom učenju. Poseban je naglasak na ishodima učenja te postizanju kvalifikacija koje se definiraju na razini nacionalnog i krovnog Europskog kvalifikacijskog okvira kako bi se osiguralo njihovo međunarodno priznavanje. U mnogim europskim zemljama stvoreni su novi zakoni na području znanosti i visokog obrazovanja, pa su i u Hrvatskoj postojali pokušaji donošenja novih zakona, koji međutim nisu bili uspješni jer prethodno nije stvorena strategija razvoja visokog obrazovanja i znanosti kao podloga za nove zakone.

U medicinskoj izobrazbi usklađuju se ishodi učenja (*learning outcomes*) studijskih programa na fakultetima unutar pojedinih zemalja (primjer je *The Scottish Doctor*) i u Europi. Istodobno se izrađuju programi specijalističkog usavršavanja liječnika. Nužno se uspostavlja potreba da se definiraju ishodi učenja na diplomskoj i postdiplomskoj razini i standardi obrazovanja liječnika. Budući da ishodi učenja obuhvaćaju iskaz o tome što student, odnosno specijalizant treba naučiti, razumjeti ili biti sposoban učiniti nakon završenog programa, jasno je da se primjerice razlikuju ishodi učenja pedijatrije na studiju medicine i na specijalizaciji pedijatrije. Ishodi učenja definiraju kompetencije koje se stječu određenim programom, a kompetencije su skup znanja, vještina i stavova. Posljednjih godina raste težnja da se na različitim stupnjevima izobrazbe definiraju opće (generičke) i posebne (specifične) kompeten-

cije. Opće kompetencije mogu se definirati kao skup vještina koje su zajedničke za mnoge struke te nisu specifične za jedan posao. Posebne kompetencije vezane su uz specifičnu struku. Mnoge su nacionalne i međunarodne liječničke udruge i obrazovne institucije predložile popise općih kompetencija vezanih uz profesiju liječnika, koje bi se morale podučavati tijekom izobrazbe. Poznati je projekt *Tuning medicine*.

Posebno se spominje dokument koji je objavio *The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada* kao revidirano izdanje edukacijskih standarda pod nazivom *CanMEDS 2005 Physician Competency Framework*, koji definira sedam uloga ili domena kompetencija liječnika. Prema tom dokumentu, uz osnovnu ulogu medicinskog stručnjaka, liječnik mora prihvatiti uloge komunikatora, suradnika (timskog radnika), menadžera, zastupnika zdravlja, učenika/učitelja i profesionalca. Na velikom broju europskih fakulteta (u zemljama Skandinavije, Beneluxa) prihvatili su podučavanje prema dokumentu CanMEDS.

Godine 2008. i 2009. na Sveučilištu u Zagrebu provodio se projekt ishoda učenja u interdisciplinarnim studijskim programima te je Medicinski fakultet sudjelovao u dijelu projekta koji se odnosio na biomedicinsko područje. Ciljevi projekta bili su razrada metodike ishoda učenja, a ishodi učenja razmatrani su na diplomskoj i postdiplomskoj razini.

Sa željom da omogućimo studentima medicine stjecanje većeg broja specifičnih i općih kompetencija, na Medicinskom fakultetu smo uveli dva nova predmeta: Temelji liječničkog umijeća i Kliničko prosuđivanje. Veća pozornost podučavanju općih kompetencija posvetit će se na razini specijalističke izobrazbe; pri tome smo se priklonili podučavanju prema dokumentu CanMEDS.

U suradnji svih katedara Medicinskog fakulteta počeli smo prije 3 godine raditi na pokretanju predmeta u sklopu kojega smo definirali praktične kliničke i komunikacijske vještine koje student medicine mora steći tijekom studija. Riječ je o longitudinalnom predmetu **Temelji liječničkog umijeća** koji se izvodi tijekom cijeloga studija, od prve do šeste godine. Predmet ima dva dijela: Komunikacijske vještine te Kliničke praktične vještine. Studenti već na početku studija upoznaju osnove komunikacijskih vještina, u drugoj godini studija medicinski intervju, dok je na daljnjim godinama

stjecanje komunikacijskih vještina vezano uz kliničke predmete određene studijske godine. Tako se, primjerice na petoj godini studija uči komunicirati s bolesnim djetetom, roditeljima bolesnog djeteta, trudnicom.

U okviru ovog predmeta studenti će već na prvoj godini studija imati prvi susret s praktičnim kliničkim vještinama, bolničkim ambijentom i s bolesnicima te će upoznati neka hitna stanja, pružanje prve pomoći, osnovno održavanje života uz vježbe na modelu. Tijekom studija vježbat će niz praktičnih vještina, a cilj nam je da se od prve do šeste godine studija studente progresivno podučava od osnovnog održavanja života do naprednog održavanja života na kraju studija o čemu će dobiti i svjedodžbu. Konceptiju i strukturu predmeta Temelji liječničkog umijeća, s posebnim osvrtom na podučavanje komunikacije, prikazali smo na kongresu međunarodne asocijacije za medicinsku edukaciju (AMEE) 2011. godine te u raspravi s kolegama dobili dodatne poticaje za uvođenje nastave. Nakon što je Fakultetsko vijeće prihvatilo nastavni plan predmeta Temelji liječničkog umijeća, nastava je počela akademske godine 2011./12. za prvu generaciju studenata prve godine. Program nastave uključivao je i pripremu nastavnika, pa smo tijekom prošle godine održali nekoliko tečajeva za mlade nastavnike u predmetu – znanstvene novake, asistente i docente. Nastava je obuhvaćala 30 sati praktičnog rada tijekom 15 tjedana, a na kraju su održani ispiti tipa OSKI (objektivno strukturiran klinički ispit) s 3 postaje na kojima je provjeravana kompetentnost studenata u naučenim vještinama. Provedena je i anketa među studentima te je pokazala zadovoljstvo studenata uz neke njihove sugestije. Ove je godine u nastavu studenata 1. godine studija uključeno novih 40 nastavnika, većinom asistenata i mladih suradnika, koji su završili prvi dio izobrazbe za nastavu koja počinje krajem studenoga.

Novi predmet koji se predaje na 6. godini studija medicine, je **Kliničko prosuđivanje** – predmet koji mnogi svjetski fakulteti uključuju u svoje studijske programe. Podučavanje kliničkog prosuđivanja odlučili smo uskladiti s praksom drugih fakulteta, koja se temelji na načelima edukacijskih teorija. Smatra se da se vještina prosuđivanja najbolje postiže ponavljanom ekspozicijom odabranim slučajevima bolesnika uz procjenu raznih

aspekata kliničkog prosuđivanja i sudjelovanje tutora koji povećava značenje obrazovnog iskustva. Zato smo organizirali edukaciju nastavnika koji su sami pripremili kazuse, a definirali smo i uskladili metode nastave.

## Specijalističko usavršavanje liječnika

Tijekom posljednjih 5 godina nastavnici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu znatno su pridonijeli izradi programa specijalističkog usavršavanju doktora medicine u Hrvatskoj, a sada sudjeluju u implementaciji kao voditelji programa specijalističkog usavršavanja pojedinih specijalizacija ili kao članovi radnih skupina.

U tijeku je evaluacija zahtjeva zdravstvenih ustanova za dodjelu ovlasti za provedbu programa specijalističkog usavršavanja. U skladu s poveljom UEMS-a i Pravilnikom o specijalističkom usavršavanju doktora medicine predviđeni su uvjeti koje mora ispunjavati ustanova u kojoj se obavlja specijalističko usavršavanje, te uvjeti za mentora. Definirani su opći uvjeti za instituciju, a svaki specijalistički program sadržava i specifične uvjete za ustanovu, koji osiguravaju izvođenje programa specijalizacije: karakterističnu strukturu i organizaciju ustanove, opremu, potreban broj bolesnika itd. Ustanova u zajednici s mentorima mora specijalizantu osigurati dovoljan broj bolesnika koje će specijalizant sam obraditi, odnosno dovoljan broj zahvata u kojima će sudjelovati te postići vještinu samostalnog izvođenja.

Osnovno obilježje novih programa specijalističkog usavršavanja u Hrvatskoj jest njihova usmjerenost prema stjecanju kompetencija te je određena i razina kompetencije koju specijalizant mora steći tijekom usavršavanja, odnosno boravka u određenoj ustanovi. Predviđen je i broj zahvata karakterističnih za pojedinu struku, koje specijalizant mora obaviti i razina kompetencije koju mora postići. Program specijalizacije određuje trajanje boravka u ustanovama u kojima se stječu određene kompetencije. Svaki specijalizant ima svoga glavnoga mentora koji mora pratiti napredovanje specijalizanta dok ne postigne tražene razine kompetencija; glavni mentor, u dogovoru s mentorima koji se nalaze u drugim ustanovama predviđenima programom specijalizacije, osigurava uvjete i kvalitetu rada.



Nacionalno povjerenstvo za specijalističko usavršavanje doktora medicine pokrenulo je izradu metoda procjene znanja i napredovanja specijalizanta tijekom programa specijalizacije. Potrebno je definirati metode kontinuiranog praćenja specijalizanta u postizanju općih i specifičnih kompetencija, stjecanja vještina u zahvatima predviđenima programom. Uvest će se najčešće primjenjivana metoda procjene profesijskih kompetencija, tzv. procjena 360 stupnjeva izvedbe liječničkih kompetencija. Detaljnije će se opisati portfolio specijalizanta. Također valja preciznije definirati specijalistički ispit nakon završenog programa te napisati relevantni pravni dokument o specijalističkom ispitu, koji još ne postoji. Pri tom će se uzeti u obzir dokumenti UEMS-a o završnom ispitu, koji predviđaju dva dijela ispita: pisani i praktični. Budući da su neke sekcije UEMS-a, odnosno europske specijalističke udruge osnovale instituciju europskog ispita, članovi Nacionalnog povjerenstva razmatrali su i mogućnost pristupa naših specijalizanata europskom ispitu. Povjerenstvo je zauzelo stajalište da se zasad specijalizantima može preporučiti pristup europskom ispitu, ako žele i spremni su snositi troškove ispita, ali hrvatski je ispit obvezatan za sve. Posebno valja istaknuti potrebu procjene rada mentora, koji su središnja figura u izobrazbi specijalizanata te će se njima posvetiti posebna pozornost.

U radnim tijelima i sekcijama UEMS-a trenutačno se mnogo raspravlja o metodama procjene znanja i napredovanja specijalizanta, posebno o uvođenju europskog završnog specijalističkog ispita. U pojedinim strukama u tom je smislu postignut veliki stupanj dogovora. Riječ je o pisanom ispitu koji se provodi elektronički te je stvorena velika zajednička baza pitanja. Neke specijalnosti imaju i zajednički praktični dio ispita.

### Vrednovanje rada Medicinskog fakulteta

Tijekom 5-godišnjeg razdoblja Medicinski fakultet bio je podvrgnut raznim postupcima vanjskog vrednovanja. Godine 2008. Fakultet je u sklopu pregovora s Europskom unijom posjetila evalua-



Foto: Luka Krmpotić

cijska skupina Europske komisije, koja je procjenjivala izobrazbu reguliranih profesija u biomedicini s temom profesionalnog priznavanja koje se odnosi na doktore medicine. U završnom izvještaju zaključili su da se izobrazba liječnika u Hrvatskoj temelji na dugoj tradiciji te se provodi na visokoj razini. Medicinski fakulteti u Hrvatskoj preuzeli su obvezu harmonizacije kurikula diplomskog studija i završetka novih programa specijalističkog usavršavanja te uvođenje sveučilišnih studija sestrištva i primaljstva.

Ove godine, u sklopu monitoringa hrvatskih priprema predviđenih Ugovorom o pristupanju EU, Fakultet je sudjelovao u programu nove evaluacijske misije kojoj su prikazani svi aspekti razvoja medicinske izobrazbe i rezultati prijašnjih dogovora i preuzetih obveza iz 2008. godine.

Godine 2009. na Fakultetu je proveden postupak institucijskog vrednovanja, koji je pokrenulo Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje uz stručnu pomoć Agencije za znanost i visoko obrazovanje. Nakon obavljene vrlo opsežne i temeljite samoanalize, koja je bila temelj vrjednovanja, povjerenstvo Nacionalnog vijeća donijelo je vrlo pozitivnu ocjenu obrazovne, znanstvene i stručne djelatnosti istaknuvši dobru organizaciju ustanove i upravljanje znanosti te preporučilo Nacionalnom vijeću za visoko obra-

zovanje izdavanje dopusnice za rad Medicinskom fakultetu.

Godine 2011. izvršena je Vanjska neovisna periodična prosudba sustava osiguranja kvalitete Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Povjerenstvo za prosudbu je temeljem pripremljene dokumentacije te tijekom posjeta Fakultetu zaključilo da je proces uspostave sustava osiguranja kvalitete većim dijelom u razvijenoj ili naprednoj fazi. Fakultet će nastaviti razvijati sustav osiguranja kvalitete, pa će se unaprijediti standardi koji se još nalaze u početnoj fazi ili na prijelazu u razvijenu fazu.

Početak 2011. godine provedena je institucijska evaluacija Sveučilišta u Zagrebu u ime Europske asocijacije sveučilišta (EUA). Medicinski fakultet pridonio je izradi samoanalize sveučilišta, a mnogi su članovi Fakulteta sudjelovali i u programu posjeta povjerenstva EUA sveučilištu. Članovi povjerenstva posjetili su i Medicinski fakultet.

Evaluacijska povjerenstva koja su posjetila Medicinski fakultet istaknula su dobru organiziranost nastave, odanost nastavnika nastavnom procesu, strategiju razvoja znanosti, a posebno je istaknuto značenje obvezatne edukacije nastavnika u tečajevima umijeća medicinske nastave.

Nada Čikeš

KOLIKO JE UVOĐENJE BOLONJSKOG PROCESA U HRVATSKO VISOKO ŠKOLSTVO UTJECALO NA STUDENTE MEDICINE?

## Studirati medicinu “po bolonji”

Moja generacija bila je druga koja je upisivala fakultete nakon uvođenja bolonjske reforme. Te prijelomne akademske godine 2005./2006. mi smo bili maturanti i uglavnom smo pratili u dnevnim novinama koje su to promjene koje nas očekuju, što je različito od sustava u kojem su studirali oni prije nas. Čekali smo prve izravne informacije od godinu dana starijih prijatelja koji su tada bili brućoši. Dok su se u medijima vrtjele veoma zvučne riječi poput “mobilnost”, “ujednačavanje s Europom”, “harmonizacija” i slično, jedino čega smo bolno bili svjesni bila je ta jedna godina dulje koliko je sada trajalo fakultetsko obrazovanje. Namjerno zanemarujem sve one informacije poput 3+2, 4+1, što si nakon što postaneš prvostupnik itd. Nitko koga poznajem, a da se tada spremao za upis na fakultet, nije planirao završiti svoje obrazovanje kao “bakalar” (op.a. žargonski naziv za baccalaureus ili prvostupnika). Svima je “bolonja” značila samo dulji studij. Svima osim medicinarima, to jest onima koji su se nadali to postati. Oni su bili tiho i prikriveno sretni. Šest godina zvučalo je zastrašujuće u usporedbi s četiri. U usporedbi s pet više nije bilo toliko strašno. Iz kuta skorog studenta medicine, činilo se da je to jedini fakultet kojeg se “bolonja” ne tiče. Nije čak ni nazive titula promijenio.

Početak studija također nismo zamjećivali neke veće promjene. Iskustva dvije godine starijih kolega (zadnje generacije prije reforme) nisu se uvelike razlikovala od onih koje smo mogli čuti od godinu dana starijih (prve “bolonjske” generacije). Puno veći utjecaj na oblik naše nastave imao je prelazak sa semestralne na turnusnu nastavu koji se dogodio nekoliko godina ranije. Činilo se da sličan dojam dijele i nastavnici. Kada bi se osvrtni na promjene u nastavi, puno su više komentirali uvjete rada u blokovima prema uvjetima u semestralnom modelu, nego neke promjene koje je donijela bolonjska reforma. Činilo se da se Medicinski fakultet, zbog specifičnosti toga studija, puno više brine oko vlastitih reformi nastave nego oko općih sveučilišnih. Doduše, pojavili su se ECTS

bodovi u indeksu i na studomatu, spominjalo se da je smanjen broj sati nastave jer je ideja “bolonje” da student sam više upravlja svojim vremenom, a manje boravi na nastavi, dramatično se povećao broj izbornih predmeta, ali se pojavila i prilika da ih slušamo na drugim medicinskim fakultetima u zemlji. Neki kolege su tako dobili priliku otići na tjedan dana u Rijeku ili Split i iz prve ruke se upoznati s uvjetima rada tamo. Međutim, sve te promjene kao da su se dogodile “pokraj nas”, dok smo mi pokušavali naučiti anatomiju, fiziologiju, patologiju... ne mareći za broj ECTS bodova koje one nose.

Iako ne možemo reći da je bolonjska reforma na Medicinskom fakultetu uzrokovala neke dramatične promjene iz studentske perspektive, ipak se vidjelo da su neke stvari malo drugačije. Bili smo prva generacija iz koje je jedna studentica otišla na semestar u inozemstvo u sklopu programa Erasmus. Taj “veliki vanjski svijet” ipak nam je izgledao malo manji i pristupačniji. Više se govorilo o tome koliko je naš program kompatibilan s drugim fakultetima u Europi, našoj diplomu je pridodan suplement koji je opisivao hrvatski obrazovni sustav i edukacijski program koji smo prošli da bismo dobili naslov doktora medicine, a promjena koja nas je najviše zatekla bio je pojam “ponderiranog prosjeka”. Sve generacije prije nas prosjek ocjene računale su kao aritmetičku sredinu svih ocjena. Ocjena iz medicinske informatike mogla je uravnotežiti onu iz patologije, ocjena iz fizikalne medicine i rehabilitacije onu iz interne medicine ili kirurgije. Nama su se ocjene množile koeficijentom ECTS bodova. Više nije svaki predmet vrijedio isto. Ova rečenica zvuči malo grubo prema tzv. “manjim” predmetima. Kao da su oni time na neki način degradirani u sustavu ocjenjivanja. U stvarnosti, riječ je o modelu koji pokušava koliko-toliko realno prikazati trud koji je potrebno uložiti u savladavanje pojedinog gradiva, ne vrednovati njegovu važnost. Predmeti koji su obujmom veći, dulje traju i iziskuju više uloženog vremena i napora snažnije utječu na konačni brojevi pokaziva-



Dr. Vilma Dembitz

telj studentovog uspjeha – prosjek ocjena. Predmeti koji su pak energetski manje zahtjevni zbog svog manjeg obujma i dalje imaju svoje jasno mjesto i značenje u cjelokupnoj medicinskoj edukaciji, a prestaju u studentskim očima biti samo sredstvo “napumpavanja prosjeka” (što je ponekad bio slučaj, pogotovo na kasnijim, “pragmatičnijim” godinama).

Zbog svega toga, teško je precizno odgovoriti u kojoj mjeri su studenti medicine osjetili posljedice bolonjske reforme u hrvatskom visokom školstvu. Specifičnost studija zaštitila nas je od prevelikih intervencija u samu njegovu strukturu. Ranije izmjene u nastavi spriječile su neke nagle i možda ishitrene promjene o kakvima smo mogli slušati na drugim fakultetima. S druge strane, pojavio se kao prisutniji osjećaj da se sve što mi radimo može i mora uspoređivati s načinom rada drugih europskih zemalja, da smo mi kao diplomirani liječnici proizvod koji treba biti konkurentan na europskom tržištu. Samo osnaživanje te svijesti, usprkos svim vjerojatnim poteškoćama i problemima koje je provođenje bolonjske reforme donijelo, a kojih mi kao studenti nismo mogli biti svjesni, već bi bilo dovoljno da taj proces smatramo vrijednim.

Vilma Dembitz

## Staro/novo/staro

*Svjedoci smo svakodnevnih promjena koje se događaju u instituciji našeg fakulteta. Ono oko čega se najviše (ne)bune studenti, svakako je pitanje organizacije, održavanja i kvalitete nastave. S promjenama koje nam donosi moderni napredak i koje smo primorani slijediti, dolaze nam i nova zadovoljstva ili pak frustracije. Na našem fakultetu tema organizacije nastave u obliku turnusna vs. semestralna nekako je stalno podložna mijenama i novim mišljenjima. Na sljedećim stranicama vam donosimo mišljenja studenta u razmaku od nekoliko godina preko čijih se leđa, na kraju krajeva, lome i prednosti i nedostaci novih i starih ideja u nastavi.*

### Turnusna vs. semestralna nastava

*Vilma Dembitz, 2009. god*

“Turnusna organizacija nastave izaziva podijeljena mišljenja otkad je uvedena. Dok je jedni smatraju dobrom zato što nam olakšava organizaciju vremena jer se u jednom periodu trebamo koncentrirati samo na jedan predmet, drugima se čini da zbog nje sve predmete prolazimo prebrzo i naučene podatke pohranjujemo samo kratkotrajno, do ispita, nakon čega većinu toga zaboravljamo. I u jednom i u drugom stavu ima istine, a s druge strane niti jedan niti drugi nisu potpuno točni i ne mogu do kraja okarakterizirati ovaj oblik nastave organizacije kao dobar ili loš. Nizovi prednosti i mana turnusne nastave približno su podjednako dugi. No, pojedinim osobinama dajemo različite “koeficijente težine”, već prema nekom vlastitom dojmu što je u nastavi važnije. Naš konačni stav o turnusima, u prvom redu, ovisi o tome kojim smo osobinama pridodali veću važnost.

#### Organizacija

Najveća je prednost turnusa lakša organizacija nastave. Nema potrebe za usklađivanjima nekoliko predmeta pa su zato “rupe” u rasporedu puno rjeđe. Taj izostanak praznog hoda omogućuje da nam fakultetske obveze u danu budu prilično kompaktno složene i ne preduge, obično najviše 4 do 5 sati. Događa nam se vrlo rijetko da imamo nastavu, recimo, od 9 ujutro do 5 popodne uz dvije pauze od sat i pol što je na nekim drugim fakultetima uobičajena pojava. Tako izbjegavamo iscrpljivanje predugom nastavom i dobivamo više vremena kojim možemo sami raspolagati i raspodijeliti ga na veće periode kvalitetnog učenja i stvarnog odmora, a ne prikraćivanja

čekanja idućeg seminara odlaskom na kavu. Bi li to isto bilo moguće sa semestralnom nastavom? Vjerojatno bi, ali bi bilo puno teže to ostvariti. I uz najbolju volju i trud da se usklade rasporedi nekoliko predmeta, ostaje problem što različite katedre raspolažu nastavnim prostorijama različitih kapaciteta (pogotovo za vježbe). Zbog toga ne možemo na svim predmetima biti u istim grupama, a to nužno vodi do povećanja nereda u rasporedu.

#### Vremenski pritisak

S druge strane, najveća je mana turnusa intenzivnost nastave. Brojni predmeti traju tek nekoliko tjedana. Zbog toga svaki dan prolazimo velike cjeline i ako slučajno zaostanete za diktiranim tempom, teško možete nadoknaditi zaostatak. Nezgodno je ako se razbolite na nekoliko dana. Neki u vremenskom pritisku vide prednost jer kod mnogih studenata smanjuje kampanjsko učenje. Ne prestano vam je neki ispit iza ugla i zato vas nešto stalno vuče da učite iz dana u dan, ponekad više, ponekad manje, ali ipak kontinuirano. Drugi misle da takvo učenje nije najkvalitetnije jer se stalno okreće oko guranja informacija u kratkotrajno pamćenje. U predmetu koji traje četiri tjedna nemate vremena nešto ponavljati, već pohranite potrebne pojmove, položite ispit, i – zaboravite. Upravo je ta krivulja zaboravljanja najsnažniji argument protiv turnusa. Da bi se kakvo znanje dugoročno zadržalo, potrebno je vrijeme, a u tom je modelu vrijeme ono čega nemamo. No, postavlja se pitanje koliko bi stanje s dugoročnim pamćenje bilo bolje u semestralnoj nastavi. Bismo

li doista savjesno učili od početka i tako dobili priliku ponavljati naučeno gradivo ili bismo sve ozbiljno učenje stisnuli u završni period pred ispitne rokove? Ne možemo znati, jer nismo probali učiti u semestralnom sustavu, ali postoje naznake o tome da su studenti, bez obzira na ponuđeno vrijeme, skloni učenju samo kratkotrajnim pamćenjem. Najbolji je dokaz iskustvo fiziologije koja je jedan od rijetkih predmeta za koji smo dobili dovoljno vremena. Netko bi pomislio da smo zbog toga svi sustavno ponavljali prethodne lekcije kako bismo što bolje povezali pojave u različitim organskim sustavima. Istina je, međutim, da je naše učenje fiziologije nalikovalo na sirtaki. Počeli smo jako, jako polako, tek s čitanjem gradiva za svaki seminar, a ni to ne uvijek, budući da je ispit bio tek za oko tri mjeseca. Kad su tri mjeseca postala dva, tempo se počeo ubrzavati. Za seminare se sad učilo, ne više čitalo. Kad su dva mjeseca postala jedan, pojavili su se prvi pokušaji nekih ponavljanja, ali ne s pretjeranim uspjehom. Kad je jedan mjesec postao jedan tjedan, neki su pokušavali učiti i koji seminar unaprijed ne bi li si ostavili više vremena za završno ponavljanje. Na kraju smo svi ponavljali samo u slobodnim tjednima pred ispit kao što smo radili i na svim prethodnim predmetima. Zbog toga je velika vjerojatnost da bi situacija u uvjetima semestralne nastave bila slična.

#### Pojedinačni predmeti i turnusna nastava

Zajednička je osobina svih predmeta koje smo dosad slušali da nastavnici, koji ih predaju, smatraju da ih se u danom





Slijeva Ivana Žugec, studentica i Vilma Dembitz, novopromovirana doktorica medicine

razdoblju ne može naučiti. Činjenica je da mi većinu njih ipak nekako naučimo. Koliko je to znanje kvalitetno, pitanje je o kojem bi se moglo raspravljati. Jesu li studenti nekoć bolje znali? Jesu li očekivanja prema našem znanju smanjena, barem na predrokovima, jer "mi to i tako ne stignemo naučiti"? Ili se, možda ljudi, koji su čitavo svoje medicinsko školovanje i veći dio radnog vijeka odradili po starom sustavu, nisu još potpuno saživjeli s novim pa si ne mogu do kraja predočiti kako radimo mi koji za drugi model ne znamo? Studenti nemaju odgovore na takva pitanja. Mišljenja sam da su turnusnom nastavom profitirali predmeti koje bismo mogli označiti kao "srednje". Budimo iskreni, nitko se ne treba bojati kako ćemo naučiti anatomiju, fiziologiju, patologiju, internu. Te predmete svi studenti, na kraju, ozbiljno shvate i

potrude se. Iстина je da skoro svi imamo sklonost podcijeniti, tzv. "male" predmete. No, što se događa s onim predmetima koji ne spadaju ni u jednu od ove dvije kategorije? Koliko bismo, recimo, naučili biologiju da ju učimo paralelno s anatomijom? Bismo li joj se uistinu posvetili nakon što položimo anatomiju, ili bismo je pokušali riješiti na prvom mogućem roku? Uzmimo samo primjer patofiziologije čija nastava traje paralelno s nastavom patologije. Kad trebamo birati hoćemo li bolje naučiti patologiju za idući seminar ili se spremi kako treba za patofiziologiju, izbor je, priznajmo, uvijek isti. Danas neki predmeti možda traju kraće, ali zato u svom periodu dobivaju punu studentsku koncentraciju. S druge strane, u semestralnoj nastavi predmete slušamo paralelno što olakšava povezivanje gradiva u smislenu cjeli-

nu. Tako se izbjegne da, recimo, naučimo mikroskopske odlike plućnog edema u studenom, a mehanizam njegova nastanka u veljači. No, opet, ako govorimo o plućnom edemu i u studenom i u veljači to je za ponavljanje osnovnih stvari o istom bolje nego da o njemu govorimo u listopadu i studenome. Sjetite se kako na kraju druge godine dobro znamo mišićnu kontrakciju koju je, do tada, na svoj način obradio skoro svaki predmet.

### Ocjena na kraju

S obzirom na stav prema nastavnoj organizaciji u turnuse ili semestre, studenti se dijele u dvije skupine. Prva ima dojam da se u sadašnjoj organizaciji dobro snašla i ne želi ju mijenjati jer se boji prilagodbe kad bi se nastava organizirala drukčije. Druga skupina misli da joj je ovako teško, da joj ne ide kako bi željela i nada se da bi promjenom ustrojstva nastave stvari, možda, krenule na bolje. Bih li na kraju turnuse okarakterizirala kao pozitivne ili negativne? S obzirom na gore napisano - kao pozitivne. Pripadam prvoj skupini, i zato "koeficijenti vrijednosti" koje sam podijelila njihovim osobinama pretežu na pozitivnu stranu. Ako se ustrojstvo nastave bude mijenjalo za neku generaciju u hodu, možda bi trebalo saznati i studentsko mišljenje. Kad je prošlo ljeto krenuo glas o mogućoj promjeni rasporeda na trećoj godini, mi koji smo tada bili druga godina, uglavnom, smo bili protiv. Vjerojatno što se ne bojimo toliko promjene na gore, koliko promjene općenito. Ne tvrdim da je to pozitivna osobina, ali je neizbježna. Zbog toga, ukoliko se ikad donese odluka da se nastavni sustav drastično mijenja, bilo bi dobro da se s tom promjenom krene s generacijom koja započinje studij. "

## Semestralna nastava opet na medicini

Ana Ban, 2012. god

"Dok se u starijim generacijama samo šušalo o tome, nas, sretnike, ipak je i dočekalo. Iako mi od početka studiramo po kvaziturnusnom modelu s primjesama velikih semestralnih predmeta, ove godine smo prešli na semestralni model

s turnusnim "mikrobima". Iako studenti nisu odmah u početku isključivo bili protiv semestralnog modela, moram priznati da sada, nakon prijelaza, nisam čula ni jedan pozitivan komentar o sadašnjem obliku nastave.

### Čiji su ovo vrući krumpiri?

Svi smo u srednjoj školi imali "semestralnu nastavu". Morali smo učiti sve predmete paralelno, svih 15-ak zajedno i nismo znali za drugačiji sustav. Kada smo upisali medicinu, broj stranica se



udeseterostručio, a broj predmeta koje smo slušali odjednom se smanjio na maksimalno dva. Kad nakon gimnazijskih slikovnica primiš medicinsku enciklopediju, ipak ti nekako srcu bude lakše kad vidiš da je knjiga, koja možda ima cca 1000 stranica, jedna. Uz ondašnji model turnusne nastave nekako je bilo lakše uvjeriti se da će se već to nekako pohvatati. Nije se prvo trebalo isplanirati koje ćeš sve predmete danas prolaziti, jer imaš samo jedan ispit koji se bliži, a literatura je samo ona jedna knjiga na tvom stolu.

Mnogi su profesori protiv turnusne nastave, jer misle da je većina medicinskih predmeta preopsežna i presložena za shvatiti i savladati u nekoliko tjedana. Za pravo znanje treba višemjesečno studiranje predmeta, proučavanje knjiga, povezivanje različitih grana medicine. Ipak, oni su tako učili. Argumenti za ovaj model su da je nemoguće na brzinu sve zapamtiti, a da ostane u trajnoj memoriji. Shvativši da je znanje mnogih mlađih generacija (manje ili više objektivno) sve lošije i da se uči površno, rješenje su pokušali potražiti u promjeni sustava. Mislim da za većinu nas to ipak nije sretno rješenje jer je rezultat puno izgubljenih ljudi koji odjednom imaju pred sobom tri knjige od tisuću stranica.

### **Pokušaj prvi, pokušaj drugi...**

Početak kao i svaki drugi; nadobudan. Prvo pokušamo pratiti svaki predmet, onako polako. Problemi, usprkos svemu, kreću vrlo rano. Svaki dan je drugi predmet, a ne stigne se svaki puta proći zadano gradivo. Naši nadobudni planovi svedu se na to da se prođe 10 stranica iz jednog predmeta, 20 stranica iz drugog, a ostale se nadoknađuje drugom prilikom. Prođe tako tjedan, dva, mjesec dana, a ono što iza svega toga ostane, može se svesti na fragmente cjelina iz svakog predmeta. Sljedeći je problem kako uopće ostvariti prvotni cilj ovakvog modela nastave; sumirati gradivo jednog predmeta u smislenu cjelinu i povezati više različitih pogleda iste problematike. Nakon svega toga, ostaju rokovi i ispiti. Gledamo datume, kolokvije, planiramo ispiti. Naravno, prednost ima onaj ispit za koji postoji najraniji rok, a sve drugo pada u drugi plan. Do tog konkretnog trenutka odluke gradivo je već nagomilano, tako da je ono što se upravo poku-

šavalo izbjeci, a to je kampanjski rad, jedino što još do ispita stignemo prakticirati. Nije mali faktor ni onaj ljudski. Jako se malo ljudi uspije motivirati za učenje predmeta čiji je rok za 4-5 mjeseci. Ne kažem da se ne uči, nego to učenje nije na razini učenja pred ispit, ni po kvaliteti, ni po brzini.

### **"Oduševljeni" u svakom pogledu**

Kako organizirati paralelnu nastavu patologije, farmakologije, patofiziologije i propedeutike? Nažalost, glavni faktor uspjeha ovdje je sreća pojedine skupine. Vjerujem da je bilo teško uskladiti rasporede svih 12-ak grupa studenata, ali svaki raspored trebao bi biti podložan promjenama ako se u hodu pokaže loš. Tako jedna grupa dobije 2 dana slobodna, druga ima svaki dan nastavu, s rupa od 2 – 3 sata. Misli li zbilja itko da se ta 2 sata mogu efikasno iskoristiti? Svaka čast onima koji uspiju, ali iskustvo većine govori u prilog povećanja zarade kafića. Ako ne postoji mogućnost potpune izmjene rasporeda, možda nije za odbaciti ideja rotacije grupa, tako da ne ispaštaju uvijek isti ljudi.

Ono što me "oduševilo" najviše od svega je činjenica da je jedan predmet ipak ostao turnusan. Mikrobiologija i parazitologija. Ima li čega boljeg od kombinacije semestralnih predmeta ujutro i turnusnog svaki dan popodne i tako 4 tjedna? Neprocjenjivo. Kreneš od kuće u 7 sati ujutro, vratiš se gladan doma u 20 sati, pa se vedar i odmoran baciš na učenje 50 stranica "mikroba" za sutra (patologiju čuvamo za neka bolja vremena).

Također, svako malo čujem od starijih liječnika kako je nama puno lakše, jer, kada su oni studirali, nije postojao Google. Jednu informaciju su tražili satima u knjižnici. Slažem se u potpunosti, velika je prednost što jednim klikom dobijemo informacije iz tisuća različitih izvora, na jeziku kojem želimo. Profesori su upoznati s tim mogućnostima i prednostima i zato očekuju da "proguglamo" nepoznate riječi, podsjetimo se zaboravljenih stvari, pripremamo *powerpoint* prezentacije... Iz svega ovoga ispada da bi i nama trebalo biti teško, kao što je bilo i starijim generacijama. S druge pak strane, mora nam se priznati da je znanje iz svakog područja medicine svakim da-

nom sve veće, što samo povećava opseg gradiva koje je potrebno savladati, a ono zastarjelo se ne izbacuje, već gomila.

### **Mijenjati model ili navike?**

*Summa summarum*, po mom mišljenju jedan od glavnih problema je promjena modela nastave usred studentskog školovanja. Prve dvije godine smo mogli biti usredotočeni samo na jedan predmet, potpuno mu se posvetiti, štoviše, morali smo. Imali smo manje vremena, ali ako ga se pametno isplaniralo, sve se stiglo. Ako smo i trebali ponoviti nešto iz drugih predmeta, lako smo uzeli knjigu i ponovili. Knjige ne nestaju. Sada mi najviše vremena oduzima pisanje dnevnih planova: koji predmet kada učiti. Prođe sat, dva, a sve što je do tada napravljeno je i dalje samo plan, iako najvjerojatnije novi. Nekako mi se ne čini da će se postići bolje znanje. Tko je učio temeljito prije, uči i sada. Tko je povezivao prije, povezuje i sada. Možda će se samo postići to, da će manje ljudi izaći na prve rokove i da će biti više jesenskih izlazaka na ispiti. Nekako je tužno dočekati peti mjesec s polupraznim indeksom i shvatiti da nemaš položen niti jedan od tri najteža ispita u godini, niti si imao za to priliku. Ja sam i dalje za turnusnu nastavu. Tada znam da, ako se potrudim, ako radim, polako ću se rješavati ispita i imat ću slobodno ljetno. Za svoje dobro i dobro svojih budućih pacijenata želim dobro savladati gradivo, a ne samo zato da bih položila ispit. Kada prođe turnus, najbitniji principi se ne zaborave. A što se stavova generacije i pojedinaca o učenju tiče kao i općeg kampanjskog duha, to nijedan program neće uspjeti promijeniti."

Očito je iz prikazanih stavova da nikad neće postojati sustav u kojem će svi biti sretni i zadovoljni. Gledište pojedinca na sva, pa tako i na ovo područje, je upravo to, gledište i stajalište jednog čovjeka koji u stav unosi sva svoja prijašnja iskustva i trenutačne motive. Teško je, gotovo utopijski, očekivati da se svijet može promijeniti od danas do sutra, da će sutrašnji studenti spavati osam preporučanih sati ili da će trenutni oblik nastave odgovarati baš svakom studentu. Ono što nam preostaje je razviti zdrav stav i način funkcioniranja pa ćemo tako biti spremni na sve izazove ispred nas, koliko god oni nerazumljivi i naporni bili.

**Pripremila: Ivana Žugec**

## Rangiranje Zagrebačkog sveučilišta u odnosu na hrvatska sveučilišta i sveučilišta u državama regije

U dnevnim tiskovinama objavljen je niz članaka u kojima su autori često nepovoljno pisali o međunarodnom položaju Zagrebačkog sveučilišta. Istina je, međutim, da je Zagrebačko sveučilište na temelju niza rezultata međunarodnog rangiranja najbolje hrvatsko sveučilište. Dr. Hrvoje Mataković iz Ureda za istraživanje Sveučilišta u Zagrebu obradio je podatke o rangiranju hrvatskih sveučilišta 2011. godine koje objavljuju relevantne agencije na osnovi znanstvenih, nastavnih, financijskih i/ili ostalih relevantnih parametara. Neke ljestvice uzimaju u obzir, primjerice, broj bivših studenata i zaposlenika koji su dobili prestižne međunarodne nagrade (Shanghai Ranking), ili recipročno omjer broja studenata i zaposlenika (The Times Higher World University Rankings). Nažalost, niti jedan sustav rangiranja sveučilišta ne uzima u obzir kvalitetu nastave, uspješnost studenata, dolazak na predavanja, internacionalizaciju sveučilišta ili uspješnost zapošljavanja, pa su informacije na temelju kojih se u konačnici rangiraju sveučilišta uglavnom nepotpune, te se najčešće u javnosti ističe samo jedna od dostupnih ljestvica ili jedan podatak s neke od ljestvica. Dr. Mataković je, u nastojanju dobivanja što vjerodostojnijeg uvida u kvalitetu hrvatskih sveučilišta na globalnim ljestvicama, rangirao sedam hrvatskih sveučilišta prema sedam najčešće korištenih ljestvica, a ljestvicu Scimago uključio je na osnovi vrednovanja triju kriterija, što u konačnoj analizi uključuje ukupno devet ljestvica. Rangiranje pojedinih sveučilišta na svakoj ljestvici provedeno je pridruživanjem bodova, s time da je maksimalan broj od sedam bodova (evaluacijom je obuhvaćeno sedam sveučilišta) dan najbolje plasiranom sveučilištu, a jedan je bod pridružen najlošije plasiranom sveučilištu na svakoj listi. Nula je iskorištena ako sveučilište nije uvršteno na ljestvicu. Dobiveni rezultati, uza sve manjkavosti, daju relevantnu i balansiranu procjenu položaja evaluiranih hrvatskih sveučilišta. Sveučilište u Zagrebu je na temelju dobivenih rezultata rangirano na prvo mjesto i to na sedam od devet lista na kojima se spominju hrvatska sveučilišta. Primjerice, na Šangajskoj ljestvici je Sveučilište u Zagrebu na poziciji od 401 do 500, a Sveučilišta u Dubrovniku, Osijeku, Puli, Rijeci, Splitu i Zadru uopće nisu rangirana ([www.arwu.org](http://www.arwu.org)). Na ljestvici World's Best Universities Ranking ([www.topuniversities.com](http://www.topuniversities.com)) Zagrebačko je sveučilište na poziciji 501 – 550, a ostala navedena hrvatska sveučilišta uopće nisu pozicionirana, kao i na ljestvici Leiden Ranking, na kojoj je Zagrebačko sveučilište na 491. mjestu, a drugih hrvatskih sveučilišta nema ([www.leidenranking.com/ranking.aspx](http://www.leidenranking.com/ranking.aspx)). Na ljestvici Webometrics Ranking of World Universities ([www.webometrics.info](http://www.webometrics.info)) Zagrebačko je sveučilište na 446. mjestu, Sveučilišta u Dubrovniku i Puli nisu rangirana, dok je Osijek na položaju 2293, Rijeka 1550, Split 2473, a Zadar 2410. Na ljestvici Scimago 1, koja uzima u obzir niz parametara, zagrebačko sveučilište je na 330. mjestu, sveučilišta u Dubrovniku, Puli i Zadru nisu rangirana, dok je Osijek 2150., Rijeka 2045., a Split 1788. Na ljestvicama Scimago 2 i Scimago 3, koje uzimaju u obzir rezul-

tate znanstvenih radova objavljenih u znanstvenim časopisima s visokim faktorom odjeka, Zagrebačko sveučilište je iza Sveučilišta u Rijeci. Zagrebačko sveučilište ima i 30 fakulteta i oko 4800 zaposlenika od kojih mnogi ne objavljuju znanstvene radove, nego knjige, ili svoje rezultate prikazuju na izložbama, kazališnim predstavama i drugim djelima, kao što su dokumentarni i igrani filmovi. To prividno, opet zbog mjerila kojima se služe sastavljači tih ljestvica, umanjuje odjek izvrsnosti prirodnih znanosti kao što je biomedicina ([www.scimagoir.com/pdf/sir\\_2011\\_world\\_report.pdf](http://www.scimagoir.com/pdf/sir_2011_world_report.pdf); [www.scimagoir.com/pdf/sir\\_2011\\_world\\_report\\_er.pdf](http://www.scimagoir.com/pdf/sir_2011_world_report_er.pdf); [www.scimagoir.com/pdf/sir\\_2011\\_world\\_report\\_ni.pdf](http://www.scimagoir.com/pdf/sir_2011_world_report_ni.pdf)). Znanstvenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu su, primjerice, na osnovi pokazatelja znanstvene produktivnosti u razdoblju 2007. – 2011., objavili ukupno 1481 rad u Current Contents, od toga 213 radova u časopisima s faktorom odjeka većim od 4, 16 radova s faktorom odjeka većim od 30, i 9 radova u časopisima s faktorom odjeka većim od 14, što je bolji rezultat od većine medicinskih fakulteta u okolnim državama. U izvješću University Ranking by Academic Performance Zagrebačko je sveučilište na 330. mjestu, Sveučilišta u Dubrovniku, Puli i Zadru nisu rangirana, Osijek je 1995., Rijeka 1229., a Split 978. ([www.urapcenter.org/2011/world.php?q=MSO\\_yNTA=](http://www.urapcenter.org/2011/world.php?q=MSO_yNTA=)). Na ljestvici Eduroute G-factor University Ranking Zagrebačko je sveučilište na 264. mjestu, Sveučilišta u Dubrovniku i Puli nisu rangirana, a Osijek je 920., Rijeka 683., Split 858., a Zadar 751. ([www.eduroute.info](http://www.eduroute.info)). Konačno, kada se zbroje svi rezultati Zagreb je sa 60 bodova na prvome mjestu, Rijeka i Split imaju po 33 boda (rang 2.3), Osijek ima 24 boda (rang 4), Zadar 9 bodova (rang 5), a Pula i Dubrovnik 0 bodova (rang 6.7). To je istraživanje dr. Matakovića pokazalo da je uza sve manjkavosti svih devet ljestvica, ipak moguće dobiti podatke za istinito rangiranje sveučilišta, te da isticanje samo jednog pokazatelja ne odražava stvarnu sliku. Ako uzmemo u obzir financijske pokazatelje ulaganja u pojedino sveučilište u zadnjih devet godina, onda se vidi da je, potpuno nerazmjerno međunarodnom rangiranju, najviše uloženo u sveučilišta koja su najmanje 2.3 puta slabije rangirana od Zagrebačkog sveučilišta. To je dovelo do takozvanog policentričnog razvoja hrvatskih znanstvenih i obrazovnih institucija na štetu budućih generacija, s obzirom na to da su impresivne nove zgrade izgrađene u okviru Riječkog, Splitškog i Osječkog sveučilišta iako svi objektivni pokazatelji pokazuju da se centri znanstvene izvrsnosti nalaze najvećim dijelom u okviru Zagrebačkog sveučilišta.

Dr. Mataković također je u svojem istraživanju usporedio rezultate odabranih hrvatskih sveučilišta (Osijek, Rijeka, Split i Zagreb) sa sveučilištima u okolnim državama koristeći se istim ljestvicama rangiranja sveučilišta. Uspoređujući hrvatska sveučilišta međusobno te sa sveučilištima u okolnim državama, Zagrebačko je sveučilište na osmom mjestu od ukupno petnaest sveučilišta, i to iza Beča, Rima, Praga, Trsta, Graca, Ljublja-

Academic Ranking of World Universities - 2012

World Rank	Institution*	Country/Region	National Rank	Total Score	Score on Alumni
1	Harvard University	USA	1	100	100
2	Stanford University	USA	2	72.8	38
3	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	USA	3	71.8	69
4	University of California, Berkeley	USA	4	71.6	67.5
5	University of Cambridge	UK	1	69.8	80.3
6	California Institute of Technology	USA	5	64.1	46.5
7	Princeton University	USA	6	62.1	52.3
8	Columbia University	USA	7	60.1	64.2
9	University of Chicago	USA	8	57.2	61.8
10	University of Oxford	UK	2	56.1	51.2
11	Yale University	USA	9	54.8	45.7
12	University of California, Los Angeles	USA	10	52.2	27.7
13	Cornell University	USA	11	50.8	38.7
14	University of Pennsylvania	USA	12	50.5	33.4
15	University of California, San Diego	USA	13	49.6	20.3
16	University of Washington	USA	14	48.4	22.4
17	The Johns Hopkins University	USA	15	47.4	38.9
18	University of California, San Francisco	USA	16	46.6	0
19	University of Wisconsin - Madison	USA	17	45.4	32.5
20	The University of Tokyo	Japan	1	43.8	32.5
21	University College London	UK	3	43.7	29.7
22	University of Michigan - Ann Arbor	USA	18	43.4	33.9
23	Swiss Federal Institute of Technology Zurich	Switzerland	1	43.3	31.2
24	The Imperial College of Science, Technology and Medicine	UK	4	42.4	15.3
25	University of Illinois at Urbana-Champaign	USA	19	41.9	31.6
26	Kyoto University	Japan	2	41.3	31.2
27	New York University	USA	20	40.8	29.7
27	University of Toronto	Canada	1	40.8	21
29	University of Minnesota, Twin Cities	USA	21	39.7	27.7
30	Northwestern University	USA	22	38.8	16.3
31	Washington University in St. Louis	USA	23	37.6	19.6
32	Rockefeller University	USA	24	37	18
33	University of Colorado at Boulder	USA	25	36.6	13.3
34	University of California, Santa Barbara	USA	26	36.5	15.3
36	The University of Texas at Austin	USA	27	36.8	17.1

#### Mrežna stranica Šangajske ljestvice uspješnosti svjetskih sveučilišta

ne i Budimpešte, a ispred Beograda, Maribora, Splita, Novog Sada, Rijeke, Sarajeva i Osijeka. Kada bi se uzeli u obzir i rezultati o financiranju svakog sveučilišta s ljestvice, pokazalo bi se da je u odnosu na uloženi novac Zagrebačko sveučilište rangirano jako dobro u odnosu na, primjerice, Sveučilište u Ljublja-

ni, koje u ukupnom zbroju bodova ima samo oko 20% bolju poziciju, kao i Sveučilišta u Budimpešti, Gracu, i Trstu, koja od države dobivaju znatno veća sredstva za znanost i nastavu od Zagrebačkog sveučilišta.

Kako u sportu tako i u znanosti postoje vodeći znanstvenici o kojima ovisi ugled neke institucije u zemlji i u svijetu. Međutim, postoje i oni drugi ljudi koji samo misle da ugled neke institucije ovisi upravo o njima (vlastita neobjektivna procjena i mišljenje). Harvardsko Sveučilište ima oko 15% izvrsnih i međunarodno prepoznatih znanstvenika, koji imaju između 45 i 55 godina, više od 4000 citata, i više od 30 članaka objavljenih u vodećim svjetskim časopisima, te nekoliko patenata na kojima su izrasle nove kompanije. U Europi sveučilišta Cambridge i Oxford imaju 10% – 15% odličnih znanstvenika i stručnjaka o kojima ovisi rangiranje institucije i takve se ljude čuva kao dragulje. U Hrvatskoj postoji nekoliko desetaka takvih ljudi koji predstavljaju svoje institucije u svijetu.

Na putu prema Europi naši bi studenti trebali ravnopravno nakon dobivene diplome raditi u europskim znanstvenim i obrazovnim ustanovama bez barijera u znanju i razumijevanju. To je upravo i trebala biti vizija i misija Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, pa bi se milijarde kuna koje su utrošene na izgradnju ogromnih kompleksa zgrada bez ljudi i opreme mogla utrošiti na podizanje kapaciteta postojećih hrvatskih institucija i centara izvrsnosti. Time bi se položaj hrvatskih sveučilišta na svjetskim rang-ljestvicama poboljšao, a vjerojatnost da će naši studenti učiti u kvalitetnijim uvjetima povećala. U strategiju povećanja kvalitete pojedine institucije spada i povlačenje sredstava iz fondova EU namijenjenih Hrvatskoj, kao i onih kompetitivnih, u kojima je Zagrebačko sveučilište dobilo daleko najviše projekata.

Na kraju, smatram da rangiranje sveučilišta bez parametara kvalitete uspješnosti studenata nakon studija, te međunarodnog ugleda znanstvenika, ne pokazuje stvarnu kvalitetu institucije, te služi primarno ostvarenju komercijalnih interesa prvih pedesetak sveučilišta, koja na taj način naplaćuju visoke školarine od najmanje 10 pa sve do 60 i više tisuća američkih dolara godišnje.

Slobodan Vukičević

## Ured za znanost i transfer tehnologije – Centar za translacijska i klinička istraživanja 2009. – 2012.

Ured za znanost i transfer tehnologije Centra za translacijska i klinička istraživanja, od svog osnutka 2009., redovito o svojim aktivnostima izvještava čitatelje mef.hr-a. 95-godišnjica Fakulteta velika je obljetnica te se o njegovim postignućima piše i govori u svim člancima ovog svečanog broja. Ured za znanost i tran-

sfer tehnologije jedan je od najmlađih dijelova Fakulteta, ali je svojim radom i aktivnostima odmah postao važan čimbenik modernog funkcioniranja znanstvenog djelovanja na Fakultetu. Iako se želja i ambicija da transfer tehnologije i komercijalizacija rezultata istraživanja postane svakodnevnim dijelom znan-

stveno-istraživačkog rada nije u potpunosti ostvarila, ipak, možemo biti zadovoljni dosadašnjim rezultatima.

Ured je sudjelovao i pomagao u prijavi preko dvadeset raznih međunarodnih projektnih prijedloga (petnaestaku Sedmom okvirnom programu, FP7 – Cooperation, Coordinating and Support Acti-



ons, People, Ideas; tri prijedloga fondu Jedinstvo uz pomoć znanja, **UKF**; četiri prijedloga za Hrvatsku zakladu za znanost, **HRZZ**; tri za predpristupne fondove, Instrument for pre-accession assistance, **IPA**, jedan prijedlog za Provjeru inovativnog koncepta, **BICRO**. Osim pomoći pri pisanju projektnih prijedloga, pomažemo ili smo pomagali i u provedbi brojnih odobrenih projekata u čiji smo rad uključeni tek pri realizaciji projekta. Ured je uvijek otvoren i za individualne konzultacije svih zainteresiranih djelatnika Fakulteta te je više puta i na taj način pomogao u prijavama.

U našem radu pokazala se i potreba za donošenjem pravila i procedura. Tako je u svibnju 2012. donesena Procedura o prijavi projektnih prijedloga koje se moraju pridržavati svi predlagatelji projekata našeg Fakulteta. Radi se i na Pravilima o raspodjeli sredstava posrednih troškova projekata, a u planu je i Naputak o provedbi projekata.

Dio našeg rada odnosi se na pripremu projektnog prijedloga za Strukturne fondove u ciklusu 2014. – 2020. iz kojih će se moći financirati aktivnosti nakon ulaska u EU. Najprije smo pripremili projektni prijedlog za Biomedicinsko središte Zagreb (BRA-ZAG). BRA-ZAG je infrastrukturni projekt u znanstveno-istraživačkom području koji bi trebao osigurati podršku za provedbu translacijskih istraživanja, osigurati laboratorijski prostor za znanstvenike kliničare koji provode svoja istraživanja i izgraditi sustav istraživačke podrške i usluga u znanstvenom, ali i administrativnom aspektu istraživanja. BRA-ZAG je prošle godine postao dijelom većeg projekta Sjeverni kampus Sveučilišta u Zagrebu, na kojem radimo zajedno s tijelima Sveučilišta u Zagrebu i sastavnicama koje su dio novog kampusa Sjever: Prirodoslovno-matematičkim, Farmaceutsko-biokemijskim, Stomatološkim i Katoličko-bogoslovnim fakultetom.

U području rada Ureda koji se odnosi na transfer tehnologije napredak i pomaci su nešto manji. Za sada su još uvijek uglavnom na razini edukacije i podizanja svijesti istraživača, iako imamo i prvi iskaz interesa kao posljedicu jednog

projekta financiranog od HIT-a (Hrvatski institut za tehnologiju). Također, sudjelovali smo u projektu "Mapiranje tehnologije na Sveučilištu u Zagrebu" financiranog iz programa IPA IIIc (Regionalni razvoj – Regionalna konkurentnost, program dodjele bespovratne pomoći "Fond za ulaganje u znanost i inovacije"; eng. *Science and Innovation Investment Fund – SIIIF*). Tim projektom su identificirana znanja i tehnologije koje postoje na našem fakultetu, objavljena je brošura i napravljena je pretraživa baza znanja i tehnologije <http://cirtt.unizg.hr/pages/technology-database>.

Od samog osnutka djelatnici Ureda i drugi djelatnici Centra za translacijska i klinička istraživanja sudjeluju u nastavi o intelektualnom vlasništvu i transferu tehnologije u dijelu kolegija profesora Laskovića "Struktura, metodika i funkcioniranje znanstvenog rada" koji je obavezan za sve doktorske studente. U devet nastavnih sati modula "Intelektualno vlasništvo" pod vodstvom doc. Donatelle Verbanac, osim predavanja o intelektualnom vlasništvu koje drže profesori Pravnog fakulteta, studente upoznajemo s osnovama procesa transfera tehnologije, razvoju lijeka te organiziramo Okrugli stol na kojem sudjeluju stručnjaci s iskustvom u komercijalizaciji znanstvenih rezultata.

Djelatnici ureda sudjeluju i u izvođenju radionica o transferu tehnologije koje se održavaju na Sveučilištu za studente ili djelatnike drugih sastavnica Sveučilišta.

Edukacija i usavršavanje u području pripreme i provedbe projekata i transfera tehnologije provodi se uz podršku Uprave fakulteta i znanstvenika čiji projekti su dobili financiranje uz pomoć Ureda.

Naš Ured nedavno smo ojačali dolaskom dr.sc. Zrinke Banić-Tomišić, koja dijelom radi kao projektni menadžer projekta OSTEOWGROW, a dijelom je u Uredu, gdje joj je zadatak da sudjeluje u aktivnostima vezanim uz prijavu i provedbu projekata te jačanju vidljivosti Centra.

Projekt programa GLOWBRAIN FP7 – REGPOT, koji je upravo započeo pod vodstvom prof. Srećka Gajovića, ima zadatak da, osim nabave vrhunske opreme

potrebne za istraživanje, uspostavi i ojača upravo administrativnu podršku u području inovacija i komercijalizacije rezultata istraživanja. Novozaposleni djelatnici, menadžer za inovacije i administrativni službenik, koji će pružiti podršku GLOWBRAIN-u, blizu će surađivati s Uredom te se nadamo da će znanja koja će steći radom na projektu Glowbrain, Fakultet prepoznati kao važna i pronaći način da, nakon završetka projekta, ovi stručnjaci postanu dijelom našeg tima.

U trenutku kada Republika Hrvatska znatno smanjuje ulaganje u znanost, ne financira nove znanstvene novake i skoro uopće ne raspisuje natječaje za nove znanstveno-istraživačke projekte, bitno je ojačati kapacitet za privlačenje sredstava iz drugih izvora financiranja. Jačanjem administrativne podrške i organizacijom funkcija potrebnih za kvalitetnu podršku dobivenih projekata, pripremamo se za novo, drugačije i kompetitivnije razdoblje financiranja znanosti. Smanjenjem ovisnosti o državnom financiranju i o popunjenosti državnog proračuna, postat ćemo jači i konkurentniji te ćemo, privlačeći novce iz drugih izvora i surađujući s Europskim i svjetskim vrhunskim znanstvenicima, osigurati održivi razvoj i bolju međunarodnu reputaciju naših znanstvenika. **Ured za znanost i transfer tehnologije Centra za translacijska i klinička istraživanja** i dalje će se truditi da bude potpora svim zainteresiranim djelatnicima Fakulteta i pruža svekoliku pomoć u tom nastojanju. Od početka rada, kad smo imali sporadične upite za pomoć i trudili se osvijestiti znanstvenike o mogućnostima pomoći od Ureda, do danas, postigli smo status u kojem ćemo morati ograničiti opseg potpore kako bismo uspjeli odgovoriti na sve pristigle upite.

Za sve detaljnije informacije Ured Vam stoji na raspolaganju. Uvijek ste dobrodošli. Ured se nalazi u staroj zgradi dekanata uz Ured dekana.

**Smiljka Vikić-Topić**

Kontakt: [smiljka.vikic-topic@mef.hr](mailto:smiljka.vikic-topic@mef.hr);  
tel. 4566 972.



**HRVATSKI  
INSTITUT ZA  
ISTRAŽIVANJE  
MOZGA**

**CROATIAN  
INSTITUTE  
FOR BRAIN  
RESEARCH**

## Hrvatski institut za istraživanje mozga u razdoblju 2008. – 2012.

*U proteklom petogodišnjem razdoblju Hrvatski institut za istraživanje mozga (HIIM) imao je više potvrđenih uspjeha u znanstveno-istraživačkom, nastavnom i stručnom području rada. Izvješće o radu koje obuhvaća četverogodišnje razdoblje (28. travnja 2008. – 28. travnja 2012.) prihvatili su Međunarodni znanstveni savjet HIIM-a i Znanstveno-nastavno vijeće Medicinskog fakulteta. Ulogu i dostignuća Hrvatskog instituta za istraživanje mozga, istraživačke i nastavne jedinice Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, najbolje ilustrira ocjena prof. Tamása Freunda, direktora Institute of Experimental Medicine, najvećeg istraživačkog instituta u području biologije u Mađarskoj, koji radi pod pokroviteljstvom Mađarske akademije znanosti i umjetnosti: "CONGRATULATIONS, very impressive results indeed! I am amazed by the large number of papers in excellent journals. You have done a fantastic job establishing a very strong neuroscience base in central Europe."*

Iz izvješća je bilo vidljivo da je došlo do **osnivanja novih laboratorija** i promjene u vodstvu odsjeka. Osnovani su sljedeći novi laboratoriji: Laboratorij za digitalnu obradu preparata Zagrebačke neuroembriološke zbirke, Laboratorij za funkcionalno oslikavanje mozga i Laboratorij za matične stanice. Svi novi voditelji odsjeka i laboratorija HIIM-a prošli su Statutom predviđenu proceduru i imenovanje od dekana Medicinskog fakulteta.

Kao sjedište Hrvatskog društva za neuroznanost, HIIM je sudjelovao u inicijativi za **osnivanje Hrvatskog vijeća za mozak**, uz potporu Federacije europskih neuroznanstvenih društava (*Federation of European Neuroscience Societies*, FENS). Osnivanjem HVM-a udruženi su napori brojnih stručnih društava u Hrvatskoj za zajedničkim nastupom u promociji istraživanja mozga (Hrvatsko društvo za dječju neurologiju, Hrvatsko neurološko društvo, Hrvatsko društvo za prevenciju moždanog udara, Hrvatska udruga za Alzheimerovu bolest, Društvo za kliničku genetiku Hrvatske, Hrvatsko društvo za neuroznanost, Hrvatsko društvo za neuromuskularne bolesti i kliničku elektromioneurografiju, Društvo za psihofarmakoterapiju i biologijsku psihijatri-

ju, Akademija za razvojnu rehabilitaciju, Hrvatska udruga bolesnika s poremećajima pokreta, Hrvatsko društvo za EEG i kliničku neurofiziologiju).

U području **znanstvenog istraživanja** najvažnije je dobivanje kompetitivnih projekata Hrvatske zaklade za znanost i Europskog programa FP7. Taj rezultat je osobito važan s obzirom na činjenicu da trenutačno nema novih redovitih projekata financiranih od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, i nakon razdoblja u kojem je HIIM koordinirao rad 28 uspješnih projekata i po tome bio najveći program u području biomedicine u Hrvatskoj. Dobiveni su sljedeći veliki projekti kojima je matična ustanova Medicinski fakultet:

1. Goran Šimić: "Detection and tracking of biological markers for early therapeutic intervention in sporadic Alzheimer's disease" (HRZZ)
2. Miloš Judaš: "Development of cell-type specific expression of human transcriptome in language and mirror neuron-system related cortical network" (HRZZ)
3. Dinko Mitrečić: "Inovativni pristup liječenju moždanog udara presađivanjem živčanih matičnih stanica i inhi-

bicijom molekularnog puta Hmgb1 – Tlr2 – NfκB"

4. Srećko Gajović: GlowBrain (REGPOT, FP7)

U proteklom razdoblju završeni su sljedeći UKF projekti:

1. Banfić Hrvoje: "Chemical genetic approach to identifying inhibitors of nuclear lipid signaling"
2. Kostović Ivica: "Neuroimaging, neurogenomics and pharmacogenomics of the frontal lobe connectivity: normal development and abnormalities in developmental cognitive disorders"
3. Srećko Gajović: "Regeneration and plasticity after ischemic brain damage studied on innovative transgenic mouse models".

Osim velikog značenja financijske potpore istraživanja, koje proizlazi iz navedenih i u Hrvatskoj najvećih projekata, vrlo je značajna i **znanstvena produkcija**. Znanstvenu produktivnost istraživača HIIM-a može se naći u članku MEF-a "Znanstvena produktivnost Medicinskog fakulteta u projektnom razdoblju 2007. – 2011." (prosinac 2011). Treba istaknuti da su sve istraživačke skupine objavile radove u specijalističkim časopisima s

velikim faktorom odjeka (IF), odnosno u općim časopisima s najvećim faktorom odjeka. Tako su objavljeni radovi u časopisima *Nature* (IF veći od 30), *American Journal of Psychiatry*, *PNAS*, *Progress in Neurobiology*, *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* (IF od 10 do 13), *Biological Psychiatry*, *Cerebral Cortex*, *Brain Research Reviews* (IF od 7 do 9), te veći broj radova s IF od 4 do 7. U međuvremenu su objavljeni i novi radovi u časopisima *Cell* (IF iznad 30) i *PNAS* (IF 10) te *Biochemical Journal* (IF 5).

Kao dokaz da su doprinosi znanstvenika s HIIM-a prepoznati u javnosti i nadležnim tijelima MZOŠ-a i države, ističemo da su u proteklom razdoblju **Državne nagrade za znanost** dobili akademik Ivica Kostović, prof. dr. sc. Marijan Klarića, prof. dr. sc. Goran Šimić, prof. dr. sc. Nives Pećina Šlaus i prof. dr. sc. Miloš Judaš.

Međunarodnoj prepoznatljivosti Hrvatskog instituta za istraživanje mozga, a time i zagrebačkog Medicinskog fakulteta, svakako pridonosi i činjenica da je HIIM sjedište ureda **međunarodnog znanstvenog časopisa *Translational Neuroscience*** kojeg je glavni urednik prof. dr. Goran Šimić. Ovaj časopis je pokrenut 2010. godine u suradnji s uglednom izdavačkom kućom Springer, a objavljuje znanstvene radove iz svih područja neuroznanosti, s posebnim naglaskom na radove koji produbljuju naše razumijevanje funkcioniranja temeljnih moždanih struktura i povezuju ga s kliničkom primjenom i razvojem suvremenih metoda liječenja poremećaja živčanog sustava (za daljnje informacije o časopisu vidi <http://www.springer.com/medicine/neurology/journal/13380>).

U nastavi ističemo **uspješno odvijanje dodiplomske nastave** uz suradnju s kliničkim katedrama, izvođenje elektivnih predmeta i Doktorskog studija Neuroznanost. Treba također istaknuti da su u okviru Doktorskog studija neuroznanosti uspješno obranjeni prvi doktorati, te da su znatan broj radova u časopisima s velikim faktorom odjeka objavili naši znanstveni novaci. Usprkos nepovoljnim financijskim prilikama, Doktorski studij je uspio zadržati standard da više od 10 posto predavača čine nastavnici i istraživači s vodećih svjetskih sveučilišta. Nastavnici koji djeluju na predmetu Temeljni neuroznanosti osobito su zadovoljni ocjenom Agencije za vanjsko vrednovanje: "Predstavnici HIIM-a su u razgovoru i prikazu laboratorija pokazali svoju izvr-



**Akademik Ivica Kostović, ravnatelj Hrvatskog instituta za istraživanje mozga**

snost i u znanosti i u kvaliteti nastave. HIIM je sjajan primjer povezanosti istraživanja, nastave i prakse, odnosno najviši stupanj primijenjene znanosti."

Temeljni pravci u **translacijskoj neuroznanosti** u posljednjih pet godina bili su:

1. Nastavak projekta praćenja djece s perinatalnim oštećenjem u suradnji s Poliklinikom Neuron i primjenom magnetske rezonancije (3 Tesla *imaging*) uz suvremene metode 3D analize, volumetrije, traktografije, spektroskopije, mjerenja indeksa girifikacije i debljine korteksa.
2. Istraživanje rane detekcije Alzheimerove bolesti u suradnji s KBC Zagreb-Rebro, Psihijatrijskom bolnicom Vrapče, KB Dubrava i nekoliko centara diljem Hrvatske.
3. Istraživanje matičnih stanica i njihove moguće primjene u terapiji neuroloških bolesti.
4. Značenje likvora u traumatskim oštećenjima mozga.
5. Klinički usmjerena istraživanja istraživačke skupine prof. dr. sc. Nevena Henigsberga.

U okviru programa Fonda za razvoj Sveučilišta istraživači HIIM-a dobili su nekoliko projekata. Za HIIM je najvažniji projekt "**Umrežavanje u neuroznanosti**" u kojem HIIM, kao centar izvrsnosti, osigurava dugoročnu suradnju s drugim sastavnicama Sveučilišta (program ZA-

JEDNO) te nastavak suradnje s vodećim sveučilištima u svijetu (program SVIJET). U okviru projekta održana je radionica "Umrežavanje u neuroznanosti i sveučilišni centri: Centar za strukturno i funkcionalno oslikavanje mozga i Centar za *bioimaging*" (koordinatori Kostović/Supek) u kojoj su sudjelovali istraživači i predstavnici Sveučilišta u Zagrebu, znanstvenih ustanova i drugih sveučilišta u Hrvatskoj.

U proteklom razdoblju nastavljen je program **preddoktorske i postdoktorske edukacije** mladih istraživača na vodećim sveučilištima u svijetu uz pomoć kompetitivno dobivenih stipendija (Ivan Boháček, Sanja Darmopil, Marina Dobrivojević, Domagoj Džaja, Katarina Kapuralin, Kristina Mlinac, Mihovil Pletikos, Ivana Pogledić, Martina Rinčić). U nastojanju da osiguramo povratak naših istraživača iz dijaspore, u proteklom razdoblju podržali smo povratak dvaju doktora znanosti s uspješnim rezultatima objavljenim u CC časopisima: Sanje Darmopil i Željke Krnsnik, koja je također dobitnik projekta povratka IBRO (*International Brain Research Organization*), krovne svjetske organizacije u istraživanju mozga.

Na kraju treba istaknuti da je HIIM nastavio uspješnu tradiciju odnosa s javnošću i redovitim održavanjem **Tjedna mozga** i drugim aktivnostima popularizacije neuroznanosti u javnosti.

**Ivica Kostović**



STUDENTSKE UDRUGE I PROJEKTI

## Europska medicinska studentska asocijacija (EMSA) Zagreb i Studentska sekcija Hrvatskog liječničkog zbora (SSH LZ) Zagreb – uspješna suradnja tijekom dvaju desetljeća

Ivan Vidić, Filip Ernoić



S velikim ponosom i zadovoljstvom predstavljamo vam rad naših dviju udruga u proteklih šest mjeseci, kao i najave budućih projekata i aktivnosti, od kojih ćemo neke po prvi puta predstaviti javnosti. Za početak bismo se ukratko osvrnuli na dugu povijest EMSA-e Zagreb i SSH LZ-a Zagreb, koje već dva desetljeća međusobno surađuju i ostvaruju uspješne rezultate u području javnog zdravstva, edukacije i svladavanja praktičnih vještina studenata medicine, međunarodne razmjena studenata i sl. Posebice smo ponosni na najstariji kongres studenata medicine u Hrvatskoj (ZIMS – Zagreb International Medical

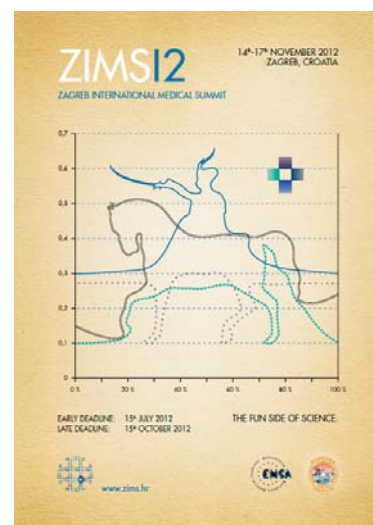
Summit), koji je ove godine održan 12. put zaredom, i jedan je od rijetkih kongresa u svijetu koji pruža mogućnost publiciranja znanstvenih radova studenata u indeksiranom časopisu. Uza ZIMS, prepoznatljiv znak naših sestrinskih udruga jest EMSA Summer School of Emergency Medicine u Dubrovniku, škola koju ćemo 2013. organizirati jubilarni, deseti put. Ipak ne smijemo zaboraviti ni naš najatraktivniji (te posebice ženskoj populaciji najomiljeniji) projekt – Bolnica za medvjediće (*Teddy Bear Hospital*), kojom pokušavamo našim najmanjim prijateljima ukloniti strah od bijelih liječničkih kuta. Također, ostali naši projekti, poput Tečaja šivanja bez krojenja, *Twining*-a i ostalih humanitarnih i inih akcija, uvijek pronalaze svoje mjesto u širokom reportoaru aktivnosti EMSA-e i SSH LZ-a Zagreb. Posebno želimo istaknuti suradnju s udrugom Ekonomskog fakulteta – eStudent, s kojom već treću godinu sudjelujemo u organizaciji projekata *Studenti protiv korupcije u akademskoj zajednici* te *Zlatni indeks*. Osim toga velika nam je čast predstaviti i jedan sasvim novi projekt u našim krajevima – *Different Christmas*, izvorni projekt EMSA Europe čiji je cilj na poseban i najljepši način provesti Badnjak i Božić s djecom koja su, na žalost, to vrijeme prisiljena boraviti u bolnici. Nadamo se da ste ukratko stekli dojam tko smo i čime se bavimo, a bilo da ste student ili nastavnik koji ovo čita i želi postati našim članom, odnosno surađivati s nama, možete nas pronaći u svima poznatom Hrvatskom liječničkom domu u Šubićevoj 9.

## ZIMS 12

Sven Bohneć

Zagreb International Medical Summit (ZIMS) je kongres na kojem sudjeluju studenti i mladi liječnici iz cijeloga svijeta koji se bave pisanjem znanstvenih radova. Sudjelovati se može aktivno, kao izlagač s usmenom prezentacijom ili posterom, i pasivno. Ovaj kongres je prilika za sve neafirmirane mlade znanstvenike da bolje upoznaju mogućnosti i problematiku bavljenja znanostu. ZIMS, 12. po redu, ove je godine održan od 14. do 17. 11. 2012. u prostorijama Hrvatskog liječničkog zbora. Sudjelovalo je 120 particijanata, od

toga je bilo 19 oralnih prezentacija i 30 posterskih prezentacija. Ove godine je također jedan rad dobio pozitivnu recenziju za objavljivanje u Liječničkom vjesniku. Ovim putem moram istaknuti veliku pomoć prof. dr. sc. Branimira Anića, glavnog urednika Liječničkog vjesnika. Zatim smo imali dvije zanimljive radionice: „Trauma glave“, pod vodstvom doc. dr. sc. Ante Sekulića te „Šivanje bez krojenja“, pod vodstvom mladih kirurga iz Klaićeve bolnice. Također smo ove godine imali 4 gosta predavača – doc. dr. sc. Milana Radoša s HIIM-a; prof. dr. sc. Bojana Jelakovića, nefrologa iz KBC-a Zagreb; doc. dr. sc. Zlatka Vlačića, plastičnog kirurga iz KB Dubrava te doc. dr. sc. Željka Trbušića, invazivnog kardiologa iz KB „Sv. Duh“. Na kraju bih još istaknuo pot-



Ovogodišnji plakat ZIMS 12

poru našega dekana akademika Davora Miličića, koji već drugu godinu zaredom uveličava našu ceremoniju otvorenja.

Znanstveni dio Kongresa sastoji se od oralnih i posterskih sekcija. Ove godine smo imali dvije komisije, jednu za oralne sekcije, drugu za posterske sekcije. Prof. dr. sc. Vladimir Trkulja bio je predsjednik komisije za oralne, a prof. dr. sc. Hrvoje Tiljak za posterske prezentacije. Također su dodijeljene 3 nagrade, najbolja oralna prezentacija u izboru komisije, najbolja posterska prezentacija u izboru komisije te najbolji sažetak u izboru sudionika. Glavna nagrada za najbolju oralnu prezentaciju bila je besplatna kotizacija za ESS (EMSA Summer School) u Dubrovniku. Nadalje, da nije sve u službenim tonovima, na ZIMS-u se može i lijepo zabaviti. Sudionicima smo organizirali dvije gala večere, na otvorenju i na zatvaranju kongresa, *ZIMS-party*, *karaoke-party* te izlet za kraj. Pod krilaticom ovogodišnjeg ZIMS-a – THE FUN SIDE OF SCIENCE, pozivam vas na sljedeći kongres, ZIMS 13, u studenome 2013.



Sudionice ZIMS-a 12 sa Sveučilišta u Prištini, Kosovo

## Bolnica za medvjediće

Maja Ilić

*Teddy Bear Hospital* (TBH) ili Bolnica za medvjediće najpopularniji je projekt EMSA-e, koji se već niz godina provodi u organizaciji EMSA-e i SSSLZ-a Zagreb. Tako smo ove godine u lipnju proslavili 10 godina svoga djelovanja. Cilj našeg projekta je radom i igrom s djecom umanjiti strah mališana od liječnika, stetoskopa i bijelih kuta. Želimo postići što manji broj neprijemnih reakcija tijekom sljedećeg posjeta ordinaciji svoga liječnika, i što manje suza i otimanja. Prostor u kojem se projekt odvija pretvorimo u čekaonicu i ordinaciju, plišani ljubimci sa svojim tegobama predstavljaju pacijente, a djeca roditelje koji ih dovode na pregled i cijepljenje, dok oni najhrabriji i sami glume doktora. Na kraju svake igre djeca dobiju diplomu za hrabrost, koja im bude poticaj da sljedeći put svojemu doktoru krenu s manjim strahom i da podnesu sve preglede i pretrage, poput velikih. U posljednjih 6 mjeseci imali smo nekoliko akcija TBH, najveća i tradicionalna bila je već spomenuta u

lipnju u parku Zrinjevac, gdje smo cijeli dan bili dostupni djeci i roditeljima, a kroz naš šareni šator toga je dana prošlo njih oko 200-tinjak. Sve su to i medijski popratile javna televizijska kuća, lokalne radiostanice i dnevne novine. Preko ljeta smo imali stanku, ali odmah nakon povratka u Zagreb u rujnu uslijedio je povratnički maraton – tri dana u Areni Zagreb sudjelovanje u sklopu projekta Dječji sajam. Tamo je preko naših stolova i stolaca prošlo oko 300 djece i izlježili smo mnoge prehlade, slomljene noge i glavobolje.

Također su članovi tima TBH u listopadu posjetili kolege u Mariboru, koji, jednako kao i mi, marljivo provode ovaj projekt pa smo uz ugodno druženje i sudjelovanje na radionici dobili nove ideje kako unaprijediti svoj rad i podići ga na višu razinu. Imamo još puno planova, a uvijek nam je dobro došla pomoć volontera, koji se uza sve ovo dobro zabave i opuste. U sljedećih nekoliko mjeseci planiramo posjetiti mnoge vrtiće i, ako uspijemo, organizirati pokojnu akciju u nekom od *shopping* centara u gradu Zagrebu jer na taj način okupimo velik broj djece na jednom mjestu. Ako ste zainteresirani pridružiti nam se, uvijek ste dobro došli ili čak možete sami predložiti svoj bivši vrtić koji dugo niste posjetili. Djeca i tete koje su vas čvale sigurno bi nam se razveselili.



Diploma za hrabrost koju dijelimo mladim „liječnicima“



Jedan sasvim neobičan pacijent

## Projekt twinning

Mia Dubravčić

Projekt *Twinning* je bilateralna razmjena desetak studenata između dvaju europskih sveučilišta na otprilike tjedan dana. Razmjena uključuje edukativni i društveni program za sudionike. Studenti gosti stanuju kod svojih "blizanaca" i za to vrijeme doživljavaju cjelokupni studentski život grada-domaćina. Na taj se način stvaraju veze među studentima, ali ne samo među studentima nego i među samim sveučilištima, koje uključuju i poboljšanje mobilnosti studenata medicine. Ujedno se razvija razumijevanje i tolerancija prema drugim kulturama i običajima. Zbog toga se ovaj projekt unutar EMSA Europe ubraja u stup „Europske integracije“. Ove godine smo po prvi put organizirali taj projekt u suradnji sa EMSA Yeditepe (privatno sveučilište u Istanbulu). Deset članova EMSA Zagreb je početkom 9. mjeseca otišlo u Istanbul, gdje smo bili predivno ugošćeni i na poseban način doživjeli taj orijentalni grad. Početkom 12. mjeseca u Zagreb dolazi 10 članova EMSA Yeditepe, a mi se nadamo da ćemo uspješno uzvratiti njihovo velikodušno gostoprimstvo.



Posjet magičnom Istanbulu

## EMSA Summer School 9, Emergency medicine, Dubrovnik 2012

Mislav Jelaković

Unatrag devet godina, krajem srpnja ili početkom kolovoza, EMSA Zagreb i SSHLZ organiziraju Ljetnu školu u Dubrovniku. Cijelo to vrijeme glavni cilj škole bio je okupljanje studenata medicine iz cijeloga svijeta s ciljem učenja novih i uvježbavanja starih vještina iz područja hitne medicine. Unatoč već skoro desetogodišnjoj tradiciji, svake godine se trudimo program učiniti još bogatijim i boljim. Nadam se da smo to uspjeli i ove godine. Deveta Ljetna škola bila je pod pokroviteljstvom Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu a dodatno smo ostvarili suradnju s Hrvatskim društvom za reanimatologiju, Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Splitu, organizacijom Netcare 911 iz Južne Afrike te s "IWG for Advancement of evidence based health care" (Rusija). Nastava traje tjedan dana a sastoji se od predavanja, interaktivnih seminara i vježbi. U školu primamo 40 studenata, od toga 36 s različitih europskih i svjetskih sveučilišta i 4 studenta iz Hrvatske. Da bismo osigurali visoku kvalitetu nastave, polaznici su podijeljeni u 4 skupine od po 10 studenata te sa svakom skupinom rade minimalno po 2 nastavnika. Prošle godine u našem smo programu nastojali obuhvatiti što više tema, a neke od njih su: traumatska ozljeda mozga, osnovno održavanje života s automatskom defibrilacijom, tupa i probodna trauma, osnovno održavanje života u djece, osnovne kirurške vještine i još brojne druge. Članovi Hrvatskog društva za reanimatologiju (njihovi su instruktori ujedno i nastavnici našeg fakulteta) omogućili su polaznicima da dobiju međunarodno priznati certifikat za tečaj CPR-AED. Poseban pečat našoj školi dala je već spomenuta suradnja s organizacijom *Netcare 911* iz Južne Afrike zahvaljujući kojoj su naši sudionici imali priliku iz prve ruke naučiti kako se nositi s ozljedama koje su posljedica nasilja, poput ubodnih ili strijelnih rana, a koje nisu toliko česte u Europi. Sve koje



Tečaj šivanja bez krojenja kao sastavni dio Ljetne škole

zanima više o programu škole pozivam da posjete našu mrežnu stranicu [www.ess-hr.com](http://www.ess-hr.com), gdje mogu saznati sve o prošloj, ali i o idućoj školi koja će se održati od 4. do 12.8.2013. Uz stručni dio programa organiziran je i bogati društveni program koji obuhvaća turističko razgledanje Dubrovnika, šetnju po zidinama te izlete na otoke Lokrum i Lopud. Tim putem promoviramo Dubrovnik, Jadransku obalu, ali i Hrvatsku u cijelosti kao zemlju koja uz prirodne ljepote nudi i brojne znanstvene, kulturne i zabavne sadržaje, što je čini vrlo atraktivnom destinacijom, pogotovo za mlade.

Za mef.hr pripremio: Ivan Vidić



## Nastanak i djelovanje pjevačkog zbora studenata Medicinskoga fakulteta u Zagrebu *Lege artis*

Početak akademske godine 2010./2011. nekolicina studenata Medicinskoga fakulteta u Zagrebu došla je na ideju osnivanja pjevačkog zbora studenata. Zamisao je naišla na odobravanje mnogih drugih studenata, ali i dr. sc. Marka Bergovca, koji nam je velikodušno odlučio pomoći u njezinu ostvarenju. Prva proba održana je u predavaonici Klinike za ortopediju na Šalati 17. studenog 2010., gdje se skupilo 30 entuzijastičnih studenata željnih dobre pjesme i zabave. Točno mjesec dana poslije, nakon što su se uštimali glasovi i odabrale pjesme, imali smo svoj prvi nastup na Danu Fakulteta.

Sljedeći semestar obilježio je dolazak novih članova te mnoštvo poziva za otvaranje različitih događanja: CROSS 7, potom 9. festival znanosti, Špišićevi dani. Cijeloj akademskoj zajednici predstavili smo se na 1. smotri zborova fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 31. svibnja 2011. u Hrvatskom glazbenom zavodu. Također smo odabrali i službeno vodstvo zbora koje kao predsjednik vodi Mirko Dozan uz Doru Fabijanović, dr. med., potpredsjednicu i zamjenicu dirigenta, dr. sc. Marka Bergovca, dirigenta i umjetničkog voditelja i Andreu Šimić, tajnicu.

Prvu godinu djelovanja zbora okrunili smo našim prvim samostalnim koncertom 6. lipnja 2011. u dvorani Miroslava Čačkovića, koja je bila ispunjena i do posljednjeg mjesta. Strepeći pred kome-

tarima i ocjenama publike, dvosatnim glazbenim repertoarom oduševljavamo sve prisutne, što nam daje dodatan "vjetar u leđa" za sljedeće nastupe.

U novoj akademskoj godini odlučujemo proširiti svoje djelovanje sudjelovanjem u dobrotvornim događanjima. Osim ponovljenog sudjelovanja na Danu Fakulteta, nastupili smo na 3. humanitarnom koncertu hrvatskih studenata medicine u Rijeci, 25. studenog 2011. godine, gdje su prikupljeni dobrovoljni novčani prilozi za Udrugu za pomoć osobama s mentalnom retardacijom "Klub Srce Rijeka".

Za sam kraj godine, 21. prosinca, pripremili smo svoj prvi Humanitarni božićni koncert u Crkvi Sv. Mirka u zagrebačkim Šestinama, u svrhu prikupljanja dobrovoljnih novčanih priloga za kolegicu iz Sarajeva, koja boluje od leukemije. Suočeni s nedostatkom vremena i brdom blagdanskih obaveza, vodstvo Zbora ipak uspijeva organizirati koncert u prepunoj šestinskoj crkvi.

S početkom nove kalendarske godine, kreću i novi nastupi, pa smo tako nastupili na Danu otvorenih vrata našeg fakulteta te na otvaranju osmog CROSS-a i 4. kongresa Hrvatskog udruženja ortopeda i traumatologa u Primoštenu. Nastupom smo obilježili i svečano otvorenje jubilarnog, 10. festivala znanosti, manifestacije koja godinama popularizira znanost u široj javnosti. Nedugo nakon toga nastu-

pili smo i na 2. susretu zborova *Festa choralis Zagrabiensis 2012.*, koji okuplja sve zborove fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u Hrvatskome glazbenom zavodu 2. svibnja i ponovno na otvorenju Skupa u spomen na Božidara Špišića.

Svoj drugi cjelovečernji koncert održali smo u Školi narodnog zdravlja "Andrija Štampar", 11. lipnja 2012. Ponukani dobrim ishodom koncerta, veselili smo se početku nove akademske godine i novim izazovima. Tako smo već na samom početku gostovali u Opatiji na 9. kongresu Hrvatskoga kardiološkog društva i nedugo nakon toga na Kongresu patologa i sudskih medicinara na Šalati. Dok pišemo ovaj tekst nalazimo se na autocesti za Ljubljanu, gdje ćemo nastupiti s ljubljanskim zborom studenata medicine "Cor" te zborom studenata medicine iz Maribora na 7. tradicionalnom koncertu studenata medicine u humanitarne svrhe.

Kako se u zraku već polako osjeća duh adventa i zimskih blagdana, u punom smo jeku priprema za nadolazeći božićni koncert koji će i ove godine biti humanitarnog karaktera. Stoga vas sve pozivamo da u što većem broju dođete na naš 2. božićni koncert u crkvi Sv. Mirka u Šestinama 20. prosinca 2012. u 20 sati.

Svako dobro želi vam *Lege artis!*

**Mirko Dozan i Andrea Šimić**



## Dekani Medicinskog fakulteta od 1917./18. do 2011./12.

1917/19.	Miroslav Čačković
1919/20.	Boris Zarnik
1920/21.	Fran Smetanka
1921/22.	Fran Bubanović
1922/23.	Emil Prašek
1923/24.	Dragutin Mašek
1924/25.	Miroslav Čačković
1925/26.	Fran Smetanka
1926/27.	Karlo Radoničić
1927/28.	Julije Budisavljević
1928/29.	Albert Botteri
1929/30.	Franjo Durst
1930/31.	Fran Bubanović
1931/32.	Karlo Radoničić
1932/33.	Sergije Saltykow
1933/34.	Franjo Kogoj
1934/35.	Ernest Mayerhofer
1935/36.	Laza Popović

1936/37.	Ante Šercer
1937/38.	Božidar Spišić
1938/39.	Fran Smetanka
1939/40.	Ivan Botteri
1940/41.	Andrija Štampar
1941/43.	Božidar Spišić
1943/45.	Ante Šercer
1945/47.	Branimir Gušić
1947/48.	Radoslav Lopašić
1948/49.	Franjo Kogoj
1949/50.	Ivan Čupar
1950/51.	Stjepan Vidaković
1951/52.	Franjo Kogoj
1952/57.	Andrija Štampar
1957/58.	Fran Mihaljević
1958/60.	Branimir Gušić
1960/61.	Arpad Hahn
1961/63.	Arpad Hahn

1963/64.	Josip Fališevac
1964/66.	Josip Fališevac
1966/67.	Sergije Dogan
1967/70.	Sergije Dogan
1970/75.	Anton Zimolo
1975/78.	Zvonimir Krajina
1978/82.	Mladen Sekso
1982/85.	Ljubomir Čečuk
1985/89.	Nijaz Hadžić
1989/90.	Želimir Jakšić
1990/92.	Mate Granić
1992/94.	Ivica Kostović
1994/98.	Niko Zurak
1998./2000.	Zvonko Kusić
2000./03.	Boris Labar
2003./09.	Nada Čikeš
2009./	Davor Miličić

# Doktori medicine

Akademske godine 2007./2008. – 2011./2012.

## Akad. godina 2007./2008.

Ivan Adamec  
Bruna Alić  
Martina Andrašić  
Mirna Natalija Aničić  
Ivana Babić  
Vedrana Bali  
Jelena Barbarić  
Marina Barić  
Marija Barišić  
Mihaela Barković  
Nina Bartolić  
Ivana Bedalov  
Natko Beck  
Ana Bednjanić  
Amela Begović  
Marija Beljo  
Boris Bene  
Luka Bilandžić  
Antonija Bilušić  
Ivan Bohaček  
Božena Boroša  
Matija Branilović  
Marko Brkić  
Ivo Brozović  
Danijel Bursać  
Luka Bilić  
Ana Bujan  
Tomislav Crnčević  
Krešimir Crnogaća  
Martina Čevizović  
Jasmina Ćorić  
Vanja Dekleva  
Loredana Patricia Divjak  
Ines Doko  
Dejan Došen  
Ada Drčelić  
Dragana Družijanić  
Katarina Dujmović  
Lana Dujmović  
Katja Dumić  
Ivana Đaković  
Vanja Đukić  
Krešimir-Saša Đurić  
Ana Đuzel  
Mouffak El-Safadi  
Kristina Eržić  
Hana Fazlić  
Boris Filipović  
Ana Fluksek  
Ivana Franić  
Ivan Frketić  
Mario Furać  
Danilo Gardijan  
Jagoda Gašpari  
Iva Gašparić

Iva Glušac  
Božo Gorjanc  
Dunja Gorup  
Karolina Graff Gyugecz (Đukez)  
Suzana Gregurić  
Jelena Grilec  
Danka Grizelj  
Petra Grubić  
Maja Gulan  
Zvonka Gužvinec  
Dijana Hadžić  
Ozana Hofmann  
Ivana Huljev  
Jelena Ipša  
Mirna Ivandić  
Maja Ivanec  
Melita Ivanković  
Julija Jaić  
Lucija Jelinić  
Željko Jonjić  
Marko Jovanovac  
Josip Juras  
Hrvoje Jurin  
Hrvoje Jurlina  
Agneza Marija Kapović  
Nermin Karahasan  
Sandra Karanović  
Ivana Karlovčan  
Petra Kejla  
Ivana Kekin  
Robert Kliček  
Danijela Kljajić  
Ivana Ključarić  
Matej Knežević  
Ana Koluder  
Ozren Koluder  
Ana Kopic  
Jurica Korpar  
Tomislav Knotek  
Marijana Komljenović  
Marin Kovačević  
Marko Kovačević  
Mihajlo Kovačić  
Tamara Kovačić  
Antonija Kožul  
Rok Kralj  
Ivan Kmezić  
Martina Krmek  
Ozren Kubat  
Martin Kuhar  
Josipa Kuštelega  
Dina Lebar  
Vid Leko  
Jelena Leventić  
Jelena Lončar  
Tomo Lucijanić

Nikolina Lučev  
Josip Ljevak  
Marina Madžarac  
Maja Majdak  
Milkica Majić  
Irena Makovac  
Ana Majsec Budak  
Gorana Maljković  
Jurjana Marasović  
Lana Marić  
Maja Marić  
Marinko Marijanović  
Ivan Marković  
Ivana Marodi  
Sanja Maršić  
Ivana Martinac  
Sunčana Martinčević-Mikić  
Silvija Mašić  
Mirela Matak  
Nenad Medančić  
Ines Mesar  
Marina Mihalec  
Snježana Mikolaš  
Vedran Milanković  
Ivan Milas  
Marko Miletić  
Neven Miličić  
Zvonimir Misir  
Emanuel Modrić  
Petra Mustač  
Trpimir Morić  
Nina Nemčić  
Ana Nikić  
Petra Nimac  
Sandra Novak  
Luka Novosel  
Vedrana Opačak  
Helena Ostović  
Natalija Ouertani  
Elizabeta Ozimec  
Luka Ozretić  
Alen Pajtak  
Ana Palatinuš  
Irena Rojnić Palavra  
Helena Pancirov  
Ana Pangerčić  
Neven Papić  
Miram Pasini  
Maja Pavić  
Vjekoslav Pavković  
Božidar Perić  
Ivan Petrošević  
Martina Pilko  
Mihovil Pletikos  
Marijana Podgorski  
Ivana Povh



Marko Petrovečki  
 Mislav Planinc  
 Sonja Radovanlija  
 Marko Karlo Radovčić  
 Niko Radović  
 Jelena Rakić  
 Karolina Režek  
 Siniša Roginić  
 Biljana Roksandić  
 Marijan Romić  
 Marija Ruševljan  
 Patricia Senjanin  
 Domagoj Slavić  
 Valentina Slunjski  
 Ljiljana Smiljanić  
 Majana Soče  
 Nataša Sojčić  
 Željka Sokolović  
 Maja Sremac  
 Mario Stipinović  
 Alenka Stojanović  
 Tomislav Stojković  
 Emina Subašić  
 Tomislav Šantek  
 Marko-Jakov Šarić  
 Ana Šešerko  
 Ivana Šikić  
 Marijana Škarica  
 Petar Škavić  
 Darja Šodec  
 Anita Štefić  
 Marko Štefinščak  
 Maja Štrajtenberger  
 Nina Šunjić  
 Alma Tabaković  
 Rea Taradi  
 Dina Tenšak  
 Tomislav Tomičević  
 Bruna Tomić  
 Jelena Tomić  
 Ivo Tripković  
 Sonja Trkulja  
 Nikolina Tuškan  
 Nikola Udiljak  
 Martina Vargović  
 Bojan Vidaković  
 Sandra Vokurka  
 Nikolina Vračević  
 Christian Vrdoljak  
 Dubravka Vrljić  
 Ivana Vučinić  
 Barbara Vučković  
 Ozren Vugrinec  
 Nikolina Vujčić  
 Tena Vujnovac  
 Antonia Vuk  
 Sandra Vukojan  
 Gorana Vukorepa  
 Ivana Vuković  
 Ines Zadro  
 Jelena Zajec  
 Karin Zibar  
 Mirna Zlatar  
 Iva Žvorc

### **Akad. godina 2008./2009.**

Svijetlana Akik  
 Marija Andrassy  
 Iva Aščić  
 Anita Atelj  
 Hanibal Salam Ayoub  
 Salaedin Bajrami  
 Marta Bakšić  
 Mirko Bakula  
 Sandra Baranović  
 Danira Bažadona  
 Ana Behin  
 Ivan Bertović-Žunec  
 Ivana Bičanić  
 Iva Bijelić  
 Hrvoje Bilić  
 Zdenko Bilić  
 Ana Biščan  
 Ivan Bitunjac  
 Iva Borovečki  
 Marija Bosak  
 Valentina Bosilj  
 Renata Brtan  
 Silvija Car  
 Nevenka Cigrovski  
 Aleksandra Crevar  
 Oskar Crnalić  
 Vanja Crnica  
 Ljubica Cvetnić  
 Martina Cvitanović  
 Petra Čilić  
 Sanja Čosić  
 Rina Dalmatin  
 Maja Debeljak  
 Ivana Del Vechio  
 Dario Dilber  
 Doris Dodig  
 Anja Dragobratović  
 Dunja Dukši  
 Tihana Džombeta  
 Fedža Džubur  
 Inga Đaković  
 Biljana Đapić  
 Zorica Đorđević  
 Filip Ester  
 Matija Evačić  
 Zrinka Fabris  
 Dora Fratrić  
 Latica Friedrich  
 Tihana Friščić  
 Nino Fuchs  
 Boris Furač  
 Danijela Gačić  
 Natko Gereš  
 Petra Glad  
 Blaž Gospočić  
 Bruno Grabušić  
 Martin Grbavac  
 Petra Grđan  
 Antonija Grgurević Turković  
 Mislav Gušić  
 Senad Handanagić  
 Samir Haoui

Damir Hosi  
 Ana Ikić  
 Jelena Ikić  
 Anita Ilišin  
 Marija Ivanec  
 Damir Ivanković  
 Jakov Ivković  
 Ana Jadrijević  
 Marko Jakovac  
 Vid Jakovljević  
 Ivan Jakšić  
 Tena Janković  
 Marija Janžić  
 Majda Jašaragić  
 Dario Jelić  
 Luka Jerković  
 Ivan Jovanović  
 Marija Jurlina  
 Pavlo Kalinichenko  
 Vedran Kardum  
 Morana Kasunić  
 Dajana Katičić  
 Lovro Kavur  
 Marta Kelava  
 Hrvoje Kisić  
 Kristijan Ključević  
 Višnja Kokić  
 Adela Komljenović  
 Jelena Kondić  
 Ivan Koprek  
 Marijan Koprivanac  
 Andreja Korpar  
 Ana Koši  
 Iva Košuta  
 Iva Krišto  
 Barbara Krizman  
 Kristina Krpina  
 Daria Kučić  
 Nino Kunac  
 Ana Kunović  
 May Labidi  
 Hrvoje Lalić  
 Antonija Lauš  
 Marijana Leko  
 Miljenka Leko  
 Mateja Leļjak  
 Nikica Lesjak  
 Mihaela Leš  
 Ivana Lisac  
 Mirjana Livojević  
 Marija Lončar  
 Boris Lukić  
 Marko Lukić  
 Ivana Ljubičić  
 Vedran Madžarac  
 Ivana Mađura  
 Ana Maletić  
 Martina Malobabić  
 Marjeta Majer  
 Ana Marčić  
 Anja Maravić  
 Mateja Marčec  
 Martina Marđetko  
 Marija Maričević

Ivana Markota  
Ivana Marković  
Martin Martinović  
Olga Martinović  
Ivana Matešić  
Hana Mažibrada  
Ana Močić  
Mladen Mešter  
Matija Mikulec  
Anamarija Miočić  
Maro Mračić Tomičić  
Petar Mrđa  
Maša Nikolić  
Ivan Obad  
Janko Orešković  
Dijana Osman  
Ljiljana Pamić  
Dino Papeš  
Milan Pavlović  
Ivan Pavlović  
Ana Perković  
Iva Perše  
Vinka Petrović  
Milana Pezelj  
Ivan Pezelj  
Mario Pitner  
Drago Plazanić  
Sarah Polak  
Radovan Prijić  
Goran Prodanović  
Petra Puž  
Ivan Radić  
Krešimir Radić  
Mirna Radočaj  
Tamara Radojčić  
Ljubica Radovan  
Stana Raos  
Bojana Radulović  
Stjepan Razum  
Marina Repušić  
Renata Rezo  
Renata Roksa  
Ivana Roso  
Damir Rošić  
Gordan Rujevčan  
Stela Rutović  
Hana Safić  
Ana Sanković  
Tomislav Sečan  
Kristina Sekulić  
Mateja Skender  
Juraj Slipac  
Petra Smoljo  
Srećko Soldan  
Sabina Srpak  
Neven Starčević  
Miroslav Starjački  
Lorna Stemberger  
Sanja Stojsavljević  
Anđela Stupalo  
Livija Šakić  
Mario Šestan  
Andreja Šipić  
Iva Šimunović

Martina Špoljar  
Nediljko Šučur  
Goran Šukara  
Martina Šuperba  
Josip Šustra  
Rašeljka Tadić  
Ervin Tomičić  
Goran Tomičić  
Ivan Tomić  
Sanja Tomljanović  
Mario Tonković  
Tomislav Treščec  
Ana Veljača  
Marija Vidaković  
Sanja Vidas  
Marta Vidović  
Petra Vitlov  
Ana Vlašić  
Emina Vrček  
Ana Vrdoljak  
Igor Vrga  
Ivanka Vrgoč  
Tomislava Vucić  
Luka Vučemilo  
Ivana Vučevac  
Andreja Vukasović  
Dubravka Vujeva  
Ivan Vukoja  
Josipa Vukoja  
Miroslava Vukoja  
Marta Vukorepa  
Gorana Vušković  
Tihana Zadavec  
Lucija Zadro  
Jelena Zenko  
Petra Zlatar  
Slavica Zubčić  
Goran Zukanović

### **Akad. godina 2009./2010.**

Anja Antolović  
Bojana Aćamović  
Fedor Amić  
Marina Andrić  
Lidija Andrijašević  
Petra Angebrandt  
Alen Babacanli  
Antonija Babić  
Vedran Bacalja  
Mersiha Bačevac  
Branko Bakula  
Lucija Bagarić  
Vanja Bagarić  
Krešimir Bagatin  
Marina Barbarić  
Danijela Barić  
Silvija Bebek  
Katarina Begić  
Aldin Begović  
Laura Belančić  
Tanja Benčević  
Mislav Bender  
Matija Bičanić

Ivona Biškup  
Jelena Bobek  
Tomislava Bodrožić-Džakić  
Martina Bogeljić  
Ante Bogut  
Martina Bojanić  
Nikolina Boršić  
Mario Botica  
Tonći Božin  
Klara Brgić  
Ana Briški  
Marina Brnić  
Vesna Buntak  
Mirela Bura  
Iva Bušić Pavlek  
Daniel Ceković  
Martina Čalušić  
Davorka Čapalija  
Martina Čunović  
Miriam Čupić  
Marko Ćurković  
Sanja Damjanić  
Marija Danilović  
Milijana Danilović  
Tanja Didović  
Damjan Dimnjaković  
Blanka Divjak  
Zrinka Djukić  
Kata Dodig  
Denis Došen  
Barbara Dreta  
Nikša Drinković  
Goran Dujić  
Josip Dužević  
Maja Đogić  
Nives Đurić  
Marija Eterović  
Hrvoje Falak  
Ivana Folnožić  
Ana Franceschi  
Zrinka Franić  
Tina Gadžić  
Martina Galiot  
Anika Galunić  
Dražena Gerbl  
Branimir Gnjatović  
Marija Gogić  
Hrvoje Grbavac  
Petra Grbić  
Brankica Gregorić  
Dijana Haralović  
Marija Antonija Hrastinski  
Maja Huzjak  
Igor Ilić  
Anita Ivaci  
Vanja Ivanović  
Ivana Jakopic  
Ivana Jakupec  
Vedrana Jarnjak  
Ivana Jedvaj  
Bernarda Jelčić  
Klara Jermen  
Finka Jozić  
Anđela Jukić

Jasmina Jurcan  
 Maja Juršić  
 Patricia Kačinari  
 Petra Kanižaj  
 Matej Katavić  
 Ivana Kavelj  
 Domina Kekez  
 Iva Kelava  
 Marija Kera  
 Antonio Klasan  
 Marijan Kljajo  
 Marijana Knezović  
 Biljana Knežević  
 Dijana Knežević  
 Marina Knežević  
 Marina Kokić  
 Dubravka Kolarić  
 Mia Kolarić  
 Nina Kolarić  
 Nikola Kopričanec  
 Nina Kosi  
 Andro Košec  
 Viktor Kotarski  
 Iva Kraljičković  
 Petra Kreber  
 Sonja Krofak  
 Marina Krnić  
 Ivan Kruljac  
 Antonija Kujundžić  
 Davor Kust  
 Ivana Lazarić  
 Iva Ledinsky  
 Ivica Leto  
 Nikša Librenjak  
 Domagoj Lipošćak  
 Iva Lisičar  
 Andrija Lončar  
 Kristina Lončarić  
 Branimir Lovrić  
 Mislav Lozo  
 Marko Lucijanić  
 Ana Lučin  
 Marta Lukačević  
 Edita Lukić  
 Dora Madiraca  
 Goran Madžarac  
 Matea Majerović  
 Nataša Margaretić  
 Ivana Marijanović Božajić  
 Jasminka Marinić  
 Ivona Markelić  
 Matija Marković  
 Katarina Matić  
 Ivana Meštrić  
 Marina Mihaljinac  
 Jelena Miletić  
 Marina Milošević  
 Marina Milotić  
 Vibor Milunović  
 Miran Miljak  
 Morana Mimica  
 Leo Mintas  
 Marina Mioč  
 Matea Modrić

Kristina Mužek  
 Darija Mužinić  
 Antonela Nedić  
 Bojana Nikitović  
 Ivana Nikolac  
 Ljilja Obradović  
 Anja Oklopčić  
 Danijela Olujić  
 Alen Ostojić  
 Petra Ožegović  
 Ivan Padjen  
 Lidija Paležac  
 Iva Papac  
 Iva Paponja  
 Tea Paral Androš  
 Paulina Pauković  
 Tomislav Paun  
 Borna Pavičić  
 Goran Pavlović  
 Maja Pavlović  
 Sani Penović  
 Marija Perica  
 Gabrijela Perić  
 Barbara Perše  
 Tadija Petrović  
 Vesna Petrović  
 Mihaela Petti  
 Ivo Planinc  
 Borna Poljak  
 Ivana Popek  
 Igor Potočnjak  
 Angela Prgomet  
 Ingrid Prlić  
 Dina Puljić  
 Iva Radoš  
 Barbara Radošević  
 Marija Radulović  
 Nevena Rakušić  
 Ivana Ravlić  
 Ivan Romić  
 Diana Sabljak  
 Maja Sabljar  
 Mateja Sabol  
 Darija Sadek  
 Kristina Sambol  
 Luka Sedmak  
 Martina Senjak  
 Vlasta Skolan  
 Mia Slade  
 Tea Slavić  
 Slavica Smrček  
 Jelena Stanić  
 Mirela Stantić  
 Katarina Starčević  
 Borna Strahonja  
 Iva Martina Strajher  
 Adelina Surjan  
 Petar Suton  
 Ivan Svaguša  
 Lucija Svetina  
 Leila Swindev  
 Petar Šenjug  
 Maja Šikanić  
 Arijana Šimunac

Vlatka Šimunić  
 Josip Šojat  
 Ana-Marija Šola  
 Marija Šola  
 Nataša Štiglic  
 Zlatko Šubarić  
 Irena Šubjak  
 Tomislav Tabak  
 Kristina Terzić  
 Martina Tomak  
 Iva Toplek  
 Mihaela Trajbar  
 Janja Trampuž  
 Sanja Tutavac  
 Biljana Urh  
 Dragana Uzelac  
 Maja Vanek  
 Ana Varjačić  
 Josip Varvodić  
 Gorana Veselica  
 Hrvoje Vinter  
 Josipa Vlasac  
 Vedrana Vondrak  
 Marko Vrančić  
 Vivian Andrea Vukić  
 Damira Vulas  
 Ante Vulić  
 Korana Webster  
 Hrvoje Zdrilić  
 Antonija Zec  
 Ivan Zeljković  
 Anita Zenko  
 Davor Zibar  
 Branimir Žarković  
 Maja Žilić

### **Akad. godina 2010./2011.**

Iva Barišić  
 Matija Bartolović  
 Teodora Belić  
 Marija Bošković  
 Ivana Brkić  
 Marin Davidović  
 Merhunisa Dizdarević  
 Franko Haller  
 Maro Ivanković  
 Marin Kamenjašević  
 Alaedin Karimani  
 Sandra Križanić  
 Ana Marija Krznarić  
 Krešimir Majdančić  
 Davor Marinac  
 Ana Novak  
 Marija Planinić  
 Sunčica Prašnički  
 Smilja Radauš  
 Goran Sabo  
 Danijela Seničić  
 Ivan Šitum  
 Tamara Tolp  
 Mladen Tomas  
 Hrvoje Veir  
 Maša Vikić-Topić



Darko Vlahović  
Valerija Vrhovnik  
Maja Vugrinec  
Snježana Vukelić  
Veronika Vukičević  
Karla Zubčić  
Mate Žaja  
Dinka Žaper  
Sead Žiga

### **Akad. godina 2011./2012.**

Mona Abo Saleh  
Mia Ajduković  
Mijo Babić  
Iva Bajić  
Ivona Bakmaz  
Katerina Bakran  
Dejan Baljak  
Ivan Bambir  
Ivana Ban  
Mirna Barbarić  
Hrvoje Barić  
Petra Barl  
Tea Baršić  
Katarina Batinjan  
Marko Bebek  
Mia Bebek  
Ana Bedeniković  
Katarina Belić  
Petra Beljan  
Lovorka Bičanić  
Ivana Bilić  
Duje Birkić  
Lela Bitar  
Kristina Blaslov  
Danko Blažeka  
Niko Blažević  
Nikola Blažević  
Sara Bobek  
Sandra Bočkaj  
Tihana Böhm  
Katarina Bojanić  
Robert Bojčić  
Dina Bošnjak  
Irena Bošnjak  
Josipa Bračić  
Nikolina Brčina  
Ana Marija Brebrić  
Ana Brechelmacher  
Marija Brestovac  
Domagoj Brzić  
Ivan Budelić  
Iva Bukvić  
Antonia Bulić  
Martina Bunić  
Sandra Cekol  
Ivan Cerovečki  
Petar Certa  
Simon Cmrk  
Ante Crnković  
Marko Crnković  
Maša Čavlina  
Matija Čirko

Klara Čogelja  
Petra Črnac  
Marta Čubela  
Tanja Čujić  
Marijo Čukelj  
Igor Čvrlijević  
Marko Čačić  
Ana Ćorić  
Stjepan Ćurić  
Antina Dadić  
David Dedić  
Vilma Dembitz  
Luka Djulabić  
Marijan Dobranić  
Bruno Dokozić  
Jelena Domjanić  
Marija Draguljić  
Ivanka Dražić  
Marija Drožđek  
Ivo Dumić-Čule  
Nevena Đurović  
Dora Fabijanović  
Iva Ferček  
Tea Ferenc  
Ana Fistrić  
Manuela Foro  
Tomislava Francišković (Engl. studij)  
Darko Fratrić  
Tea Friščić  
Željka Gagula  
Valentina Galkowski  
Bojana Gardijan  
Ana Gašparović  
Petar Gezman  
Nikola Glavinić  
Anja Golub  
Ivan Pavao Gradiški  
Maja Grgec  
Mateja Grizelj  
Ana Gudelj  
Matko Gulin  
Petra Habljak  
Emilija Hostička  
Pero Hrabač  
Tamara Hrvojić  
Irena Igrec  
Sonja Iljovski  
Lucija Ištvanović  
Nina Jakuš  
Andrea Janeš  
Tamara Janjić  
Svebor Javornik  
Mate Ježina  
Maja Jovičić  
Anamaria Jović  
Antonija Jukić  
Aleksandra Jumić  
Oliver Jurić  
Petra Jurina  
Anita Kanižaj  
Josipa Karamarko  
Vedad Karamehmedović  
Silvija Kaselj  
Lea Katalinić

Marijeta Katić  
Stjepan Kelčić  
Adis Keranović  
Marina Kljaković Gašpić  
Jurica Knezić  
Antonio Kobaš  
Tomislav Kokotović  
Suzana Kolarić  
Lucija Kolega Mrkić  
Dragana Kontić  
Stipe Kosor  
Kristina Kotorac  
Bojana Kovačević  
Katarina Krbot  
Elvira Krešić  
Sanja Križan  
Jelena Križančić  
Ivana Križanić  
Luka Krmpotić  
Matea Kršan  
Zdravka Kucijan  
Josip Kuharić  
Tomica Kukina Žvigač  
Ena Kurtić  
Tin Kušan  
Maja Kužir  
Alan Kvarantan  
Ivan Lalić  
Josip Lelas  
Danijel Leš  
Bojan Levačić  
Jelena Lončarević  
Vanja Lovretić  
Tea Lovrić  
Zvezdana Lovrić  
Josip Lučić  
Ana Lukač  
Mijo Ljubas  
Tomislav Ljubičić  
Krešimir Magić  
Katarina Majstorović  
Porin Makarić  
Višnja Mandac  
Ivana Marić  
Martina Maričić  
Luka Marinčević  
Luka Marinković  
Pero Markunović  
Katarina Marušić  
Bruno Masten  
Luka Matak  
Dinko Matec  
Kristina Matijaš  
Klara Matijević  
Monika Matleković  
Jelena Matošević  
Marina Meštrovic  
Ana Meter  
Dragan Mihaljević  
Lea Miklić  
Tea Miklić  
Maja Kovačević  
Ivana Miličić

Antonija Miljak  
 Branimir Misir  
 Karla Mišura  
 Leila Mitrović  
 Željka Modrić  
 Igor Mrkić  
 Roko Mundar  
 Dina Nestić  
 Vanja Nikić  
 Nina Nikiforov  
 Martina Novački  
 Ina Novak  
 Lana Njavro  
 Ante Omazić  
 Vedran Omerhodžić  
 Aleksandar Orban  
 Edi Paleka  
 Mislav Pap  
 Ante Pašalić  
 Mladen Pažek  
 Magdalena Pažin  
 Martina Peić  
 Pavle Peić Tukuljac  
 Marijeta Pekez (Engl. studij)  
 Maša Petričević  
 Ana Petrović  
 Iva Pitner  
 Iva Plevnik  
 Marta Polegubić  
 Dora Polšek  
 Božidar Poljak  
 Karolina Poljak  
 Maja Popović  
 Vanja Posavec  
 Marina Pranjic  
 Jakov Prenc  
 Matija Pripuzić  
 Ino Protrka  
 Marina Puljević  
 Martina Radečić  
 Maša Radeljak  
 Viviana Radica  
 Marin Radmilović  
 Marina Raguž  
 Martina Rastovac  
 Mirna Ravlić  
 Mirna Reihl  
 Danko Relić  
 Tanja Režić  
 Ana Ribić  
 Josipa Rikić  
 Ilija Rubil  
 Krešimir Rukavina  
 Kristina Rukavina  
 Lucija Ružman  
 Tamara Sabo  
 Fran Seiwert  
 Marin Senčar  
 Suzana Smoljo



**Promocija doktora medicine 25. rujna 2012.**

Irena Sokolović  
 Mario Soldo  
 Josip Sremec  
 Ivana Srzić  
 Mirjana Stanić  
 Tamara Starčević  
 Kristijan Stipaničev  
 Višnja Stipić  
 Mateja Strinović  
 Zoran Sulje  
 Nenada Šantalab  
 Ivan Šimunec  
 Stipe Škara  
 Ivan Škorak  
 Magdalena Šobar  
 Iva Špelić  
 Diana Špoljar  
 Ivan Štironja  
 Luka Štruc  
 Snježana Šulc  
 Gorana Šulentić-Tomić  
 Oliver Šuman  
 Leona Šupljika Gabelica  
 Vedran Tantepl  
 Danijela Tipura  
 Martina Tkalčić  
 Dejan Tkalec  
 Marin Tomić  
 Nada Tomić  
 Luka Torić

Mateja Tošić  
 Tena Trbojević  
 Marija Trtanj  
 Jelena Tunjić  
 Ivan Turalija  
 Kristina Urch  
 Marjan Urlić  
 Tara Vajzović-Štrumberger  
 Ivana Varenina  
 Tea Varjačić  
 Danijela Vincetić  
 Lucija Vojvodić  
 Aleksandra Volf  
 Renata Vranić  
 Ksenija Vučur  
 Marija Vugrinčić  
 Josipa Vukičević  
 Srđan Vukosavljević  
 Igor Vuković  
 Marina Vuksanović  
 Viktor Zatezalo  
 Josip Zekić  
 Zoran Zimak  
 Ana Zovko  
 Tončika Zovko  
 Jere Žarko  
 Domagoj Žeravica  
 Marija Živković  
 Tina Živković  
 Sven Županić

## Magistri i magistri znanosti 2007. – 2012.

### 2007.

mr. Merita Basha  
mr. Vesna Broz  
mr. sc. Ivica Gregurević – 29.11.2007.  
mr. Ida Parčetić-Kostelac  
mr. Marijana Pleša Mažar  
mr. sc. Zrinka Puharić  
mr. Radojka Sućeska Ligutić  
mr. Marko Zupančić

### 2008.

mr. Mario Bagat  
mr. Vanesa Benković  
mr. Lovorka Bilajac  
mr. Marinko Bilić  
mr. Vladimir Bošnjak  
mr.sc. Marlena Čuljak Aleksić  
mr.sc. Zdravko Ivezic  
mr. Maja Jenko Osel  
mr. Vedrana Jurčević Podobnik  
mr. sc. Sandra Kocijan Lovko  
mr. Ruža Lelić  
mr. Bojan Nemec  
mr. Gaby Novak Bilić  
mr. Denis Novalija  
mr. Dubravka Pezelj Duliba  
mr. sc. Nataša Skitarelić  
mr.sc. Slaven Suknaić  
mr.sc. Jadranko Šegregur  
mr. sc. Melita Šulentić  
mr. sc. Irena Tabain  
mr. Margareta Vidmar  
mr. sc. Orjena Žaja Franulović  
mr. Ivan Žokalj

### 2009.

mr. Julijana Adamović Atanasovski  
mr. Marko Banić  
mr.sc. Joško Bezić  
mr.sc. Natalija Bočkaj  
mr. Marijana Braš  
mr.sc. Maja Grba Bujević  
mr. Lidija Čilić Burušić  
mr.sc. Vedran Carević  
mr. Albert Cattunar  
mr. Sandra Čubelić  
mr.sc. Saša Đukanović  
mr. Gordana Galić  
mr.sc. Frane Grubišić  
mr.sc. Lems Jerin

mr. Dražen Jurković  
mr. Tajana Kožić-Andres  
mr.sc. Srećko Ljubičić  
mr.sc. Darko Marinović  
mr.sc. Željko Martinović  
mr.sc. Tomislav Meštrović  
mr. Ljerka Mišura  
mr. Ani Mrnjavac  
mr. Milena Nazor  
mr. Jasna Oštarić-Mihelić  
mr.sc. Borka Pezo Nikolić  
mr. Branka Puškarić-Saić  
mr. Aleksandar Racz  
mr. Viktorija Rogulj  
mr. Daška Štulhofer Buzina  
mr. Petra Šuljić  
mr. Ljiljana Umičević  
mr. Željko Vojvodić  
mr.sc. Majda Vrkić Kirhmajer  
mr. Zrinka Zarevski  
mr. Nikica Živković

### 2010.

mr. Andrea Banić Stipetić  
mr. Nada Begić  
mr.sc. Nataša Brijačak  
mr. Ivanka Gregurinčić  
mr. Ana Ivičević Uhernik  
mr. Jadranka Jug  
mr.sc. Jana Kogler  
mr. Marija Letica Kaleta  
mr. sc. Antun Kljenak  
mr. Branimir Margetić  
mr. Jamal Naji  
mr. Vijorka Roseg  
mr. Mandica Sanković  
mr.sc. Ines Sjerobabski Masnec  
mr. Azijada Srkalović Imširagić  
mr.sc. Mario Tadić  
mr. Jelena Stankus-Tkalec  
mr. Renata Turčinov  
mr. Iris Urlić  
mr.sc. Gvozdan Vukašin  
mr.sc. Vesna Vukelić

### 2011.

mr. Sonja Alimović  
mr. Ksenija Antolić  
mr. Mirjana Blažeković Šaban  
mr. Ivana Bočina  
mr. Zlatko Bukvić

mr. Mario Cvek  
mr. Mirjana Cvitak  
mr. Sanja Čakić  
mr. Ismail El Aklouk  
mr. Kristina Ilić Duvančić  
mr.sc. Julija Đurasek  
mr. Stanislava Erdelja  
mr. Johan Gjorgjioski  
mr. Ana Ivičević Uhernik  
mr. Gordana Kartelo Pintarić  
mr. Katija Križman  
mr.sc. Dijana Mayer  
mr. Sanja Baršić Ostojić  
mr. Antonija Pancirov  
mr.sc. Zlatko Parać  
mr. Sebastijan Piberl  
mr. Andreja Radić  
mr. Sandra Raguž  
mr.sc. Srđan Roglić  
mr. Kshitiy Shankhdhar  
mr. Tatjana Sladetić Petrović  
mr. Yadla Sreenivas  
mr. Ksenija Sviben  
mr. Jasenka Štampalija Janković  
mr. Marijana Tomić Rajić  
mr. Majda Vuković  
mr. Tamara Žakula Desnica

### 2012.

mr. Vesna Abičić  
mr.sc. Sofija Boras  
mr. Arnela Cerić Baničević  
mr. Edina Čatić Čuti  
mr. Nikolina Dražić-Celić  
mr. Ankica Džono Boban  
mr. Neven Elezović  
mr. sc. Dubravka Kocen  
mr. Mladen Kovačić  
mr. Marija Kribl  
mr. Ivana Lončarević  
mr. Ivana Maček  
mr. Marija Mašanović  
mr. Emilija Mijač Gulišija  
mr. Jasminka Plenković  
mr. Dubravka Prpić  
mr. Renata Puljko  
mr. Dobrica Rončević  
mr. Irena Stipešević Rakamarić  
mr. Valerija Strmotić  
mr. Ana Svetić  
mr. Neda Šunjerga  
mr. Jelena Šestak Novak



## Doktorske disertacije 2007. – 2012.

### 2007.

STJEPAN BARIŠIN: Prolongirani hemodinamski učinak, sigurnost primjene i kardioprotektivni učinak levosimendina na funkciju miokarda tijekom i nakon aortokoronarnog premoštenja bez primjene izvantjelesnog krvotoka

ZRINKA BUKVIĆ MOKOS: Izraženost ciklooksigenaze-2, biljega neoangiogeneze CD105 i biljega proliferacije Ki-67 u planocelularnom karcinomu kože, aktiničkoj keratozi i Bowenovoj bolesti

LJILJANA CEBALO: Imunorekacije uzrokovane infekcijom virusa Hantaan i Andes u MRC-5 i HEK 293 stanicama

DIANA DELIĆ-BRKLJAČIĆ: Utjecaj ATII blokatora i blokatora kalcijevih kanala na doplerski indeks otpora, akceleracijsko vrijeme i akceleracijski indeks u intrarenalnim arterijama bolesnika s esencijalnom hipertenzijom

LOVORKA GRGUREVIĆ: Proteomska identifikacija koštanih morfogenetskih proteina i njima srodnih molekula u biološkim tekućinama

BRANKO KOLARIĆ: Druga generacija nadzora nad HIV infekcijom seroprevalencija u grupama s povećanim rizikom

IDA KOVAČ: Biomehanička analiza hoda osoba s potkoljenom amputacijom opskrbljenih protezama s osloncem na ligament patele

SLOBODAN MIHALJEVIĆ: Fotopletizmografsko ispitivanje simpatičke blokade izazvane lumbalnom epiduralnom anestezijom bupivacainom i s (+) ketaminom

DANKA MIRIĆ TEŠANIĆ: Određivanje volumena fetalnih pluća trodimenzionalnim ultrazvukom

HRVOJE PINTARIĆ: Elektrofiziološki predskazatelji učinkovitosti propafenona u prevenciji kružne atrioventrikularne nodusne i ortodromne atrioventrikularne tahikardije

GORAN VUJIĆ: Prognostička vrijednost angiogeneze i sadržaja DNA tumorskih stanica bolesnika sa seroznim rakom jajnika

NENAD VUKOJEVIĆ: Minimalna argon laser fotokoagulacija retinalnog pigmentnog epitela kod dijabetičkog makularnog edema

MARIO ZOVAK: Korelacija ekstranodalnih depozita i kliničko patoloških faktora u bolesnika operiranih zbog mucinoznog kolorektalnog karcinoma

### 2008.

GORANA ARALICA: Usporedba metoda strojnog učenja i mišljenje eksperta-patologa u dijagnostici pigmentnih promjena kože

NATAŠA BEADER: Dijagnostika CMV infekcije nakon transplantacije alogernih krvotvornih matičnih stanica

MARKO BERGOVEC: Kardiovaskularno opterećenje ortopeda ti-jekom zahvata ugradnje totalne endoproteze zgloba kuka

KAJO BUČAN: Odnos između dijabetičke retinopatije, mikroalbuminurije i asimptomatske disfunkcije lijeve srčane klijetke u bolesnika sa šećernom bolesti tipa 1

MLADEN BUŠIĆ: Fakoemulzifikacija u bolesnika s pseudoeksfolijativnim sindromom – evaluacija mogućnosti jednodnevne kirurgije

SILVIA ČUKOVIĆ-ČAVKA: Promjene gena NOD2/CARD15 u bolesnika s Crohnovom bolešću

NADIRA DURAKOVIĆ: Uloga primateljevih dendritičkih stanica u adoptivnoj imunoterapiji nakon transplantacije koštane srži

VLASTA ĐURANOVIĆ: Etiopatogeneza i neurorazvojni ishod u djece s perinatalnim fokalnim ishemijskim oštećenjem mozga

IGOR FILIPIĆ: Učestalost depresije i utjecaj liječenja depresije na kvalitetu života bolesnika koji boluju od kronične somatske bolesti

DAVOR GALETOVIĆ: Uloga oksidativnog stresa pri fotokoagulaciji retine kod neproliferacijske dijabetičke retinopatije

ZLATKO GILJEVIĆ: Značenje stimulirajućeg hormona štitnjače (TSH) na koštanoj masi u štakorskom modelu osteoporoze i u bolesnika sa smanjenom mineralnom gustoćom kosti

IVAN GUDELJ: Učestalost i socioekonomski značaj astme u sred-njoškolske mladeži

IRENA HRSTIĆ: Mutacije virusa hepatitisa C u hipervarijabilnoj regiji i razvoj kvazispacijosa u bolesnika s kroničnim hepatitisom C

VIŠNJA IVANČAN: Učinak primjene kortikosteroida na upalni odgovor i rani poslijeoperacijski tijek nakon operacijskog zahvata totalne korekcije prirodne srčane greške uz primjenu izvantjelesnog krvotoka

JOZO JELČIĆ: Odnos polimorfizma gena na vitamin-D receptor, alfa-1 lanac kolagena I i estrogeni receptor i koštane mase u bolesnika s hipertireozom

TOMISLAV JUKIĆ: Analiza očnih hemodinamskih parametara kod bolesnika s regmatogenom retinalnom ablacijom

IKA KARDUM-SKELIN: Morfometrijski i kinetički parametri kao dijagnostički i prognostički čimbenici leukemijskih oblika kroničnih limfoproliferativnih bolesti

OLIVER KOIĆ: Promjene regulacijskih mehanizama hipotalamusa tijekom liječenja shizofrenije

JASMINKA KORIĆ: Usporedba sevofluranske anestezije i TIVA-e s obzirom na hemodinamske i biokemijske pokazatelje funkcije srca nakon velikih abdominalnih operacija

BRANKA KRISTEK: Digitalna obrada rentgenskih snimki pluća u otkrivanju bolesti plućnog intersticija

ZORANA KUŠEVIĆ: Povezanost psihičkih čimbenika sa prisutnošću tjelesnih bolesti u oboljelih od kroničnog ratnog posttraumatskog stresnog poremećaja

ĐURĐICA LAZIĆ: Prevalencija multimorbiditeta i značajke komorbiditeta kroničnih bolesti populacije u skrbi liječnika obiteljske medicine

ROBERT LIKIĆ: Utjecaj intergracije problemom usmjerenog učenja u kolegiju Racionalna primjena lijekova na studentsko znanje i zadovoljstvo nastavom

IVANA MAREKOVIĆ: Značenje molekularnih metoda u dijagnostici izvanbolničkih pneumonija uzrokovanih bakterijama

NEVEN MATEŠA: Uloga ekspresije galektina-3 u predoperativnoj dijagnostici čvorova štitnjače

MUHAREM MEHULIĆ: Učestalost senzibilizacije na pelude u odrasle populacije s atopijom u Zagrebu i okolici

TOMISLAV MILETIĆ: Povezanost porodne težine i duljine novorođenčadi s roditeljskim čimbenicima u Šibensko-kninskoj, Zadarskoj i Splitsko-dalmatinskoj Županiji

BERIVOJ MIŠKOVIĆ: Obrasci fetalnog ponašanja u normalnim i visokorizičnim trudnoćama ispitani pomoću četverodimenzionalnog ultrazvuka

VIŠNJA NESEK-ADAM: Učinci prekondicioniranja na ishemijsko – reperfuzijsku ozljedu jetre uzrokovanu pneumoperitoneumom u životinjskom modelu

GORAN PAVLIŠA: Karakterizacija intrakranijskih tumora difuzijski mjerenim snimkama magnetne rezonancije i kvantifikacijom pojavnog difuzijskog koeficijenta

MILKO PADOVAN: Istraživanje mogućeg utjecaja osiromašenog urana na incidenciju zloćudnih tumora bubrega i mokraćnog mjehura u Hrvatskoj između 1986. i 2000. godine

OZREN POLAŠEK: Znanstvena uspješnost znanstvenih novaka

JASNA PUCARIN-CVETKOVIĆ: Povezanost indeksa tjelesne mase s pokazateljima ventilacijske funkcije

IVAN PULJIZ: Beta-kemokini i metaloproteinaze u imunopatogenezi pneumonije uzrokovane mikroplazmom pneumonije

URELIJA RODIN: Model klasifikacije uzroka perinatalnih smrti

MARTINA ROJNIĆ KUZMAN: Povezanost polimorfizama gena SERT, MDR1 i 5-HT2C razvojem nus-pojava i terapijskim odgovorom u shizofrenih bolesnika liječenih novim antipsihotikom

TOMISLAV SMOLJANOVIĆ: Pojavnost ozljeda i oštećenja sustava kretanja vrhunskih veslača

VITO STARČEVIĆ: Sadržaj lipida u posteljicama trudnica s tipom 1 šećerne bolesti

VESNA ŠENDULA JENGIĆ: Kriminogene specifičnosti psihotičnih počinitelja kaznenog djela

DANIJELA ŠTIMAC: Odnos izvanbolničke potrošnje lijekova u gradu Zagrebu od 2001. do 2005. godine i regulatornih mjera

SANDRA ŠKRINJARIĆ-CINCAR: Razina imunoreaktivnosti endotelina-1 u plazmi i inducirano iskašljaju bolesnika s astmom

KARLA TOMIĆ: Patološke promjene bubrežnih arterija u bolesnika s karcinomom bubrežnih stanica

DRAGO TURČINOV: Učestalost i rizični čimbenici lipodistrofije i dislipidemije u oboljelih od zaraze virusom humane imunodeficiencije liječenih vrlo djelotvornom kombinacijom antiretrovirusnih lijekova

STJEPAN VIŠNJIĆ: Usporedba rezultata operativnog liječenja apendicitisa u djece laparoskopski asistiranom metodom u odnosu na otvorenu i laparoskopsku metodu

JADRANKA VLAŠIĆ-MATAS: Prognostički čimbenici fokalne segmentalne glomeruloskleroze

## 2009.

MARKO AJDUK: Mogućnost detekcije potencijalno vulnerabilnih karotidnih plakova višeslojnom kompjuteriziranom tomografijom – korelacija rezultata analize sa nalazima histološke analize

DANIJELA BANDIĆ PAVLOVIĆ: Prognostička vrijednost tumorskih antigena MAGE-A4 i NY-ESO-1 u bolesnika s povratnim karcinomom dojke

MARIO BILIĆ: Izraženost receptora epidermalnog čimbenika rasta (EGFR), vaskularnog endotelnog čimbenika rasta (VEGF) i protočna DNA citometrija u invertiranim papilomima sinusa

INES BOJANIĆ: Skupljanje krvotvornih matičnih stanica iz krvi postupkom leukaferenze velikog volumena krvi

MAJA CIGROVSKI BERKOVIĆ: Uloga citokina i čimbenika rasta u nastanku i napredovanju gastroenteropankreatičnih neuroendokrinih tumora (GEP-NET)

MARIJA CRNČEVIĆ UREK: Učinak omeprazola na simptome astme u bolesnika s astmom i GERB-om

NIKICA DARABOŠ: Utjecaj Interleukina 1 na proširenje koštanog tunela nakon operacijske rekonstrukcije prednje ukržižene sveze koljenskog zgloba

TATJANA FILIPEC KANIŽAJ: Utjecaj eradikacije *Helicobacter pylori* i čimbenika virulencije na promjenu premalignih obilježja sluznice želuca

PETAR GAČINA: Koncentracija inhibitora faktora tkivnog puta u bolesnika s dubokom venskom trombozom liječenih nefrakcioniranim i niskomolekulskim heparinom

ROMANA GJERGJA JURAŠKI: Klinički značaj interiktalne jednofotonske emisijske kompjuterizirane tomografije mozga u procjeni funkcionalnog oštećenja mozga u djece s parcijalnom epilepsijom

JOSIP JOACHIM GRAH: Značenje izraženosti karcinom/testis tumora udruženih antigena (MAGE-A1, MAGE-A3/4, NY-ESO-1) u bolesnika s rakom pluća nemalih stanica

MARKO VELIMIR GRGIĆ: Prediktori učinkovitosti kirurškog liječenja polipoznog sinuitisa

SNJEŽANA GVERIĆ-AHMETAŠEVIĆ: Pokazatelji oksidacijskog stresa u donošene nedostašadi

MAJA HRABAK PAAR: Količina i raspodjela abdominalne masti u osoba s morfološkim promjenama aorte kod MSCT aortografije

DAMIR HUDETZ: Utjecaj biofilma kod stafilokokne infekcije oko čeličnih titanijskih implantata

GORDANA IVANAC: Konvencionalni ultrazvuk i obojeni dopler u dijagnostici promjena na zglobovima oboljelih od reumatskog artritisa

ZRINKA IVANUŠA: Afazija i hemodinamske promjene analizirane transkranijalnom dopler sonografijom u bolesnika s moždanim udarom

ALAN IVKOVIĆ: Cijeljenje oštećenja zglobne hrskavice nakon liječenja genski promijenjenim ugruškom autologne koštane moždine

MARIJA JANDRLIĆ: Korelacija *in vitro* osjetljivosti gljiva i uspjeha antifungalnog liječenja invazivnih gljivičnih infekcija u bolesnika s malignom hematološkom bolešću

TOMISLAV JUKIĆ: Utjecaj unosa joda na epidemiološka i kliničkopatohistološka obilježja karcinoma štitnjače

MARIO KOPLJAR: Značaj izražavanja dopaminom i 3', 5'-Campom regularnog fosfoproteina (DARPP-32) kod adenokarcinoma debelog crijeva

DIJANA KRMPOTIĆ: Utjecaj dnevnih koncentracija odabranih polutanata u zraku na hitne hospitalizacije odraslih bolesnika s bolestima dišnih putova u gradu Zagrebu

ZRINJKA MIŠAK: Razrada postupnika za dijagnozu celijakije u djece mlađe od dvije godine

ZDRAVKO MITROVIĆ: Utjecaj genetskih polimorfizama FcyRIIIa i FcyRIIIa receptora te izražaja survivina i kaspaze-3 na prognozu bolesnika s difuznim B-velikostaničnim limfomom liječenih kombinacijom rituksimaba i kemoterapije po shemi CHOP

HRVOJE KLOBUČAR: Usporedba dodirne površine tetive i kosti i primarne čvrstoće fiksacije tetive mišića infraspinatusa ovce pri rekonstrukciji transosealnog artroskopskom metodom i metodom dva reda koštanih sidara

IVANA KOLČIĆ: Populacijsko-genetičke i okolišne odrednice metaboličkog sindroma u populaciji otoka Visa.

ANTON KRNIĆ: Povezanost insuficijencije venskih perforatora s dubokom i površinskom kroničnom venskom insuficijencijom

BOŽO LONČAR: Poremećaj funkcije gena FHIT u karcinomu debelog i završnog crijeva

MLADEN LONČAR: Dugoročne psihofizičke posljedice zatočeništva na mortalitet bivših logoraša

JOSIP LUKENDA: Radijalni pristup u kateterizaciji srca – ispitivanje vazoreaktivnosti radijalne arterije

SUNČANICA LJUBIN STERNAK: Kliničke i molekularno-epidemiološke karakteristike infekcije humanim metapneumovirusom u Hrvatskoj

DAVOR MAYER: Analiza procesa identifikacije ekshumiranih posmrtnih ostataka žrtava Domovinskog rata

ZDRAVKO MITROVIĆ: Utjecaj genetskih polimorfizama FcyRIIIa i FcyRIIIa receptora te izražaja survivina i kaspaze-3 na prognozu bolesnika s difuznim B-velikostaničnim limfomom liječenih kombinacijom rituksimaba i kemoterapije po shemi CHOP

ANTE OBAD: Utjecaj ronjenja na komprimirani zrak i primjene vitamina C i E na izabrane funkcije ljudskog srca i endotelnu funkciju nadlaktične arterije

VLATKA PANDŽIĆ JAKŠIĆ: Odnos razine adiponektina u serumu i aktivacije monocita prema stupnju debljine u žena u postmenopauzi

IVANKA PETRIC VICKOVIĆ: Prognostička vrijednost endotelina-1 za razvoj glaukoma oštećenja kod bolesnika s ekfolijativnim sindromom

BORISLAV SPAJIĆ: Procjena rizika biokemijskog relapsa karcinoma prostate nakon radikalne prostatektomije na osnovu patohistoloških obilježja biopsije

KATARINA ŠTINGL: Uloga rezultata analize mikrosatelitskih lokusa u transplantaciji hematopoetskih matičnih stanica

NIKŠA TURK: Metabolička bolest kostiju u Crohnovoj bolesti

DAVOR VAGIĆ: Odnos upalne stanične infiltracije i biljega aktivacije upalnih stanica u bolesnika s kroničnim čeljusnim rinosinuitisom

TATJANA VILIBIĆ ČAVLEK: Seroprevalencija i faktori rizika za infekciju virusom hepatitisa C u skupinama rizičnog spolnog ponašanja

LUCIJA VIROVIĆ JUKIĆ: Modifikacija ribavirina radi ciljane dostave hepatocitima u svrhu poboljšanja terapije virusnog hepatitisa C

MISLAV VRSALOVIĆ: Sezonske promjene pojedinih upalnih i hemostatskih pokazatelja i njihova povezanost s klimatskim faktorima u bolesnika s akutnim koronarnim sindromom

IVICA VUKOVIĆ: Identifikacija osoba s prolapsom mitralnog zaliska koje imaju visoki rizik za nastanak kompleksnih ventrikularnih aritmija

MLADEN ZEMBA: Učinak pentadekapeptida BPC 157 na senzorno-motorni oporavak štakora nakon primjene intravenskih anestetika

DANIELA ŽITNJAK: Koštani fenotip miševa s ugrađenim transgenom za inteleukin 7 (IL-7)

SAŠA ŽIVKOVIĆ: Neurološke komplikacije u bolesnika nakon transplantacije pluća

## 2010.

BRANKA AUKST-MARGETIĆ: Temperament, karakter i religioznost oboljelih od shizofrenije i njihovih srodnika

BORISLAV BELEV: Usporedba izraženosti C<sub>4</sub> i PDGFR $\alpha$  u bolesnika s GIST-om s kliničko-patološkim karakteristikama i tijekom bolesti

GORAN BIČANIĆ: Ugradnja endoproteze kroz modificirani izravni lateralni pristup na kuk u bolesnika s izrazitom displazijom zgloba

DANKO BLJAJIĆ: Utjecaj gestacijskog dijabetesa i pretilosti majke na inzulinsku rezistenciju i razine adipokina u krvi majke i umbilikalnoj krvi



MARINA BOBAN: Vrijednost određivanja ukupnog i fosforiliranog tau proteina iz cerebrospinalne tekućine u diferencijalnoj dijagnostici sindroma demencije

PERO BOKARICA: Značaj preoperativnih vrijednosti koncentracije spermija i ukupnog broja progresivno pokretnih spermija u procjeni uspješnosti varikokektomije

ZRINKA BOŠNJAK: Mehanizmi rezistencije na betalaktamske antibiotike u kliničkim izolatima *Klebsiella pneumoniae*

LOVORKA BRAJKOVIĆ: Pokazatelji zadovoljstva životom u trećoj životnoj dobi

IVO BOŽIĆ: Konvencionalni i novi čimbenici rizika akutnog infarkta miokarda i njihov utjecaj na dijasoličnu funkciju lijeve klijetke

OGNJEN BRBOROVIĆ: Povezanost formalne edukacije i pritiska okoline sa subjektivnim osjećajem tjelesnog i duševnog zdravlja

TATJANA BUJAS: Imunohistokemijska analiza izraženosti antigena MAGE3/4 i NY-ESO-1 u metastatskom karcinomu pločastih stanica jednjaka

MAJA ČIKEŠ: A Study of Regional and Global Myocardial Morphology and Function in Various Substrates of Cardiac Remodelling

MARTA ČIVLJAK: Učinkovitost suvremenih javnozdravstvenih intervencija za smanjenje udjela pušača u mlađoj dobnoj skupini u Republici Hrvatskoj

BOŽO ČOLAK: Morfologija testikularnih i ejakuliranih spermija u procjeni plodnosti muškaraca

KATARINA DODIG-ĆURKOVIĆ: Učestalost raznih oblika samodestruktivnog ponašanja u adolescenata i njihova karakteristična obilježja

TINA DUŠEK: Mineralna gustoća kosti i biljezi koštane pregradnje u bolesnika sa somatotropinomom

ALEKSANDAR DŽAKULA: Društvene i osobne odrednice zdravstvenog stanja i ponašanja žena u Hrvatskoj s posebnim osvrtom na zdravstvenu zaštitu žena domaćica

DAVOR DŽEPINA: Kliničko-patološke osobitosti papilarnog mikrokarcinoma štitnjače

OKTAVIJA ĐAKOVIĆ RODE: Apoptoza posredovana Fas-om u bolesnika zaraženih virusom humane imunodeficijencije tipa 1, herpesvirusom tipa 8 i virusom herpes simplex tipa 2

MILJENKO FRANIĆ: Meta-analiza uspješnosti prednjeg i stražnjeg operacijskog pristupa u trodimenzijskom ispravljanju idiopatske torakalne skolioze

OZREN GRGIĆ: Metode probira u dijagnostici prijevremenog poroda

MARINA GRUBIĆ: Utjecaj ranog izlaganja androgenima na ponašanje povezano sa spolom u bolesnika s kongenitalnom adrenalnom hiperplazijom

MIROSLAV HERCEG: Uloga vrste antipsihotika i drugih čimbenika na rehospitalizaciju bolesnika nakon prve epizode shizofrenije

MIRA HERCIGONJA-SZEKERES: Vrijednost tekstualnih podataka u opservacijskim epidemiološkim istraživanjima

IVA HOJSAK: *Lactobacillus GG* u prevenciji gastrointestinalnih i respiratornih infekcija u hospitalizirane djece i djece u kolektivu

GORDANA HORVATIĆ HERCEG: Kliničko značenje urokinaznog aktivatora plazminogena i njegovog inhibitora PAI-1 u bolesnika s diferenciranim karcinomom štitnjače

ANA IVANIŠ: Značajke autorstva znanstvenih članaka u akademskoj medicini

GORDANA JAKOVLJEVIĆ: Odnos tumorske neoangiogeneze i vaskularnog endotelnog čimbenika rasta, te njihov značaj u bolesnika s neuroblastomom

SAŠA JANJANIN: Izolacija i karakterizacija mezenhilnih matičnih stanica iz nepčanih tonzila

ŽELJKO JELINČIĆ: Terapijski efekt BPC 157 na ishemijsku leziju slezene štakora s reperfuzijskim efektom

MATKO KALAC: Uloga epigenetski usmjerene terapije u liječenju difuznog B-velikostaničnog limfoma, 10.05.2010.

JELENA KATIĆ: Istraživanje genotoksika u hrani i stupnja oštećenja genoma majke i novorođenčeta u odnosu na prehranu majke

Tomislav Kelava: Učinak glukagona i cikličnog adenozin-monofosfata na akutno oštećenje jetre paracetamolom

KREŠIMIR KOSTOVIĆ: Procjena djelotvornosti lokalne fotodinamičke terapije u bolesnika s površinskim bazaliomom pomoću Ki-67, Bcl-2, p53 i p63

ZRNKA KOVAČIĆ: Polimorfna regija vezana za gen serotoninskog transportera u bolesnika s posttraumatskim stresnim poremećajem

ANA KULIĆ: Uloga i značenje telomeraze u bolesnika s karcinomom dojke

ILKO KULJANAC: Značenje *Dermatophagoides pteronyssinus*-a u nastanku i pogoršanju atopijskog dermatitisa

SANJA KUSAČIĆ KUNA: Usporedba različitih doza joda 131 u ablaciji ostatnog tkiva štitnjače zbog papilarnog karcinoma, te uloga rekombinantnog humanog tireotropina (rhTSH) kod ablacije

INES LAZIBAT: Rizik pojave neuroloških komplikacija nakon kardiokirurške operacije uz upotrebu stroja za izvantjelesni krvotok

DRAGAN LEPUR: Procjena vrijednosti određivanja CO2 reaktivnosti moždanih arterija transkranijalnim dopplerom u infekcijama središnjeg živčanog sustava

VESNA MAHOVLIĆ: Morfometrijski i kinetički paramateri (AgNOR, DNK-citometrija) u citodijagnostici hiperplastičnog i malignog endometrija

ŠIME MANOLA Utjecaj atrioventrikulskog intervala na interventrikulsku disinkroniju i udarni volumen u bolesnika s totalnim atrioventrikulskim blokom i implantiranim DDD elektrostimulatorom srca

ANTE MARUŠIĆ: Epidemiologija, slikovni prikaz i kliničko značenje infekcija uzrokovanih netuberkuloznim mikobakterijama

ZLATKO MARUŠIĆ: Miofibroblastična i upalna reakcija strome u neinvazivnom (Ta) i invazivnom (T1) papilarnom urotelnom karcinomu mokraćnog mjehura

MARTINA MATOVINOVIĆ OSVATIĆ: Biomehanika šake u bolesnika s akromegalijom

MILAN MILOŠEVIĆ: Izrada mjernog instrumenta stresa na radnom mjestu u bolničkih zdravstvenih djelatnika i procjena njegove uporabne vrijednosti

SANJA MUSIĆ MILANOVIĆ: Demografske, bihevioralne i socio-ekonomske odrednice debljine odraslih u Hrvatskoj

DAGMAR OBERHOFER: Protein C kao prediktor razvoja postoperativnih komplikacija nakon operacija crijeva

MARIJA PASTORČIĆ GRGIĆ: Prognostička vrijednost određivanja NM23, MAGE-3 i NY-ESO-1 u planocelularnim karcinomima glave i vrata

TAMARA POLJIČANIN: Uloga praćenja dijabetičkih bolesnika pomoću registra CroDiab u prevenciji komplikacija

MAJA PRUTKI: Mineralna gustoća kosti u bolesnika sa seronegativnim spondiloartropatijama

DARIO SAMBUNJAK: Učinak i značajke mentorstva u akademskoj medicini

MILENA SKOČIĆ: Povezanost simptoma anksioznosti, depresije i načina suočavanja sa stresom s regulacijom glikemije u adolescenata sa šećernom bolesti tipa 1

SILVANA SMOJVER JEŽEK: Morfometrija i statička DNA citometrija makrofaga u bronhoalveolarnom ispirku bolesnika sa sarkoidozom

MAROJE SORIĆ: Povezanost morfoloških i funkcionalnih obilježja te komponenata tjelesne aktivnosti u adolescentnoj i odrasloj dobi – longitudinalno istraživanje

GORDANA STIPANČIĆ: Incidencija, klinička prezentacija i regionalne razlike u tipu 1 šećerne bolesti u djece od 0 do 14 godina u Hrvatskoj: devetogodišnje praćenje

JAGODA STIPIĆ: Utjecaj čimbenika rasta FGF i NGF na razvitak ranih postimplantacijskih stadija zametka sisavaca in vitro

MARIO SVIBEN: Osobitosti infekcije parazitom *Trichomonas vaginalis* u muškaraca sa simptomima uretritisa

DEAN ŠARIĆ: Vrijednost *frequency-doubling* perimetrije u ranoj otkrivanju glaukoma

JOZICA ŠIKIĆ VAGIĆ: Psihosocijalne karakteristike kao čimbenik rizika u hospitaliziranih koronarnih bolesnika u Hrvatskoj

IGOR TOMAŠKOVIĆ: Procjena vrijednosti određivanja izražene proteina c-myc i caveolina-1 na biopstatima u otkrivanju raka prostate u skupini bolesnika niskog rizika

LJILJANA TRTICA-MAJNARIĆ: Uzroci smanjenja imunosne reaktivnosti na cjepivo protiv influence u osoba starijih od pedeset godina

MARIO TUDOR: Neuroprotektivni učinak egzogenog penta-dekapeptida BPC 157 pri eksperimentnoj kranio-cerebralnoj ozljedi

ANĐELKO VIDOVIĆ: Međudjelovanje endokrinog sustava i imunostava u osoba s posttraumatskim stresnim poremećajem: longitudinalno istraživanje

ZLATKO VLAJČIĆ: Ispitivanje biomehaničkih karakteristika modificiranih šavova fleksornih tetiva na animalnom modelu

MATJAŽ VOGRIN: Utjecaj faktora rasta aktiviranih trombocita na uraštanje presadka kod rekonstrukcije prednje ukrižene sveze koljenskog zgloba

DARIA VUGER-KOVAČIĆ: Stilovi suočavanja i kvaliteta života oboljelih od multiple skleroze

## 2011.

VELIMIR ALTABAS: Utjecaj stresne hiperglikemije u akutnom infarktu miokarda na klinički ishod bolesnika bez šećerne bolesti

SRĐAN ANTE ANZIĆ: Povezanost laringofaringealnog refluksa i kroničnog rinosinuitisa

GORAN AUGUSTIN: Termičko oštećenje kosti tijekom bušenja dvostupnjevanim svrdlom i svrdlom s protočnim hlađenjem

IRENA BABIĆ: Istraživanje terapijske učinkovitosti azitromicina i acetilcisteina kod kroničnog sekretornog otitisa

ZDRAVKO BABIĆ: Analiza Hrvatske mreže primarne perkutane koronarne intervencije s obzirom na ishod liječenja bolesnika s akutnim infarktom miokarda

ANTO BAGIĆ: Uloga socio-demografskih i iskustvenih čimbenika u formiranju stavova i socijalne distance prema epilepsiji i oboljelima

PETRA BAGO ROŽANKOVIĆ: Utjecaj CagA antigena bakterije *Helicobacter pylori* u razvoju aterosklerotske karotidne bolesti

ANTONIJA BALENOVIĆ: Trovremenska scintigrafija kosti u utvrđivanju lokalnog recidiva bolesti kod osteosarkoma i sarkoma Ewing donjih ekstremiteta

ANTE BARADA: Imunoterapija u proksimalnoj dijabetičkoj neuropatiji

ZVONIMIR BARIŠIĆ: Uropatogena *Escherichia coli*: Povezanost otpornosti na kinolone s prisutnošću činitelja virulencije

DUBRAVKA BARTOLEK: Dimanika neuromuskularne funkcije u Bier-ovom bloku

VESNA BENJAK: Strukturne promjene korpusa kalozuma i periventrikularnih križanja putova u terminskoj dobi kod nedonoščadi s abnormalnim kliničko-laboratorijskim nalazima u prvom postnatalnom tjednu

TOMISLAV BENJAK: Kvaliteta života i zdravlje roditelja djece s pervazivnim razvojnim poremećajem

ANA BOBAN: Metabolizam kosti u bolesnika s hemofilijom

IGOR BORIĆ: Procjena i klasifikacija početnog oštećenja hrskavice koljena magnetskom rezonancijom

JELENA BOŠNJAK: Vidni evocirani potencijali u ispitanika s cistično promijenjenom pinealnom žlijezdom

SANJA BRANGAN: Razvoj formula čitkosti za zdravstvenu komunikaciju na hrvatskom jeziku

MARKO BRINAR: Uloga alelnih varijanti MDR1 gena u patogenezi upalnih bolesti crijeva i odgovoru na liječenje glukokortikoidima

DIANA BUTKOVIĆ: Učestalost i osobitosti boli u djece sa solidnim malignim tumorima

JOŠKO BULUM: Učinak manualne aspiracije tromba na učestalost pojave restenoze u stentu u bolesnika s akutnim infarktom miokarda liječenih primarnom perkutanom koronarnom intervencijom

MARIJA BULJAN: Prognostička vrijednost izraženosti galektina-3 u primarnim melanomima

IGOR BUMČI: Procjena stabilnosti osteosinteze Kirshnerovim žicama na srteficialnom modelu loma tibijalnog meleola

ŽELJKO ČOLAK: Poremećaj kognitivnih funkcija i uloga cerebralne oksimetrije kod kirurške revaskularizacije srca

IVAN ČAVAR: Uloga prostanoida u mehanizmima akutnog toksičnog oštećenja jetre

MARIO ČORIĆ: Procjena učinaka dviju metoda laparoskopskog liječenja endometrioma na pričuve jajnika pomoću biokemijskih i ultrazvučnih parametara

KRISTIJAN ČUPURDIJA: Izraženost survivina u karcinomu želuca i metastatskim limfnim čvorovima, 10. studenog 2011.

JOSIP ČURIĆ: Niskodozni protokol CT urografije u obradi bolesnika s makrohaturijom

SANJA DAVIDOVIĆ MRSIĆ: Prognostička vrijednost citogenetskih promjena u liječenju akutne leukemije

KRSTO DAWIDOWSKY: Promjene funkcije vestibularnog sustava u bolesnika s Bellovom parezom

IVANA DIJANIĆ PLAŠĆ: Ljutnja u odrasle djece poginulih branitelja

DANIEL DILBER: Distribucija prirođenih srčanih grešaka u Hrvatskoj, analiza rizičnih čimbenika i ishoda liječenja

BISERKA DOBEC MEIĆ: Prikaz anatomskih varijacija sfenoidnog sinusa kompjutoriziranom tomografijom

IVAN DOBRIĆ: Učinak pentadekapeptida BPC 157 na refluksni ezofagitis tijekom akutnog pankreatitisa

KRISTINA FIŠTER: Preventabilni čimbenici rizika za abdominalnu pretilost u žena fertile dobi

DAVORKA GAZDEK: Informirani pristanak u liječenju ovisnosti o opijatima

KORALJKA GJADROV-KUVEDŽIĆ: Citomorfološka i imunocitokemijska analiza u dijagnostici T i B nodalnih i Hodgkinovih limfoma

RAJNA GOLUBIĆ: Domene kvalitete života kao prediktori radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika

IVICA GRGUREVIĆ: Uloga koštanih morfogenetskih proteina i srodnih molekula u eksperimentalnoj fibrozi jetre štakora

RUŽA GRIZELJ: Prognostički čimbenici ishoda liječenja bolesnika s bilijarnom atrezijom

MARIO HABEK: Primjena genomske analize u istraživanju biomarkera razvoja multiple skleroze u bolesnika s optičkim neuritisom

IZTOK HOLC: The Impact of Inflammatory Factors on the Development of Atherosclerosis in Female Rheumatoid Arthritis Patients

MAŠA HRELEC PATRLJ: Učinak pentadekapeptida BPC 157 na stvaranje ugrušaka u aortnoj anastomozi u štakora

DUBRAVKO HULJEV: Tipizacija vrste tkiva u kroničnim ranama na temelju digitalne fotografije rane

SILVIJA HUNYADI-ANTIČEVIĆ: Analiza čimbenika koji utječu na osposobljenost polaznika organiziranog programa trajnog usavršavanja iz područja reanimacije

STIPISLAV JADRIJEVIĆ: Dinamika koštanoga metabolizma nakon transplantacije jetre

MATIJANA JERGOVIĆ: Prisutnost metala i drugih rijetkih elemenata vezano uz zdravlje stanovništva Istočne Hrvatske

ŽELJKA JOSIPOVIĆ-JELIĆ: Pojavnosti epilepsija u Šibensko-kninskoj županiji u razdoblju od 1995. do 2005. godine

NIKOLINA JOVANOVIĆ: Suicidalno razmišljanje i ponašanje u bolesnika sa shizofrenijom: povezanost s varijantama gena za serotonin i dopaminski transporter

SLAVICA JURČEVIĆ: Kvalitativna analiza osobitosti sjećanja na traumatski događaj nestanka i posmrtno identifikacije sina deset godina poslije nestanka

DRŽISLAV KALAFATIĆ: Aktivacija Hh-Gli signalnog puta u zloćudnim epitelnim tumorima jajnika

MAJA KARAMAN ILIĆ: Povoljni učinak vremenskog usklađivanja elektivnih kirurških zahvata u bolesnika s buloznom epidermolizom

BOJANA KNEŽEVIĆ: Stres na radu i radna sposobnost zdravstvenih djelatnika u bolnicama

NIKOLA KNEŽEVIĆ: Leydigove stanice u muškaraca s neopstruktivnom azoospermijom

SANDRA KOJIĆ KATAVIĆ: Intratumorska heterogenost izraženosti citokina CXCR4 i CXCL12 i njihova prognostička vrijednost u planocelularnim karcinomima grkljana

DANIJELA KOLENC: Imunohistokemijska koekspresija 4-hidroksinonenala i prominina-1 u glijalnim tumorima mozga

SANJA KOVAČIĆ: Djelovanje dušik (II) oksida na propusnost krvno-moždane barijere u šarana (*Cyprinus carpio* L.)

LENA KOTRULJA: Utjecaj liječenja izotretinoinom na kliničku sliku i psihološki status bolesnika s acne vulgaris

MARIO LAGANOVIĆ: Utjecaj intrauterinoga zastoja u rastu na visinu arterijskoga tlaka i bubrežnu funkciju u odrasloj dobi

DRAGAN LEDINA: Marker endotelne disfunkcije i kronične bubrežne promjene u hrvatskih vojnika inficiranih hantavirusima u Domovinskom ratu

NIVES LJUBIĆ: Uloga adhezijskih molekula i izvanstanične potke u mijelodisplastičnom sindromu



ANITA LJUBIČIĆ ČALUŠIĆ: Uloga pH kondenzata izdah u procjeni učinaka profesionalne izloženosti organskoj prašini na dišni sustav

GORDAN MAJIĆ: Funkcioniranje obitelji djeteta s recidivirajućom abdominalnom boli neorganskog porijekla

PETRA MARGETIĆ: Utjecaj provokacijske diskografije na kirurško liječenje bolesnika s kroničnom križoboljom

SILVA MARKOVIĆ-PLEŠE: Mehanizmi djelovanja interferona beta u liječenju pacijenata s multiplom sklerozom

KREŠIMIR MARTIĆ: Uloga omjer volumena tumora i volumena dojke u predviđanju širenja tumora u pazušne limfne čvorove, kod duktalnog invazivnog karcinoma stadija T1c

SREČKO MARUŠIĆ: Utjecaj farmakoterapijskog savjetovanja bolesnika na učestalost hospitalizacije i hitnih pregleda

VESNA MATIJEVIĆ: Povezanost koncentracije urične kiseline u serumu i ishoda sustavnog trombolitičkog liječenja akutnog infarkta mozga alteplazom

DAMIR MATOKOVIĆ: Važnost ultrazvučnog praćenja promjena na velikim zglobovima u bolesnika s kroničnim bubrežnim zatajivanjem

MORENA MILIĆ: Utjecaj dvaju lokalnih anestetika s obzirom na tijek i rani poslijeoperacijski oporavak u operacija usnice ili nepca

GORDANA MILIČIĆ: Kliničke i radiološke mogućnosti dijagnostike u otkrivanju uzroka i procjeni nespecifične niske povremene križobolje u djece

MARIJA MILKOVIĆ PERIŠA: Imunohistokemijska izraženost i prognostička vrijednost proteina nm23-H1 i COX-2 u papilarnom karcinomu štitnjače

BLAŽENKA MIŠKIĆ: Ovisnost ultrazvučnih parametara petne kosti u dječjoj dobi o genskim polimorfizmima

GORAN MRAK: Učinak ultrazvuka visoke energije na tkivo intervertebralnog diska

EDUARD MRGETIĆ: Ispitivanje učinka trimetazidina na periproceduralno oštećenje miokarda tijekom elektivne perkutane intervencije na nativnim koronarnim arterijama

ANNA MRZLJAK: Čimbenici rizika i etiologija kronične bubrežne bolesti nakon transplantacije jetre.

SLAVICA NAUMOVSKI-MIHALIĆ: Novi prognostički parametri u ranom prepoznavanju teških oblika akutnog pankreatitisa

MARKO NIKOLIĆ: Vrijednost praćenja koncentracije grelina i leptina u serumu u procjeni učinkovitosti liječenja intragastričnim balonom i barijatrijskim zahvatom

ZLATA OŽVAČIĆ ADŽIĆ: Istraživanje kvalitete skrbi za bolesnika u obiteljskoj medicini u Hrvatskoj korištenjem Indeksa kvalitete konzultacije

IVANA PAVIĆ ŠIMETIN: Samoprocjena zdravlja učenika i socioekonomsko okruženje

ZRINJKA PAŠTAR: Dominantni dermoskopski tip nevusa u različitim tipovima kože prema Fitzpatrickovoj klasifikaciji u hrvatskoj populaciji

LEO PAŽANIN: Povezanost izraženosti IGFBP-2 i IGFBP-5 s pokazateljima angiogeneze te njihov prognostički značaj kod glioblastoma

PORIN PERIĆ: Patološke promjene ramenoga zgloba u ranoj fazi reumatoidnog artritisa prikazane primjenom ultrazvuka, magnetske rezonancije i Power Dopplera

RENATA PETERNEL: Utjecaj sezonskih fluktuacija i prostorne raspodjele peludnog spektra na učestalost peludnih alergija u Zagrebu i Zagrebačkoj županiji

BRANKA PETRIČEVIĆ: Utjecaj agonista Toll-like receptora 7/8 (CL097) na ekspresiju signalnih molekula IRAK-M i Bcl-3, važnih za imunosupresiju induciranu protražiranom sepsom i malignim tumorom

IGOR PETRIČEK: Utjecaj suznog filma na vidnu funkciju

JELENA PETRINOVIĆ-DOREŠIĆ: Pojavnost, rizični čimbenici, liječenje i ishod retinopatije nedonoščadi

SANJA PLEŠKO: Učinak azitromicina na ekspresiju TLR-4, TNFalfa i TGFbeta u crijevnoj sluznici miševa s eksperimentalnim kolitismom

SANJA PLEŠTINA: Učestalost, obilježja i liječenje kronične maligne boli u bolesnika s karcinomom pluća ne-malih stanica

DIJANA PODOREŠKI: Usporedna analiza malignih tumora čeljusti višeslojnom kompjutoriziranom tomografijom (MSCT) i magnetskom rezonancijom (MR)

ALEK POPOVIĆ: Prognostička vrijednost izraženosti sindekana-1 i sindekana-2 u adenokarcinomu prostate

VJEKOSLAV RADELJIĆ: Usporedba prognostičke vrijednosti atrijskog električkog potencijala i razine natriuretičkih peptida za pojavu asimptomatske fibrilacije atrijske u bolesnika s totalnim atrioventrikulskim blokom i elektrostimulatorom srca

MARIJA RAKOVAC: Središnja temperatura tijela u procjeni anaerobnog praga pri progresivnom testu opterećenja

ANTE RELJIĆ: Značenje fluorescentne in situ hibridizacije (FISH UroVysion R) u ranoj dijagnostici recidiva karcinoma mokraćnog mjehura

Marija Renić: Uloga 20-HETE u eksperimentalno izazvanom ishemijskom oštećenju mozga štakora

MARINA ROJE BEDEKOVIĆ: Vazoreaktivnost stražnjega moždanoga krvotoka u bolesnika s relapsno remitirajućom multiplom sklerozom

FRANJO RUDMAN: Odnos debljine melanoma i debljine kože kao prognostički pokazatelj metastaza u sentinel limfnom čvoru

ZORAN RUMBOLDT: Magnetska rezonancija u dijagnostici cerebralnih aneurizmi

ANDREA RUSSO: Psihološko zlostavljanje na radnom mjestu: izrada i validacija mjernog instrumenta

SANDA SARDELJIĆ: Metallo-beta-laktamaze u kliničkih sojeva Pseudomonas aeruginosa otpornih na karbapenemske antibiotike

IRENA SENEČIĆ-ČALA: Koštani status u djece oboljele od kronične upalne bolesti crijeva

MARKO SEVER: Učinak pentadekapeptida BPC 157 na inducirani sindrom kratkog crijeva

BOŠKO SKORIĆ: Osobitosti otpornosti na antitrombocitne lijekove u bolesnika s akutnim infarktom miokarda sa ST-elevacijom liječenih standardnim dozama acetilsalicilne kiseline i klopidogrela

SANDRA STASENKO: Procjena izloženosti otrovnim metalima i njihovih učinaka na funkcije posteljice u zdravih roditelja

VESNA STEPANIĆ: Kliničko značenje određivanja limfnog čvora čuvara u početnom stadiju raka stidnice

ĐURĐICA ŠEŠO-ŠIMIĆ: Uloga programirane stanične smrti u etiopatogenezi nekih nasljednih neuromuskularnih bolesti

TATJANA ŠIMURINA: Model predviđanja povraćanja nakon opće anestezije pri laparoskopskim ginekološkim zahvatima

ANITA ŠKRTIĆ: Izraženost proteina NOTCH1 i JAGGED1 u monoklonalnoj gamapatiji neodređenog značenja i Martina Šperro: Magnetna rezonancija tehnikom "zadržavanja daha" u dijagnostici i preoperativnoj procjeni proširenosti malignih tumora bubrega

KREŠIMIR ŠTAMBUK: Utjecaj produžene primjene enoksaparina na incidenciju ishemijskih komplikacija i krvarenja u bolesnika nakon ugradnje koronarnog stenta

GORAN ŠTIMAC: Detekcija karcinoma prostate u ponovljenoj biopsiji na osnovi pojavnosti proliferativne upalne atrofije u inicijalnoj biopsiji prostate

TAJANA ŠTOOS VEIĆ: CYP24A1, JAK2, renin-angiotenzin sustav i TGFbeta1 u Philadelphia-negativnih kroničnih mijeloproliferativnih bolesti

SVJETLANA ŠUPE: Uloga genskog polimorfizma CYP2C9 i VKORC1 u individualizaciji terapije varfarinom u bolesnika s akutnim moždanim udarom

ANA ŠVERKO: Povezanost pojavnosti i proširenosti bubrežnog karcinoma i tkivne ekspresije citokroma P450 multiplom mijelomu

MARIO TADIĆ: Protein IMP3 u solidnim lezijama gušterače

MAJA TOMIČIĆ: Serološke, molekularne i kliničke osobine aloimune neonatalne neutropenije

ANTEA TOPIĆ: Dokaz bakterije Mycoplasma genitalium u muškaraca sa sindromom kroničnog prostatitisa: prevalencija, dijagnostički kriteriji te rutinski probir

MATIAS TRBUŠIĆ: Ekspresija i lokalizacija endotelne lipaze u karotidnom aterosklerotskom plaku

VESNA TRIPKOVIĆ: Mikrobiološka dijagnostika i ispitivanje osjetljivosti bakterija povezanih s bakterijskom vaginozom na metronidazol i klindamicin

DRAŽENKA VADLA: Značaj samoprocjene zdravlja za ocjenu mentalnog zdravlja i korištenje zdravstvene zaštite starijih osoba

ANKICA VASILJ: Prognostička vrijednost intratumorske heterogenosti ekspresije beta-katenina i E-kadherina u planocelularnim karcinomima grkljana

TOMISLAV VIDOVIĆ: Vizualno senzorni deficiti u ranoj dijagnostici multiple skleroze

ŽELJKA VLAŠIĆ: Kondenzat izdaha kao komplementarna metoda u dijagnostičkoj procjeni djece s astmom i gastroezofagealnom refluksnom bolešću

RADOVAN VODOPIJA: Mogućnost podsticanja imunosti na antirabičnu vakcinu na humanim diploidnim stanicama i na vakcinu na stanicama pilećih fibroblasta pomoću Salmonella typhi Vi polisaharidne vakcine u odraslih

DAMIJAN VOKAČ: Idiopatska ventrikulska tahikardija iz izgonskog dijela desne klijetke – novi pristup liječenja radiofrekventnom ablacijom

BOŽICA VRABEC BRANICA: Primjena lužnate lize u izolaciji DNA kao novi pristup analizi genskih biljega bronhalne sluznice iz rutinskih citoloških uzoraka dobivenih tijekom bronhoskopije

HRVOJE VRAŽIĆ: Regionalnost čimbenika rizika u hospitaliziranih koronarnih bolesnika u Hrvatskoj

BJANKA VUKSAN ČUSA: Bipolarni poremećaj raspoloženja, metabolički sindrom i alostatsko opterećenje-multidimenzionalna analiza

MAJA VURNEK ŽIVKOVIĆ: Psihološki status i percepcija bolesti u bolesnika s malignim melanomom

IVANA ZADRO: Povezanost kroničnog umora u bolesnika s klinički izoliranim sindromom i multiplom sklerozom s MRZ (morbili, rubela, varicela zoster) reakcijom u likvoru

LINA ZGAGA: Utjecaj genske heterozigotnosti na kompenzaciju akutnog psihološkog stresa

SINIŠA ZOVKO: Utjecaj programa smanjenja šteta zlouporabe droga na promjenu zdravstvenog ponašanja intravenskih korisnika droga.

## 2012.

MAJA ANTONČIĆ SVETINA: Oksidacijski stres u zatajivanju srca

SAŠA BADŽEK: Prognostički značaj serumske koncentracije HER2/ECD u bolesnica s lokaliziranim tumorima dojke

MIRJANA BALEN TOPIĆ: Bolničke infekcije krvotoka u mehanički ventiliranih infektoloških bolesnika starije životne dobi

VLADIMIR BANOVIĆ: Antenatalni čimbenici rizika i mogućnosti prenatalne dijagnostike oštećenja mozga magnetskom rezonancijom

MIRJANA BJELOŠ RONČEVIĆ: Primjena optičke niskokoherentne reflektometrije u biometriji oka i kirurgiji katarakte

VLATKA BORIČEVIĆ MARŠANIĆ: Povezanost usklađenosti roditelja u odgoju s emocionalnim i ponašajnim problemima adolescenata

ANTEO BRADARIĆ: Analiza dinamike pokazatelja respiracijske izmjene plinova i srčane frekvencije tijekom kardio-pulmonalnog testa opterećenja

MELITA BULJAN: Utjecaj sintetskih inhibitora koagulacije na perioperacijsko krvarenje u bolesnika s primarnom totalnom endoprotezom koljena

SINIŠA CAR: Serumska koncentracija mokraćne kiseline i ishod akutnoga koronarnoga sindroma

MISLAV CEROVEC: Obilježja bolesnika oboljelih od sistemskog eritemskog lupusa u Republici Hrvatskoj

ANTE CVITKOVIĆ: Međudjelovanje dijagnostičkih biljega endemske nefropatije

IVAN CVJETKO: Stabilni želučani pentadekapeptid 157 (BPC 157) i ligatura arterije femoralis u štakora

DENIS ČERIMAGIĆ: Elektroneurografska procjena pouzdanosti Wormserovoga i Phalenovoga testa u dijagnostici sindroma karpalnoga tunela

IGOR ČIKARA: Mogućnosti ultrazvuka visoke rezolucije u prikazu i nadzoru biopsija mamografski suspektnih nakupina mikrokalcifikacija

MARKO ČULJAT: Razvojne promjene mediosagitalnog presjeka korpusa kalozuma kao pokazatelji perinatalnog rasta interhemisferičnih veza u mozgu čovjeka

VALENTINA ČORIĆ-MARTINOVIĆ: Učinak pentadekapeptida BPC 157 i losartana na nefrotoksičnost epirubicina u eksperimentalnih životinja

ALMA DEMIROVIĆ: Povezanost izraženosti VEGF-a i HIF-1alfa s promjenama bubrežne arterije u bolesnika s karcinomom bubrežnih stanica

ŽIVKA DIKA: Evaluacija dijagnostičkih kriterija za endemsku nefropatiju

DOMAGOJ ELJUGA: Procjena kliničke vrijednosti ekspresije inhibitora-1 aktivator plazminogena (PAI-1) na tumorskim i mioepitelnim stanicama dukalnog invazivnog karcinoma dojke

MERITA EMINI-SADIKU: The Effect of Glimepiride on Left Ventricular Function, Insulin Resistance and Other Metabolic Parameters in Patients with Type 2 Diabetes

VIKTORIJA ERDELJIĆ: Utjecaj primjene antimikrobne terapije na selekciju mikroorganizama koji produciraju beta-laktamaze proširenog spektra (ampC i ESBL) i ishod liječenja bolesnika

VESNA FURIĆ ČUNKO: Izražaj koštanih morfogenetskih proteina u kirurški odstranjenim presađenim bubrežima

BRANKA GOLUBIĆ ČEPULIĆ: Izvori grešaka i njihova kontrola: Model upravljanja neželjenim događajima u kliničkoj transfuziologiji

JASMINA GRUBIŠIN: Značenje anhedonije i poremećaja emocionalne percepcije za opće funkcioniranje u shizofreniji

DAVOR HRABAR: Prognostička vrijednost izraženosti sindekana 1 i 2 u adenokarcinomu gušterače.

RENATA HUZJAN KORUNIĆ: Vrijednost ciljanoga ultrazvučnoga pregleda u dijagnostici lezija uočenih na magnetskoj rezonanciji dojke na postkontrastnim suptraksijskim sekvencama

BORIS JELAVIĆ: Prognostička vrijednost kolonizacije rinosinuzne sluznice s bakterijom *Helicobacter pylori* na učinkovitost funkcijske endoskopske kirurgije sinusa

TIHANA JENDRIČKO: Razvoj psihičkih poremećaja u bolesnika s akutnim koronarnim sindromom

BERNAD KAIĆ: Utjecaj medikamentnog liječenja na trajanje opsežnih lokalnih reakcija nakon primjene kombiniranih acelularnih cjepiva protiv pertusisa

GORDANA KAIĆ: Povezanost broja FOXP3-pozitivnih limfocita u citološkim otiscima sentinel limfnih čvorova s prognostičkim čimbenicima u bolesnika oboljelih od melanoma

HELENA KAPITANOVIĆ VIDAK: Povezanost nasljeđenih polimorfizma citokina i cerebralne paralize

KATARINA KAPURALIN: Izražaj gena Stam2 u živčanom sustavu miša određen na razini mRNA, bjelančevine, te pomoću lacZ reporterskoga sustava

MARIO KAŠNER: Uloga 3-D stresne ehokardiografije u procjeni zatajivanja srca s normalnom sistoličkom funkcijom

ANA KATUŠIĆ: Učinak zvučnih vibracija frekvencije 40Hz na spastičnost i motoričke funkcije u djece sa cerebralnom paralizom

IVA KIRAC: Utvrđivanje učestalosti rizičnih genskih polimorfizama rs10795668 (LOC338591), rs16892766 (EIF3H), rs3802842 (LOC120376) i rs4939827 (SMAD7) u pacijenata s kolorektalnim karcinomom

IVANA KLINAR: Uloga specijaliziranog internetskog portala u edukaciji bolesnika

DARDANI KOČINAJ: Effect of Creatine and Physical Exercise on Glucose Concentration in Patients with Type 1 Diabetes Mellitus

ZYRAFETE KUÇI: Phenotypic and Functional Characterization of Mesenchymal Stromal Cells Generated from Human Bone Marrow CD271+ Mononuclear Cells

KRISTIAN KUNJKO: Učinak pentadekapeptida BPC 157 u transakciji fleksornih mišića podlaktice u štakora

ELVIRA LAZIĆ MOSLER: Uloga receptora Fas u sazrijevanju osteoblasta sinovijskoga podrijetla i artritisu potaknutom antigenom u miša

MARIJA MACAN: Usporedba prognostičke vrijednosti atrijskog električkog potencijala i razine natriuretičkih peptida za pojavu asimptomatske fibrilacije atrija u bolesnika s totalnim atrioventrikulskim blokom i elektrostimulatorom srca

VIOLA MACOLIĆ ŠARINIĆ: Nuspojave lijekova supstrata metaboličkoga enzima citokroma P450 CYP2C9 i transportnoga P-glikoproteina

SANJA MASNEC OLUJIĆ: Učinak primjene pentadekapeptida BPC 157 na cijeljenje perforacijske ozljede rožnice u štakora

IVANA MAURAC: Hh-Gli signalni put i njegova interakcija s genima BRCA 1 i 2 zloćudnim epitelnim novotvorinama jajnika

MARIJAN MERKLER: Debljina intime i medije karotidne i femoralne arterije kao pokazatelj ostatnoga rizika za razvoj ateroskleroze u bolesnika s metaboličkim sindromom

LJILJANA MIHALJEVIĆ: Ispitivanje utjecaja S(+) ketamina na antimikrobnu aktivnost bupivakaina, levobupivakaina i ropivakaina in vitro

SUZANA OŽANIĆ BULIĆ: Utjecaj izraženosti E-kadherina i N-kadherina u primarnom melanomu i metastazama u limfnim čvorovima na prognozu bolesti

GIORGIE PETKOVIĆ: Učestalost fetalnog alkoholnog sindroma u školske djece Sjeverozapadne Hrvatske



GORANKA PETRIČEK: Iskustvo bolesnika oboljelih od šećerne bolesti tip 2 i infarkta miokarda u kontekstu svakodnevnog rada obiteljskog liječnika

NEDA PJEVAČ: Utjecaj organizirane edukacije iz područja medicinske nastave na kvalitetu rada nastavnika Medicinskog fakulteta

MARIN PRPIĆ: Učinak različitih terapijskih aktivnosti radioaktivnog joda (<sup>131</sup>I) na ablaciju ostatnog tkiva štitnjače u bolesnika s diferenciranim karcinomom štitnjače

MARIJA SANTINI: Ishod liječenja bolesnika starije životne dobi oboljelih od teških infekcija u jedinici intenzivne medicine

Nino SINČIĆ: Utjecaj 5-azacitidina na razvoj eksperimentalnog teratokarcinoma u miša

JASNA SLAVIČEK: Citokini u serumu bolesnika s hepatitisom C na hemodijalizi

VALERIJA STAMENIĆ: Čimbenici rizika za rak dojke u populacijskom probiru žena u dobi 50-69 godina u Republici Hrvatskoj

MIRTA STARČEVIĆ: Rani neurološki ishod novorođenčadi s intrauterinim zastojem u rastu, 10. listopada 2012., mentor

ANDREA ŠIMIĆ KLARIĆ: Povezanost dinamike rasta opsega glave i neurorazvojnih poremećaja u predškolske djece rođene nakon intrauterinog zastoja rasta

VEDRANA ŠKERK: Povezanost ventrikulske tahikardije i endotelne disfunkcije u bolesnika s koronarnom bolešću

LANA ŠKRGATIĆ: Varijacije odabranih gena u bolesnica sa sindromom policističnih jajnika

EMIL ŠTAJDUHAR: Ekspresija autokrinoga hormona rasta, receptora hormona rasta, plakoglobina i NEDD9 u duktalnom invazivnom karcinomu dojke s i bez metastaza

IRENA TABAIN: Virološke, kliničke i epidemiološke osobitosti adenovirusnih dišnih infekcija u djece u Zagrebu i okolici

VANJA TEŠIĆ: Razvoj modela za predikciju raka dojke temeljem populacijskoga probira žena u dobi od 50 do 69 godina

ANA TIKVICA LUETIĆ: Utjecaj tireotropina (TSH) na koštanu pregradnju u štakorskom modelu totalne tireideoparotidektomije (TPTx)

MONIKA ULAMAC: Odnos pojavnosti periglandularnih pukotina i izraženost proteina ekstracelularnog matriksa tenascina, fibronektina i galektina u adenokarcinomu prostate

DINKO VIDOVIĆ: Rani uvid u stabilnost djelomične endoproteze kuka periprotetičkom denzitometrijskom analizom gustoće kosti

MIRNA VRANIĆ-LADAVAC: Molekularna karakterizacija karbapenemaza u izolatima invazivnih i neinvazivnih bakterija *Acinetobacter baumannii*

SEMIR VRANIĆ: Human epidermal growth factor receptors 1 and 2 (EGFR/HER1 and HER-2/neu) status in invasive apocrine carcinoma of the breast

ANA VUJAKLIJA BRAJKOVIĆ: Hiperglikemija u teškoj akutnoj bolesti – rizični čimbenici kasnijeg poremećaja metabolizma glukoze

TEA VUKUŠIĆ RUKAVINA: Razvoj mjernoga instrumenta za procjenu stigmatizacije duševnih smetnji u tiskanim medijima

MARTINA ZELJKO: Analiza gena i proteina E-kadherina (CDH1) i beta-kenina (CTNNB1) u metastazama u mozgu

MARIJAN ZLATAR: Usporedba učinkovitosti hrvatskog integralnog zdravstva i drugačijih organizacijskih modela u zbrinjavanju ranjenika

GORDAN ZLOPAŠA: Adipokini u bolesnica sa sindromom policističnih jajnika

MARICA ŽIŽIĆ MITREČIĆ: Uloga gena Noto u razvoju kaudalnoga notokorda u zametku miša

TOMISLAV ŽUPIĆ: Ploidnost tumorskih stanica i tip humanog papiloma virusa u cervikalnim intraepitelnim neoplazijama

MARIJANA ŽURA: Imunomodulacijski utjecaj opće i regionalne anestezije na serumsku razinu proupalnih i protuupalnih citokina.

# *redoviti sadržaji*





## Memento na nastavu u Domovinskom ratu

*Osijek, studeni 1991.*

I tog zimskog jutra, na jutarnjim vijestima u 7, prva vijest bila je o noćnom granatiranju Osijeka.

Sat vremena poslije, ispred zgrade Fakulteta na Šalati, krenuli smo sanitetskim vozilom (jer je javni promet bio obustavljen) na nastavu u Osijek. Vozač je rekao da mora prekriti oznaku crvenog križa, jer je ta oznaka česta meta napada.

U osječkoj su nas bolnici dočekali šef kirurgije, glavna sestra i službenica iz studentske referade, legendarna gđa. Tea. Rekli su nam da se možemo raskomotiti u skloništu. To je bila jedna prostorija u kojoj smo tu noć i spavali, kao i neki pacijenti koji su se zatekli u bolnici, kad je navečer iznova počelo granatiranje grada. Naravno da nije bilo kreveta, nego se ležalo na podu. Zapravo nije se

baš ni moglo spavati, jer su neki neobično i glasno hrkali.

Sutradan smo dobili smještaj na kirurgiji, duboko pod zemljom. Ja sam trebala dijeliti sobu s jednim kolegom, ali rekla sam da mi se to čini nezgodnim. Do navečer zidari su prezidali sobu i tako smo kolega i ja dobili svatko svoj uski prostor s mirisom na svježju gradnju.

Taj smo dan krenuli s nastavom. Na nastavi iz histologije i embriologije bilo je devet studenata, asistentica dr. Vanja Fuštar i ja. Sjedili smo na podu u prostori u koju je bila evakuirana knjižnica. Kao što se vidi na slikama, između hrpa knjiga bili su improvizirani ležajevi na kojima su spavali liječnici pridošli iz dežurstva. Svako malo netko od njih se budio i apelirao da prestanemo s nastavom.

Nismo se kupali, jer su kupaonice bile na katu. Došla je jedna sestra i rekla: "Budući da se ne možete kupati, nosim Vam kremu za gljive. Na to je prof. Herman, poznati šaljivdija odgovorio: "Hvala, meni ne treba. Ja sam gljive već dobio".

Unatoč opsadi grada i učestalom granatiranju, obavili smo svu predviđenu nastavu. Čak i konzultacije, jer studenti nisu mogli ići kući pa smo cijele dane provodili zajedno i diskutirali.

Ujutro, nakon tjedan dana, došao je vozač i rekao kako je vani trenutačno tišina i pravi trenutak da krenemo prema Zagrebu. Poslušali smo ga.

**Gordana Jurić-Lekić**



*U prvome planu vidi se improvizirani ležaj na kojemu spava kirurg nakon dežurstva. Prva desno je dr. Vanja Fuštar, četvrta desno je prof. dr. sc. Gordana Jurić-Lekić. Ostali na slici su studenti.*



*Četvrta desno je prof. dr. sc. Gordana Jurić-Lekić. U pozadini stoji prof. dr. sc. Ivo Jelić.*



*Druga desno je prof. dr. sc. Gordana Jurić-Lekić, prva lijevo je dr. Biljana Borzan (tada studentica, danas poznata političarka).*

# Opće kompetencije liječnika specijalista

Prema Članku 15 Pravilnika o specijalističkom usavršavanju doktora medicine Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi (NN 100/2011) dio programa specijalizacije koji je zajednički za sve specijalističke programe, mora sadržavati stjecanje općih kompetencija iz područja: komunikacijskih vještina, timskog rada, znanstvenog rada, stjecanja i prenošenja znanja, upravljanja sustavom, profesionalnog razvoja, etike i propisa te promocije zdravlja. Navedeni dio programa sastavni je dio specijalističkog usavršavanja i organizira se u nastavnim oblicima za specijalizante različitih usmjerenja specijalizacije u sklopu specijalističkih poslijediplomskih studija. Takva edukacija liječnika budućih specijalista provodi se već neko vrijeme u različitim zemljama, a naši uzori su: Generic curriculum for the medical specialties (Federation of the Royal Colleges of Physicians, UK), The CanMEDS 2005 Framework (Canada) te Six core

competencies (European Board of Internal Medicine Core).

Kako bi svaki liječnik specijalist uz specifične vještine i znanja u području svoje specijalizacije, mogao steći i razvijati opće kompetencije koje pomažu u odnosu prema pacijentima, suradnicima, racionalnom gospodarenju resursima, etičnosti, promociji zdravlja i zdravstvenoj edukaciji, u okviru specijalističkih poslijediplomskih studija na Medicinskom fakultetu u Zagrebu uvodi se zajednički predmet "Opće kompetencije liječnika specijalista". U okviru ovoga predmeta liječnik specijalizant će usvojiti osnovna znanja i naučiti kako može i treba razvijati opće kompetencije iz područja: komunikacijskih vještina, timskog rada, znanstvenog rada, stjecanja i prenošenja znanja, upravljanja sustavom, profesionalnog razvoja, etike i propisa te promocije zdravlja. To će se u interakciji s iskusnim stručnjacima kliničkih, pret-



kliničkih i javnozdravstvenih medicinskih struka realizirati u obliku predavanja, seminara i interaktivnih vježbi.

Predmet se sastoji od 6 modula: (1) liječnik komunikator, (2) liječnik suradnik (3) liječnik menadžer, (4) liječnik zastupnik zdravlja, (5) liječnik učenik i učitelj, (6) liječnik profesionalac. Ukupno ima 50 sati nastave, od toga 7 sati predavanja, 28 sati seminara i 15 sati vježbi.

**Mirjana Kujundžić Tiljak**

## Nastavnici i suradnici predmeta "opće kompetencije liječnika specijalista":

MODUL	IMENA NASTAVNIKA
VODITELJI PREDMETA	Prof.dr.sc. Mirjana Kujundžić Tiljak Doc. dr.sc. Ivan Gornik
LIJEČNIK KOMUNIKATOR	Prof.dr.sc. Veljko Đorđević (voditelj modula) Doc. dr.sc. Đurđica Kašuba Lazić (voditelj modula) Prof. dr.sc. Vlasta Rudan Doc.dr.sc. Marijana Braš Dr.sc. Stanislava Stojanović Špehar Dr.sc. Marta Čivljak Dr.sc. Ruža Grizelj
LIJEČNIK SURADNIK	Prof.dr.sc. Vesna Jureša (voditelj modula) Prof.dr.sc. Jurica Vuković (voditelj modula) Doc.dr.sc. Ivan Gornik Prof.dr.sc. Ljubica Raić Prof.dr.sc. Fedor Šantek Prof.dr.sc. Zdenko Sonicki Doc.dr.sc. Nadan Rustemović Doc.dr.sc. Hrvoje Gašparović Dr.sc. Tea Vukušić Rukavina Venija Cerovečki Nekić, dr. med., spec. obiteljske med.
LIJEČNIK MENADŽER	Prof.dr.sc. Stipe Orešković (voditelj modula) Prof.dr.sc. Milan Kujundžić (voditelj modula) Prof.dr.sc. Milica Katić Prof.dr.sc. Slavko Orešković Prof.dr.sc. Ratko Matijević Doc.dr.sc. Danijela Štimac Dr.sc. Aleksandar Džakula

MODUL	IMENA NASTAVNIKA
LIJEČNIK ZASTUPNIK ZDRAVLJA	Prof.dr.sc. Selma Šogorić (voditelj modula) Prof.dr.sc. Bojan Jelaković (voditelj modula) Prof.dr.sc. Davor Miličić Doc.dr.sc. Urelja Rodin Dr.sc. Ognjen Brborović Dr.sc. Sanja Musić Milanović Dr.sc. Zlata Ožvačić-Adžić
LIJEČNIK UČENIK I UČITELJ	Prof.dr.sc. Gordana Pavleković (voditelj modula) Prof.dr.sc. Darko Antičević (voditelj modula) Prof.dr.sc. Mirjana Kujundžić Tiljak Prof.dr.sc. Jadranka Božikov Prof.dr.sc. Tomislav Luetić Prof.dr.sc. Aida Mujkić Dr.sc. Maja Čikeš Dr.sc. Neda Pjevač Vera Musil, dr. med., spec. školske medicine
LIJEČNIK PROFESIONALAC	Prof.dr.sc. Nada Čikeš (voditelj modula) Prof.dr.sc. Hrvoje Tiljak (voditelj modula) Prof.dr.sc. Jadranka Mustajbegović Prof.dr.sc. Marijan Klarica Prof.dr.sc. Vlado Jukić Prof.dr.sc. Bruno Baršić Doc.dr.sc. Ana Borovečki Dr.sc. Silvija Hunjadi Antičević Dr.sc. Milan Milošević

# Dobra praksa u izradi mješovitog izbornog predmeta

(Kako uz minimum znanja i uloženog napora kreirati mješoviti e-kolegij)



Doc. dr. Mirza Žižak

Napredak medicine i znanosti gotovo je nezamisliv bez brzih razmjena informacija. Uvođenje informacijsko komunikacijskih tehnologija (ICT) u edukaciju već danas jasno pokazuje svoje prednosti i utjecaj na unaprjeđenje procesa učenja i poučavanja, povećanje efikasnosti u stjecanju znanja i vještina te povećanje kvalitete usvojenog znanja i vještina u svrhu lakšeg postizanja postavljenih ishoda učenja.

Svjesni tih utjecaja kao i mogućnosti koje pruža IC tehnologija, posljednjih desetak godina brojni medicinski fakulteti predvođeni onim najboljima u svijetu, širom otvaraju vrata uvođenju ICTa u nastavni proces, s ciljem unaprjeđenja studija medicine. Ovo postaje posebno važnim u svjetlu činjenice da dosadašnji način studiranja medicine pokazuje mnoge nedostatke u pogledu efikasnosti studenata u stjecanju odgovarajućih medicinskih kompetencija i vještina. E-učenje postupno postaje sastavnim dijelom studija medicine.

Ipak, kako vrijeme prolazi, postaje sve jasnije da razvoj tehnologije i njezino puko uvođenje u edukaciju samo po sebi ne može osigurati unaprjeđenje i kvalitetu procesa učenja i poučavanja. Postaje sve očitiije da su uz tehnologiju nužne i bitne metodološke promjene u učenju i podučavanju, što se pokazuje većim problemom od samog uvođenja tehnologija. Naime, zbog snažnog utjecaja tradicije na mnogim fakultetima, pa tako i našem, uglavnom prevladava bihevioristički pristup iza kojega stoji transmissijska perspektiva kao dominantna orijentacija prema podučavanju. U sadašnjim okolnostima razvoja IC tehnologije takav pristup pokazuje sve veće manjkavosti i promjena će postati neminovnost želio to netko ili ne.

Brojne publicirane analize primjene ICTa u edukaciji nedvojbeno pokazuju da integracija e-učenja i klasične nastave znatno unaprjeđuje kvalitetu usvojenog znanja i vještina. Ipak, i uz takvu očiglednu prednost e-učenja, sadašnja razina njezine primjene u nastavi na MEFu daleko je od zadovoljavajuće i prihvatljive razine. Iako danas gotovo i nema nastavnika koji u nastavi ne primjenjuje neki oblik e-tehnologije, poput interaktivnih simulacija, animacija i multimedije, a o prezentacijama PowerPoint da i ne govorim, još je uvijek velika većina njih koji primjenu e-učenja u punom značenju te riječi ne doživljavaju kao uočljiv napredak u medicinskoj edukaciji koji bi ih potaknuo na promjene u pristupu. Realno gledajući, na osnovi sadašnjeg stanja i okolnosti, trebat će još dosta vremena do znatnijeg sustavnog zaokreta u pristupu nastavi. Kaže se da je važno učiniti prvi korak, a ostalo će učiniti vrijeme i vidljivi

rezultati i ishodi primijenjenih promjena na uspješnost u postizanju postavljenih ishoda učenja.

U tom pravcu ide i ovaj članak čija je svrha ukazati na mogućnosti koje se mogu postići integracijom e-učenja i klasične nastave (mješovita nastava) te pomoći onim nastavnicima koji pozele primijeniti mješovitu nastavu u svom izbornom predmetu. Savjeti, sugestije i preporuke iznesene u ovom članku dio su iskustva stečenog tijekom izradom mješovitog izbornog predmeta ocijenjenog najboljim e-kolegijem Sveučilišta u Zagrebu.

**Mješovita (tzv. hibridna) nastava** je, prema pojednostavljenoj definiciji, nastava u kojoj se tradicionalna klasična nastava u učionici nadopunjuje radom i aktivnostima u kolegiju postavljenom na LMSu (u daljnjem tekstu e-kolegij) Prema tome, mješovito učenje koristi se najboljim značajkama tradicionalnog i e-učenja pa je kao takvo idealan koncept za budućnost medicinskog obrazovanja. Mješovito učenje je, za početak, najjednostavnije primijeniti na malim izbornim predmetima jer je u njima daleko lakše provesti odgovarajuće promjene kako u organizaciji kolegija i instruktorskom dizajnu tako i pedagoškom pristupu. Pritom nije naodmet istaknuti kako je napor koji će nastavnik uložiti u izradu e-kolegija u ogromnom nerazmjeru s potencijalnim prednostima koje se mogu postići s poduzetim promjenama u postizanju zadanih ishoda učenja.

**Faza planiranja.** Faza planiranja je od presudne važnosti za uspješno uvođenje mješovite nastave u izborni predmet. Nastavnik treba imati cjelokupnu sliku o mogućnostima i prednostima kojim mješovita nastava može doprinijeti unaprjeđenju kvalitete njegova predmeta. Poznavanje tih mogućnosti i prednosti omogućuje mu da lakše i preciznije definira ciljeve koje želi postići promjenama te olakša odabir strategije i aktivnosti koje bi mogle postići najbolje rezultate u promijenjenim okolnostima.

**Organizacija nastave.** Mješovita nastava provodi se dijelom na klasičan način u učionici/klinici, a dijelom u virtualnom okruženju unutar e-kolegija na LMSu. Dosadašnje iskustvo pokazuje da mješovita nastava omogućuje uspješnu uspostavu aktivnog kontinuiranog rada studenata koji podrazumijeva prelazak s rada u učionici na učenje prije i nakon odrađene klasične nastave. Kontinuitet u radu postignut je u obvezi studenata da se prije dolaska u učionicu pripreme uz pomoć nastavnih e-materijala u LMSu, a zatim da se nakon nastave u učionici ponovno vrte u e-kolegij u kojem će kroz različite aktivnosti poput forumskih moderiranih diskusija, forumskih pitanja i online testova (MCQ) testirati razumijevanje vlastitog usvojenog znanja. Dolazak dobro pripremljenih studenata na klasičnu nastavu rezultira njihovim većim angažmanom u nastavi. Mijenja se i uloga nastavnika, koji sada u klasičnom okruženju preuzima ulogu moderatora koji usmjerava, sugerira, savjetuje, pojašnjava kompleksnije i/ili kompliciranije sadržaje te pomaže u povezivanju prethodno obrađenih nastavnih sadržaja s novima. Prema tome, mješovita nastava utječe i na



promjene u pedagoškom pristupu budući da sada glavnu informaciju i znanja student stječe unutar e-kolegija. Sve te promjene zahtijevaju od nastavnika oblikovanje i priređivanje kvalitetnih nastavnih sadržaja i materijala koji će omogućiti efikasnije učenje i lakše usvajanje znanja. Ovako organiziranu nastavu studenti su izvrsno prihvatili, značajno povećavši svoje sudjelovanje u diskusijama u kojima su poticali da iznose svoja mišljenja, kritički promišljaju o pitanjima i do zaključaka dolaze na osnovi činjenica.

**Instrukcijski dizajn kolegija.** Uspješnost u instrukcijskom dizajnu izbornog kolegija zavisi od kvalitetne izrade plana rada i provođenja aktivnosti kojim se utvrđuju: potrebe studenata, njihovo predznanje i spremnost za participiranje u mješovitom obliku nastave, izbor primjerenih tehnologija za prezentaciju nastavnih sadržaja, izrada nastavnih materijala u skladu s izabranom tehnologijom. Jednako je tako za uspješno ostvarivanje postavljenih ishoda učenja važno pravilno definiranje omjera klasične i *online* nastave u mješovitim kolegijima, uzimajući pritom u obzir i poštujući različitosti u načinima učenja kao i procjenu koja će tehnologija najbolje poslužiti specifičnim potrebama.

## Izrada i postavljanje mješovitog izbornog predmeta na LMS

**Uvod u e-kolegij.** Pri postavljanju izbornog kolegija na LMS dobar predložak za organiziranje i dizajn uvodnog dijela kolegija može biti klasična nastava. Kao što u okviru klasične nastave u učionici ili na klinici pri prvom kontaktu studentima poželimo dobrodošlicu i zatim ih upoznajemo s principima i načinom rada u okviru izbornog predmeta, na sličan način treba organizirati i uvodni dio e-kolegija. Prema tome, pri ulasku u e-kolegij studente dočekuje dobrodošlica u kolegij i uvodni video kojim se studenti upoznaju s načinom rada unutar predmeta s posebnim osvrtom na aktivnosti koje će se provoditi tijekom klasične nastave (u učionici, vježbaonici i/ili klinici) i na aktivnosti unutar e-kolegija (forumski rad, moderirane diskusije, wiki, zadaće, testovi). Dodatno se studente upoznaje sa sadržajem, svrhom i ciljevima predmeta, načinom praćenja aktivnosti, kriterijima bodovanja i ocjenjivanja kao i načinom provjere znanja. Važno je studentima sve potrebne informacije o kolegiju, poput obrazovnih ciljeva i ishoda učenja, načina bodovanja i ocjenjivanja, opisa rada u forumima i načina vo-

đenja diskusija, pružiti i u pisanoj formi. U tu su svrhu unutar e-kolegija postavljeni zasebni blokovi u koje se postavljaju odgovarajući dokumenti (vidi blok „kurikulum“ na Slici 1.). Prilikom prvog susreta i upoznavanja u učionici potrebno je sve upute i aktivnosti još jednom pojasniti i uvjeriti se da su studenti razumjeli način rada i evaluacije njihove aktivnosti u mješovitom obliku nastave.

**Organiziranje tematskih (nastavnih) jedinica.** Organizaciju tematskih jedinica treba prilagoditi ciljevima i ishodima učenja pri čemu treba biti konzistentan i izbjeći različitosti u dizajnu između pojedinih jedinica. U prvom početnom dijelu tematske jedinice postavljaju se informacije o tematskoj jedinici: opis teme, ciljevi i ishodi učenja, uvodni video te upute o načinu pristupa i rada u tematskoj jedinici.

- *Opis teme* je koristan vodič u informiranju polaznika kolegija o sadržaju pojedine tematske jedinice. Opis treba biti kratak i dovoljno informativan da student može lako razumijeti što se u pojedinoj jedinici planira obraditi. Korisno je u okviru opisa teme navesti koja su predznanja nužna za potpuno razumijevanje nastavnih ciljeva za pojedinu tematsku jedinicu. Opis potrebnog predznanja najbolje je napisati u obliku kratkih zaključaka izvedenih iz relevantnih tematskih jedinica koje su prethodno već obrađene. Alternativa tomu može biti kratko videopredavanje u kojem će se napraviti sinteza prije toga usvojenog znanja relevantnog za temu. Najbolje je takve zaključke i/ili video unutar opisa teme postaviti kao link čime se izbjegava zagušenje tematske jedinice brojnim tekstovima.
- *Postavljanje ciljeva i ishoda učenja* koji se žele postići na kraju tematske jedinice pokazuju se kao iznimno važno oruđe koje studentima olakšava proces praćenja vlastitog napretka u svladavanju nastavnog sadržaja. Preko ishoda učenja studente se upućuje na znanja, kompetencije i/ili vještine za koje se očekuje da bi ih trebali razviti na kraju tematske jedinice. Odrediti jasne, konkretne, relevantne, realne, vremenski izvedive i precizne (mjerljive) ishode učenja nije lagan posao. Pri formiranju ciljeva i ishoda učenja nastavnik se treba fokusirati na ono što će student moći (u)raditi ili biti u stanju učiniti, napraviti, demonstrirati nakon obrađene tematske jedinice, a ne na ono o kojim sadržajima će biti riječi ili što će raditi u procesu nastave. S druge strane, dobro formulirani ishodi učenja pomažu i nastavniku da lakše pripremi i strukturira nastavne materijale, nastavne metode i testove.
- *Kratko uvodno predavanje* kojim se studenti upoznaju s temom jedinice, očekivanim ishodima učenja, savjetima i preporukama o načinu učenja i pripremanja nastavnog sadržaja te načinu rada unutar pojedine jedinice, kao dodatak postavljenim tekstovima pokazao se dobro prihvaćenim od polaznika izbornih predmeta. Ako to već nije urađeno u okviru opisa teme, preporučuje se u sklopu uvodnog predavanja studente uputiti na povezanost znanja koja se planiraju usvojiti sa znanjima usvojenim u prethodnim tematskim jedinicama. Osim što se savjeti i preporuke o načinu učenja, pristupa i rada s nastavnim materijalima unutar tematske jedinice iznose u okviru uvodnog predavanja, preporuka je da ih se postavi i tekstualnom obliku.

U drugome dijelu tematske jedinice postavljaju se nastavni materijali: tekstovi (popraćeni gdje je to moguće animacijama

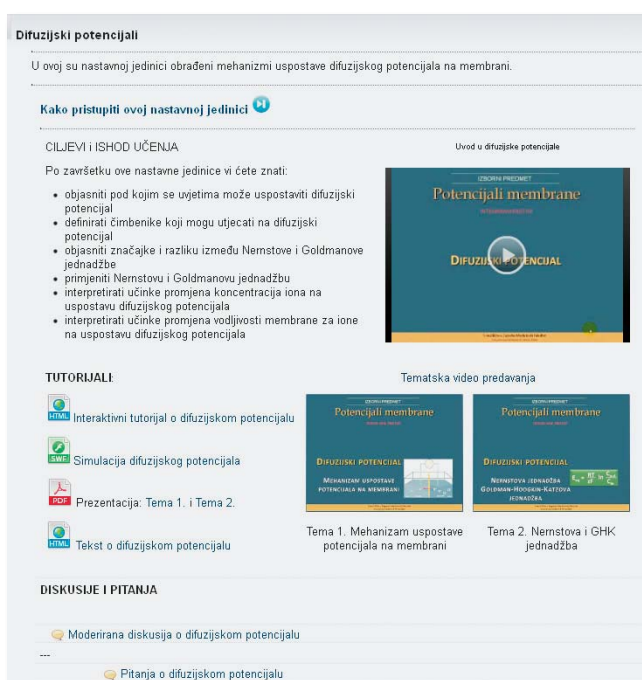


i simulacijama), tutorijali, tematska video predavanja, ppt prezentacije upotrijebljene u predavanju, opisi i upute o izvođenju vježbi i/ili postupci o radu na kliničkom odjelu (gdje je to i primjenjivo). Dobro pripremljeni i organizirani nastavni materijali presudni su za visoku motiviranost studenata za njihovu uporabu u pripremi za nastavu u klasičnom okruženju.

- *Nastavni tekstovi* se trebaju prilagoditi načinu rada u LMS okruženju. Puko pretvaranje postojećih nastavnih tekstova u pdf i njihovo postavljanje u e-kolegij (kolegij na LMSu) pokazalo se kao najlošije rješenje. Takvim se tekstovima studenti rijetko koriste jer ih već imaju nabavkom postojećih priručnika. Stoga bi, kao najjednostavnije rješenje, bilo korisno nastavne tekstove prilagoditi novom okruženju tako da im se gdje je to moguće pridruže animacije i simulacije koje olakšavaju razumijevanje i usvajanje nastavnih sadržaja. Ukoliko takvo što nije izvedivo, korisno je tekstove dodatno obogatiti brojnim slikama, grafovima i algoritmima koje se zbog nedovoljnog prostora ili tehnike tiskanja nisu mogle postaviti u priručnik. Danas je vjerojatno već svima poznato da se izvrsne i/ili korisne medicinske animacije mogu i bez većeg informatičkog znanja i uz vrlo malo truda s lakoćom pronaći na Youtube, koji vrvi brojnim medicinskim sadržajima. Ovisno o mogućnostima, znanjima i potrebama voditelja predmeta, postavljeni nastavni tekstovi se mogu učiniti interaktivnim (web format) čime se korisnost takvih materijala može značajno povećati. Ono će se odraziti u lakšem i efikasnijem učenju i usvajanju znanja. Za izradu jednostavnih animacija i simulacija te za izradu interaktivnih tekstova nastavnici se za pomoć mogu obratiti Uredu za e-učenje. Ured planira formirati skupinu informatički osposobljenih suradnika koji će pružiti izravnu potporu nastavnicima u izradi e-materijala.
- *Tematska videopredavanja* su se pokazala kao najkorisniji nastavni materijal. Njima se obrađuju najvažniji dijelovi nastavnih sadržaja. Preporuka je za videopredavanja da ne traju duže od 20 do 30 minuta. Naime, treba imati na umu da kod videopredavanja nema interaktivnosti, zbog čega student pasivno sjedi ispred računala i gleda predavanje dok ono ne završi. Studije su pokazale je da 20-ak minuta prosječno vrijeme (ovisno o sadržaju) tijekom kojeg se koncentriranost i pažnja studenata može zadržati na određenoj temi. Stoga će svako produžavanje trajanja video predavanja negativno utjecati na njegovu učinkovitost. Kod tema koje zahtijevaju više vremena za obradu preporuča se njihovo dijeljenje u više kraćih predavanja. Uz tematska videopredavanja važno je u e-kolegij postaviti prezentacije koje se koriste u predavanjima jer se pokazalo da ona studentima značajno olakšavaju praćenje predavanja. Za izradu videopredavanja nastavnici se za pomoć mogu obratiti Uredu za e-učenje, koji posjeduje potrebnu opremu (računalo s kamerom, mikrofonom i softverom za snimanje) za izradu i obradu videopredavanja.

U trećem dijelu tematske jedinice postavljaju se alati i aktivnosti koje se koriste za ponavljanje i utvrđivanje gradiva: forumi, testovi, edukacijske igrice. Putem ovih aktivnosti studentima je omogućeno da dobiju povratne informacije o aktualnoj razini vlastitog znanja.

- *Forum* su se pokazali izvrsnim alatom za ponavljanje teorije i njezino „povezivanje u jednu smislenu cjelinu“. Oni se mogu iskoristiti za različite aktivnosti poput: foruma za moderirane diskusije i foruma za pitanja. U forumima za mo-



derirane (asinkrone) diskusije studenti se kroz zadane teme potiču na raspravu o upravo završenoj tematskoj jedinici. Moderator (nastavnik) ih potiču na kritičko promišljanje, komentiranje, pronalazak dodatnih informacija, i posebno na korigiranje i/ili nadopunjavanje diskusija drugih studenata. Nastavnik treba znati da se sustav LMS može postaviti tako da pojedini studenti mogu vidjeti diskusije drugih polaznika i u njih se uključiti tek nakon što postavite vlastite komentare na zadanu temu. Putem foruma s pitanjima provjerava se razumijevanje ključnih koncepata obrađenih tema te radina usvojenog znanja. Forumi se mogu postaviti tako da studenti mogu vidjeti odgovore ostalih polaznika tek nakon što su i sami odgovorili na postavljena pitanja.

- *Testovi za samoprocjenu znanja* pokazali su se jednim od najbolje prihvaćenih aktivnosti. Samoprovjera usvojenog znanja, koja studentima omogućuje brzu procjenu usvojenog znanja, ostvaruje se jednostavnim interaktivnim simulacijama kreiranim tako da razvijaju logičko razmišljanje i zaključivanje, kratkim LMS testovima (MCQ) i/ili edukacijskim igricama. Testovi se unutar e-kolegija na LMSu formiraju i postavljaju kroz nekoliko jednostavnih koraka. Ključno je unutar e-kolegija postaviti bazu pitanja iz koje se onda formiraju testovi. LMS pruža više mogućnosti u izradi testova. Unošenje baze pitanja u LMS provodi se putem jednostavnog postupka. Najprije se prethodno pripremljena pitanja prevode u format za unos u LMS i zatim se jednim klikom sva pitanja u jednom aktu unose u bazu pitanja. Ista se baza pitanja rabi i za izradu edukacijskih igrica.

Za izborne predmete koji u svom nastavnom planu uključuju kliničku nastavu i rad na klinici, preporuke su za instrukcijski dizajn i organizaciju tematskih jedinica na tragu prethodno već opisanih. Dodatno se preporučuje izrada kliničkih videomaterijala. Primjer takvih materijala su videoprikazi uzimanja anamneze, uzimanja statusa, provedbe medicinskih zahvata i postupaka. Ovakvim će se pristupom uz dodatne detaljne pisane upute osigurati bolja pripremljenost studenata, omogućiti im

da se unaprijed pripreme za rad s bolesnicima, oslobode se straha u radu s bolesnicima, upoznaju s postupcima i zahvatima koje će provoditi. U izradi odgovarajućih videomaterijala preporučuje se, gdje je to moguće za uloge „bolesnika“ koristiti dobro uigrane studente, stažiste ili specijalizante. Za pomoć u izradi videomaterijala nastavnici se mogu obratiti Uredu za e-učenje, koji ima u planu tijekom ove godine nabaviti opremu za izradu multimedije (videomaterijali).

## Korisne dodatne aktivnosti u izbornom e-kolegiju

- *Wiki* je izvrsna aktivnost koja se može iskoristiti kao platforma za rad studenata na zajedničkom projektu, poput izrade seminara ili prezentacija. Prednost wikija je u mogućnosti provedbe i jednostavnog praćenja napretka timskog rada studenata.
- *Webinar* je još jedna aktivnost koja se može iskoristiti unutar e-kolegija i koja u posljednje vrijeme privlači sve veću pažnju. On je nov i po mnogo čemu revolucionaran način edukacije. Riječ je o alatu koji omogućuje držanje predavanja koja se putem Interneta prenose uživo, pri čemu polaznici koji se fizički nalaze na različitim lokacijama, imaju mogućnost komuniciranja s predavačem, postavljanja pitanja i preuzimanja pratećih materijala. U izbornom kolegiju se webinar može iskoristiti za konzulta-

cije i završno ponavljanje. U dogovoru i suradnji sa sveučilišnim Centrom za e-učenje (SRCE) planirano je tijekom ove akademske godine provesti odgovarajuće promjene na LMSu koje će omogućiti aktiviranje webinaru direktno iz e-kolegija.

Korisnim se za motiviranje i podizanje zainteresiranosti studenata za rad u e-kolegiju pokazalo obogaćivanje tematskih jedinica odabranim zanimljivim e-materijalima iz područja znanosti i medicine relevantnim za odgovarajuću temu.

**Ishodi uvođenja mješovite nastave.** Danas već postoje mnoge studije koje pokazuju kako uvođenje mješovitog oblika nastave u znatnoj mjeri povećava efikasnost u postizanju ishoda učenja. Slična iskustva imamo i s našim mješovitim izbornim predmetom. Prije uvođenja e-učenja u izborni predmet uspješnost na završnom kolokviju bila je ispod 40%, s uvođenjem LMSa i postupnim popunjavanjem e-kolegija nastavnim materijalima poput interaktivnih tekstova, forumskih diskusija i pitanja, multimedije, testova za samoprocjenu znanja i webinaru, došlo je do postupnog rasta prolaznosti studenata koje se zaustavilo na približno 85%. Poduzimanjem niza promjena potaknutih unapređenjem instruktorskog dizajna kolegija i pedagoškog pristupa, uvođenjem jasnih ishoda učenja te uvođenjem videopredavanja uspjeli smo ne samo prolaznost povećati na gotovo 100% nego istodobno i povećati razumijevanje i kvalitetu usvojenog znanja.

Mirza Žižak

## Izborni predmet „Potencijali membrane“ izabran za najbolji e-kolegij Sveučilišta u Zagrebu

*Na svečanoj sjednici kojom je 5.11.2012. proslavljen Dan Sveučilišta u Zagrebu i početak 344. akademske godine, rektor Aleksa Bjeliš je autorima izbornog predmeta „Potencijali Membrane“ dodijelio nagradu za najbolji e-kolegij Sveučilišta u Zagrebu za ak. godinu 2011./12. Nagradu su primili voditelj predmeta dr. Mirza Žižak i suradnici dr. Silvio Bašić i dr. Tomislav Kuliš.*

Izborni predmet „Potencijali membrane“ uveden 2008. god. u nastavu prve godine studija, izvođen je najprije na klasičan *face to face* način, da bi se s uvođenjem LMSa (od 2009. god.) postupno transformirao u mješovitu nastavu (nastava koja se održava dijelom na klasičan način, a dijelom *online*). Naime, kako se predmet, zbog težine gradiva, intenzivnog rada i zahtjevnog završnog testa, među studentima pozicionirao kao jedan od najzahtjevnijih izbornih predmeta, tražen je način na koji bi se poboljšala i unaprijedila nastava, povećala efikasnost studenata u stjecanju

znanja i vještina što bi u konačnici trebalo dovesti do podizanja razine prolaznosti. Prevođenje klasične nastave izbornog predmeta u mješovitu nastavu nametnulo se najboljim rješenjem.

Integracijom klasične nastave i e-učenja uz pomoć LMSa cilj je bio unaprijediti proces učenja i poučavanja malog izbornog predmeta te povećati kvalitetu usvojenog znanja i vještina u svrhu lakšeg postizanja postavljenih ishoda učenja. Promjene su uvedene postupno. U početku su u kolegij postavljane ppt prezentacije, što se nije pokazalo osobito uspješnim. Prolaznost na prvom završ-

nom kolokviju povećana je tek za 15-ak posto, sa 40 % na 65 %. Zatim su postupno uvedene *online* diskusije i pitanja, multimedija u vidu animacija i interaktivnih tekstova, *wiki*, testovi za samoprocjenu znanja i webinar čime je uspješnost na prvom završnom kolokviju postupno povećavana da bi prošle godine dosegla razinu od približno 85 %. Analiza učinkovitosti poduzetih mjera pokazala je da tek puko dodavanje e-materijala nije dovoljno za ostvarenje naših očekivanja.

Stoga je tijekom prošle godine poduzet niz promjena s ciljem reorganizacije



### Obrazloženje ocjenjivačkoga suda:

E-kolegij „Potencijali membrane“ na inovativan i kreativan način predstavio je studentima prve godine preddiplomskog studija medicine sadržaj iz područja fiziologije, odnosno mehanizama uspostave i održavanja potencijala na membrani kako bi se razumjele kliničke manifestacije bolesti uzrokovane pobuđivanjem i prijenosom impulsa u tijelu. E-kolegij je u potpunosti pripremljen i prilagođen potrebama studenata koji upisuju ovaj kolegij i djeluje, uz nastavu u učionici i posjet bolnici gdje se studenti praktički upoznaju s temama s predavanja, kao zaokružena cjelina. Članovi Ocjenjivačkoga suda ocijenili su ovaj e-kolegij najvišim ocjenama, pohvalivši njegovu organizaciju, preglednost, predani angažman nastavnika u pripremi nastavnih materijala (video predavanja, interaktivnih tekstova, animacija i edukacijskih igrica) te pedagoški pristup koji je studente uključio u nastavni proces pružajući im mogućnost da budu aktivni sudionici koji imaju kontrolu nad stjecanjem novih znanja. Struktura, primjena instruktorskog dizajna te samo izvođenje e-kolegija primjenjivi su i na drugim kolegijima, a prepoznaje se potreba da ovakav e-kolegij bude dostupan i studentima viših godina preddiplomskog studija medicine kao i studentima drugih fakulteta koji usvajaju znanja iz područja fiziologije. Povratne informacije studenata su izuzetno pozitivne i kao i Ocjenjivački sud prepoznali su ovaj e-kolegij kao odličan primjer e-kolegija.

kolegija. Uvedene su važne promjene u instruktorskom dizajnu i u pedagoškom pristupu, povećan je broj animacija i uvedene su interaktivne simulacije za objašnjavanje mehanizma koji su u pozadini pojedinih promjena i reakcija. Posebno su mjesto dobila videopredava-



**Autori najboljeg izbornog predmeta (gore slijeva): Tomislav Kuliš, Mirza Žižak i Silvio Bašić**

nja, koja su podijeljena na: uvodna i tematska. Uvodnim predavanjima su objašnjavani ciljevi i ishodi učenja za pojedinu tematsku cjelinu, sugerirano je studentima na što trebaju posebno obratiti pažnju te na koji način pripremati pojedinu tematsku cjelinu. Kratkim tematskim predavanjima obrađivane su najvažnije teme i ključni mehanizmi unutar pojedinih tematskih cjelina. Tim je promjenama prilagođen i način provođenja nastave. Smjernice u uvođenju novih e-materijala temeljile su se na potrebi da se bazično znanje što je moguće snažnije integrira s kliničkim. U takvom pristupu klinički su se znakovi odabranih bolesti nastojali objašnjavati bazičnim mehanizmima promjena u stvaranju i provođenju potencijala membrane.

Izrada novih e-materijala i postavljanje e-kolegija rezultat je timskog rada. Znan je doprinos doc. dr. Ozrena Gamulina i naših studenata. Sjajan posao odradile su studentice 5. godine Sara Vrana i Katarina Vulin, koje su snimile videomaterijale o uzimanju neurološkog statusa i anamneze i u zdravog pojedinca i u bolesnika odabranih bolesti (mijastenija gravis, epilepsija i multipla skleroza), te studenti 2. godine Hrvoje Kovačević i Lucija Kovačević, koji su izradili nekoliko

sjajnih animacija pridonoseći time kvaliteti postavljenih materijala. Suradnja je ostvarena i sa studentom fakulteta organizacije i informatike Andrejem Vitezom, koji nam je omogućio da u kolegiju ostvarimo sve ono što smo i planirali.

Planirane promjene uspješno su implementirane pri čemu je nastava učinjena fleksibilnijom u vremenu i prostoru, prilagođena različitim razinama predznajanja, a e-sadržaji prilagođeni različitim stilovima učenja (slušanje, gledanje, čitanje). Dodatno je motivacija i pažnja studenata zadržana obogaćivanjem kolegija uvođenjem sadržaja poput raznih zanimljivosti iz fiziologije vezane uz pojedine tematske cjeline. Ocjenjivanje studenata provedeno je praćenjem njihovih aktivnosti *online* (diskusijski forumi, forumi s pitanjima), u računalnoj učionici (simulacijske vježbe), radu na kliničkom dijelu (timski rad i izrada prezentacija) i na klasičan način (završni test). Uspjeh nije izostao, što se pokazalo gotovo 100 % prolaznošću studenata na prvom završnom kolokviju. S druge strane, uspješnost provedenih promjena na najbolji se način očituje u mišljenju koje je o kolegiju dao ocjenjivački sud za ocjenu najboljih e-kolegija Sveučilišta u Zagrebu.

**Mirza Žižak**

## Prijedlog za dodjelu nagrade najproduktivnijim doktorandima koji su akademski stupanj doktora znanosti stekli u akademskoj godini 2011./2012.

U protekloj akademskoj godini akademski stupanj doktora znanosti (u sklopu programa Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu) je steklo ukupno 89 kandidata, koji su do danas bili ko-autori na ukupno 667 radova (objavljenih u razdoblju od 1988. do 2012.). Ovako širok vremenski raspon za objavljene radove je odraz činjenice da je 30 doktoranada disertaciju izradilo izvan doktorskog studija (riječ je uglavnom o nešto starijim kolegama, koji su već ranije stekli akademski stupanj magistra znanosti).

Od toga je 291 rad objavljen u domaćim časopisima, kako slijedi: *Collegium Antropologicum* (114), *Croatian Medical Journal* (26), *Acta Medica Croatica* (53), *Acta Clinica Croatica* (15), *Liječnički vjesnik* (62), *Psychiatria Danubina* (5), *Reumatizam* (3), *Acta Dermatovenerologica Croatica* (10), *Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju* (4). Osim toga, čak 246 radova je objavljeno u razdoblju od 1988. do 2007. godine. Stoga su, zbog ravnopravnosti mladih doktoranada i onih mnogo starijih koji su obranili disertaciju izvan doktorskog studija (razlika u godinama staža npr. 4 ili 5 godina nasuprot 20 ili 25 godina staža), u obzir uzeti samo radovi objavljeni tijekom posljednjih 5 godina (2008. do 2012.), a da se postigne valjano razvrstavanje na temelju izvrsnosti i međunarodne prepoznatosti, od tih radova su uzeti za konačnu evaluaciju samo oni objavljeni u *Current Contents* (CC) časopisima (pri čemu nisu uzeti u obzir radovi objavljeni u nekoliko domaćih časopisa indeksiranih u CC, jer je analiza pokazala da takve radove imaju gotovo svi kandidati te da se stvarne razlike u produktivnosti na međunarodnoj razini mnogo bolje pokazuju ako se ti radovi isključuju).

Dakle, iz izvornog popisa od 667 radova, prvo su uklonjeni svi radovi koji su: a) objavljeni prije 2008. godine i b) svi radovi koji nisu objavljeni u inozemnim časopisima indeksiranim u bazi *Current Contents*. Iz tako nastalog popisa potom su uklonjeni i svi kandidati sa samo 1 ili 2 rada (dakle, ostali su oni s 3 i više CC radova objavljenih od 2008. do 2012.). Napokon, s tog popisa radova odabrani su za nagradu oni najproduktivniji (otprilike najboljih 15% od ukupno 89 kandidata) pri čemu se vodilo računa i o sljedećim dodatnim mjerilima: 1) osim samog broja radova uzet je u obzir i njihov zbirni IF; 2) osim samog broja radova i njihovog zbirnog IF, bilo je bitno i jesu li ti radovi stvarno vezani uz temu disertacije te koliko je puta kandidat prvi autor rada; 3) s obzirom na to da ključni cilj nije tek puki odabir najboljih radova, nego prepoznavanje i nagrađivanje izvrsnosti osoba koje su dale bitan doprinos međunarodnoj prepoznatljivosti našeg Fakulteta, i realno je očekivati da će tako nastaviti i u budućnosti, konačni izbor nagrađenih je malo proširen (s najboljih 10% na najboljih 15%) da bi se uzelo u obzir još dva mjerila: a) činjenicu da je poželjno nagraditi najproduktivnije u četiri glavna istraživačka područja (temeljne, kliničke i translacijske znanosti te javno zdravstvo) i b) činjenicu da imamo tri zasebna doktorska studija (Biomedicina i zdravstvo, Neuroznanost, Studij na engleskom jeziku).

Prvo slijedi kratki popis (abecednim redom) svih kandidata predloženih za nagradu, a potom i cjelovit popis tih kandidata (također abecednim redom) uz naslov njihovih disertacija, datum obrane disertacije, mentora disertacije, te popis radova na temelju kojih su odabrani.

Miloš Judaš

### POPIS KANDIDATA PREDLOŽENIH ZA NAGRADU

Boričević Maršanić Vlatka  
 Brinar Marko  
 Demirović Alma  
 Erdeljić Viktorija  
 Kaić Bernard  
 Kapuralin Katarina  
 Kašner Mario  
 Kirac Iva  
 Kući Zyrafete  
 Marušić Srećko  
 Santini Marija  
 Tabain Irena  
 Ulamec Monika  
 Vranić Semir  
 Vujaklija Brajković Ana  
 Vukušić Rukavina Tea  
 Vurnek Živković Maja  
 Zeljko Martina

### CJELOVIT POPIS KANDIDATA I RADOVA

**Boričević Maršanić Vlatka: Povezanost usklađenosti roditelja u odgoju s emocionalnim i ponašajnim problemima adolescenata** (06. 12. 2011.; mentor: Prof. dr. sc. Vesna Vidović)

RADOVI: 5, Zbirni IF: 8.749;

1. **Maršanić VB**, Margetić BA, Margetić B (2012) Outpatient treatment of children and adolescents with antidepressants in Croatia. *Int J Psychiatry Clin Pract.*16(3):214-22. (IF = 0.420)
2. **Maršanić VB**, Dodig-Ćurković K, Juretić Z (2012) Outpatient treatment of children and adolescents with antipsychotic drugs in Croatia. *Nord J Psychiatry* 66(1):2-7. (IF = 1.277)
3. Aukst-Margetić B, Margetić B, **Marsanić VB** (2011) Suicidal obsessions as dose dependent side-effect of clozapine. *Psychopharmacol Bull* 44(1):65-9. (IF = 1.354)
4. **Boricević Marsanić V**, Kusmić E (2010) Menorrhagia and ecchymoses in an adolescent girl treated with sertaline. *Arch Womens Ment Health* 13(5):453-4. (IF = 2.538)

5. **Vlatka Boricevic Marsanic**, Branka Aukst Margetic, Branimir Margetic (2010) Ecchymoses as an adverse effect of flouxamine treatment in an adolescent girl. *Gen Hosp Psychiatry* 32(4):e9-e10. (IF = 3.160)

**Brinar Marko: Uloga alelnih varijanti MDR1 gena u patogenezi upalnih bolesti crijeva i odgovoru na liječenje glukokortikoidima** (02. 11. 2011.; mentor: Prof. dr. sc. Boris Vuceljić)

RADOVI: 6, Zbirni IF: 24.891;

1. Zeljko K, Darija VB, Dina LK, **Marko Brinar** (2011) Wernicke's encephalopathy during parenteral nutrition in a Crohn's disease patient. *Nutrition* 27(4):503-4. (IF = 2.903)
2. **Brinar M**, Vermeire S, Cleynen I, Lemmens B, Sagaert X, Henckaerts L, Van Assche G, Geboes K, Rutgeerts P, De Hertogh G (2011) Genetic variants in autophagy-related genes and granuloma formation in a cohort of surgically treated Crohn's disease patients. *J Crohns Colitis* 6(1):43-50. (IF = 2.590)
3. Rustemovic N, Cukovic-Cavka S, **Brinar M**, Radić D, Opacic M, Ostojic R, Vucelic B (2011) A pilot study of transrectal endoscopic ultrasound elastography in inflammatory bowel disease. *BMC Gastroenterol* 11:113. (IF = 2.581)
4. Henckaerts L, Cleynen I, **Brinar M**, John JM, Van Steen K, Rutgeerts P, Vermeire S (2011) Genetic variation in the autophagy gene ULK1 and risk of Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis* 17(6):1392-7. (IF = 5.049)
5. **Brinar M**, Cleynen I, Coopmans T, Van Assche G, Rutgeerts P, Vermeire S (2010) Serum S100A12 as a new marker for inflammatory bowel disease and its relationship with disease activity. *Gut* 59(12):1728-9; author reply 1729-30. (IF = 9.885)
6. **Brinar M**, Hrstic I, Cukovic-Cavka S, Padovan RS, Zupancic-Salek S, Vucelic B (2010) Chronic Budd-Chiari syndrome as a rare complication of Crohn's disease: a case report. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 22(6):761-4. (IF = 1.833)

**Demirović Alma: Povezanost izraženosti VEGF-a i HIF-1-alfa s promjenama bubrežne arterije u bolesnika s karcinomom bubrežnih stanica** (16. 12. 2011.; mentor: Prof. dr. sc. Božo Krušlin)

RADOVI: 7, Zbirni IF: 10.026;

1. Tomas D, Spajić B, Milošević M, **Demirović A**, Marušić Z, Krušlin B (2011) Extensive retraction artefact predicts biochemical recurrence-free survival in prostatic carcinoma. *Histopathology* 58(3):447-54. (IF = 4.040)
2. Benko G, Spajić B, **Demirović A**, Stimac G, Krušlin B, Tomas D (2011) Prognostic value of connexin43 expression in patients with clinically localized prostate cancer. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 14(1):90-5. (IF = 1.935)
3. **Demirović A**, Džombeta T, Tomas D, Spajić B, Pavić I, Hudolin T, Milošević M, Cupić H, Krušlin B (2010) Immunohistochemical expression of tumor antigens MAGE-A3/4 and NY-ESO-1 in renal oncocytoma and chromophobe renal cell carcinoma. *Pathol Res Pract* 206(10):695-9. (IF = 1.305)
4. **Demirović A**, Marusic Z, Lenicek T, Spajić B, Balicevic D, Tomas D, Krušlin B (2010) CD138-positive plasmacytoid urothelial carcinoma of urinary bladder with focal micropapillary features. *Tumori* 96(2):358-60. (IF = 0.983)

5. Tomas D, Spajić B, Milošević M, **Demirović A**, Marušić Z, Krušlin B (2010) Intensity of stromal changes predicts biochemical recurrence-free survival in prostatic carcinoma. *Scand J Urol Nephrol* 44(5):284-90. (IF = 1.197)
6. **Demirović A**, Cesarec S, Spajić B, Tomas D, Bulimbasić S, Milošević M, Marusic Z, Krušlin B (2009) Can renal oncocytoma be distinguished from chromophobe renal cell carcinoma by the presence of fibrous capsule? *Virchows Arch* 456(1):85-9. (IF = 2.501)
7. Popović A, **Demirović A**, Spajić B, Stimac G, Krušlin B, Tomas D (2010) Expression and prognostic role of syndecan-2 in prostate cancer. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 13(1):78-82. (IF = 1.935)

**Erdeljić Viktorija: Utjecaj primjene antimikrobne terapije na selekciju mikroorganizama koji produciraju beta-laktamaze proširenog spektra (ampC i ESBL) i ishod liječenja bolesnika** (20. 02. 2012.; mentor: Prof. dr. sc. Igor Francetić)

RADOVI: 6, Zbirni IF: 13.027;

1. Marusic S, Gojo-Tomic N, **Erdeljić V**, Bacic-Vrca V, Franic M, Kirin M, Bozikov V (2012) The effect of pharmacotherapeutic counseling on readmissions and emergency department visits. *Int J Clin Pharm*. 2012 Sep 25. [Epub ahead of print] (IF = 1.279)
2. Sarac H, Markeljevic J, Mokrovic G, **Erdeljić V**, Bozina N, Cicin-Sain L (2012) Platelet serotonin in primary Sjögren's syndrome: level and relation with disease activity. *J Neuroimmunol* 251(1-2):87-9. (IF = 3.024)
3. **Erdeljić V**, Francetić I, Bošnjak Z, Budimir A, Kalenić S, Bielen L, Makar-Aušperger K, Likić R (2011) Distributed lags time series analysis versus linear correlation analysis (Pearson's r) in identifying the relationship between antipseudomonal antibiotic consumption and the susceptibility of Pseudomonas aeruginosa isolates in a single Intensive Care Unit of a tertiary hospital. *Int J Antimicrob Agents* 37(5):467-71. (IF = 3.463)
4. Bacic-Vrca V, Marusic S, **Erdeljić V**, Falamic S, Gojo-Tomic N, Rahelic D (2010) The incidence of potential drug-drug interactions in elderly patients with arterial hypertension. *Pharm World Sci* 32(6):815-21. (IF = 1.432)
5. **Erdeljić V**, Francetić I, Makar-Aušperger K, Likić R, Radacić-Aumiler M (2010) Clinical pharmacology consultation: a better answer to safety issues of drug therapy during pregnancy? *Eur J Clin Pharmacol* 66(10):1037-46. (IF = 2.600)
6. **Erdeljić V**, Francetić I, Likić R, Bakran I, Makar-Aušperger K, Simic P (2009) Is referring patients with a positive history of allergic drug reactions or atopy for allergy testing to local anesthetics justified? *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 31(3):177-82. (IF = 1.229)

**Kaić Bernard: Utjecaj medikamentnog liječenja na trajanje opsežnih lokalnih reakcija nakon primjene kombiniranih acelularnih cjepiva protiv pertusisa** (19. 06. 2012.; mentor: Prof. dr. sc. Ira Gjenero-Margan)

RADOVI: 6, Zbirni IF: 5. 715 + 18.459 (3 rada u *Eur Surveill*, koji nije CC časopis, ali ima visok IF)

1. Vilibić-Cavlek T, Ljubin-Sternak S, Kolaric B, **Kaić B**, Sviben M, Kos L, Mlinarić-Galinović G (2012) Immunity to varicella-zoster virus in Croatian women of reproductive age targeted for serology testing. *Arch Gynecol Obstet* 286(4):901-4. (IF = 1.076)



- Vilibic-Cavlek T, Kucinar J, Ljubin-Sternak S, Kolaric B, **Kaic B**, Lazaric-Stefanovic L, Hunjak B, Mlinaric-Galinovic G (2012) Prevalence of Coxiella burnetii antibodies among febrile patients in Croatia, 2008-2010. *Vector Borne Zoonotic Dis* 12(4):293-6. (IF = 2.689)
- Kaic B**, Gjenero-Margan I, Aleraj B, Vilibic-Cavlek T, Santak M, Cvitković A, Nemeth-Blazic T, Ivic Hofman I (2010) Spotlight on measles 2010: excretion of vaccine strain measles virus in urine and pharyngeal secretions of a child with vaccine associated febrile rash illness, Croatia, March 2010. *Euro Surveill*. 2010 Sep 2;15(35). (IF = 6.153 – ali nije CC časopis!)
- Kaic B**, Gjenero-Margan I, Kurecic-Filipovic S, Muscat M (2008) A measles outbreak in Croatia, 2008. *Euro Surveill* 14(1). (IF = 6.153 – ali nije CC časopis!)
- Kaic B**, Gjenero-Margan I, Aleraj B, Ljubin-Sternak S, Vilibic-Cavlek T, Kilvain S, Pavic I, Stojanovic D, Ilic A (2008) Transmission of the L-Zagreb mumps vaccine virus, Croatia, 2005-2008. *Euro Surveill*. 2008 Apr 17;13(16). doi:pii: 18843. (IF = 6.153 – ali nije CC časopis!)
- Kosor Krnic E, Gagro A, Drazenovic V, Kuzman I, Jeren T, Cecuk-Jelicic E, Kerhin-Brkljacic V, Gjenero-Margan I, **Kaic B**, Rakusic S, Sabioncello A, Markotic A, Rabatic S, Mlinaric-Galinovic G, Dekaris D (2008) Enumeration of haemagglutinin-specific CD8+ T cells after influenza vaccination using MHC class I peptide tetramers. *Scand J Immunol* 67(1):86-94. (IF = 1.950)
- Westermann D, Lindner D, **Kasner M**, Zietsch C, Savvatis K, Escher F, von Schlippenbach J, Skurk C, Steendijk P, Riad A, Poller W, Schultheiss HP, Tschöpe C (2011) Cardiac inflammation contributes to changes in the extracellular matrix in patients with heart failure and normal ejection fraction. *Circ Heart Fail* 4(1):44-52. (CC časopis, ali nema IF)
- Kasner M**, Gaub R, Sinning D, Westermann D, Steendijk P, Hoffmann W, Schultheiss HP, Tschöpe C (2010) Global strain rate imaging for the estimation of diastolic function in HFNEF compared with pressure-volume loop analysis. *Eur J Echocardiogr* 11(9):743-51. (IF = 2.117)
- Kasner M**, Gaub R, Westermann D, Kaplan H, Akpulat S, Steendijk P, Schultheiss HP, Tschöpe C (2010) Simultaneous estimation of NT-proBNP on top to mitral flow Doppler echocardiography as an accurate strategy to diagnose diastolic dysfunction in HFNEF. *Int J Cardiol* 149(1):23-9. (IF = 4.004)
- Wachter R, Schmidt-Schweda S, Westermann D, Post H, Edelmann F, **Kasner M**, Lüers C, Steendijk P, Hasenfuss G, Tschöpe C, Pieske B (2009) Blunted frequency-dependent upregulation of cardiac output is related to impaired relaxation in diastolic heart failure. *Eur Heart J* 30(24):3027-36. (IF = 10.085)
- Westermann D, **Kasner M**, Steendijk P, Spillmann F, Riad A, Weitmann K, Hoffmann W, Poller W, Pauschinger M, Schultheiss HP, Tschöpe C (2008) Role of left ventricular stiffness in heart failure with normal ejection fraction. *Circulation* 117(16):2051-60. (IF = 14.932)

**Kapuralin Katarina: Izražaj gena *Stam2* u živčanom sustavu miša određen na razini mRNA, bjelančevine, te pomoću lacZ reporterskoga sustava** (20. 07. 2012.; mentor:

Prof. dr. sc. Srećko Gajović)

RADOVI: 3, Zbirni IF: 7.149;

- Curlin M, **Kapuralin K**, Muro AF, Baralle FE, Chowdhury K, Gajović S (2012) *Stam2* expression pattern during embryo development. *Gene Expr Patterns* 12(1-2):68-76. (IF = 2.037 – ali nije CC časopis)
- Kapuralin K**, Van Ginneken C, Curlin M, Timmermans JP, Gajovic S (2012) Neurons and a subset of interstitial cells of Cajal in the enteric nervous system highly express *Stam2* gene. *Anat Rec* (Hoboken) 295(1):113-20. (IF = 1.802)
- Rusak G, Piantanida I, Masić L, **Kapuralin K**, Durgo K, Koppjar N (2010) Spectrophotometric analysis of flavonoid-DNA interactions and DNA damaging/protecting and cytotoxic potential of flavonoids in human peripheral blood lymphocytes. *Chem Biol Interact* 188(1):181-9. (IF = 3.310)

**Kaşner Mario: Uloga 3-D stresne ehokardiografije u procjeni zatajivanja srca s normalnom sistoličkom funkcijom** (29. 12. 2011.; mentor: Prof. dr. sc. Carsten Tschöpe)

RADOVI: 7, Zbirni IF: 55.222;

- Kasner M**, Westermann D, Steendijk P, Dröse S, Poller W, Schultheiss HP, Tschöpe C (2012) Left ventricular dysfunction induced by nonsevere idiopathic pulmonary arterial hypertension: a pressure-volume relationship study. *Am J Respir Crit Care Med* 186(2):181-9. (IF = 10.019)
- Kasner M**, Westermann D, Lopez B, Gaub R, Escher F, Kühl U, Schultheiss HP, Tschöpe C (2011) Diastolic tissue Doppler indexes correlate with the degree of collagen expression and cross-linking in heart failure and normal ejection fraction. *J Am Coll Cardiol* 57(8):977-85. (IF = 13.065)

**Kirac Iva: Utvrđivanje učestalosti rizičnih genskih polimorfizama rs10795668 (LOC338591), rs16892766 (EIF3H), rs3802842 (LOC120376) i rs4939827 (SMAD7) u pacijentima s kolorektalnim karcinomom** (14. 06. 2012.; mentor: Prof.

dr. sc. Dujo Kovačević)

RADOVI: 7, Zbirni IF: 60.630;

- Theodoratou E, Montazeri Z, Hawken S, Allum GC, Gong J, Tait V, **Kirac I**, Tazari M, Farrington SM, Demarsh A, Zgaga L, Landry D, Benson HE, Read SH, Rudan I, Tenesa A, Dunlop MG, Campbell H, Little J (2012) Systematic meta-analyses and field synopsis of genetic association studies in colorectal cancer. *J Natl Cancer Inst* 104(19):1433-57. (IF = 15.371)
- Dunlop MG, Dobbins SE, Farrington SM, Jones AM, Palles C, Whiffin N, Tenesa A, Spain S, Broderick P, Ooi LY, Domingo E, Smillie C, Henrion M, Frampton M, Martin L, Grimes G, Gorman M, Semple C, Ma YP, Barclay E, Prendergast J, Cazier JB, Olver B, Penegar S, Lubbe S, Chander I, Carvajal-Carmona LG, Ballereau S, Lloyd A, Vijayakrishnan J, Zgaga L, Rudan I, Theodoratou E; Colorectal Tumour Gene Identification (CORGI) Consortium, Starr JM, Deary I, **Kirac I**, Kovacević D, Aaltonen LA, Renkonen-Sinisalo L, Mecklin JP, Matsuda K, Nakamura Y, Okada Y, Gallinger S, Duggan DJ, Conti D, Newcomb P, Hopper J, Jenkins MA, Schumacher F, Casey G, Easton D, Shah M, Pharoah P, Lindblom A, Liu T; Swedish Low-Risk Colorectal Cancer Study Group, Smith CG, West H, Cheadle JP; COIN Collaborative Group, Midgley R, Kerr DJ, Campbell H, Tomlinson IP, Houlston RS (2012) Common variation near CDKN1A, POLD3 and SHROOM2 influences colorectal cancer risk. *Nat Genet* 44(7):770-6. (IF = 32.701)
- Cugura JF, **Kirac I**, Kulis T, Sremac M, Ledinsky M, Beslin MB (2012) Comparison of single incision laparoscopic totally

- extraperitoneal and laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair: initial experience. *J Endourol* 26(1):63-6. (IF = 1.748)
4. Cipak A, Borovic S, Jaganjac M, Bresgen N, **Kirac I**, Grbesa I, Mrakovic L, Cindric M, Scukanec-Spoljar M, Gall-Troselj K, Coric M, Eckl P, Zarkovic N (2010) Influence of 4-hydroxynonenal and spleen cells on primary hepatocyte culture and a novel liver-derived cell line resembling hepatocyte stem cells. *Acta Biochim Pol* 57(2):185-91. (IF = 1.469)
  5. Jaganjac M, Poljak-Blazi M, **Kirac I**, Borovic S, Joerg Schaur R, Zarkovic N (2010) Granulocytes as effective anticancer agent in experimental solid tumor models. *Immunobiology* 215(12):1015-20. (IF = 3.618)
  6. Filipovic-Cugura J, **Kirac I**, Kulis T, Jankovic J, Bekavac-Beslin M (2009) Single-incision laparoscopic surgery (SILS) for totally extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair: first case. *Surg Endosc* 23(4):920-1. (IF = 3.636)
  7. Nikolic M, Kulis T, **Kirac I**, Bekavac Beslin M (2008) Prompt treatment of intestinal obstruction after biliopancreatic diversion can save the intestinal loop. *Obes Surg* 18(11):1495-7. (IF = 3.087)

**Kući Zyrafete: Phenotypic and Functional Characterization of Mesenchymal Stromal Cells Generated from Human Bone Marrow CD271+ Mononuclear Cells** (22. 12. 2011.; mentor: Prof. dr. sc. Drago Batinić)

RADOVI: 8, Zbirni IF: 32.124;

1. Baer PC, Kuci S, Krause M, **Kuci Z**, Zielen S, Geiger H, Bader P, Schubert R (2012) Comprehensive phenotypic characterization of human adipose-derived stromal/stem cells and their subsets by a high throughput technology. *Stem Cells Dev* 2012 Oct 4. (Epub ahead of print) (IF = 4.382)
2. Niewisch MR, **Kuci Z**, Wolburg H, Sautter M, Krampen L, Deubzer B, Handgretinger R, Bruchelt G (2012) Influence of dichloroacetate (DCA) on lactate production and oxygen consumption in neuroblastoma cells: is DCA a suitable drug for neuroblastoma therapy? *Cell Physiol Biochem* 29(3-4):373-380. (IF = 2.835)
3. **Kuci Z**, Kuci S, Zircher S, Koller S, Schubert R, Boenig H, Henschler R, Lieberz R, Klingebiel T, Bader P (2011) Mesenchymal stromal cells derived from CD271(+) bone marrow mononuclear cells exert potent allosuppressive properties. *Cytotherapy* 13(10):1193-204. (IF = 3.962)
4. Deubzer B, Mayer F, **Kuci Z**, Niewisch M, Merkel G, Handgretinger R, Bruchelt G (2010) H(2)O(2)-mediated cytotoxicity of pharmacologic ascorbate concentrations to neuroblastoma cells: potential role of lactate and ferritin. *Cell Physiol Biochem* 25(6):767-74. (IF = 3.276)
5. Kući S, Rettinger E, Voss B, Weber G, Stais M, Kreyenberg H, Willasch A, **Kuci Z**, Koscielniak E, Klöss S, von Laer D, Klingebiel T, Bader P (2010) Efficient lysis of rhabdomyosarcoma cells by cytokine-induced killer cells: implications for adoptive immunotherapy after allogeneic stem cell transplantation. *Haematologica* 95(9):1579-86. (IF = 6.130)
6. Kući S, **Kuci Z**, Kreyenberg H, Deak E, Pütsch K, Huenecke S, Amara C, Koller S, Rettinger E, Grez M, Koehl U, Latifi-Pupovci H, Henschler R, Tonn T, von Laer D, Klingebiel T, Bader P (2010) CD271 antigen defines a subset of multipotent stromal cells with immunosuppressive and lymphohematopoietic engraftment-promoting properties. *Haematologica* 95(4):651-9. (IF = 6.130)
7. Bayer M, **Kuci Z**, Schömig E, Gründemann D, Dittmann H, Handgretinger R, Bruchelt G (2009) Uptake of mIBG and catecholamines in noradrenaline- and organic cation transporter-expressing cells: potential use of corticosterone for a preferred uptake in neuroblastoma- and pheochromocytoma cells. *Nucl Med Biol* 36(3):287-94. (IF = 2.756)
8. Kući S, **Kuci Z**, Schmid S, Seitz G, Müller I, Dufke A, Leimig T, Murti G, Jurecic R, Schumm M, Lang P, Bruchelt G, Bader P, Klingebiel T, Niethammer D, Handgretinger R (2008) Efficient in vitro generation of adult multipotent cells from mobilized peripheral blood CD133+ cells. *Cell Prolif* 41(1):12-27 (IF = 2.673)

**Marušić Srećko: Utjecaj farmakoterapijskog savjetovanja bolesnika na učestalost hospitalizacije i hitnih pregleda** (22. 11. 2011.; mentor: Prof. dr. sc. Velimir Božikov)

RADOVI: 8, Zbirni IF: 14.127; Prvi autor: 5

1. **Marusic S**, Lisicic A, Horvatic I, Bacic-Vrca V, Bozina N (2012) Atorvastatin-related rhabdomyolysis and acute renal failure in a genetically predisposed patient with potential drug-drug interaction. *Int J Clin Pharm* 34(6):825-7. (IF = 1.279)
2. **Marusic S**, Gojo-Tomic N, Erdeljac V, Bacic-Vrca V, Franic M, Kirin M, Bozikov V (2012) The effect of pharmacotherapeutic counseling on readmissions and emergency department visits. *Int J Clin Pharm*. 2012 Sep 25. [Epub ahead of print] (IF = 1.279)
3. **Marusic S**, Gojo-Tomic N, Bacic-Vrca V, Franic M (2012) Enhanced anticoagulant effect of warfarin in a patient treated with cloxacillin. *Int J Clin Pharmacol Ther* 50(6):431-3. (IF = 1.279)
4. Obreli Neto PR, Nobili A, **Marusic S**, Pilger D, Guidoni CM, Baldoni Ade O, Cruciol-Souza JM, Da Cruz AN, Gaeti WP, Cuman RK (2012) Prevalence and predictors of potential drug-drug interactions in the elderly: a cross-sectional study in the brazilian primary public health system. *J Pharm Pharm Sci* 15(2):344-54. (IF = 1.329)
5. Neto PR, **Marusic S**, de Lyra Júnior DP, Pilger D, Cruciol-Souza JM, Gaeti WP, Cuman RK (2011) Effect of a 36-month pharmaceutical care program on the coronary heart disease risk in elderly diabetic and hypertensive patients. *J Pharm Pharm Sci* 14(2):249-63. (IF = 2.329)
6. **Marusic S**, Gojo-Tomic N, Bacic-Vrca V, Bozikov V (2011) Hyperkalemia associated with hydroxyurea in a patient with polycythaemia vera. *Eur J Clin Pharmacol* 67(7):757-8. (IF = 2.600)
7. Bacic-Vrca V, **Marusic S**, Erdeljac V, Falamic S, Gojo-Tomic N, Rahelic D (2010) The incidence of potential drug-drug interactions in elderly patients with arterial hypertension. *Pharm World Sci* 32(6):815-21. (IF = 1.432)
8. **Marusic S**, Gojo-Tomic N, Franic M, Bozina N (2009) Therapeutic efficacy of acenocoumarol in a warfarin-resistant patient with deep venous thrombosis: a case report. *Eur J Clin Pharmacol* 65(12):1265-6. (IF = 2.600)

**Santini Marija: Ishod liječenja bolesnika starije životne dobi oboljelih od teških infekcija u jedinici intenzivne medicine** (22. 12. 2011.; mentor: Prof. dr. sc. Bruno Baršić)

RADOVI: 4, Zbirni IF: 6.371;

1. **Santini M**, Kutleša M, Zarković K, Draženović V, Barsic B (2012) Influenza A 2009 H1N1 encephalitis in adults with

- viral RNA in cerebrospinal fluid. *Scand J Infect Dis*. 44(12): 992-6. (IF = 1.688)
2. Kutleša M, **Santini M**, Krajinović V, Raffanelli D, Baršić B (2011) Novel observations during extracorporeal membrane oxygenation in patients with ARDS due to the H1N1 pandemic influenza. *Wien Klin Wochenschr*. 123(3-4):117-9. (IF = 0.749)
  3. Kutleša M, **Santini M**, Krajinović V, Raffanelli D, Barsić B (2010) Acute motor axonal neuropathy associated with pandemic H1N1 influenza A infection. *Neurocrit Care* 13(1):98-100. (IF = 2.146)
  4. **Santini M**, Kutleša M, Pangercic A, Barsic B (2010) The importance of pathogens in sepsis: Staphylococcus aureus story. *Scand J Infect Dis* 42(3):172-6. (IF = 1.688)

**Tabain Irena: Virološke, kliničke i epidemiološke osobitosti adenovirusnih dišnih infekcija u djece u Zagrebu i okolici** (02. 12. 2011.; mentor: Prof. dr. sc. Gordana Mlinarić-Galinović)

RADOVI: 5, Zbirni IF: 10.010;

1. Forcic D, Ivancic-Jelecki J, Mlinaric-Galinovic G, Vojnovic G, Babic-Erceg A, **Tabain I** (2012) A study of the genetic variability of human respiratory syncytial virus in Croatia, 2006-2008. *J Med Virol* 84(12):1985-92. (IF = 2.726)
2. **Tabain I**, Ljubin-Sternak S, Cepin-Bogović J, Markovinović L, Knezović I, Mlinarić-Galinović G (2012) Adenovirus respiratory infections in hospitalized children: clinical findings in relation to species and serotypes. *Pediatr Infect Dis J* 31(7): 680-4. (IF = 3.271)
3. Mlinaric-Galinovic G, **Tabain I**, Kukovec T, Vojnovic G, Bozиков J, Bogovic-Cepin J, Ivkovic-Jurekovic I, Knezovic I, Tesovic G, Welliver RC (2012) Analysis of biennial outbreak pattern of respiratory syncytial virus according to subtype (A and B) in the Zagreb region. *Pediatr Int* 54(3):331-5. (IF = 0.925)
4. Meštrović T, Sviben M, Vilibić-Čavlek T, Ljubin-Sternak S, **Tabain I**, Mlinarić-Galinović G (2012) Seroprevalence of *Taenia solium* infections in Croatian patients presenting with epilepsy. *J Helminthol* 86(3):259-62. (IF = 1.544)
5. **Tabain I**, Sviben M, Ljubin-Sternak S, Vilibić-Čavlek T, Mlinarić-Galinović G (2010) Seroprevalence of *Echinococcus granulosus* infection in Croatian patients with cystic liver disease. *J Helminthol*. 2010 Aug 25:1-4. [Epub ahead of print] (IF = 1.544)

**Ulamec Monika: Odnos pojavnosti periglandularnih pukotina i izraženost proteina ekstracelularnog matriksa tenascina, fibronektina i galektina u adenokarcinomu prostate** (29. 02. 2012.; mentor: Prof. dr. sc. Božo Krušlin)

RADOVI: 6, Zbirni IF: 7.711;

1. Brčić I, Leniček T, **Ulamec M**, Tomić M, Krušlin B (2011) Intrarenal ectopic adrenal tissue associated with renal angiolipoma. *Pathol Int* 61(12):778-80. (IF = 1.568)
2. **Ulamec M**, Džombeta T, Cupić H, Leniček T, Tomas D, Krušlin B (2012) Periacinar retraction clefting and d2-40 expression in prostatic adenocarcinoma. *Pathol Oncol Res* 18(2): 365-70. (IF = 1.506)
3. Jukić Z, Ledinsky I, **Ulamec M**, Ledinsky M, Krušlin B, Tomas D (2011) Primary acantholytic squamous cell carcinoma of the cecum: a case report. *Diagn Pathol* 11;6:5. (IF = 1.393)

4. Stimac G, Reljic A, Spajic B, Dimanovski J, Ruzic B, **Ulamec M**, Sonicki Z, Kraus O (2009) Aggressiveness of inflammation in histological prostatitis--correlation with total and free prostate specific antigen levels in men with biochemical criteria for prostate biopsy. *Scott Med J* 54(3):8-12. (IF = 0.569)
5. **Ulamec M**, Tomas D, Perić-Balja M, Spajić B, Hes O, Krušlin B (2008) Neuroendocrine breast carcinoma metastatic to renal cell carcinoma and ipsilateral adrenal gland. *Pathol Res Pract* 204(11):851-5. (IF = 1.305)
6. **Ulamec M**, Soldo-Belić A, Vucić M, Buljan M, Krušlin B, Tomas D (2008) Melanoma with second myxoid stromal changes after personally applied prolonged phototherapy. *Am J Dermatopathol* 30(2):185-7. (IF = 1.370)

**Vranic Semir: Human epidermal growth factor receptors 1 and 2 (EGFR/HER1 and HER-2/neu) status in invasive apocrine carcinoma of the breast** (14. 09. 2012.; mentor: Prof. dr. sc. Zoran Gatalica)

RADOVI: 14, Zbirni IF: 41.954

1. Dotlic S, **Vranic S**, Jakovljevic G, Ilic I, Kardum-Paro MM, Dojcinov SD (2012) Neonatal hyperimmune T-cell reaction mimicking T-cell non-Hodgkin's lymphoma following BCG and hepatitis B co-vaccination. *Virchows Arch* 461(5):601-5. (IF = 2.501)
2. **Vranic S**, Hes O, Grossmann P, Gatalica Z (2012) Low Frequency of HIF-1 $\alpha$  Overexpression in Germ Cell Tumors of the Testis. *Appl Immunohistochem Mol Morphol*. 2012 Jul 19. [Epub ahead of print] (IF = 1.630)
3. **Vranic S**, Bender R, Palazzo J, Gatalica Z (2012) A review of adenoid cystic carcinoma of the breast with emphasis on its molecular and genetic characteristics. *Hum Pathol*. 2012 Apr 18. [Epub ahead of print] (IF = 3.149)
4. **Vranic S**, Gatalica Z, Wang ZY (2011) Update on the molecular profile of the MDA-MB-453 cell line as a model for apocrine breast carcinoma studies. *Oncol Lett* 2(6):1131-1137. (IF = 1.338)
5. **Vranic S**, Frkovic-Grazio S, Bilalovic N, Gatalica Z (2011) Angiogenesis in triple-negative adenoid cystic carcinomas of the breast. *Virchows Arch* 459(4):377-82. (IF = 2.501)
6. **Vranic S**, Gurjeva O, Frkovic-Grazio S, Palazzo J, Tawfik O, Gatalica Z (2011) IMP3, a proposed novel basal phenotype marker, is commonly overexpressed in adenoid cystic carcinomas but not in apocrine carcinomas of the breast. *Appl Immunohistochem Mol Morphol* 19(5):413-6. (IF = 1.630)
7. **Vranic S**, Gatalica Z, Deng H, Frkovic-Grazio S, Lee LM, Gurjeva O, Wang ZY (2011) ER- $\alpha$ 36, a novel isoform of ER- $\alpha$ 66, is commonly over-expressed in apocrine and adenoid cystic carcinomas of the breast. *J Clin Pathol* 64(1):54-7. (IF = 2.423)
8. Zhang XT, Kang LG, Ding L, **Vranic S**, Gatalica Z, Wang ZY (2011) A positive feedback loop of ER- $\alpha$ 36/EGFR promotes malignant growth of ER-negative breast cancer cells. *Oncogene* 30(7):770-80. (IF = 6.889)
9. **Vranic S**, Teruya B, Repertinger S, Ulmer P, Hagenkord J, Gatalica Z (2011) Assessment of HER2 gene status in breast carcinomas with polysomy of chromosome 17. *Cancer* 117(1):48-53. (IF = 5.458)
10. **Vranic S**, Frkovic-Grazio S, Lamovec J, Serdarevic F, Gurjeva O, Palazzo J, Bilalovic N, Lee LM, Gatalica Z (2010) Ade-



noid cystic carcinomas of the breast have low Topo II $\alpha$  expression but frequently overexpress EGFR protein without EGFR gene amplification. *Hum Pathol* 41(11):1617-23. (IF = 3.149)

11. **Vranic S**, Tawfik O, Palazzo J, Bilalovic N, Eyzaguirre E, Lee LM, Adegboyega P, Hagenkord J, Gatalica Z (2010) EGFR and HER-2/neu expression in invasive apocrine carcinoma of the breast. *Mod Pathol* 23(5):644-53. (IF = 4.743)
12. Gatalica Z, Lilleberg SL, **Vranic S**, Eyzaguirre E, Orihuela E, Velagaleti G (2009) Novel intronic germline FLCN gene mutation in a patient with multiple ipsilateral renal neoplasms. *Hum Pathol* 40(12):1813-9. (IF = 3.149)
13. **Vranic S** (2009) Melanoma with second myxoid stromal changes after personally applied prolonged phototherapy. *Am J Dermatopathol* 31(7):723. (IF = 1.370)
14. Silva E, Gatalica Z, Snyder C, **Vranic S**, Lynch JF, Lynch HT (2008) Hereditary breast cancer: part II. Management of hereditary breast cancer: implications of molecular genetics and pathology. *Breast J* 14(1):14-24. (IF = 2.024)

**Vujaklija Brajković Ana: Hiperglikemija u teškoj akutnoj bolesti – rizični čimbenici kasnijeg poremećaja metabolizma glukoze** (25. 04. 2012.; mentor: Doc. dr. sc. Ivan Gornik)

RADOVI: 5, Zbirni IF: 12.256;

1. Gornik I, **Vujaklija A**, Lukić E, Madžarac G, Gašparović V (2010) Hyperglycaemia in critical illness is a risk factor for later development of type II diabetes mellitus. *Acta Diabetol* 47(Suppl 1):29-33. (IF = 2.155)
2. Gornik I, **Vujaklija A**, Lukić E, Madžarac G, Gasparović V (2010) Hyperglycemia in sepsis is a risk factor for development of type II diabetes. *J Crit Care* 25(2):263-9. (IF = 2.298)
3. **Vujaklija A**, Hren D, Sambunjak D, Vodopivec I, Ivanis A, Marusić A, Marusić M (2010) Can teaching research methodology influence students' attitude toward science? Cohort study and nonrandomized trial in a single medical school. *J Investig Med* 58(2):282-6. (IF = 1.713)
4. Gornik I, **Vujaklija-Brajković A**, Renar IP, Gasparović V (2010) A prospective observational study of the relationship of critical illness associated hyperglycaemia in medical ICU patients and subsequent development of type 2 diabetes. *Crit Care* 14(4):R130. Erratum in: *Crit Care* 14(5):444. (IF = 4.963)
5. **Brajković AV**, Gornik I, Zlopasa O, Vrdoljak NG, Radonić R, Gasparović V (2010) Patient with acute myocardial infarction and Leriche syndrome. *Intern Med* 49(4):349-50. (IF = 1.127)

**Vukušić Rukavina Tea: Razvoj mjernoga instrumenta za procjenu stigmatizacije duševnih smetnji u tiskanim medijima** (25. 11. 2011.; mentor: Prof. dr. sc. Stjepan Orešković)

RADOVI: 4, Zbirni IF: 9.657;

1. **Rukavina TV**, Nawka A, Brborović O, Jovanović N, Kuzman MR, Nawková L, Bednárová B, Zuchová S, Hrodková M, Lattová Z (2012) Development of the PICMIN (picture of mental illness in newspapers): instrument to assess mental illness stigma in print media. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 47(7):1131-44. (IF = 2.837)

2. Nawka A, **Rukavina TV**, Nawková L, Jovanović N, Brborović O, Raboch J (2012) Psychiatric disorders and aggression in the printed media: is there a link? A central European perspective. *BMC Psychiatry* 12:19. (IF = 2.892)
3. Nawková L, Nawka A, Adámková T, **Rukavina TV**, Holcnerová P, Kuzman MR, Jovanović N, Brborović O, Bednárová B, Zuchová S, Miovisky M, Raboch J (2012) The picture of mental health/illness in the printed media in three Central European countries. *J Health Commun* 17(1):22-40. (IF = 2.351)
4. Sogorić S, Dzakula A, **Rukavina TV**, Grozić-Zivolić S, Lazarčić-Zec D, Dzono-Boban A, Brborović O, Lang S, Vuletić S (2009) Evaluation of Croatian model of polycentric health planning and decision making. *Health Policy* 89(3):271-8. (IF = 1.577)

**Vurnek Živković Maja: Psihološki status i percepcija bolesti u bolesnika s malignim melanomom** (14. 10. 2011.; mentor: Prof. dr. sc. Mirna Šitum)

RADOVI: 3, Zbirni IF: 8.463;

1. **Zivković MV**, Dediol I, Ljubičić I, Šitum M (2012) Sun behaviour patterns and perception of illness among melanoma patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 26(6):724-9. (IF = 2.821)
2. Pustišek N, Šitum M, Mataija M, **Vurnek Živković M**, Bolanča Z (2012) Malignant melanoma in childhood and adolescence. *J Eur Acad Dermatol Venereol* doi: 10.1111/j.1468-3083.2012.04577.x. [Epub ahead of print] (IF = 2.821)
3. Nast A, Dréno B, Bettoli V, Degitz K, Erdmann R, Finlay AY, Ganceviciene R, Haedersdal M, Layton A, López-Esteban JL, Ochsendorf F, Oprica C, Rosumeck S, Rzany B, Sammain A, Simonart T, Veien NK, **Zivković MV**, Zouboulis CC, Gollnick H (2012) European Dermatology Forum. European evidence-based (S3) guidelines for the treatment of acne. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 26 Suppl 1:1-29. (IF = 2.821)

**Zeljko Martina: Analiza gena i proteina E-kadherina (CDH1) i beta-katenina (CTNNB1) u metastazama u mozgu** (11. 05. 2012.; mentor: Prof. dr. sc. Nives Pećina-Šlaus)

RADOVI: 5, Zbirni IF: 10.056;

1. Pećina-Šlaus N, Nikuševa Martić T, **Zeljko M**, Bulat S (2011) Brain metastases exhibit gross deletions of the APC gene. *Brain Tumor Pathol* 28(3):223-8. (IF = 1.129)
2. Pećina-Šlaus N, Nikuševa Martić T, Deak AJ, **Zeljko M**, Hrašćan R, Tomas D, Musani V (2010) Genetic and protein changes of E-cadherin in meningiomas. *J Cancer Res Clin Oncol* 136(5):695-702. (IF = 2.423)
3. Pećina-Šlaus N, Majić Z, Musani V, **Zeljko M**, Cupić H (2010) Report on mutation in exon 15 of the APC gene in a case of brain metastasis. *J Neurooncol* 97(1):143-8. (IF = 2.724)
4. Nikuševa Martić T, Pećina-Šlaus N, Kusec V, Kokotović T, Musinović H, Tomas D, **Zeljko M** (2010) Changes of AXIN-1 and beta-catenin in neuroepithelial brain tumors. *Pathol Oncol Res* 16(1):75-9. (IF = 1.056)
5. Pećina-Šlaus N, Nikuševa Martić T, Tomas D, Beros V, **Zeljko M**, Cupić H (2008) Meningiomas exhibit loss of heterozygosity of the APC gene. *J Neurooncol* 87(1):63-70. (IF = 2.724)

# Što je GlowBrain?

FP7-REGPOT-2012-2013-1

*Combining Stem Cells and Biomaterials for Brain Repair – Unlocking the Potential of the Existing Brain Research through Innovative In Vivo Molecular Imaging*

*Primjena matičnih stanica i biomaterijala u oporavku mozga – unapređivanje mogućnosti postojećeg istraživanja mozga kroz inovativno in vivo molekularno oslikavanje*

*Koordinator projekta: Prof. dr. sc. Srećko Gajović*

GlowBrain je kratica novog EU projekta koji je u sklopu 7. okvirnog programa (FP7, engl. 7th Framework Programme) dodijeljen Sveučilištu u Zagrebu, Medicinskom fakultetu. Projekt je odobren u sklopu poziva REGPOT (engl. Regional Potential), čija je namjera osnažiti znanost u tzv. konvergirajućim područjima, koja bi se ovim financijskim sredstvima približila vodećim europskim znanstvenim centrima i doprinijela novim mogućnostima Europskom istraživačkom području (ERA, engl. European Research Area). Ovo približavanje i razvoj znanstvenih istraživanja trebaju doprinijeti jačanju kompetitivnosti, otvaranju novih radnih mjesta, održivom razvoju i društvenom napretku takvog područja. Hrvatska je jedno od ovih područja Europe, a također naša institucija već posjeduje izvrsnost koja ima potencijal za daljnji razvoj znanstvene djelatnosti. Posebni zahtjev ovog poziva REGPOT bio je, osim jačanja znanstvenih istraživanja, unaprijediti mogućnosti stvaranja inovacija, te poboljšati upravljanje intelektualnim vlasništvom.

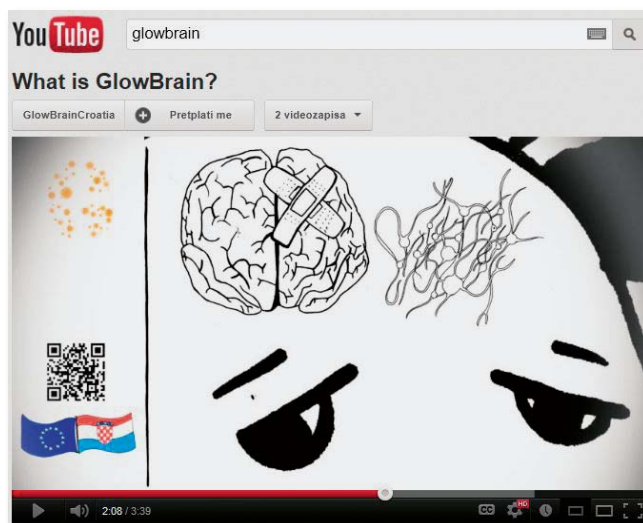
Našoj grupi koja od osnutka Hrvatskog instituta za istraživanje mozga razvija istraživanja na mišjem mozgu i molekularnu neuroznanost, ovo je bio ukupno peti pokušaj dobivanja ovakve vrste sredstava namijenjenim razvoju. U sklopu FP7 programa, kad je uspostavljen pozivREGPOT, ovo je bio naš treći pokušaj. Zanimljivo je da su svi prethodni pokušaji dobili pozitivne recenzije evaluatora, međutim nisu bili financirani, jer nismo bili ušli u uski broj najboljih projekata kojima su sredstva i dodijeljena. Konačni naš uspjeh ove godine bio je i zadnja prilika za pozivREGPOT, jer FP7 završava i poziva REGPOT više neće biti. Ovoga puta osvojili smo 14,5 od mogućih 15 bodova, s maksimalnim brojem od 5 bodova za znanstvenu izvrsnost, 5 bodova za implementaciju i upravljanje projektom, te "samo" 4,5 boda za planirani utjecaj projekta, pri čemu su recenzenti ustvrdili da nismo dovoljno objasnili kako ćemo razvijati strategiju prava intelektualnog vlasništva u cilju daljnjeg iskorištenja dobivenih znanstvenih rezultata.

Kako bismo bili komplementarni postojećim europskim istraživanjima, u sklopu projekta GlowBrain predložili smo iskoristiti našu izvrsnost u neuroznanosti kako bismo uspostavili nova istraživanja mišjeg mozga, te tradiciju u istraživanjima u embriologiji u cilju proučavanja matičnih stanica. Osnovna namjena projekta je uspostava istraživanja matičnih stanica u oporavku i obnovi nakon oštećenja mozga. Smatramo da se tek na osnovi detaljnih istraživanja matičnih stanica na mozgu miša može početi osmišljavati buduća primjena matičnih stanica u ljudi u sklopu nove grane regenerativne medicine. Naša istraživanja bit će temeljena na tri stupa – samoj tehnologiji pripreme i primjene matičnih stanica, kombinacijom matičnih stanica s novim biomaterijalima, te procjenom djelovanja matičnih stanica postupcima snimanja mozga živih miševa. Postupci snimanja osnivaju se na novim uređajima za snimanje miševa magnetskom rezonancijom, te bioluminiscencijom. Osim ove namjene, ovakva platforma moći će podržavati niz suvremenih istraživanja mozga. Ovakva istraživanja danas su zlatni standard proučavanja mozga, jer nije nužno žrtvo-

vati životinje kako bi ih se proučavalo, dobiva se uvid u molekularna zbivanja u mozgu, a postojanje niza mišjih mutanta omogućuje praćenje djelovanja gena i u patogenezi bolesti mozga i u oporavku i obnovi nakon oštećenja. Štoviše, dva nova uređaja uklopit će se s dva već postojeća – mikrokompjuterskom tomografijom koja se nalazi na našem fakultetu, te mikroPET-om na Institutu "Ruđer Bošković", čime kampus Sjever dobiva zaokruženu najsuvremeniju platformu za proučavanje miševa kao ključnih pokusnih životinja u biomedicini.

Projekt GlowBrain trajat će 3 i pol godine i za predložene aktivnosti dobio je 3,7 milijuna Eura, što je dosad najviši iznos namijenjen samo jednoj instituciji u Hrvatskoj, našem Medicinskom fakultetu. Nedavno je označen i početak projekta sastankom predstavnika Partnerskih organizacije Glowbraina iz Austrije, Češke, Italije, Mađarske, Njemačke, Portugala i Švedske, koji je održan na Hrvatskom institutu za istraživanje mozga 13. studenog 2012. Važno je istaknuti da je ključna riječ projekta "suradnja", kojom GlowBrain pokušava djelovati protiv fragmentacije znanstvenih istraživanja, znanja, vještina i opreme. Stoga je namjera projekta GlowBrain poticati suradnju i biti u potpunosti otvoren za sudjelovanje ne samo znanstvenicima Hrvatskog instituta za istraživanje mozga nego i cjelokupnog Medicinskog fakulteta, a naravno i zainteresiranim znanstvenicima iz drugih hrvatskih institucija. Tek ovakvim zajedništvom dobivena financijska sredstva moći će se oplemeniti novoostvarenim znanstvenim napretkom hrvatske medicine.

Srećko Gajović



*GlowBrain video na mrežiYouTube. Jednostavno utipkajte "glowbrain" u tražilicu i pogledajte!*

## Laboratorij za mineralizirana tkiva, Centar za translacijska i klinička istraživanja u akademskoj godini 2012.

Aktivnosti Laboratorija za mineralizirana tkiva Centra za translacijska i klinička istraživanja u protekloj godini uključuju: Istraživanja vezana uz utjecaj heparina na osteoinduktivnu aktivnost koštanog morfogenetskog proteina 6 (BMP6; engl. "bone morphogenic protein"). U prethodnim *in vitro* istraživanjima pokazali smo da heparin, koji se primjenjuje kao terapija ili profilaksa u kliničkoj praksi, inhibira aktivnost BMP6 i koči prijenos njegova signala u stanicu. Dobivene smo rezultate ispitali u sustavima *in vivo*, u modelu postmenopausalne osteoporozе u miševa, kao i u modelu heparinom inducirane osteoporozе. Poznato je da je razvoj osteoporozе i posljedični porast rizika od prijeloma kosti povezan s dugotrajnom primjenom heparina u pacijenata. U navedenim smo modelima pokazali da heparin *in vivo* značajno smanjuje osteogenu aktivnost molekule BMP6 i time smo dokazali da samostalna mogućnost BMP6 kao moguće terapije u pacijenata koji primaju i heparin, nije dovoljna. Rezultati ovog istraživanja bit će objavljeni u časopisu *International Orthopaedics* (10).

Složeni proces diferencijacije tkiva gušterače odvija se u mnogo koraka i zahtijeva ekspresiju znatnog broja različitih transkripcijskih faktora. Praćenjem ekspresije tijekom embrionalnog razvoja gušterače odabrana su tri najprominentnija markera, za dokazivanje ključnih stupnjeva diferencijacije. Ti faktori su Nanog, transkripcijski faktor eksprimiran isključivo u pluripotentnim stanicama, Pdx-1, izražen u progenitorskim stanicama, svojstven za diferencijaciju  $\beta$ -stanica Langerhansovih otočića i ErbB3, protein-kinaza i receptor za neuregulin (Ngn3), karakterističan za stanice duktusa. Imunohistokemijskom metodama u kombinaciji s fluorescentnom mikroskopijom analizirana su sva 3 transkripcijska faktora (u suradnji s dr. Mirkom Hadžijom, Laboratorij za molekularnu endokrinologiju i transplantaciju, Institut "Ruđer Bošković") u kombinaciji s komercijalnim protutijelima za hormon inzulin na izoliranim preparatima organa iz Wt miševa

(divlji tip), *Bmp6*<sup>-/-</sup> životinja i NOD miševa (non-obese diabetic mice), modelu dijabetesa tipa I. Terapijskom primjenom koštanog morfogenetskog proteina 6 (BMP6) na svaki pojedinačni model životinja (*Bmp6*<sup>-/-</sup> i NOD miševi), te imunohistokemijskom analizom tkiva i ELISA-metodom analize seruma životinja utvrđen je utjecaj BMP6 kao važnog terapeutika pri liječenju tipa I i II dijabetesa (12).

U suradnji s Massachusetts General Hospital tijekom ove godine smo uspjeli finalizirati rad s naslovom "Compensatory regulation of the bone morphogenetic protein pathway by iron in *Bmp6*<sup>-/-</sup> mice" (11). Dosadašnja istraživanja u ovom području potvrdila su ključnu ulogu koštanog morfogenetskog proteina u metabolizmu željeza putem regulacije hepcidina – hormona i središnjeg regulatora sistemske ravnoteže željeza. Cilj našeg rada bio je istražiti izvor i regulaciju endogenih BMP-a u odnosu na količinu željeza u tijelu. Naši rezultati su pokazali utjecaj željeza na povećanje izražaja BMP6 u jetri, te primjenjujući novouvedenu metodu detekcije (Proxi-

mity Extention Assay) potvrdili smo prisutnost cirkulirajućeg BMP6 čija se koncentracija u plazmi također povećava nakon primjene željeza. Budući da je prethodno pokazano da ostale molekule koštanog morfogenetskog proteina imaju sposobnost pozitivne regulacije hepcidina *in vitro*, daljnji predmet istraživanja bio je utvrditi prisutnost takvih endogenih aktivatora hepcidina kod životinja s izbačenim genom za BMP6 (*Bmp6*<sup>-/-</sup>). Opterećenje željezom kod ovih je životinja dovelo do zakašnjele aktivacije hepcidina i Smad signalnog puta što upućuje na aktivnost BMP-a. Potvrdili smo povećanje izražaja gena za BMP2, -4, -5, -7 i -9 u jetri i dvanaesniku koje nije bilo vidljivo kod miševa divljeg tipa. Nadalje, tretman miševa primjenom BMP7 rezultirao je povećanom sintezom hepcidina u jetri, koja je bila jače izražena kod *Bmp6*<sup>-/-</sup> miševa. Time smo upozorili na prisutnost kompenzacijskih mehanizama kod *Bmp6*<sup>-/-</sup> miševa koji uključuju ostale molekule BMP-a, ali u nedovoljnoj količini da bi u potpunosti zamijenili BMP6. Međutim, još uvijek ostaje nepoznanica



Suradnici Laboratorija za mineralizirana tkiva i Centra za znanost i transfer tehnologije Centra za translacijska i klinička istraživanja



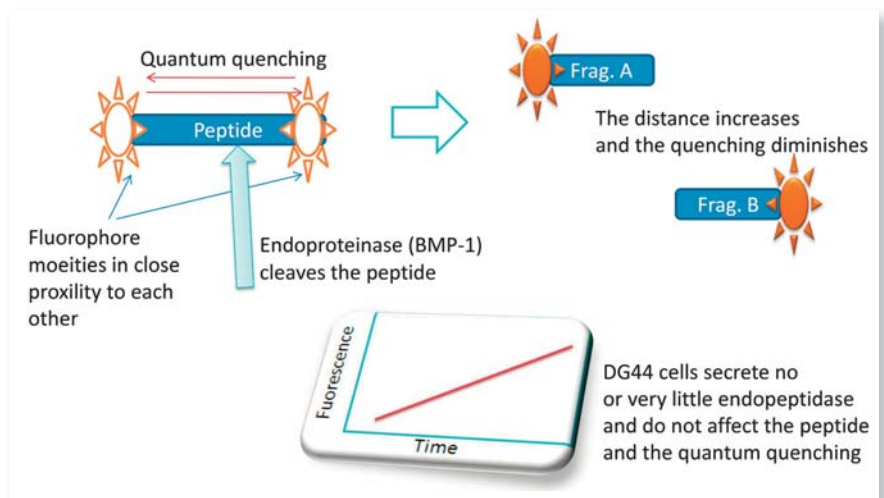


Dr. sc. Ruđer Novak

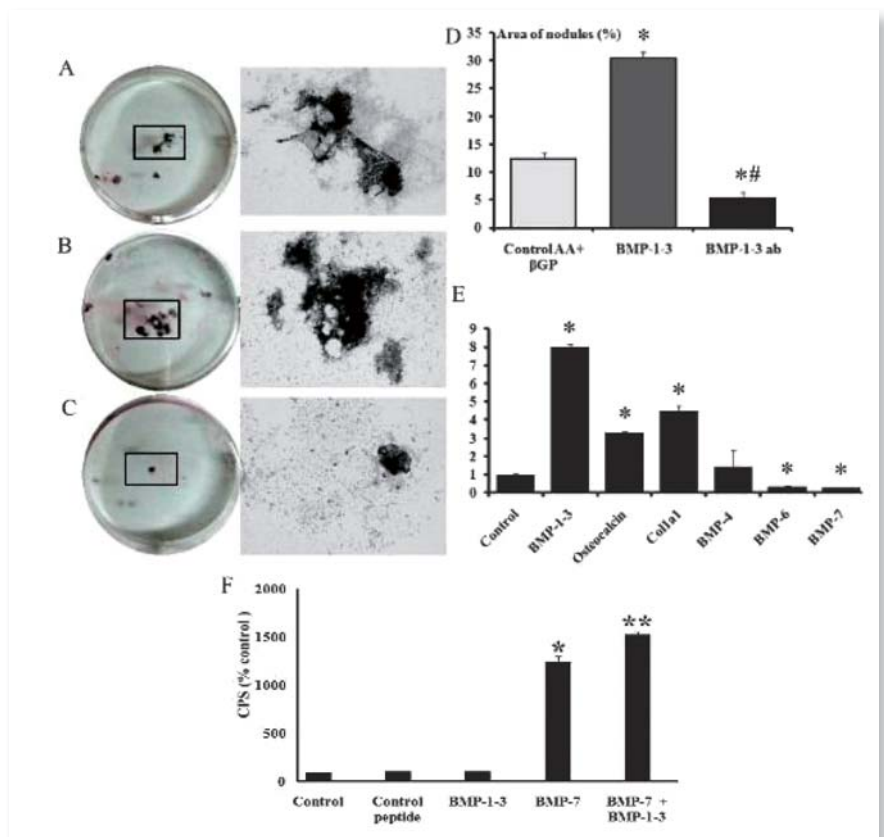
na koji način je signalni put BMP6 reguliran u odnosu na količinu željeza u tijelu, te koju ulogu u metabolizmu željeza ima cirkulirajući BMP6, a na ta pitanja ćemo nastojati odgovoriti.

U tijeku je suradnja s Laboratorijem za neurokemiju i molekularnu neurobiologiju Instituta "Ruđer Bošković" (voditelj dr. sc. Lipa Čičin-Šain), s ciljem rasvjetljavanja uloge serotonina u koštanoj metabolizmu. Istraživanje provodimo na eksperimentalnom životinjskom modelu štakora s konstitucijski promijenjenom serotoninskom homeostazom (model je u literaturi opisan kao štakor Wistar-Zagreb 5HT). Bitna značajka ovog modela je razvoj u fiziološkim uvjetima, usmjerenim parenjem, bez genetičkih intervencija. Model je razvijen u Institutu "Ruđer Bošković", a sastoji se od dviju podlinija štakora s povišenom, odnosno sniženom razinom trombocitnog serotonina. Mjerenjem koštanih parametara na uređaju  $\mu$ CT (SkyScan) ustanovljeno je da se dvije podlinije međusobno razlikuju u pojedinim koštanim parametrima. Osim istraživanja uloge serotonina *in vivo*, u tijeku su istraživanja *in vitro*, na staničnim linijama hepatocita i preosteoblasta, a započeta su i istraživanja na primarnim kulturama osteoblasta i osteoklasta u suradnji s doc. dr. Dankom Grčević, kako bi se utvrdio mehanizam djelovanja serotonina na koštane stanice. Pritom se stanice izlažu djelovanju različitih serotonergičnih farmaka (inhibitora unosa i sinteze serotonina, te antagonista pojedinih serotoninskih receptora), u kombinaciji sa BMP-om i bez njega. Kvantitativnim određivanjem ekspresije pojedinih gena steći će se uvid u interakciju BMP-a i serotoninskog sustava, a funkcionalnim studijama ustanovit će se uloga serotonina u diferencijaciji osteoblasta i osteoklasta.

Timu laboratorija se u listopadu ove godine pridružio i Ruđer Novak. Dr. sc. Ruđer



Princip kvantnog eseja fluorigeničnog cijepanja peptida.



BMP-1-3 utječe na stvaranje koštanih nodula iz mezenhimalnih progenitorskih stanica (MSC) koštane srži.

Novak, molekularni biolog, bio je znanstveni novak/asistent na Zavodu za biokemiju i molekularnu biologiju Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u Zagrebu, gdje je završio poslijediplomski doktorski studij i 2012. g. obranio doktorsku disertaciju (*Uloga galektina-3 u stanicama monocitne i limfocitne loze*). Nakon toga, priklju-

čio se istraživačkom timu Centra za klinička i translacijska istraživanja na Medicinskom fakultetu. Dr. Novak je zavidnu razinu znanstvenog iskustva stekao sudjelovanjem na domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima. Koautor je pet znanstvenih radova objavljenih u časopisima zastupljenim u bazama Current Contents.

### Projekt Unity through Knowledge Fund (UKF) "Bone morphogenetic protein-1 isoforms in bone regeneration"

U srpnju ove godine uspješno je okončan dvogodišnji UKF projekt "Izoforme koštanog morfogenetskog proteina-1 u regeneraciji kosti". U projektu smo postavili hipotezu da cirkulirajući BMP1-3 ima važnu ulogu tijekom cijeljenja kosti te da služi kao novi koštani biomarker. U suradnji sa znanstvenicima iz "Lentigen Corporation" razvili smo elemente potrebne za ovaj projekt: BMP1-3 lentiviralni vektor, transduciranu CHO staničnu liniju i master banku stanica za proizvodnju BMP1-3 proteina. BMP1-3 je vrednovan u eseju procjene enzimatske aktivnosti. Uloga BMP1-3 u fiziologiji kosti tada je ispitana u esejima *in vitro* i *in vivo*. Kako bismo utvrdili ubrzava li BMP1-3 cijeljenje kosti, primijenili smo sistemski na štakorima s prijelomom duge kosti i lokalno na kunićima sa defektom ulne kritične veličine, rekombinantni humani BMP1-3 koji je značajno ubrzao cijeljenje kosti. Nasuprot tome, neutralizacija endogenog BMP1-3 s pomoću specifičnog poliklonskog antitijela usporila je cijeljenje kosti. *In vitro* BMP1-3 je povećao ekspresiju kolagena tipa I i osteokalcina u MC3T3-E1 osteoblastima sličnim stanicama i ubrzao nastanak mineraliziranih koštanih nodula iz mezenhimalnih matičnih stanica koštane srži. Pokazali da primjena BMP1-3 proteina i/ili antitijela utječe na stvaranje kosti i ubrzava cijeljenje kosti tako što utječe na mehaničku stabilnost ožiljka na prijelomu, te stoga podržavaju razvoj nove molekule u terapiji kosti (2). BMP1-3 je stoga novi sistemski regulator cijeljenja kosti. Renomirani znanstvenici iz hrvatske dijaspore znatno su pridonijeli uspješnosti ovoga projekta konstruiranjem lentiviralnog sustava za ekspresiju BMP1-3,

koji je transferiran u hrvatski laboratorij. Rezultati ovog istraživanja čvrsta su baza za financiranje iz sredstava EU.

### Projekt Hrvatske zaklade za znanost "Nova ciljana anabolička terapija za liječenje osteoporoze: BONE6-BIS KONZORCIJ"

BMP6 povećava volumen kosti kada se primjenjuje sistemski u ženki štakora kojima su uklonjeni jajnici (Šimić et al. J Biol Chem 281:25509-21, 2006). Taj se životinjski model rabi *in vivo* za studij osteoporoze koja nastaje u žena u menopauzi. Činjenicom da BMP6 djeluje na povećanje volumena kosti, koristili smo se u novom pristupu razvoju terapije za osteoporozu. Novi pristup podrazumijeva vezivanje bisfosfonata na BMP6 i razvoj novog biotehnološkog entiteta u obliku "kimerne" molekule. Predloženi projekt prihvatila je za financiranje Hrvatska zaklada za znanost i u tijeku je prva faza projekta. Trenutačno se proizvodi protein u većim količinama, vezuje na bisfosfonat (alendronat) i ispituju specifični molekularni mehanizmi vezani uz kliničku primjenu BMP6 u novoj terapijskoj formulaciji poticanja stvaranje nove kosti.

Alendronat se uz pomoć dviju molekula koje igraju ulogu "linkera", nizom kemijskih reakcija vezuje na koštani morfogenetski protein 6 (BMP6). Ciljno mjesto vezanja su aminokiseline lizin. U primarnoj strukturi BMP6 metodom masene spektrometrije utvrđeno je desetak takvih potencijalnih mjesta vezivanja. Trenutačno se provode pokusi za utvrđivanje efikasnosti inicijalnih reakcija vezivanja te optimizacija uvjeta kemijske reakcije.

Vrijednost projekta i ideje je u tome što je ovakvim pristupom omogućeno sinergističko i aditivno djelovanje dviju aktivnih tvari. Bisfosfonat iskazuje afinitet za kost te ciljano usmjerava BMP6

točno na površinu kosti. Na mjestu djelovanja, na dijelu kosti zahvaćenom osteoporozom, oba dijela kimerne molekule (BMP6 i alendronat) ostvarit će određeno farmakološko djelovanje. Ovakav pristup rezultat će prvom ne-hormonalnom anaboličkom terapijom za poticanje stvaranja nove kosti u liječenju osteoporoze i omogućiti uporabu manjih količina bisfosfonata čime će se uvelike umanjiti i eventualne neželjene posljedice vezane uz sadašnju tradicionalnu terapiju osteoporoze u kojoj se primjenjuju isključivo bisfosfonati.

### Projekt Programa provjere inovativnog koncepta (PoC) "Novi intervencijski postupak uvođenjem tehnologije poboljšanja srčane funkcije nakon preboljenog infarkta miokarda" i FP7 HEALTH "CARDIOPROTECT"

Biofarmaceutska industrija je u usponu i uveliko mijenja put nastanka lijeka, od ranije upotrebe kemijske sinteze (tradicionalna farmaceutika) prema novoj bio-proizvodnji (biološka farmaceutika). Biološki lijekovi su lijekovi dobiveni iz živih organizama i/ili upotrebom bioloških procesa uključujući metode rekombinantne DNA tehnologije i to su najčešće velike kompleksne proteinske molekule (uključujući i protutijela) koje se primjenjuju u terapijske ili u dijagnostičke svrhe. Biološki lijekovi sve su prisutniji u liječenju raznih bolesti, što je posljedica intenzivnih biomedicinskih istraživanja koja su doprinijela da se laboratorijske spoznaje transliraju u učinkovita rješenja za pacijente.

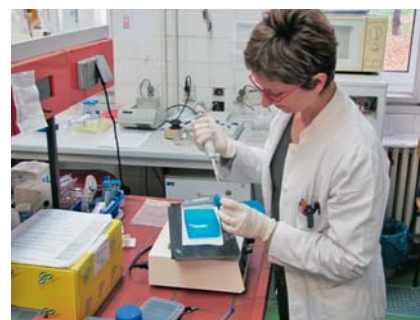
Jedan od važnih segmenata translacijskih istraživanja Laboratorija za mineralizirana tkiva su istraživanja koštanih morfogenetskih proteina 1. Koštani morfogenetski protein 1 (BMP1) je sekretorna, glikozilirana, o cinku i kalciju



Igor Erjavec analizira kosti pomoću  $\mu$ CT uređaja



Tatjana Bordukalo Nikšić analizira gensku ekspresiju serotoninskih receptora



Vera Kufner pročišćava nova monoklonska protutijela





**Jelena Brkljačić testira aktivnost BMP6 u staničnim esejima**



**Martina Pauk određuje vrijednosti BMP-a u plazmi pokusnih životinja**

ovisna metaloproteinaza iz astacinske obitelji metaloproteinaza te nema strukturu i funkciju koštanog morfogenetskog proteina koji je faktor rasta. Izoforme BMP1 proteina uključene su u biosintetske procese formiranja i modeliranja prekursora izvanstaničnog matriksa, uključujući fibrilarne kolagene, proteine bazalne membrane, proteoglikane, glikoproteine i enzime. U sklopu znanstvenih aktivnosti vezanih uz ovu klasu proteina otkrili smo da izoforme BMP1 proteina cirkuliraju u zdravih ljudi i kod pacijenata s određenim patologijama (Grgurević et al. J Am Soc Nephrol 22:681-9, 2011). Proteomskom analizom plazme kod pacijenata s kroničnom bolesti bubrega dokazana je prisutnost jedne specifične BMP1 izoforme te je utvrđen njezin učinak na regulaciju bubrežne funkcije. Slijedom tih rezultata proizveli smo poliklonalno protutijelo protiv cirkulirajućeg oblika jedne od izoformi i dokazali da njegova primjena u štakora s kroničnim zatajenjem bubrega značajno smanjuje progresiju kronične bolesti, djelujući na regeneraciju i očuvanje struktura bubrega te na smanjenje fibroze bubrežnog parenhima. Za ovo smo otkriće 2010. godine dobili američki patent.

Proširujući naša istraživanja na pacijente s akutnim infarktom miokarda otkrili smo da u njihovoj krvi cirkulira u povećanoj koncentraciji druga specifična izoforma za koju smo utvrdili da je vrlo izražena i u tkivu srčanog mišića nakon podvezivanja srčane arterije u štakora. Slijedom tih rezultata nastavili smo istraživanja terapijskog potencijala ovih proteina razvojem neutralizacijskih protutijela na BMP1 izoforme. U tu svrhu proizveli smo monoklonska protutijela koja izlučuje jedna B-stanica i koja imaju identične paratope. Monoklonska protutijela su ključni alati u istraživanju i karakterizaciji različitih proteina te imaju vrlo široku primjenu u dijagnostici i terapiji humanih bolesti. Novoproducirana monoklonska antitijela primijenjena u različitim kombinacijama u životinjskim modelima akutnog infarkta miokarda (podvezivanje koronarne arterije), bitno smanjuju specifične enzime srca, indikatore oštećenja srčanog tkiva. Histološka analiza srčanog mišića nakon infarkta pokazala je da antitijelo protiv BMP1-4 izoforme u kombinaciji s antitijelom koje istodobno neutralizira BMP1-3 izoformu značajno smanjuje veličinu ožiljkastog tkiva i povećava broj stanica

i njihovu diobu u području oštećenja mišića. Ehokardiografska analiza pokazala je da je 21. i 45. dan nakon podvezivanja koronarne arterije ventrikularni izbačaj (ejection fraction – EF) u štakora tretiranih navedenom kombinacijom antitijela za 40 % bolji od funkcije kontrolnih životinja koje nisu primale terapiju s antitijelima. Daljnja istraživanja bit će godinu dana sufinancirana sredstvima koja su dobivena na kompetitivnom natječaju Programa provjere inovativnog koncepta (PoC) agencije BICRO u svrhu probira najučinkovitijih monoklonskih protutijela i/ili njihovih kombinacija te zaštite intelektualnog vlasništva za ovaj terapijski vrlo inovativan i komercijalno potencijalno isplativ znanstveno-tehnološki pristup.

Nastavno na ova istraživanja iniciran je i projekt CARDIOPROTECT te prijavljen Europskoj komisiji na evaluaciju u sklopu FP7 programa Suradnja, teme Zdravlje, u kooperaciji s ostalih 10 europskih partnera, uglednih institucija iz područja bazičnih znanosti, biotehnologije, farmakologije i toksikologije, medicinske i farmakološke regulative te kliničkih ispitivanja novih lijekova. U pretkliničkim istraživanjima tijekom razdoblja od 5 godina planira se iscrpno validirati izoforme proteina BMP1 kao obećavajuće mete za ciljanu terapiju pacijenata nakon infarkta miokarda, razviti potrebne biotehnološke alate za proizvodnju neutralizacijskih monoklonskih antitijela protiv izoformi BMP1 te izvršiti preliminarna ispitivanja u kliničkoj studiji faze 1.

**Lovorka Grgurević, Antonio Cipčić, Tatjana Bordukalo-Nikšić, Jelena Brkljačić, Martina Pauk, Ivančica Bastalić, Marina Martinić, Mihaela Perić, Donatella Verbanac**



**Suradnici na projektu „OSTEOGROW“: (1) Morana Jankolija kontrolira kvalitetu stanica koje proizvode rekombinantni humani BMP6, (2) Irena Popek pročišćava rekombinantni BMP6 pomoću HPLC-a, (3) Anamarija Olić pročišćava rekombinantni BMP6 pomoću specifične kromatografske kolone, (4) Marina Martinić priprema proteinske uzorke za određivanje koncentracije u mediju pomoću specifične ELISA-e.**



**OBJAVLJENI RADOVI I RADOVI POSLANI U TISAK**

- 1/ **Grgurevic L**, Macek B, Healy DR, Brault AL, **Erjavec I**, **Cipic A**, Grgurevic I, Rogic D, Galesic K, **Brkljacic J**, Stern-Padovan R, Paralkar VM, **Vukicevic S**. Circulating bone morphogenetic protein 1-3 isoform increases renal fibrosis. *Journal of the American Society of Nephrology* 22:681-9, 2011. (IF 9.663)
- 2/ **Grgurevic L**, Macek B, Mercep M, Jelic M, Smoljanovic T, **Erjavec I**, **Dumic-Cule I**, **Prgomet S**, Durdevic D, Vnuk D, Lipar M, Stejskal M, **Kufner V**, **Brkljacic J**, Maticic D, **Vukicevic S**. Bone morphogenetic protein (BMP)1-3 enhances bone repair. *Biochemical and Biophysical Research Communications* 408:25-31, 2011. (IF 2.484)
- 3/ Meynard D, Vaja V, Sun CC, Corradini E, Chen S, Lopez-Otin C, **Grgurevic L**, Hong CC, Stirnberg M, Guetschow M, **Vukicevic S**, Babitt JL, Lin HY. Regulation of Tmprss6 by BMP6 and iron in human cells and mice. *Blood* 118:747-56, 2011. (IF 10.558)
- 4/ **Razdorov G**, **Vukicevic S**. The Use of Mass Spectrometry in Characterization of Bone Morphogenetic Proteins from Biological Samples. pp. 259-284, 2011. In: Applications of Tandem Mass Spectrometry. Editor: Dr. Jeevan Prasain, InTech. ISBN 978-953-307-870-0.
- 5/ Bozic D, **Grgurevic L**, **Erjavec I**, **Brkljacic J**, **Orlic I**, **Razdorov G**, Grgurevic I, **Vukicevic S**, Plancak D. The proteome and gene expression profile of cementoblastic cells treated by bone morphogenetic protein-7 in vitro. *Journal of Clinical Periodontology* 39:80-90, 2012. (IF 2.996)
- 6/ Eastell R, Reid DM, **Vukicevic S**, Ensrud KE, LaCroix AZ, Thompson JR, Thompson DD, Cummings SR. Effects of 3 Years of Lasofofifene Treatment on Bone Turnover Markers in Women With Postmenopausal Osteoporosis. *Bone* 50:1135-40, 2012. (IF 4.023)
- 7/ Maric I, Kucic N, Turk T, Smoljan I, Grahovac B, Zoricic Cvek S, Celic T, Bobinac D, **Vukicevic S**. BMP signaling pathway in the rat model of TNBS colitis following BMP7 therapy. *American Journal of Physiology - Gastrointestinal and Liver Physiology* 302:G1151-62, 2012. (IF 3.431)
- 8/ **Brkljacic J**, **Pauk M**, **Erjavec I**, **Cipic A**, **Grgurevic L**, Zadro R, Inman GJ, **Vukicevic S**. Exogenous heparin binds and inhibits bone morphogenetic protein 6 (BMP6) biological activity. *International Orthopaedics, u tisku*(IF 2.025)
- 9/ **Pauk M**, **Grgurevic L**, **Brkljacic J**, **Kufner V**, **Bordukalo-Niksic T**, Grabusic K, **Razdorov G**, Rogic D, Zuvic M, Babitt J, Lin H, Volarevic S, Oppermann H, **Vukicevic S**. Compensatory regulation of the bone morphogenetic protein pathway by iron in *Bmp6*<sup>-/-</sup> mice. *Blood, poslano u tisak* (IF 10.558)
- 10/ Paralkar V, **Brkljacic J**, **Grgurevic L**, **Simic P**, Ryskin M, **Razdorov G**, Brault AL, Lubeski C, Brenner MB, Gotovac K, **Pauk M**, Hadzija M, **Borovecki F**, Babbit J, Lin HY, Volarevic S, **Vukicevic S**. A novel role of bone morphogenetic protein-6 (BMP6) as an endocrine regulator of glucose homeostasis. *Cell Metabolism, poslano u tisak*(IF 13.668)

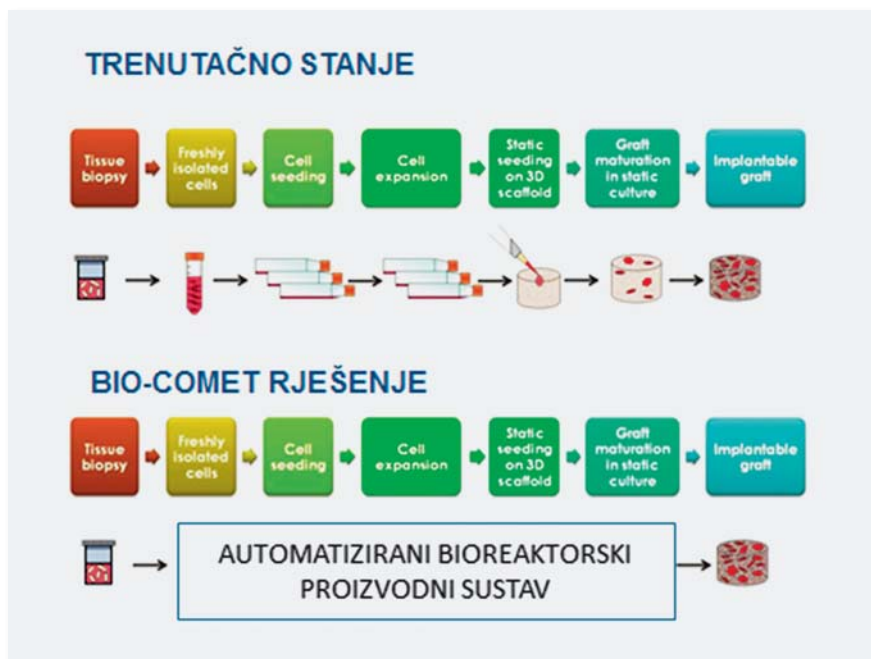
**Ukupni impakt faktor (IF) 62.041**

## BIO-COMET – FP7 projekt proizvodnje hrskavice u bioreaktoru

Ozljede i oštećenja zglobne hrskavice vrlo su česte u ortopediji i sportskoj medicini, a svako takvo oštećenje predstavlja rizik za rani razvoj degenerativnih promjena u zglobu (osteoartritis), uz znatno smanjenje kvalitete života i povećanje troškova zdravstvene zaštite. Iako se trenutačno primjenjujuvanim metodama liječenja oštećenja hrskavice postižu relativno dobri rezultati, nijedna metoda nije dosad uspjela u potpunosti regenerirati normalnu zglobnu hrskavicu. Upravo zbog ovih razloga, u prosincu prošle godine znanstvenici i kliničari Sveučilišta u Zagrebu započeli su rad na četverogodišnjem projektu BIO-COMET, kojem je cilj uzgajanje potpuno funkcionalne hrskavice uz pomoć automatiziranih bioreaktorskih sustava (slika 1). Ovakvi sustavi trebali bi višestruko unaprijediti dosa-



**Radna atmosfera za vrijeme održavanja druge generalne skupštine projekta FP7 BIO-COMET u Opatiji.**



**Trenutačno primjenjivana tehnologija zahtijeva dugotrajno, manualno uzgajanje tkiva u dvodimenzionalnim uvjetima. Projektom BIO-COMET svi koraci su zamijenjeni automatiziranim bioreaktorskim sustavom kojim se u konačnici dobiva zrelije tkivo boljih bioloških i mehaničkih osobina.**

dašnju praksu manuelne laboratorijske proizvodnje hrvatskih presadaka za primjenu u kliničkoj ortopediji. Osim što su ovakvi zatvoreni i automatizirani sustavi sigurniji, što olakšavaju i pojednostavljaju proizvodnju tkiva, vrlo je važno napomenuti kako je tkivo dobiveno ovim postupkom zrelije, s puno boljim mehaničkim i biološkim osobinama.

Nositelj hrvatskog dijela projekta BIO-COMET je Sveučilište u Zagrebu, a uz Medicinski i Veterinarski fakultet, u njemu sudjeluje i Klinička bolnica "Sveti Duh". Ukupna vrijednost projekta je šest milijuna eura, a financira se u sklopu Sedmog okvirnog programa, glavnog instrumenta Europske unije za financiranje znanstvenih istraživanja i razvoja u svrhu poticanja i organiziranja suradnje između sveučilišta, istraživačkih centara i industrije. Projekt je odobren u okviru programa Health 2011, u sklopu kojeg se razvijaju alati, tehnologije i uređaji koji se primjenjuju u regenerativnoj medicini.

Projekt BIO-COMET provodit će se tijekom 48 mjeseci pod vodstvom zagrebačkog ortopeda doc. dr. sc. Alana Ivkovića, a izravno će se ostvarivati u suradnji stručnjaka iz Zavoda za ortopediju Kliničke bolnice "Sveti Duh", Klinike za kirurgiju, oftalmologiju i ortopediju Veterinarskog fakulteta te Zavoda za histologiju i embriologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Riječ je o kolaborativnom projektu u kojem, uz Sveučilište u Zagrebu, odnosno dva fakulteta u njegovom sastavu, te Kliničku bolnicu "Sveti Duh", sudjeluje 9 inozemnih partnera (Sveučilište u Bristolu, Istituto Ortopedico Rizzoli iz Bologne te pet stranih tvrtki). Koordinator projekta je Sveučilišna bolnica iz Basela. Cilj okupljanja ovako velikog konzorcija, odnosno stručnjaka iz Hrvatske, Švicarske, Italije, Njemačke, Velike Britanije i Kanade, je suradnja akademskih centara izvrsnosti s malim i srednjim poduzetništvom u razvoju i komercijalizaciji rješenja za primjenu u regenerativnoj ortopediji. Sam naziv pro-

jekta *Bioreactor-based, clinically oriented manufacturing of engineered tissues* sugerira kako se radi o razvoju metode koje je krajnji cilj klinička primjena u humanoj medicini. Hrvatski partner u projektu ima vrlo važnu ulogu i to ponajprije u provođenju pretkliničke studije na velikom animalnom modelu koja bi trebala pokazati sigurnost i djelotvornost primjene koštano-hrskavičnih presadaka uzgojenih u bioreaktoru. Po dobivanju relevantnih pretkliničkih podataka, planirana je klinička studija koja bi se provodila u Zagrebu, Baselu i Bologni, a u svakom od navedenih centara bilo bi operirano po 5 pacijenata.

Važno je istaknuti ključnu ulogu prof. dr. sc. Melite Kovačević, prorektorice zagrebačkog Sveučilišta za istraživanje i tehnologiju u osiguravanju institucionalne potpore projektu. Sam projekt se vodi preko Ureda za istraživanje Sveučilišta, dok se planiranje i provođenje odvija u navedenim suradnim ustanovama. Na samom projektu su zaposlena dva znanstvena novaka u punom radnom vremenu (Andreja Vukasović, dr.med. i Petar Kostešić, dr.vet.med.), te tri medicinar kliničara (akademik Marko Pečina, doc.dr.sc. Damir Hudetz i doc.dr.sc. Alan Ivković), jedan veterinar kliničar (prof. dr.sc. Dražen Matičić) i jedan medicinar bazičar (prof.dr.sc. Davor Ježek) kao suradnici na projektu. Upravo je ovakva interdisciplinarnost preduvjet za uspješne translacijske projekte u biomedicinskim istraživanjima.

Na prijedlog hrvatskog partnera ove je godine u rujnu mjesecu održana u Opatiji druga generalna skupština BIO-COMET projekta (Slika 2). Generalna skupština ima glavnu ulogu u donošenju strateških odluka vezanih uz projekt. Važna je i kao mjesto razmjene ideja i iskustava obzirom da se radi o jedinstvenoj prilici da na jednom mjestu nazoče svi partneri konzorcija.

Na kraju, istaknimo kako je ovaj projekt vrlo važan korak u nastojanju da se Zagreb i Hrvatska pozicioniraju na znanstvenoj karti Europe i svijeta kao relevantan centar izvrsnosti na području primjene rješenja regenerativne ortopedije i tkivnog inženjeringa.

**Davor Ježek**

## Održane javne rasprave

### 10. rujna 2012.

**Daniel Lovrić, dr.med.**, "Ehokardiografska procjena vrijednosti hemodinamskih podataka dobivenih s pomoću triboelektričkog učinka na vodiču elektrostimulatora srca"

**mr.sc. Marina Zmajević Schönwald, dr.med.**, "Utjecaj anti-glutamatnog učinka ceftriaksona na ponašanje pokusnih životinja"

**Marina Serdarević, dr.med.**, "Značaj Interleukina 6, Interleukina 8 i CRP-a kao prognostičkih i prediktivnih biomarkera u bolesnika s kroničnom opstruktivnom bolesti pluća"

**Denis Baričević dr.med.**, "Uloga kemoprofilakse u sprječavanju manifestne TBC Quantiferon testom definirane latentne TBC u imunokompromitiranih bolesnika kandidata za anti-TNF-alfa terapiju"

**mr.sc. Milvija Plazibat, dr.med.**, "Utjecaj valproata na postimplantacijski zametak u ex vivo modelu razvoja štakora"

**Senka Baranović, dr.med.**, "Promjene vrijednosti hormona štitnjače i kortizola kod opeč i periferne regionalne anesteziji u elektivnoj kirurgiji ramena"

### 11. rujna 2012.

**Mislav Čimić, dr.med.**, "Preživljenje Intraplant HI/KS endoproteze kuka in vivo modela ubrzanog trošenja polietilena u vezi s biomehaničkim i biološkim faktorima"

**Tina Katić, dr.med.**, "Povezanost mjera krutosti arterijske stjenke s razinom proupalnog i imunoregulatornog citokina u arterijskoj hipertenziji"

**mr.sc. Oleg Jadrešin, dr.med.**, "Lactobacillus reuteri u terapiji funkcijskih abdominalnih bolova i opstipacija u djece – rando-mizirana, dvostruko-slijepa, placebo kontrolirana studija"

**Andela Prolić dr.med.**, "Prognostička važnost izražaja LMO2 kod bolesnika s Difuznim velikim B-staničnim limfomom koji su liječeni kombinacijom rituximal i CHOP kemoterapijskim protokolom"

**mr.sc. Marina Dimov Di Giusti, dr.med.**, "Ponašanje u svezi sa zdravljem i zdravstveni status studenata s invaliditetom Sveučilišta u Zagrebu"

### 12. rujna 2012.

**mr.sc. Dijana Mayer, dr.med.**, "Pušačke navike adolescenata u odnosu prema medijskim porukama o pušenju"

**mr.sc. Sanja Kurečić Filipović, dr.med.**, "Procjena djelotvornosti cjepiva protiv gripe u sprečavanju sezonske gripe 2010-11"

**mr.sc. Branka Sep-Ševerdija, dr.med.**, "Dinamika prokuživanja Coxiellom burnetii kod profesionalno eksponiranih osoba"

**mr.sc. Tatjana Marijan, dr.med.**, "Virulemtnost i klonalno širenje fluorokinolon-rezistentnih uropatogenih sojeva bakterije Escherichia coli u izvanbolničkoj populaciji zagrebačke regije u petogodišnjem razdoblju"

**mr.sc. Marina Polić-Vižintim dr.med.**, "Istraživanje kvalitete izvanbolničke potrošnje psihofarmaka od 2001.-2010. godine u Gradu Zagrebu"

**Lidija Čilić Burušić, prof.psih.**, "Socioekonomske nejednakosti i utjecaj socijalne podrške na zdravstvene ishode u Hrvatskih adolescenata"

### 13. rujna 2012.

**Gzim Redžepi, dr.med.**, "Učinkovitost i sigurnost dugotrajne primjene sildenafilu u bolesnika s plućnom hipertenzijom"

**Tomislav Vuk, dr.med.**, "Ispitivanje statusa željeza u dobrovoljnih davatelja krvi u Republici Hrvatskoj"

**mr.sc. Zrinka Orešković, dr.med.**, "Opravdanost preoperativne donacije autologne krvi kod operacija ugradnje totalne endoproteze kuka"

**mr.sc. Srđan Roglić, dr.med.**, "Antimikrobni peptid u bronhoalveolarnom lavatu djece s infekcijom donjih dišnih putova uzrokovanom respiratornim sincicijskim virusom"

**Iva Bobuš Kelčec dr.med.**, "Imunohistokemijska izraženost estrogenskih receptora beta (ER beta) u pailarnom karcinomu štitne žlijezde"

**Domagoj Džaja, dr.med.**, "Morfološke i kemijske specifičnosti kalretininskih neurona u neokorteksu čovjekai"

**mr.sc. Jadranko Kovjanić, dr.med.**, "Važnost i optimalizacija mjesta osteotomije pri planiranju korektivnih osteotomija loše sraslog prijeloma palčane kosti u tipičnoj zoni"

### 14. rujna 2012.

**mr.sc. Tatjana Glivetić, dr.med.**, "Organizacija perinatalne zaštite u Hrvatskoj u odnosu na perinatalne rizike povezane s niskom i prevelikom porodnom težinom"

**mr.sc. Davor Barić, dr.med.**, "Udaljeno ishemijsko prekondicioniranje kao metoda zaštite srčanog mišića od ishemije"

**mr.sc. Daniel Unić, dr.med.**, "Utjecaj kontinuirane infuzije inzulina kao metode kontrole glikemije na lučenje endotelina-1 tijekom aortokoronarnog premoštenja"

**Andreja Marić dr.med.**, "Učinak liječenja kortikosteroidima na oksidativni stres, endotelni odgovor i glikemijsku varijabilnost mjerenu sustavom za kontinuirano monitoriranje glukoze u hematoloških bolesnika"

### 1. listopada 2012.

**Mario Šunjara, dr.med.**, "Analiza čimbenika koji utječu na vjerodostojnost pojave odgođene funkcije bubrežnog presatka"

**Vladimir Krajinović, dr.med.**, "Procjena težine sepse i utjecaj na ishod bolesnika s infektivnim endokarditisom"

**Mirsala Solak, dr.med.**, "Prognostičko i prediktivno značenje biomarkera leptina i adiponektina u bolesnika sa kroničnom opstruktivnom bolesti pluća"

**Spomenka Kidemet-Piskač dr.med.**, "Vrednovanje određivanja ukupnih i fosforiliranih tau proteina u likvoru radi razlikovanja Alzheimerove bolesti i vaskularne demencije"

**Vladimir Miletić, dr.med.**, "Učinak botulinum toksina - tip A na nemotoričke simptome u bolesnika s fokalnom distonijom"

Pristupnik: **mr.pharm, Hilarije Baričević**, "Nacionalna politika lijekova u EU kontekstu"

### 15. listopada 2012.

**Božidar Duplančić, dr.med.**, "Pentadekapeptid BPC 157 i anafilaktoidna reakcija kod miševa i štakora nakon intravenske aplikacije dekstrana i bjelanjka jajeta"



**Vasilije Stambolija, dr.med.**, "Pentadekapeptid BPC 157: antagonizacija učinka intramuskularne aplikacije sukcinilkolina u štakora"

**Maryna Kharchenko, dr.med.**, "Procjena elastičnosti tkiva posteljice kod fetalnog zastoja rasta"

**Aleksandra Klobučar dr.med.**, "Psihijatrijski komorbiditet u djece i adolescenata s trihotilomanijom"

**Igna Brajević Gizdić, dr.med.**, "Značaj osobina ličnosti, stilova privrženosti i kvaliteta života u odabiru supstitucijske terapije heroinskih ovisnika"

**Rijad Konjhodžić, dipl.ing.biol.**, "Dizajn forenzički signifikantnih eseja na kontrolnoj regiji mitohondrijske DNA u populaciji Bosne i Hercegovine"

**Tamara Božina, dipl.ing.**, "Utjecaj interakcije gena i okolišnih čimbenika na pojavnost metaboličkog sindroma"

## 29. listopada 2012.

**Ines Lojna Funtak, dr.med.**, "Usporedba reaktanata akutne faze prokalcitonina i serum amiloid A proteina s konvencionalnim pokazateljima upale u bolesnika u kojih je izvršena operacija kralježnice u jednoj razini"

**Maja Bakula, dr.med.**, "Utjecaj ekstenziona na razinu grelina u pretilih bolesnika s tipom 2 šećerne bolesti"

**Maja Čavlović Naglič, dr.med.**, "Utjecaj ekstenziona na aktivaciju AMPK u pretilih bolesnika s tipom 2 šećerne bolesti"

**Teodora Not, prof.defekt.**, "Procjena kvalitete života roditelja djece s mentalnom retardacijom na skrbi u ustanovama socijalne skrbi u gradu Zagrebu i Zagrebačkoj županiji"

Pristupnik: **Božo Gorjanc, dr.med.**, "Ispitivanje karakteristika šava tetive na animalnom modelu"

## 5. studenog 2012.

**Darko Solter, dr.med.**, "Osjetljivost osi hipofiza-hormoni štitnjače u hipotireoidnih i atiroidnih bolesnika"

**Ivana Marković, dr.med.**, Utjecaj rs3812718 polimorfizma SCN1A gena na učinkovitost lamotrigina u bolesnika s parcijalnom epilepsijom"

**Vesna Đogić, dr.med.**, "Polimorfizam RHD gena: laboratorijski, terapijski i epidemiološki značaj"

**Darko Vujanić, dr.med.**, "Utjecaj transplantacije bubrega na stijenku lijevog ventrikula srčanog mišića"

**Mirabel Mažar, dr.med.**, "Učinak hemodilucije na funkciju bubrežnih kanalića nakon izloženosti izvantjelesnom krvotoku s obzirom na dob i spol pacijenata"

**Silvana Karačić, dipl.defektolog.**, "Ovisnost o Internetu kod adolescenata"

## 26. studenog 2012.

**Hysni Jashari, dr.med.**, "Značaj cirkumcizije kao kulturalnog, terapijskog i preventivnog kirurškog postupka u dječjoj populaciji Republike Kosovo"

**Lauta Leci-Tahiri, dr.med.**, "Expression of Apoptosis in Native Vein Wall in Failure of hemodialysis Arteriovenous Fistulas"

**Iva Butić, dr.med.**, "Invasive Pneumococci-Serotype Distribution and Antimicrobial Resistance in Croatia"

**Lana Grković, dr.med.**, "Role of clinical laboratory markers of inflammation in assessing chronic graft versus host disease activity and severity"

**Adis Pašalić, dr.med.**, "Comparison of Different Presbyopia Treatments: Surgical Procedures on Lens versus Laser in Situ keratomileusis (LASIK) Procedures on Cornea"

**Matej Završnik, dr.med.**, "Polymorphisms of inflammatory genes as potential genetic markers of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes"

## Znanstvene tribine i predavanja na medicinskom fakultetu u 2012. godini

13. ožujka 2012.  
"Biomedicina decenij nakon objave humanog genoma"  
predavač: akademik Stjepan Gamulin

24. siječnja 2012.  
"Otkrivanje i praćenje bioloških biljega radi rane terapijske intervencije u sporadičnoj Alzheimerovoj bolesti"  
predavač: prof. dr. sc. Goran Šimić, Medicinski fakultet u Zagrebu

16. svibnja 2012.  
"Brain-scaping: Human brain development and environmental influences"

predavač: prof. dr. sc. Harry B. M. Uylings, Neuroscience Campus Amsterdam, VU University Amsterdam

11. lipnja 2012.  
"Driving Well is Hard Enough Already!"  
predavač: Carol P. Cotton, University of Georgia, College of Public Health, Department of Health Promotion and Behavior

28. lipnja 2012.  
"Engineering of biointerfaces for neuronal regeneration and CNS biocompatibility studies"  
predavač: prof. Vladimir Hlady, University of Utah

25. listopada 2012.  
"Biobanks: bioethical issues between the preservation of individual liberty and the promotion of the security of society"  
predavač: dr. Luciana Caenazzo, University of Padova, Italy

13. prosinca 2012.  
"Razvitak transkriptoma specifičnih populacija neurona u kortikalnim područjima ljudskog mozga bitnim za jezik i sustave zrcalnih neurona"  
predavač: prof. dr. sc. Miloš Judaš, Medicinski fakultet u Zagrebu

# Nobelove nagrade iz prirodnih znanosti i medicinu u 2012. godini



## Nobelova nagrada za fiziologiju ili medicinu

### Od zrele stanice do nezrele stanice i natrag

Nobelova nagrada za fiziologiju ili medicinu 2012. godine dodijeljena je dvama znanstvenicima, engleskom i japanskom, za otkriće da se zrele, specijalizirane stanice mogu reprogramirati kako bi postale nezrele stanice sposobne razviti se u svako tkivo u tijelu. Nagrađeni znanstvenici su Sir John B. Gurdon s Gurdon instituta u Cambridgeu u Engleskoj, te Shinya Yamanaka sa Sveučilišta u Kyotu u Japanu, te Gladeston instituta iz San Francisca u Sjedinjenim Američkim Državama.

Otkrića nagrađena Nobelovom nagradom pokazala su da je stanice odrasle jedinke moguće preinačiti tako da postanu nezrele, poput onih koje postoje u zametku. Za stanicu to znači da ponovno stječe mogućnosti koje je imala dok je bila stanica zametka, te može odabrati potpuno novu sudbinu u što će se razviti. Primjerice, ako je to bila stanica crijeva, sada može postati stanica srca ili stanica mozga. Dvije tehnologije su uspostavljene radovima nagrađenih znanstvenika. Sir John B. Gurdon uspostavio je tehnologiju prijenosa stanične jezgre (engl. *nuclear transfer*), kad je još 1962., u pokusu na žabi, prenio jezgru stanice crijeva u oplodenu jajnu stanicu, kojoj je prethodno uklonio njezinu vlastitu jezgru. Novonastala jajna stanica, premda je u njoj bila jezgra zrele stanice crijeva, mogla se razviti ne samo u razna tkiva nego je od nje nastao prvo punoglavac, a potom i odrasla žaba. Dugo se smatralo da je ovo moguće samo kod vodozemaca, ali 1996. stvorena je prilagodbom ove tehnologije ovca Dolly, te za tehnologiju prijenosa jezgre danas češće upotrebljavamo naziv kloniranje, jer je novonastala jedinka genetski potpuno jednaka onoj od koje je prenesena jezgra uzeta.

Drugi znanstvenik dobitnik Nobelove nagrade, Shinya Yamanaka, postigao je pretvorbu zrele u nezrelu stanicu bez prijenosa jezgre i postupka kloniranja. U pokusu objavljenom 2006. godine, stanice potkožnog tkiva miša genetski je preinačio tako da im je ugradio četiri gena važna u ranom razvoju zametka. Djelovanje tih

gena bilo je dovoljno da se stanice promijene iz odraslih u nezrele stanice. Štoviše, poslije se pokazalo da one zaista imaju svojstva stanica zametaka, jer kad su bile ugrađene u zametak mogle su doprinijeti svim tkivima i organima novonastalog miša. Iako su ove stanice dobivene od odraslih stanica, imale su svojstva embrionalnih matičnih stanica. Nova vrsta matičnih stanica nazvana je „inducirane pluripotentne matične stanice“ (engl. iPS cells, od **induced pluripotent stem cells**, ali kratica iPS također odgovara hrvatskom nazivu **inducirane pluripotentne stanice**).

Nagrađeni su riješili fundamentalan problem u biologiji – kako se stanice odrasle jedinke mogu reprogramirati u nezrele stanice. To je otkriće stimuliralo razvoj novih terapijskih strategija u primjeni matičnih stanica. Tehnologije nagrađene Nobelovom nagradom mogle bi poslužiti da se izravno od oboljele osobe dobiju visokovrijedne matične stanice od kojih bi potom mogla nastati bilo koja vrsta stanica potrebna za liječenje oboljeloga. Upravo tehnologija induciranih pluripotentnih stanica nagrađena Nobelovom nagradom, daje nadu da bi stanice dobivene iz zametaka ili fetusa postale nepotrebne u terapiji matičnim stanicama. Inducirane pluripotentne stanice mogu se dobiti direktno od samog bolesnika, time bi zapravo sam bolesnik bio izvor svog vlastitog oporavka.

Također inducirane pluripotentne stanice već danas služe za proučavanje mehanizama bolesti. Od odraslih stanica oboljeloga u laboratoriju se pripremaju inducirane pluripotentne stanice, koje se potom diferenciraju u one stanice važne za proučavanje te bolesti. Primjerice, naša istraživačka grupa surađuje s nekoliko europskih institucija u istraživanju amiotrofičke lateralne skleroze, u kojem se oboljelima od ove teške neruodegenerativne bolesti, uzima uzorak kože, od njega se rade inducirane pluripotentne stanice, a potom od njih živčane stanice na kojima se može istraživati razlog ove bolesti.

Srećko Gajović



## Nobelova nagrada za kemiju

### Vidimo, mirišimo i kušamo receptorima spregnutima s G-proteinom

Zamislite da ste se našli u nekoj vrlo opasnoj situaciji. Koji mehanizmi se pokreću u našem tijelu, što je to što omogućuje bijeg od opasnosti? Mozak tijelu šalje početno upozorenje; hipofiza otpušta hormone u krvotok, koji onda potiče rad nadbubrežnih žlijezda. One zatim počinju otpuštati kortizol, adrenalin i noradrenalin, koji predstavljaju drugo upozorenje: vrijeme je za bijeg! Masne stanice, mišićne stanice, jetra, srce, pluća i krvne žile istoga trena, potaknuti otpuštenim hormonima, reagiraju na opasnost. Krvotok se ispuni glukozom i masnim kiselinama, bronhi se prošire, a frekvencija srca se ubrza – sve to kako bi mišići dobili više energije i kisika. Cilj je zapravo evolucijski vrlo jednostavan – trčati što brže kako biste izvukli živu glavu.

Ljudski je organizam iznimno zamršen sustav, sastavljen od desetak tisuća milijardi stanica koje djeluju jedna na drugu, a cijeli taj sustav mora biti sposoban funkcionirati kao cjelina i učinkovito odgovarati na vanjske podražaje. Postojanje posebnih senzora-receptora na površini stanica omogućuje prepoznavanje i interpretaciju specifičnih signala.

Ovogodišnju Nobelovu nagradu za kemiju dobili su Robert J. Lefkowitz i Brian K. Kobilka za **istraživanja strukture i funkcije receptora povezanih s proteinom G**. U ovoj skupini receptora nalaze se receptori za adrenalin, dopamin, serotonin, svjetlosni podražaj, okus i miris. Većina fizioloških procesa ovisi o funkciji receptora povezanih s proteinom G. Gotovo polovica svih lijekova djeluje preko ovih receptora, među njima i beta-blokatori, antihistaminici i neki lijekovi koji se primjenjuju u psihijatriji.

Zanimljivo je da su oba istraživača, dobitnika nagrade iz područja kemije, liječnici. Tako je R. Lefkowitz imao želju postati kardiologom, ali početak njegove znanstvene karijere je obilježio rad u National Health Institute i traženje receptora za adrenokortikotropni hormon. Lefkowitz je morao pokazati da vezanje hormona za receptor izvan stanične membrane potiče poznate procese koji se događaju unutar stanice. Nije imao većeg uspjeha do 1970. godine, kad u časopisima PNAS i Science objavljuje dva važna rada o otkriću

aktivnog receptora. Nakon toga se počinje baviti receptorima za adrenalin i noradrenalin, tzv. adrenoreceptorima. Osamdesetih godina 20. stoljeća, Lefkowitz odlučuje pronaći gen odgovoran za sintezu beta-receptora, s namjerom da pronalaskom gena razjasni strukturu a zatim i funkciju proteina koji je kodiran tim genom. U isto vrijeme, Lefkowitz zapošljava mladog liječnika Briana Kobilku, koji je imao zadatak istražiti strukturu receptorskog proteina. Njegova je zasluga u potvrđivanju ideje da postoji cijela obitelj receptora koja ima sličnu strukturu i funkcije. Također je upravo Kobilka, nakon dvadesetogodišnjeg istraživanja, primjenom rendgenske kristalografije opisao točnu strukturu receptora za adrenalin te dinamične izmjene njegove konformacije unutar membrane koje se zbivaju kao posljedica vezanja adrenalina uz receptor. Lefkowitz i Kobilka su zaslužni i za otkriće mnogobrojnih strukturnih varijacija receptora i njihove multifunkcionalnosti. Naime, jedan receptor može prepoznati više različitih hormona izvan stanice, a oni pak ne djeluju samo na proteine G nego i na neke druge proteinske strukture.

Broj receptora i njihova "fleksibilnost" omogućuju fino ugođenu regulaciju stanica koja je potrebna za uredno funkcioniranje organizma. Sjećate se priče s početka i opisa reakcije na opasnu situaciju? Kad adrenalin uđe u krv, razna tkiva reagiraju na različite načine: protok krvi u probavnom traktu se smanji, a protok u mišićima se poveća. Uzrok različitog djelovanja adrenalina je postojanje barem devet različitih adrenalinskih receptora u našem tijelu. Neki receptori su okidač za pojačanu staničnu aktivnost, a drugi imaju posve suprotan učinak. Očito je da bez funkcionalnih receptora naše stanice ne bi bile u stanju adekvatno odgovoriti na raznolike podražaje i u našem bi tijelu i našim osjetilima vladao kaos. Zato se, svaki put kad u ljetnu večer ispijate crno vino i uživete u mirisu mora i pogledu na zalazeće sunce, sjetite receptora spregnutih s proteinom G jer vam upravo oni omogućuju cjelovitost i kratosu toga doživljaja...

**Hrvoje Lalić**





## Nobelova nagrada za fiziku

### Na granici kvantnog i klasičnog svijeta

Ovogodišnju Nobelovu nagradu za fiziku podijelit će dva znanstvenika zaslužna za otkrića s područja kvantne mehanike koja bi mogla dovesti do stvaranja novih, superbrzih kvantnih računala. Francuz **Serge Haroche** (68) i Amerikanac **David Wineland** (68) nagrađeni su za svoje nove eksperimentalne metode koje omogućuju mjerenje i rukovanje pojedinačnim kvantnim sustavima, a koje su razvili neovisno jedan od drugog. "Dobitnici su utrli put novoj eri eksperimentalnog istraživanja u kvantnoj fizici time što su uspjeli izravno promatrati pojedinačne kvantne čestice, a da ih pritom nisu uništili", navodi se u priopćenju švedske Kraljevske akademije znanosti.

Tehnike mjerenja kvantnih sustava koje su razvili ovogodišnji nobelovci istovremeno su i slične i različite. Naime, Wineland zarobljava atome i mjeri ih svjetlom, odnosno fotonima, a Haroche zarobljava fotone i mjeri ih atomima.

Haroche je dobio nagradu za svoj rad na optičkim šupljinama optočenim malim supravodljivim zrcalima, koja su postavljena na udaljenost od nekoliko centimetara i ohlađena do temperature blizu apsolutne nule,  $-273,15$  °C. Fotoni se u toj šupljini stvaraju i nestaju zahvaljujući kvantnim fluktuacijama u prostoru. Tijekom boravka u njoj reflektiraju se od najsajnijih zrcala milijardama puta – dulje od desetinke sekunde, što je pak dovoljno dugo da za to vrijeme prijeđu put od oko 40.000 kilometara. Ovakvo zarobljavanje fotona omogućilo je istraživanje njihova kvantnog ponašanja. U svojim eksperimentima Haroche je ispaljivao Rydbergove atome jedan za drugim u šupljinu u kojoj su oni, prije

nego što bi izašli na drugoj strani, ulazili u interakcije s fotonima. Rydbergovi su atomi posebno pripremljeni za ovaj eksperiment, imaju polumjer od čak 125 nm, što je 1000 puta veće od polumjera prosječnih atoma. Rydbergov atom ne može apsorbirati jedan foton, jer foton nema odgovarajuću energiju potrebnu za njegovo pobuđivanje, odnosno prijelaz u više energijsko stanje. No, ako razmišljamo o atomu kao o valu a ne kao o čestici, možemo razumjeti promjenu faze vala kao posljedicu interakcije atoma s fotonom. Ove valne promjene Haroche je uspio izmjeriti pri izlasku atoma iz optičke šupljine, pa je tako mogao saznati je li u šupljini bilo zarobljenih fotona a da ih pri tome nije uništio. Još se od 1935. godine traži način za provođenje ovakvog tipa eksperimenta, otkad je nobelovac Erwin Schrödinger proveo poznati misaoni eksperiment s crnom mačkom.

Winelandov pristup problemu bio je drugačiji. On je zarobio pozitivne ione električnim poljem u vakuumu na ekstremno niskim temperaturama. Potom je vrlo vješto usmjeravao laserske zrake na ione potiskujući njihovu energiju na najnižu vrijednost, odnosno u najniže energijsko stanje. Precizno kontroliranim pulsovima laserske svjetlosti povećavao je energiju iona za vrlo male vrijednosti i tako omogućio stvaranje kvantne superpozicije u kojoj ion jednako vjerojatno može zauzeti najniže energijsko stanje i sljedeće više energijsko stanje. Wineland je na osnovi svojih otkrića već konstruirao najprecizniji sat na svijetu, koji se upotrebljava u istraživanjima Einsteinove teorije relativnosti.

*Sanja Dolanski Babić*

# Postanite evaluator projekata u sklopu FP7 programa

**Pred nama je razdoblje u kojem će Hrvatska postati ravnopravna članica Europske unije i kada će se, više nego ikada do sada, na raspolaganje staviti sredstva koja će služiti podizanju naše infrastrukture, konkurentnosti, kompetitivnosti i konačno ravnopravnosti u društvu svih onih koji su već dio zajednice koju nazivamo Europska Unija.**

Najbrži i najbolji način učenja o tome kako ta sredstva dobiti i uspješno iskoristiti, predstavlja aktivno sudjelovanje u evaluaciji europskih projekata iz pojedinog znanstvenog područja. Tim više što je danas postati evaluator europskih projekata znatno lakše nego ikad prije. Stručnjaci iz zemlje koja će uskoro postati ravnopravni član, traže se i poželjni su u radnim tijelima, pa se stimulira njihovo sudjelovanje.

Kad je riječ o postupku regrutiranja eksperata za evaluacije projekata, podrazumijeva se da je stručnjak za određeno područje prijavljen u bazi evaluatora. Na osnovi te prijave, opisa ekspertize i iskustva, bit će pozivan od odgovarajuće institucije koja je raspisala natječaj za programe u sklopu istraživačkog okvira Europske komisije.

## Tko, što i gdje u Europi obavlja evaluaciju znanstvenih projekata?

Prijava u bazu evaluatora temelj je na kojem se zasniva svaka daljnja aktivnost u vezi poziva za sudjelovanje eksperata u ocjenjivanju projekata. Svatko se može prijaviti u bazu, ispuniti svoj profil i kada se pojavi odgovarajući natječaj, ako zadovoljava kriterije, bit će pozivan od nadzornog tijela zaduženog za pojedine teme unutar natječaja. Upis u bazu evaluatora ostvaruje se individualno putem mrežne aplikacije na adresi:

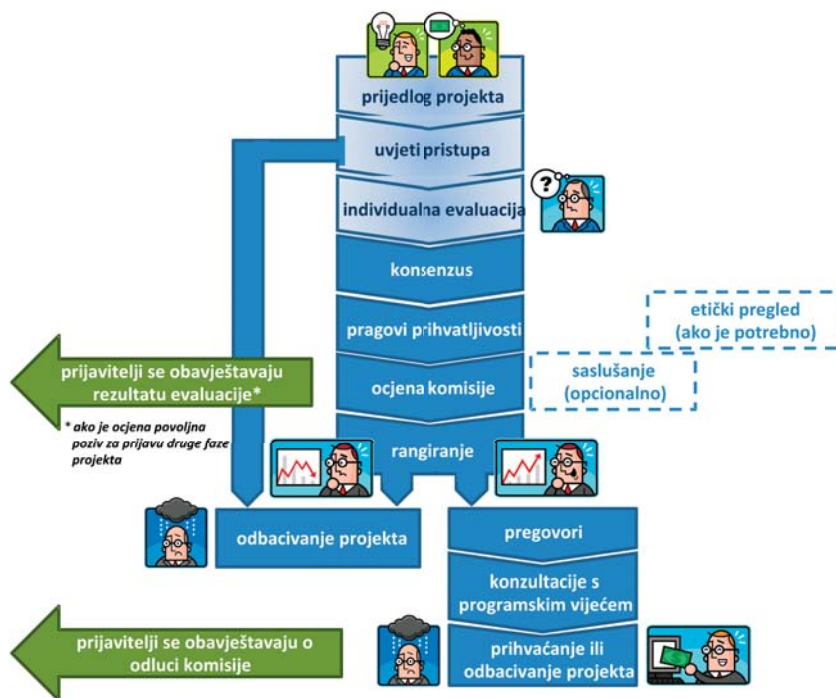
<https://cordis.europa.eu/emmf7/index.cfm?fuseaction=wel.welcome>

Prilikom prijave dobije se korisničko ime i zaporka, a to je "ključ" koji se rabi za nadopunu i unos novih podataka iz životopisa, te komunikaciju s tijelima koja regrutiraju eksperte.

U trenutku kada se dobije poziv od tijela EU zaduženih za razvoj i istraživanje, potrebno je ispuniti formular o nepostojanju sukoba interesa. Postoji takozvani direktni i indirektni sukob interesa. U prvom se slučaju pod direktnim sukobom interesa razumijeva da je evaluator i prijavitelj ili je kao stručnjak uključen u projekt u koji se prijavljuje na natječaj u području u kojem bi mogao biti regrutiran kao evaluator. A pod indirektnim sukobom interesa razumijeva se da je evaluator svjestan pojedinog ili pojedinih projekata koji se prijavljuju u istom natječaju, iako sam u projektu ili projektima ne sudjeluje i nema izravne koristi. U

tom slučaju postoji izjava koju evaluator potpisuje i u kojoj izražava želju da bude izuzet iz te evaluacije. Tada će evaluator biti pozvan da sudjeluje, ali se prigodom bilo kakve diskusije, čak i općenite, u kojoj se sporni projekt spominje, udaljava iz prostorije i nema pravo sudjelovanja.

Evaluator će nakon definiranja postojanja ili nepostojanja sukoba interesa odabrati projekte iz grupe sažetaka koji su mu dostavljeni na odabir, isključivo putem elektroničkog sustava. Ekspert brojkama 1, 2, ili 3 definira prioritete i razinu ekspertize za pojedine odabrane projekte, te se od toga skupa, evaluatorima pošalje prosječno 10 do 20 projekata. U pojedinim natječajima komisije, kad se radi o većim projektima, evaluatori unaprijed dobiju definirani "paket" projekata koji trebaju biti evaluirani. U tim se slučajevima može, zbog naknadne spo-



**Slika 1. Posljednjih godina postupak evaluacije projekata odvija se gotovo redovito u dvije faze. Prvu fazu evaluatori „odrade na daljinu“ (individualna evaluacija). Drugu fazu čine rasprava i konsenzus koji se odvijaju na jednodnevnom sastanku s ostalim evaluatorima u Bruxellesu (shema modificirana prema uputama „Scientific officer“ iz područja FP7, skicu ilustrirao dr. sc. Mario Matijašić).**

znaje sukoba interesa, odbiti evaluirati neki projekt, ali se obično pritom unaprijed sve pomno provjeri i evaluator prihvaća svoj dio posla, pa počinje s čitanjem i pisanjem evaluacija (izvješća), koje dostavlja elektroničkim putem u sustav.

Ocjena i rangiranje projekta u ovom prvom stupnju radi se prema uputama koje su svaki put različite za pojedine natječajne pozive, "calls". Svaki prijedlog projekta evaluiraju tri nezavisna eksperta, a na kraju se jedan među njima odabire iz središnjice kao osoba odgovorna za izvještavanje o projektu, te još finalizira i objedinjuje zajedničke ocjene na sastanku u Bruxellesu. Tada se obično iz skupa projekata izvještava oko jedna trećina projekata, što znači da, ako se dobije na evaluaciju devet projekata, u Bruxellesu će trebati izvještavati i biti odgovorni znanstvenim odborima za barem tri projekta. Zajedničko izvješće, usuglašeno s druga dva evaluatora, pisat će i potpisati odgovorni evaluator koji se obično naziva "Rapporteur".

Objedinjavanje evaluacije provodi se na načelu konsenzusa u središnjici u Bruxellesu. Stručnjaci obično imaju na raspolaganju 20 – 45 minuta kako bi dogovorili zbirnu ocjenu i tekst koji će pratiti evaluaciju projekta. Onaj koji je među njima zadužen za projekt, napisat će i finalnu verziju dokumenta, a odobrit će je nadređeni stručnjak koji zajedno s evaluatorima prati koliko je ocjena u skladu s napisanim tekstom. No, on ne smije utjecati na mišljenja pojedinih stručnjaka koji su projekt proučili i ocijenili.

Nakon toga kruga se elektronski i fizički potpisuju izvješća, te se dostavljaju odgovornoj osobi (tzv. "scientific officer") zaduženoj za određeni natječaj.

Evaluacijom svih projekata sastavlja se rang-lista i otvara panel diskusija na kojoj se još jedanput usuglašavaju ocjene, razmatraju moguće primjedbe te ponovno obavlja rangiranje na osnovi dobivenih ocjena. Potom se proglašavaju najbolji projekti i o njima se kratko izvještava.

Pojedini projekti prijavljuju se u dvije faze, a isti se postupak provodi za obje faze. Treba istaknuti da je opseg posla evaluacije manji za prijavu Faze I u odnosu na Fazu II projekta. Tijek evaluacije prikazan je shematski na Slici 1.

Važno je istaknuti da se tijekom sudjelovanja u diskusijama stječe iznimno važno iskustvo koje uvelike koristi svakom od prisutnih stručnjaka prilikom prijave vlastitih projekta. Time se najbolje može steći osjećaj što svaka prijava treba sadržavati i na koji način prijavu koncipirati ako se želi osobno prijaviti i dobiti financijska sredstva EU za znanost.

O tome u sljedećim nastavcima...

**Donatella Verbanac**

*Odjel za međustaničnu komunikaciju,  
Centar za translacijska i klinička  
istraživanja, Sveučilište u Zagrebu,  
Medicinski fakultet  
e-mail: donatella.verbanac@gmail.com*

## Dodijeljene državne nagrade za znanost

Odbor za podjelu državnih nagrada za znanost donio je 13. srpnja 2012. Odluku o dodjeli državnih nagrada za znanost za 2011. godinu (<http://public.mzos.hr/Default.aspx?art=11879&sec=2568>).

Ove je godine nagrada za životno djelo u području biomedicinskih znanosti dodijeljena prof. dr. Filipu Čuli, sada redovitom profesoru Medicinskog fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, a prije toga dugogodišnjem profesoru fiziologije i imunologije na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Godišnjom nagradom za znanost u području biomedicinskih znanosti nagrađen je prof. dr. sc. Miloš Judaš, redoviti profesor Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Godišnjom nagradom za popularizaciju znanosti u području biomedicinskih znanosti nagrađen je prof. dr. sc. Veljko Đorđević.

**Uredništvo**



**Na slici slijeva: akademik Ivica Kostović, akademkinja Vida Demarin, akademkinja Milena Žic-Fuchs, prof. dr. Miloš Judaš, akademik Marko Pečina i akademik Daniel Rukavina**



## Međunarodna mobilnost studenata i nastavnika

Na međunarodnoj razini Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, njegove organizacijske jedinice, katedre i pojedinci njeguju suradnju s raznorodnim domaćim i međunarodnim institucijama bio-medicinske orijentacije, i to bilateralnim i multilateralnim ugovorima, sudjelovanjem u radu akademskih mreža i organizacija, sudjelovanjem na stručnim i znanstvenim konferencijama, te konferencijama iz područja unapređenja medicinske edukacije. Od 2010. godine, osobito od 2011. godine, kad Republika Hrvatska postaje punopravnom članicom europskog Programa cjeloživotnog učenja (LLP), suradnja na programima europske mobilnosti dobiva novi poticaj. U ak. god. 2010./11. prva studentica Medicinskog fakulteta provodi studijski semestar na jednom stranom sveučilištu (Sveučilište Montpellier) i postaje korisnicom potpore Erasmus, istodobno i prvi strani student iz Sveučilišta u Innsbrucku uspješno završava studijski semestar na

našem programu studija medicine na engleskom jeziku.

Za ak. god. 2013./14. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu trenutačno ima potpisane bilateralne ugovore u okviru programa Erasmus sa 17 europskih sveučilišta s ukupno ponuđenih 31 razmjenskih mjesta. Na programu studijske mobilnosti nalaze se tri studentice (Sveučilišta Grenoble i Lille), a jedan dolazni student iz Njemačke (Sveučilište u Dresdenu) koristi se potporom za studijski boravak na četvrtoj godini studija medicine u Zagrebu. Znanstvena novakinja iz Zavoda za histologiju i embriologiju, Marina Dobrivojević, koristi se studijskom potporom za mobilnost na poslijediplomskoj razini i trenutačno se nalazi na doktorskom studiju iz Neuroznanosti na partnerskom sveučilištu u Bilbaou, Baskija.

Na razini studentske mobilnosti unutar bilateralnih programa suradnje u protekloj je školskoj godini realizirana surad-

nja sa Sveučilištem u Hamburgu i Ruskim državnim medicinskim sveučilištem, gdje su obavljani programi ljetne razmjenske studentske prakse na sveučilišnim klinikama u oba smjera. U okviru višegodišnje suradnje s Lions Club Austria naši su studenti iskoristili stipendije koje su im omogućile boravak na studentskoj ljetnoj praksi na klinikama i bolničkim odjelima medicinskih centara u Austriji.

Skupina studenata s viših studijskih godina boravila je u okviru ljetne prakse na odjelima Katholische Kliniken im Kreis Kleve, gdje im je uz koristan stručni program organiziran i kulturni program upoznavanja toga dijela Njemačke. Voditelj tamošnjeg Onkološkog odjela prof. dr.sc. Volker Runde posjetio je u listopadu Kliniku za onkologiju KBC Zagreb, te je održao predavanje za studente i nastavnike na temu organizacije onkološke skrbi u ruralnim područjima Njemačke.

**Drago Horvat**

### LLP/ERASMUS – bilateralni ugovori Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2012./13. – 2014./15.

Sveučilište	Studenti (br. studenata/mjeseci)	Nastavnici- nastava	Nastavnici- usavršavanje	Trajanje
University of Dresden	2/10	-	-	2012/13.-2013/14.
University of Hamburg	3/30 (2+1dokt.studij)	2 (10radnih dana- rd)	1 (5rd)	2013/14.-2014/15.
Eberhard-Karls Uni. Tübingen	2/10	1 (5rd)	-	2012/13.-2013/14.
Julius-Maximilians Uni. Würzburg	2/10	2 (10rd)	-	2013/14.-2014/15.
Université Bordeaux	2/20	-	1 (5rd)	2012/13.-2013/14.
Université Catholique de Lille	1/12	-	1 (5rd)	2012/13.-2013/14.
Université Montpellier I	2/18	-	-	2013/14.
Med. Uni. Graz	1/12	1 (5rd)	1 (5rd)	2012/13.-2013/14.
Med. Uni. Innsbruck	2/10	1 (5rd)	-	2012/13.-2013/14.
Universidad del Pais Vasco Bilbao	2/12 (poslijedipl.)	2 (10rd)	-	2013/14.
*Universitat de Girona (723)	2/6	2 (10rd)	-	2013/14.-2014/15.
University of Udine	2/10	1 (5rd)	1 (5rd)	2012/13.-2013/14.
University of Ljubljana	2/10	1 (5 rd)	-	2013/14.
University of Pecs	3/30	2 (10rd)	-	2013/14.-2014/15.
Comenius University Bratislava	2/20	1 (5 rd)	-	2013/14.
University of Plovdiv	1/6	1 (5 rd)	-	2012/13.-2013/14.
Universitatea Aurel Vlaieus din Arad	-	-	2 (10rd)	2012/13.-2013/14.

\*Ugovor se odnosi na studij sestrinstva (šifra područja 723)

Ukupan broj potpisanih Erasmus ugovora:	17
Broj zemalja:	10
Broj sveučilišta:	17
Zastupljenost po zemljama:	Njemačka (4), Francuska (3), Španjolska (2), Austrija (2), Italija (1), Slovenija (1), Mađarska (1), Rumunjska (1), Bugarska (1), Slovačka (1)
Broj razmjenskih mjesta:	studenti: 31 nastavnici: 17 (nastava), 7 (stručno osposobljavanje)

**Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu:  
institucionalna mobilnost studenta – 2012/2013.**

ODLAZNI STUDENTI				
<i>Osnova mobilnosti</i>	<i>Sveučilište/Zemlja</i>	<i>Termin</i>	<i>Podaci o studentu</i>	<i>Sredstva</i>
Lions Club Austria Kontakt: Prof. dr.sc. Herbert Ehringer	diljem gradova Austrije: Beč, Innsbruck, Slazburg, Graz, etc.	kolovoz, rujan 2012.	Antonela Čirko, Klara Crnjac, Mislav Malić, Ivana Stipić, Hrvoje Tomašić, Maja Ilijanić, Lucija Kostić, Petra Kranjčec	Stipendija pokriva smještaj, džeparac i troškove lokalnog prijeevoza
Bilateralni sveučilišni ugovor Zagreb - Hamburg	Sveučilište u Hamburgu Sveučilišna klinika Eppendorf	01. – 30.09.2012.	Dario Kožul, Ljiljana Lukić, Zvonimir Ostojić, Vlatko Potkrajčić, Ena Pritišanac, Ana Škvorc, Ana Višnjić	domaćin pokriva troškove smještaja, prehrane i džeparca
Fakultetski bilateralni ugovor Russian National Research Medical University	Russian State Medical University - Moscow	15.07. – 13.08.2012.	Maša Čavlina, Katja Erjavec, Vedran Pašara, Marta Puškadija, Lucija Ružman	domaćin pokriva troškove smještaja i prehrane
Katolische Kliniken im Kreis Kleve	Kleve, Njemačka	27.08 – 28.09.2012.	Ivan Bambir, Matija Čirko, Bojana Gardijan, Andrija Miculinić, Benedict Rak	Domaćin pokriva troškove smještaja i prehrane
Fakultetski bilateralni ugovor McGill Faculty of Medicine	McGill University Montreal, Canada	rujan-listopad 2012. studenti 2012.	Maja Grgec, Irena Sokolović, Ivo Dumić-Čule	vlastito financiranje
ERASMUS program		zimski/ljetni semestar	Katja Erjavec (Grenoble) Matea Crnković (Grenoble) Martina Štenger (Lille) Marina Dobrivojević (Bilbao- doktorski studij)	EU grant (400 €)
DOLAZNI STUDENTI				
<i>Osnova mobilnosti</i>	<i>Sveučilište/Zemlja</i>	<i>Termin</i>	<i>Podaci o studentu</i>	<i>Sredstva</i>
ERASMUS	Universite J.Fourier Grenoble	ljetni semestar (06.02. – 30.06)	Ariane Bell (4) Alizée Fiquemont (4)	EU grant
Bilateralni sveučilišni ugovor Zagreb - Hamburg	Nastavne kliničke baze MEF-a	03. – 28.09.2012.	Stephanie Moerke, Martha Lewerenz, Matthias Riedel, Marie Kloster, Karsten Heidermann, Robert Vogt, Marie Brand	domaćin pokriva troškove smještaja, prehrane i džeparca
Fakultetski bilateralni ugovor Russian National Research Medical University	Russian National Research Medical University - Moscow	15.07. – 12.08.2012.	Igor Skotarenko, Diana Emelianova, Ekaterina Mishina, Anastasia Rozmakhova, Marta Torkalo	domaćin pokriva troškove smještaja i prehrane
vlastiti izbor: Elective Practice	Rheinische Friedrich- Wilhelms-Uni-Bonn	23.04. – 18.06.2012.	Lara Maybüchen (6) Kirurgija – KBCZ: Luetić	vlastita vlastit smještaj
Elective Practice	Medicinski fakultet Sveučilišta u Mariboru	10.04. – 29.06.2012.	Anja Eberlinc, Martina Gašparić, Željka Igrec, Monika Poznič – kirurgija	vlastita vlastit smještaj
Elective Practice	Medicinski fakultet University Paris VII - Denis Diderot	02. – 27.07.2012.	Arthur Kroll ORL-KBC SM: Kalogjera	vlastita dormitorij ŠNZ
Elective Practice	Stellenbosch University Cape Town	02. – 27.07.2012.	Lindi Nel (6) – Infektologija Amori Engelbrecht – Interna Louise Vrster – Interna	vlastita dormitorij ŠNZ
Elective Practice	Medicinski fakultet Sveučilišta Regensburg	27.08. – 16.12.2012.	Sanja Abramić (PJ) – Interna	vlastita vlastit smještaj
Elective Practice	Medicinsko Sveučilište Beč	01. – 28.10.2012.	Caroline Cicin-Sain – ginekologija	vlastita vlastit smještaj

**Ukupno: odlazni (32) + dolazni (25) = 57**

## Delegacija našeg fakulteta posjetila University of Georgia (SAD)



*Hrvatska delegacija ispod drvnog luka, simbola University of Georgia (s lijeva na desno: Zdenko Sonicki, Davor Ježek, Dinka Baldani, Aida Mujkić i Milan Milošević)*

University of Georgia (UG) smješteno je u (za američke razmjere) malom naselju Athens koje broji 65.000 stanovnika. Tome treba pridodati još 30.000 studenata. Athens je uistinu sveučilišni grad poput Heidelberga ili Tübingena – može se reći da je sveučilišni kampus prožeo grad koji živi za studente. Napomenimo da je gotovo 6-milijunska Atlanta udaljena samo sat i pol umjerene vožnje. UG je najstarije javno američko sveučilište, osnovano 1785. godine (u SAD između pojedinih sveučilišta o tome još uvijek postoje mali prijepori – koje je zapravo počelo prvo s nastavom...). Iako za europske pojmove to i nije neka "starost", naši domaćini s izrazitim ponosom napominju godinu kada su dobili dopusnicu za rad. Iste godine nastala je i metalna ograda s lukom (koji je ujedno i simbol UG) kao jedan oblik obrane od tamošnjih Indijanaca, koji su svojim upadima na prostor sveučilišta znali iznenaditi studente i nastavnike te prekidati nastavu (ne znamo je li baš na radost studenata...).

Boravak naše delegacije odvijao se u sklopu ugovora o bilateralnoj suradnji između Sveučilišta u Zagrebu i University of Georgia koji postoji čitav niz godina. Pojedine sastavnice našeg Sveučilišta (npr. Veterinarski fakultet, Agronomski fakultet i Učiteljski fakultet) već su uspostavile bliskije veze s odgovarajućim sa-

stavnica UG pa je ove godine došao red i na našu Medicinu, koja se predstavila tijekom simpozija nazvanog "Global Health". Dobar "duh" i sponzor suradnje s Hrvatskom i našim Sveučilištem je dr. sc. **Carol Phillips Cotton**. Njezini roditelji (otac je liječnik) svojedobno su se odselili iz Žumberka u SAD. Svojim neposrednim i srdačnim pristupom dr. Cotton je naš boravak učinila vrlo ugodnim, ali i iznimno sadržajnim.

Unutar UG postoje dvije odvojene institucije (koje su ujedno i pozvale našu delegaciju) koje se bave biomedicinom i izobrazbom studenata: Škola narodnog zdravlja i Medicinski fakultet. Dakle, u američkom sustavu visokog obrazovanja škole narodnog zdravlja odvojene su od medicinskih fakulteta, što je posljedica vrlo zahtjevnog postupka akreditacije navedenih institucija. Naši domaćini su već u prvim razgovorima napomenuli da je hrvatski model, u kojemu je škola narodnog zdravlja sastavni dio medicinskog fakulteta, puno logičniji i svrsishodniji. S obzirom na opisani ustroj podijelili su naša pozvana predavanja na javnozdravstveni i biomedicinski/klinički dio. Stoga

se delegacija našeg fakulteta sastojala i od nastavnika Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar" (Aida Mujkić, Zdenko Sonicki i Milan Milošević) i dijelom od nastavnika koji se bave biomedicinskim područjem reprodukcije i razvoja (Dinka Baldani i Davor Ježek). Kao prodekan za međunarodnu suradnju imao sam zadovoljstvo održati prvo pozvano predavanje i predstaviti naš fakultet. Tijekom predavanja predložio sam osam konkretnih točaka za buduću suradnju:

- **razmjena studenata medicine i javnoga zdravstva**
- **izvođenje studentskih mini-projekata**
- **razmjena gostujućih nastavnika**
- **izvođenje zajedničkih izbornih kolegija**
- **sudjelovanje u poslijediplomskoj nastavi te na konferencijama ORPHEUSa**
- **članstvo i aktivno sudjelovanje u Centru za napredne akademske studije u Dubrovniku (CAAS)**
- **izvođenje zajedničkih znanstvenih projekata**



*Hrvati na UG zajedno s domaćinima (s lijeva na desno): Zdenko Sonicki „Soni“, Carol Phillips Cotton, Davor Ježek, Tom Landrum, Dinka Baldani, Aida Mujkić, Milan Milošević i Richard Schuster.*





**U radu simpozija "Global Health" sudjelovali su, uz mnogobrojne studente, dekanica Medicinskog fakulteta Barbara Schuster i dekan Škole narodnog zdravlja Phillip Williams (predzadnja klupa)**

- **publiciranje zajedničkih radova u uglednim međunarodnim časopisima (također i u CMJ).**

Vezano uz studentske mini-projekte, američki studenti su stimulirani od svojih matičnih sveučilišta da jedan dio studija provedu u inozemstvu. Tijekom tog oblika mobilnosti, od studenta se očekuje da sudjeluje u radu nekog većeg projekta sveučilišta koje posjećuje te da po povratku prikaže svoje rezultate u obliku sažetka i postera.

Navedene "uporišne" točke za suradnju naišle su na dobar odjek već tijekom drugoga dana posjeta, kada se naša delegacija sastala s dopredsjednikom UG prof.dr.sc. Tomom Landrumom, koji je ujedno jedan od najviših dužnosnika UG. Sastanku je bio nazočan i prof.dr.sc. Richard Schuster, voditelj programa "Study Abroad".

Program simpozija "Global Health" odvijao se u dvorani "Wright Hall" smještenoj u novom dijelu UG nazvanom "Health Sciences Campus". Simpoziju su

se odazvali mnogobrojni studenti i nastavnici UG. Dan uoči simpozija članovi naše delegacije dali su opsežne izjave za lokalnu televiziju, zajedno s dr. Cotton i prof. Schusterom. Uvodni dio simpozija bio je posvećen predavljanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te tamošnjeg Medicinskog fakulteta (Medical Partnership University of Georgia, Georgia Health Sciences University of Augusta) i Škole narodnog zdravlja, koje su predstavili dekani prof.dr.sc. Barbara Schuster i prof.dr.sc. Phillip Williams. Ostatak simpozija odvijao se tako da su se smjenjivali naši i domaći predavači. Više o simpoziju može se naći na mrežnoj poveznici: [http://www.publichealth.uga.edu/cgh/sites/default/files/Agenda\\_2.pdf](http://www.publichealth.uga.edu/cgh/sites/default/files/Agenda_2.pdf).

Medicinski fakultet UG upisuje godišnje 140 studenata koji polaze nastavu u državnim bolnicama gradova Athens i Augusta. Kao i u nas, u SAD postoji veliki manjak liječnika pa je sama država Georgia osnovala i etablirala navedeni

studij medicine. Dekanica Schuster nas je provela kroz zgradu bazičnih znanosti, gdje smo imali prigodu prisustvovati sekciji mozga te vidjeti niz manjih suvremenih dvorana u kojima se odvija problemu usmjerena nastava (PBL). Sve su dvorane izvanredno dobro opremljene audiovizualnim pomagalicama i kamerama, a nastava se odvija u malim skupinama. Tamošnja državna bolnica, koju smo također obišli, ima 450 kreveta i čuvena je po dobro organiziranoj perinatalnoj i pedijatrijskoj skrbi.

Naša delegacija je prije, ali i nakon opisanog simpozija imala niz bilateralnih susreta s nastavnicima Škole narodnog zdravlja i Medicinskog fakulteta te imala prigodu vidjeti mnoštvo objekata koje stoje na raspolaganju studentima (središnja knjižnica, prostorije za studiranje, učione i predavaonice itd.). Osobito je impresivan sportski kompleks Ramsey s nizom zatvorenih bazena, sportskih dvorana i trkaćih staza.

Na kraju ovoga prikaza spomenimo da će nas u ožujku 2013. godine pohoditi prva studentica u programu studentske razmjene s UG, Katie Savage. Pod budnim mentorstvom prof.dr.sc. Zdenka Sonickog kolegica Savage će raditi na temama javnog zdravstva. Krajem svibnja očekujemo i posjet gđe. dekanice Barbare Schuster i voditelja programa UG "Study abroad" prof.dr.sc. Richarda Schustera. Također se očekuje posjet gostujućih nastavnika, prof.dr.sc. Pamele Orpinas, prof.dr.sc. Johna Vena i prof.dr.sc. Marka Ebella. Na jesen 2013. bi dvoje naših studenata trebalo posjetiti UG i ostati na jednomjesečnoj stručnoj praksi (kliničke rotacije). Nadamo se daljnjoj bogatoj suradnji s UG pri čemu imamo svesrdnu potporu hrvatske dijaspor – dr. sc. Carol Phillips Cotton!

**Davor Ježek**



**Monumentalnost i neoklasicizam odlike su arhitekture UG: ured dekanice Barbare Schuster, Winnie Davis Hall**



**Sportski centar Ramsey, UG. Mnogobrojni sportski sadržaji uključuju i nekoliko staza za penjanje, a delegacija MF-a je poželjela barem dio toga vidjeti u podrumu Šalate 4...**



## Devedeset godina Katedre za (neuro)psihijatriju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Prvi je naraštaj studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu<sup>1</sup> predavaња iz psihijatrije slušao u IX. i X. semestru. To je bilo 1921./22. akademske godine, dakle prije 90 godina. Tijekom ovih 90 godina Katedra za (neuro)psihijatriju Medicinskog fakulteta u Zagrebu, prolazila je i prošla sve one faze kroz koje je prošao sam Fakultet, (neuro)psihijatrija kao klinička struka i organizacija (neuro)psihijatrijske službe u klinikama za neurologiju, psihijatriju i psihološku medicinu Medicinskog fakulteta i KBC-a Zagreb i Klinici za psihijatriju Vrapče.

Formiranje klinika i katedri Medicinskog fakulteta bilo je ne samo osnova za održavanje nastave iz kliničkih predmeta nego i osnova za istinski razvoj struke i kliničkih medicinskih znanosti. Neuropsihijatrijska klinika, a time i katedra, formalno je osnovana 1921., a s "radom počinje 1922". Klinika prve pacijente prima u svibnju 1923. godine. Privremeno je bila smještena u prizemlju i podrumu zgrade gradske škole u Martičevoj ulici, a poslije se, skupa s Oftalmološkom klinikom, stacionira u Marulićevoj ulici 1 (poslije Kukovićevoj, a danas ulici Ante Kovačića – zgrada Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta). Godine 1947. Klinika je premještena u Zakladnu bolnicu Rebro ("Rebro" 1946. preuzima Fakultet te u njegovom sastavu ostaje do 1953., odnosno 1960. godine).

Godine 1971. Neuropsihijatrijska klinika se dijeli na Psihijatrijsku kliniku s Centrom za mentalno zdravlje i Neurološku kliniku sa Zavodom za neuropatologiju. Sljedeće, 1972. godine, Psihijatrijska klinika s Centrom za mentalno zdravlje razdvaja se na dvije ustanove: Psihijatrijsku kliniku i Centar za mentalno zdravlje. Centar za mentalno zdravlje 1988. godi-

ne postaje Klinika za psihološku medicinu. U tim klinikama, ali i u psihijatrijskoj bolnici "Vrapče" (koja je od 2010. kao cjelina klinika Medicinskog fakulteta u Zagrebu te nosi naziv Klinika za psihijatriju Vrapče, a i osnovana je s namjerom da ne bude "samo lječilište i opskrbište, već mora da je i učilištem") odvija se edukacija iz (neuro)psihijatrije studenata i postdiplomaca medicine i drugih sveučilišnih studija te specijalizanata psihijatrije i subspecijalizanata iz pojedinih psihijatrijskih subspecijalističkih grana.

Prvi predstojnik neuropsihijatrijske klinike i ujedno prvi pročelnik Katedre za neuropsihijatriju bio je prof. dr. Mihajlo Lapinski. Prije nego što je 14. veljače 1921. g. izabran za javnog redovnog profesora iz neurologije i psihijatrije na Medicinskom fakultetu u Zagrebu, bio je izvanredni profesor Kijevskog sveučilišta. Na dužnosti predstojnika klinike i pročelnika Katedre bio je od 1921. do 1928. godine.

Nakon odlaska prof. Lapinskog, Klinika i Katedra su (od 1928. do 1932) do dolaska prof. Lopašića, bez šefa. Sve poslove obavljaju asistenti dr. Josip Breitenfeld, dr. Đuro Vranešić i dr. Viktor Ostrovidov.

U ožujku 1932. g. predstojnikom Neuropsihijatrijske klinike postaje doc. dr. Ra-

doslav Lopašić koji na to mjesto dolazi iz bolnice "Vrapče". Godinu dana prije toga habilitirao je na Medicinskom fakultetu. Profesor Lopašić bio je predstojnik Klinike za živčane i duševne bolesti (kako je klinika nazvana njegovim dolaskom) i šef katedre od 1932. do 1966. godine (kad odlazi u mirovinu), osim u razdoblju od prosinca 1941. do 1943., kada je bio maknut s tih šefovskih mjesta (vjerojatno je u razdoblju prosinca 1941. do 1943. Kliniku i Katedru vodio dr. Đuro Vranešić?).

Prof. dr. Sergije Dogan bio je predstojnik Neuropsihijatrijske klinike od 1966. do 1971. (kada se ona dijeli na dvije klinike), a pročelnik Katedre za neuropsihijatriju od 1966. do 1974. g. Godine 1974. kolegij neuropsihijatrije dijeli u se dva kolegija – neurologiju i psihijatriju (od sljedeće, 1975. g. pravilnikom o specijalizacijama neuropsihijatrija prestaje postojati kao jedinstvena specijalistička grana – iz nje se formiraju samostalne specijalističke discipline neurologija i psihijatrija!). Od dotadašnje jedne, osnivaju se dvije katedre – Katedra za neurologiju s neuropatologijom i Katedra za psihijatriju s medicinskom psihologijom i mentalnom higijenom.

Prof. dr. Nikola Peršić postaje 1971. g. predstojnikom Klinike za psihijatriju s



**Prof. dr. Mihajlo Lapinski – prvi šef Klinike i Katedre za neuropsihijatriju – 1921. – 1928.**



**Prof. dr. Nikola Peršić bio je šef Klinike za psihijatriju od 1971. do 1986., a šef Katedre od 1974. do 1986. godine**

<sup>1</sup> Sveučilište u Zagrebu osnovano je 1874. g., a jedna od njegove četiri sastavnice – uz teološki, pravni i filozofski fakultet, bio je i medicinski fakultet koji je, zbog raznoraznih prepreka, otvoren tek 43 godine kasnije - 1917. godine; 17. prosinca 1917. održana je I. konferencija u predmetu predavanja za I. semestar Medicinskog fakulteta – taj dan slavi se kao Dan Fakulteta, od 21. prosinca 1917. do 7. siječnja 1918. trajali su prvi upisi – upisana su 63 kandidata; prvo predavanje održao je u auli Sveučilišta 12. siječnja 1918. g. Drago Perović.



Centrom za mentalno zdravlje (godine 1972. izdvađa se u samostalnu jedinicu na čelu s prof. dr. Duškom Blaževićem), a od 1974., od njezina osnutka, pročelnik je Katedre za psihijatriju s medicinskom psihologijom i mentalnom higijenom (kolegij medicinska psihologija predaje se kao samostalan predmet od 1965./66.). Na čelu Klinike i na čelu Katedre prof. Peršić ostaje do umirovljenja 1986. godine.

U razdoblju od odlaska prof. Peršića u mirovinu (1986.) do sada osam je profesora psihijatrije birano na mjesto pročelnika Katedre za psihijatriju i psihološku medicinu (nakon utemeljenja Klinike za psihološku medicinu dotadašnji kolegij "medicinska psihologija" postaje "psihološka medicina", a to za sobom povlači promjenu imena Katedre!). To su: prof.

dr. sc. Vasko Muačević (1986. – 1988.), prof. dr. sc. Eduard Klain (1988. – 1998.), prof. dr. Vera Folnegović-Šmalc (1998. – 2000.), prof. dr. Vesna Vidović i prof. dr. sc. Ljubomir Hotujac (dijele mandat 2000. – 2003.), prof. dr. sc. Ljubomir Hotujac (2003. – 2006.), prof. dr. sc. Rudolf Gregurek (2006. – 2009.) prof. dr. sc. Alma Mihaljević-Peješ obavlja dužnost predstojnika za vrijeme Gregurekova bolovanja) i prof. dr. sc. Miro Jakovljević (2009. – 2012.). Dana 27. studenog 2012. na sastanku Katedre za novog predstojnika, 13. po redu, izabran je prof. dr. sc. Dražen Begić.

Katedra za (neuro)psihijatriju dala je dva dekana i dva prodekana. Dekani su bili prof. dr. Radoslav Lopašić (1948./49.) i prof. dr. Sergije Dogan (1966. – 1970.), a prodekani prof. dr. Dezider Julius

(1949./50.) i prof. dr. Nikola Peršić (1970. – 1972.).

Na Katedri za psihijatriju i psihološku medicinu sada je 16 članova – jedan je profesor u trajnom zvanju (Jakovljević), pet je redovnih (Begić, Gregurek, Jukić, Medved, Rudan) i četiri izvanredna profesora (Đorđević, Henigsberg, Mihaljević, Mimica), četiri docenta (Begovac, Braš, Marčinko, Šagud), jedan viši asistent (Kušević) i jedan asistent (Savić). Od šest znanstvenih novaka, četiri su s doktoratom znanosti (Jovanović, Rojnić-Kuzman, Skočić, Kovačić), a tri su pred doktoratom (Kalinić, Madžar, Topić). U naslovnim zvanjima su jedan izvanredni profesor (Štrkalj-Ivezić) i dva docenta (Filipčić i Peršić-Brida). U tijeku je natječaj za jednog višeg asistenta u radilištu Klinike za psihijatriju Vrapče.

Vlado Jukić

HRVATSKI TJEDAN PALIJATIVNE SKRBI

## Čini dobro – osjećaj se dobro

U cilju što kvalitetnije i sveobuhvatnije rasprave o mogućnostima organizacije palijativne skrbi u našoj zemlji te daljnje senzibilizacije javnosti o ovom problemu, **Centar za palijativnu medicinu, medicinsku etiku i komunikacijske vještine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu** je u suradnji s brojnim drugim organizacijama, institucijama i pojedincima organizirao **Hrvatski tjedan palijativne skrbi** (7-14. listopada 2012. godine), a pod sloganom "**Čini dobro, osjećaj se dobro**". Potporu ovoj aktivnosti dali su između ostalih i predsjednik Republike Hrvatske prof.dr.sc. Ivo Josipović, ministar zdravlja Republike Hrvatske prof.dr.sc. Rajko Ostojić, predsjednik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti akademik Zvonko Kusić i mnogi drugi. Osnovna je ideja ove aktivnosti bila prikazati i povezati brojne "otočiće" u našoj zemlji koji su primjeri dobre prakse u palijativnoj skrbi, znajući da sustav ne čine samo zgrade i kreveti, nego prvenstveno timovi koji brinu o ljudima. Hrvatski tjedan palijativne skrbi okupio je stručnjake i volontere iz cijele Hrvatske, tako da je održano više od šezdeset aktivnosti u mnogim hrvatskim gradovima i selima, a zbog interesa koji je bio iznad svih očekivanja organizatora, događaji su se redali zapravo tijekom cijelog mjeseca i prerasli su događanja u sklopu tjedna. U tekstu koji slijedi navest ćemo samo neke od događanja koji su održani u Hrvatskom tjednu palijativne skrbi.

U Trstu (Italija) održan je 1. listopada sastanak stručnjaka iz Italije, Austrije, Slovenije i Hrvatske koji se bave liječenjem boli i palijativnom skrbi, a s ciljem daljnjeg stručnog povezivanja,

osmišljavanja zajedničkih projekata, edukativnih aktivnosti i skupova. Na ovom je sastanku dana potpora aktivnostima CEPAMET-a te je donesena odluka o organizaciji međunarodnog kongresa o palijativnoj skrbi u Opatiji od 21. do 23. rujna 2013. godine. Zaklada Sandra Stojić u Kutini je 4.10.2012. godine obilježila Hrvatski tjedan palijativne skrbi javnom tribinom pod nazivom "Čini dobro, osjećaj se dobro". Govorilo se o organizacijskim oblicima palijativne skrbi i važnosti lokalne zajednice u brizi i potpori pacijentima i njihovim obiteljima. U dvije godine od osnivanja požrtvornim radom osnivača i brojnih volontera Zaklada je prva u Hrvatskoj osnovala i Centar za palijativnu skrb u obitelji. Dr. Vlasta Vučević, dopredsjednica Hrvatskog društva za palijativnu medicinu HLZ-a, izvijestila je kako je u tijeku izrada prijedloga strateškog plana palijativne skrbi u Ministarstvu zdravlja RH te istaknula kolika je važnost rada ovakve Zaklade u manjoj sredini, osobito zbog činjenice da se poštuje želja većine bolesnika da budu u svojim zadnjim danima sa svojim obiteljima. U psihijatrijskoj bolnici "Sveti Rafel" u Strmcu održan je 4.10.2012. godine cjelodnevni simpozij o palijativnoj skrbi, na kojem su uz iznimno veliku posjećenost slušatelja kao predavači sudjelovali stručnjaci iz Hrvatske i Italije. Na kongresu Koordinacije hrvatske obiteljske medicine (KOHOM) održanom u Bolu na Braču 4.-6. listopada 2012. godine, održano je nekoliko predavanja i radionica o palijativnoj skrbi, s naglaskom na važnost obiteljskog liječnika u multidisciplinarnom timu.



U nedjelju 7. listopada 2012. godine, na Cvjetnom trgu u Zagrebu organiziran je informativni štand, na kojem su sudjelovali predstavnici CEPAMET-a, Centra za koordinaciju palijativne skrbi u Gradu Zagrebu – Ustanova za zdravstvenu njegu u kući i predstavnici palijativnog tima pri Franjevačkom svjetovnom redu. Tom su prilikom uz dijeljenje promotivnih materijala brojnim zainteresiranim građanima, ostvareni i neposredni kontakti i razgovori sa stotinama pojedinaca.

Unatoč činjenici da je 8.12.2012. godine bio državni praznik (Dan neovisnosti), velika dvorana Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (Šalata 4) bila je ispunjena do posljednjeg mjesta, a od jutarnjih do večernjih sati održano je nekoliko različitih događanja. Tom prigodom je između ostalog promovirana knjiga Palijativna skrb – mostovi nade i čovječnosti (urednici Veljko Đorđević, Marijana Braš i Lovorka Brajković), u kojoj su prikazani različiti primjeri dobre prakse u našoj zemlji te je prevedena i europska Bijela knjiga o standardima i normativima u hospicijskoj i palijativnoj skrbi. Promociju knjige vodio je iznimno dinamično i zanimljivo g. Vojo Šiljak. O samoj knjizi, ali i o aktualnom stanju palijativne skrbi u Republici Hrvatskoj govorili su i predsjednik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti akademik Zvonko Kusić i akademikinja Vida Demarin.

Neke dijelove iz knjige predstavilo nam je četvero studenata 5. godine Akademije dramske umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu pod umjetničkim vodstvom prof. Borisa Svrtana, poznatog glumca i redatelja, koji se u jednom trenutku i pridružio svojim studentima.

Posebno je zanimljivo bilo kada je jedan od studenata pročitao tekst iz knjige koji je napisao fra Zvezdan Linić, koji je i sam nazočio promociji. Nakon promocije knjige, poznati europski eksperti iz područja palijativne medicine i gerijatrije prof.dr. Rudolf Likar i dr. Georg Pinter održali su izlaganja o modelu palijativne skrbi i gerijatrije u Austriji. Poslijepodne je održano niz predavanja o pojedinim aspektima palijativne skrbi (od kontrole simptoma do žalovanja i kvalitete života), sa sudjelovanjem vodećih hrvatskih stručnjaka na ovom području. Moderator ovih predavanja bila je dr. Vlasta Vučević. U utorak, 09.10.2012. obilježavanje Hrvatskog tjedna palijativne skrbi započelo je stručnom tribinom *Palijativna medicina u psihijatriji* koju je predvodila doc. dr. sc. Marijana Braš u Psihijatrijskoj bolnici "Sv. Ivan", Zagreb. Istog je dana u Koprivnici održano niz zanimljivih aktivnosti, od kojih posebno ističemo "Dan otvorenih vrata" Dnevnog boravka za palijativne

bolenike u Općoj bolnici "Dr. Tomislav Bardek". Studenti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu održali su u CEPAMET-u radionicu o palijativnoj skrbi, a pohvaljujemo grupu studenata i mladih liječnika (osobito dr. Nikolinu Antoniju Domokuš i dr. Adisa Keranovića), koji su se kao volonteri aktivno uključili u organizaciju brojnih aktivnosti tijekom tjedna. U srijedu, 10.10.2012. godine, održana je u CEPAMET-u radionica Centra za koordinaciju palijativne skrbi u Gradu Zagrebu – Ustanove za njegu u kući i Franjevačkog svjetovnog reda (koordinatori dr. Andreja Miškulin i Blaženka Eror Matić), a u Osijeku je održana tribina pod nazivom "5 do 12" (AL MARIM JA) u organizaciji udruge Palia-Centar, udruge Marimo, Doma zdravlja Osijek i Franjevačkog svjetovnog reda. Na četverosatnoj radionici održanoj 11.10.2012. u CEPAMET-u prikazani su različiti aspekti u radu s djecom oboljelom od zloćudnih bolesti, s naglaskom na važnost razvoja pedijatrijske palijativne skrbi u Hrvatskoj. Sanela Janković-Marušić je održala i predavanje o ulozi terapije pokretom i plesom kod bolesnika s neizlječivim bolestima. S obzirom na dugogodišnju kvalitetnu suradnju na području palijativne skrbi, održana je i promocija 100-tog broja stručnog medicinskog časopisa "Medix". Istog je dana prvi puta predstavljen i 101. broj "Medixa", posvećen Alzheimerovoj bolesti i drugim demencijama, u kojem je također i tekst suradnika CEPAMET-a o palijativnoj skrbi kod oboljelih od demencije. Toga je dana na Klinici za dermatovenerologiju KBC Zagreb održano predavanje o komunikaciji u medicinskom timu, sa bogatom i iznimno zanimljivom raspravom. Uz predavače iz CEPAMET-a (Veljko Đorđević, Marijana Braš, Lovorka Brajković), govorio je i prof.dr.Trevor Walker iz Londona, koji je prenio svoja iskustva o podučavanju o komunikacijskim vještinama zdravstvenih profesionalaca u Velikoj Britaniji.

U popodnevnim satima je na stadionu NK Zagreb održana nogometna utakmica između hrvatske svećeničke reprezentacije i reprezentacije hrvatskih liječnika CRO DOC's. U kvalitetnoj utakmici, za koju se odmah odazvalo pozivu organizatora više od trideset liječnika iz svih krajeva naše zemlje, rezultat je bio 3:3, a bilo je pravo uživanje gledati kolege koji su na ovaj način podržali akciju "Čini dobro, osjećaj se dobro".

Na kraju ovoga dana održano je u Akademiji dramske umjetnosti u Zagrebu inspirativno predavanje profesora **Trevora Walkera sa St Mary's University College, Twickenham, London o ulozi kazališta u zdravstvu**. Zanimljivo



Informativni štand na Cvjetnom trgu



Studenti Akademije dramske umjetnosti na promociji knjige

predavanje o mogućnostima korištenja glumaca u edukaciji zdravstvenih profesionalaca i javnosti o komunikaciji u medicini i zdravstvu pobudilo je velik interes studenata i profesora Akademije dramske umjetnosti, koji su postavljali brojna pitanja. Ovo je predavanje bilo i prilika da se **još jednom predstavi potpisan sporazum o suradnji između CEPAMET-a i triju umjetničkih akademija**, kao i nekoliko zajedničkih aktivnosti.

U Prmoštenu je u sklopu 6. Hrvatskog kongresa o Alzheimerovoj bolesti s međunarodnim sudjelovanjem održano nekoliko predavanja o palijativnoj medicini i palijativnoj skrbi za oboljele od demencije i članove njihovih obitelji. U sklopu Hrvatskog tjedna palijativne skrbi od 12. do 14. listopada 2012. održan je i stručni sastanak bolničkih farmaceuta u Bolu na Braču. U petak 12. listopada 2012. godine, održana je u Osijeku tribina o ulozi obiteljskog liječnika u palijativnoj skrbi, a u organizaciji Franjevačkog svjetovnog reda. Vrlo zanimljiva rasprava odvijala se i u petak, 12. listopada, na okruglom stolu održanom u CEPAMET-u, a s temom Kontrola kvalitete u palijativnoj medicini. Izneseno je niz ideja i savjeta, a rasprava je bila vrlo konstruktivna i argumentirana. Zaključeno je da je potrebno što prije formirati Povjerenstvo za palijativnu skrb pri spomenutoj Agenciji, što je nakon samo nekoliko dana i učinjeno. Predstavnici CEPAMET-a posjetili su u petak, 12. listopada i prostore Ustanove za palijativnu skrb "Marija Krucifiksa Kozulić" u Rijeci, gdje su razgovarali sa riječkim nadbiskupom mons. dr. Ivan Devčićem o ovom izrazito vrijednom projektu, a predstavljene su i knjige prof.dr.sc. Guliana Ljubičića o duhovnosti i suicidalnosti. Nakon iznimno ugodne rasprave predloženo je da se buduća edukacija duhovnika u palijativnoj skrbi u organizaciji CEPAMET-a održava upravo u Rijeci.

U subotu, 13. listopada 2013. godine, održana je u Zajednici Talijana grada Rovinja u organizaciji CEPAMET-a i Istarske županije cjelodnevna radionica pod nazivom "Kako vrednovati i regulirati pružanje palijativne skrbi?" Hrvatski tjedan palijativne skrbi kontinuirano je predstavljan na informativnom štandu konferencije pod nazivom Inovativna zdravstvena inicijativa (IZ!), koja se od 12-14. listopada održavala u Rovinju u organizaciji Hrvatske udruge inovativnih proizvođača lijekova. Pored stručnog dijela programa, u sklopu konferencije organizirana je i aktivnost humanitarnog karaktera i to putem projekta "Čini dobro, osjećaj se dobro" CEPAMET-a. Hrvatska udruga inovativnih proizvođača lijekova pridružila se kao partner u dijelu projekta koji se odnosi na opremanje multimedijskog edukacijskog centra CEPAMET-a za zdravstvene profesionalce, volontere, oboljele i članove njihovih obitelji donacijom od 242.000 kn.

U subotu je u večernjim satima na konferenciji IZ! izvedena predstava pod nazivom "Priče o raku" (Cancer Tales), koju je režirao prof.dr. Trevor Walker iz Londona. Šest izvrsnih engleskih glumaca predstavili su kroz ovu predstavu brojne izazovne situacije u komunikaciji s onkološkim bolesnicima i članovima njihovih obitelji. Ovo je jedna od najpoznatijih edukacijskih predstava u svijetu koja ima za cilj edukaciju zdravstvenih profesionalaca, a osobito onkologa, jer je pokazano da su ovi suvremeni načini podučavanja puno efikasniji od npr. plenarnih predavanja, a osobito na području komunikacijskih vještina.

U nedjelju, 14. listopada, na kongresu Hrvatske udruge kardioloških medicinskih sestara u Opatiji, održan je blok predavanja o komunikacijskim vještinama i palijativnoj skrbi za ge-



**Suradnici CEPAMET-a, Juan Mezzich, dekan Muzičke akademije i dekan ADU**

rontološko-kardiološkog bolesnika. Medicinske sestre imaju jednu od vodećih uloga u palijativnoj skrbi, a udruga kardioloških medicinskih sestara na čelu s Anom Ljubas, VMS, kontinuirano daje potporu u aktivnostima CEPAMET-a od samog osnutka. Uvodno izlaganje održao je prof.dr.sc. Juan Mezzich, predsjednik Međunarodnog udruženja za medicinu usmjerenu osobi (ICPCM). Prof. Mezzich je između ostalog objavio i odluku ICPCM o održavanju prvog svjetskog kongresa u Zagrebu u studenom 2013. godine, pod nazivom "Zdravstvena edukacija usmjerena prema osobi". Ova je odluka iznimno veliko priznanje dosadašnjim aktivnostima CEPAMET-a na ovom području. U ponedjeljak 15. listopada 2012. u dvorani Muzičke akademije Sveučilišta u Zagrebu održan je Koncert tri akademije, na kojem su nastupili studenti Muzičke akademije Sveučilišta u Zagrebu. Prije početka prekrasnog koncerta prof. dr. sc. Juan Mezzich održao je kratko predavanje, nakon čega je skup pozdravio i dekan Muzičke akademije prof.dr.sc. Mladen Janjanin, koji je zapravo već posljednje tri godine glavni promotor povezivanja umjetničkih akademija s Medicinskim fakultetom. Na ovom je skupu kratko predstavljen i međunarodni kongres koji će se održati od 18. do 21. travnja 2013. godine u Dubrovniku, a koji će kao glavne teme imati uloge znanosti i umjetnosti u medicini usmjerenoj prema osobi.

Tijekom cijelog tjedna održan je niz medijskih događanja posvećenih palijativnoj skrbi, pa ovim putem zahvaljujemo i svim novinarima koji su nas podržali i prepoznali važnost ove inicijative. Mediji su prepoznati kao iznimno važan partner u senzibilizaciji javnosti o palijativnoj skrbi, osobito u zemlji u kojoj je još puno neznanja i predrasuda o ovom području.

Što reći u zaključku? Smatramo da je Hrvatski tjedan palijativne skrbi bio iznimno uspješna inicijativa, koja je pokazala zrelost i spremnost hrvatske zajednice za implementaciju palijativne skrbi i palijativne medicine u hrvatski zdravstveni sustav. CEPAMET očekuju brojne aktivnosti vezane uz edukaciju i istraživanja, s kojima će se započeti već u prosincu 2012. godine, a u siječnju će započeti održavanje poslijediplomskog tečaja stalnog medicinskog usavršavanja prve kategorije o osnovama palijativne skrbi. **Svi zainteresirani su dobrodošli da nam se pridruže u našim aktivnostima, jer u ovom projektu nema suvišnih i/ili nepotrebnih ljudi.**

**Marijana Braš, Lovorka Brajković, Veljko Đorđević**



## Međunarodna aktivnost Katedre za obiteljsku medicinu



*Doc. dr. sc. Mateja Bulc (MF Ljubljana) i Ždr. sc. Zlata Ožvačić Adžić (MF Zagreb) tijekom studentskog seminara održanog na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani.*

Katedra za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u okviru diplomske i poslijediplomske izobrazbe iz obiteljske medicine, osim razvijanjem suradnje s katedrama obiteljske medicine u Republici Hrvatskoj blisko surađuje i s istovjetnim katedrama izvan granica naše domovine.

Članovi Katedre za obiteljsku medicinu aktivno i redovito sudjeluju u radu svih europskih organizacija obiteljske medicine; Europskoj mreži istraživača iz obiteljske medicine (EGPRN), Europskoj akademiji nastavnika iz obiteljske medicine (EURACT), Europskom udruženju za kvalitetu i sigurnost u obiteljskoj medicini (EQuIP), Europskom forumu za primarnu zdravstvenu zaštitu, Europskom udruženju Balintovih grupa te Europskom društvu za medicinsku edukaciju (AMEE).

Osobito je intenzivna suradnja s Katedrom za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Ljubljani i Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mariboru.

Suradnja s **Katedrom obiteljske medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Ljubljani** je u okviru suradnje Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Ljubljani i uključuje razmjenu nastavnika unutar programa ERASMUS. Ova aktivnost omogućuje sudjelovanje u diplomskoj i poslijediplomskoj nastavi iz obiteljske medicine naših nastavnika u Ljubljani te gostovanje nastavnika iz Lju-

bljane u diplomskoj i poslijediplomskoj nastavi iz obiteljske medicine na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Tijekom seminara nastavnici prezentacijama obrađuju najrelevantnije teme iz obiteljske medicine vezano uz preventivni rad liječnika obiteljske medicine, multimorbiditet u obiteljskoj medicini kao iznimno važnu komponentu u svakodnevnom radu liječnika obiteljske medicine, te nužnost osiguravanja kontinuiteta skrbi kao jedne od glavnih odrednica obiteljske medicine. Dugogodišnja suradnja s Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Ljubljani uz to što je osigurala razmjenu nastavnika, pridonijela je i stvaranju zajedničkih nastavnih tekstova, izradi ispitnih pitanja za diplomsku i poslijediplomsku nastavu te se tijekom akademske godine 2012./2013. očekuje i objavljivanje diplomskog udžbenika za predmet Obiteljska medicina kojega će urednici biti prof.dr.sc. Milica Katić (Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu) i prof. dr.sc. Igor Švab (Medicinski fakultet Sveučilišta u Ljubljani).

Od akademske godine 2007./2008. Katedra za obiteljsku medicinu našeg fakulteta uspostavila je redovitu suradnju s **Katedrom za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mariboru** te se održavaju redoviti zajednički seminari studenata u kolegiju Obiteljska

medicina. Posebnost ove međunarodne suradnje je u tome da istodobno s razmjernom nastavnika teče i razmjena studenata, što ovoj aktivnosti daje posebno značenje. Tradicionalno je seminar u sklopu ove međunarodne suradnje podijeljen u dva bloka. U prvome bloku prezentacije vezane uz unapređenje nastave prikazuju nastavnici obiju katedara za obiteljsku medicinu, a u drugome bloku studenti prikazuju svoje seminarske radove, stvaraju platformu za interaktivnu raspravu. Zajednički seminar u protekloj akademskoj godini održan je 8. veljače 2012. godine u Zagrebu. Prvi blok pod naslovom „Što nudimo novo u nastavi?“ uključio je prezentacije „Prikaz vježbe iz virtualne ambulante Katedre zaružinsko medicino Medicinskog fakulteta Univerze u Mariboru“ te „Prikaz učenja u virtualnoj učionici Katedre za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu“. U drugome bloku studenti oba Medicinska fakulteta prikazali su svoje prezentacije i iskustva u radu s pacijentima u ordinaciji liječnika obiteljske medicine tijekom vježbi na kolegiju Obiteljska medicina. Studentske prezentacije učinjene pod stručnim vodstvom nastavnika i mentora, pobudile su iznimno zanimljivu i korisnu raspravu koja je pokazala koliko rad s pacijentima u ordinacijama liječnika obiteljske medicine unapređuje samostalnost,



*Student Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mariboru prezentira svoj seminarski rad tijekom zajedničkog seminara održanog na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.*





*Prodekani za međunarodnu suradnju prof. dr. sc. Daniela Miladinova (MF u Skopju) i prof. dr. sc. Davor Ježek (MF Zagreb) sa sudionicima sastanka Katedre za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Centra za semejnu medicinu Medicinskog fakulteta Univerziteta "Sv. Kiril i Metod" u Skopju.*



*Predsjednik RH Ivo Josipović pri susretu s članovima Društva nastavnika opće/obiteljske medicine (DNOOM) te predstavnicima akademske i stručne zajednice obiteljskih liječnika Hrvatske te zemalja iz okruženja.*

kritičnost i samokritičnost studenata tijekom njihove diplomatske izobrazbe. Ovako osmišljen zajednički rad studenata i nastavnika tijekom seminara posebno je podržao pročelnik Katedre za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mariboru i predsjednik EURACT-a (European Academy of Teachers in General Practice /Family Medicine) prof.dr.sc. Janko Kersnik.

U cilju uspostave suradnje između Katedre za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i **Centra za semejnu medicinu Medicinskog fakulteta Univerziteta u "Sv. Kiril i Metod" u Skopju** održana je radionica "Naučnoistraživački rad u obiteljskoj medicini" od 18. do 19. svibnja 2012. u Skopju. U radionici su sudjelovali nastavnici obiteljske medicine iz oba fakulteta te je uočena nužnost buduće suradnje Medicinskih fakulteta u Zagrebu i Skopju u svrhu unapređenja znanstveno-istraživačkog rada i nastavničke djelatnosti pri obrazovanju liječnika obiteljske medicine. Tijekom boravka u Zagrebu prodekanice za međunarodnu suradnju Medicinskog fakulteta Univerziteta "Sv. Kiril i Metod" u Skopju prof. dr. sc. Daniele Miladinove 3. listopada 2012. godine upriličen je zajednički sastanak prodekana za međunarodnu suradnju Medicinskih fakulteta u Skopju i Zagrebu te predstavnika Centra za semejnu medicinu Medicinskog fakulteta u Skopju i Katedre za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta u Zagrebu koji je vodio prof.dr.sc. Davor Ježek. Tijekom

ovog iznimno korisnog sastanka definirane su buduće zajedničke aktivnosti sa svrhom razmjene nastavnika i studenata te održavanja tečajeva za mentore u Ohridu i Zagrebu. Posebno potrebnom aktivnošću pokazala se suradnja pri izradi doktorata i provođenja znanstveno-istraživačkih projekata te je ova aktivnost prepoznata kao obostrano korisna. Sastanak Centra za semejnu medicinu Medicinskog fakulteta u Skopju i Katedre za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta u Zagrebu kojem su nazočili i prodekanici za međunarodnu suradnju obaju fakulteta potaknula je i formalizaciju suradnje ovih dvaju fakulteta koja će se odvijati unutar već formalizirane suradnje Univerziteta "Sv. Kiril i Metod" u Skopju i Sveučilišta u Zagrebu.

Interkatedarska međunarodna suradnja ojačana je i zajedničkom aktivnošću Katedre za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu s Društvom nastavnika opće/obiteljske medicine (DNOOM). Suradnja sa zemljama u okruženju, članicama Asocijacije liječnika obiteljske medicine jugoistočne Europe očituje se međusobnim sudjelovanjem na kongresima te u diplomatskoj i poslijediplomskoj nastavi. Na inicijativu DNOOM pokrenuta je radna skupina za koordinaciju rada katedara opće/obiteljske medicine unutar Asocijacije liječnika obiteljske medicine jugoistočne Europe. Kako je te aktivnosti i blisku suradnju s kolegama iz zemalja okruženja prepoznao predsjednik Republike Hrvatske prof.dr.sc. Ivo Josipović kao hvalevrijed-

ne i ugledne, pripala nam je iznimna čast da neko vrijeme provedemo u zajedničkom druženju. Susret 2. listopada 2012. godine predvodila je predsjednica DNOOM prof. dr. sc. Biserka Bergman Marković, a sastanku su uz predstavnike svih četiriju katedara obiteljske medicine u Republici Hrvatskoj nazočili i članovi Asocijacije liječnika obiteljske medicine jugoistočne Europe te predstavnici akademske i stručne zajednice obiteljske medicine Slovenije, Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske, Srbije, Crne Gore, Makedonije i Turske.

Dragi čitatelji, dok budete držali u rukama ovaj prigodni broj našeg časopisa *mef.hr* posvećen obilježavanju 95 godina Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, iza nas će biti još jedan prekrasan događaj. Naime, 17. prosinca 2012. godine u Mariboru bit će održan zajednički seminar studenata i nastavnika katedara obiteljske medicine **Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Ljubljani, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i našeg domaćina Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mariboru**. Tom prigodom zajedno će raditi nastavnici i studenti svih triju fakulteta, pokazati što su učinili tijekom proteklog perioda te dogovoriti što novoga možemo zajedno učiniti kako bismo bili još bolji i kvalitetniji. O ovom događanju kojem se silno radujemo izvijestit ćemo Vas u sljedećem broju našega časopisa *mef.hr*.

**Milica Katić, Davor Ježek,  
Venija Cerovečki**

## Glavni tajnik UN-a Ban Ki-moon posjetio Školu narodnog zdravlja "Andrija Štampar"



**Na zajedničkoj fotografiji ispred Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar" glavni tajnik UN-a i njegova supruga u društvu svojih domaćina: u prvom redu ministri Rajko Ostojić i Željko Jovanović te dr.sc. Sanja Musić-Milanović, u drugom redu s desna na lijevo dekan akademik Davor Miličić, ravnateljica Škole Jadranka Božikov, predsjednik HAZU Zvonko Kusić i ravnateljica HZJZ dr. sc. Tamara Poljičanin**

Glavni tajnik Ujedinjenih naroda Ban Ki-moon boravio je, zajedno sa suprugom i suradnicima, u posjetu Republici Hrvatskoj od 20. do 22. srpnja ove godine. Već prvog dana boravka u našoj zemlji posjetio je Školu narodnog zdravlja "Andrija Štampar", gdje je najprije razgledao prigodno postavljenu izložbu izabranih dokumenata i predmeta koji svjedoče o Štamparovom radu na izgradnji zdravstvenog sustava i uspostavljanju međunarodne suradnje u javnom zdravstvu, upoznao se s današnjim djelovanjem Škole te zatim održao izlaganje pred dvoranom prepunom uzvanika i nastavnika. U svojem obraćanju istaknuo je doprinos dr. Andrije Štampara osnivanju Svjetske zdravstvene organizacije te govorio o naporima koje Ujedinjeni narodi ulažu u eradicaciju bolesti kao što su malarija, AIDS i poliomijelitis, te zaštitu ljudskih prava, poglavito prava žena i djece.

Visokog gosta i njegovu suprugu kroz izložbu su proveli njihovi domaćini među kojima su, uz dekana Medicinskog fakulteta akademika Miličića i ravnateljicu Škole profesoricu Božikov bili i ministri Rajko Ostojić i Željko Jovanović te predsjednik HAZU Zvonko Kusić, dok je njihova domaćica za vrijeme cijelog trajanja boravka u Hrvatskoj bila supruga predsjednika Vlade RH dr. sc. Sanja Musić-Milanović, koja je također djelatnica Škole narodnog zdravlja.

Domaćini su podijelili uloge, tako da je svatko predstavio po jednu cjelinu izložbe postavljene u svjetlarniku na putu do dvorane. Ministar znanosti, obrazovanja i sporta doc. dr. sc. Željko Jovanović u kratkim je crtama prikazao Štamparovu mladost i školovanje, a predsjednik HAZU prof. dr. sc. Zvonko Kusić govorio je o Štamparovoj aktivnosti na međunarodnom planu u desetljeću koje je prethodilo Drugom svjet-

skom ratu, kad je kao ekspert Društva naroda proveo tri godine u Kini, putovao svijetom posjećujući sveučilišta i škole javnog zdravstva diljem Europe i sjeverne Amerike te sve detaljno bilježio u svojim dnevničkim zapisima. Pokazao mu je "Dnevnik s putovanja 1931. – 1938.", koji je objavljen punih 70 godina nakon što je nastao i kojega su izdavači HAZU i Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar".

Ministar zdravlja prof. dr. sc. Rajko Ostojić pokazao je glavnom tajniku gramofonsku ploču na kojoj je snimljen govor kojim je Štampar 23. srpnja 1948. godine zaključio rad prve Skupštine SZO u funkciji njezinog predsjednika. Ploču je snimio studio UN-a u Ženevi, a jedan od dužnosnika poslao ju je još istog mjeseca Štamparu u Zagreb. Štamparov govor zabilježen na ploči presnimljen je u digitalni oblik na DVD koji je visoki gost dobio na poklon. Među izloščima bila je i medalja Léon Bernard kojom je Štampar odlikovan 1955. godine, a koju SZO dodjeljuje za iznimne zasluge na polju socijalne medicine. Ministar Ostojić sa zadovoljstvom je istaknuo da je Hrvatska trenutačno članica čak dvaju najviših tijela SZO od kojih je jedno Izvršni odbor, za čijeg člana je izabran on osobno.

Ravnateljica Škole prof. dr. sc. Jadranka Božikov istaknula je međunarodnu aktivnost koja stoji u temeljima djelovanja Škole od njezina osnutka, a koja se, između ostaloga, ogleda i u činjenici da danas pri Školi djeluju čak tri suradna centra SZO, među kojima je najstariji onaj za primarnu zdravstvenu zaštitu, a međunarodno najaktivniji Centar za izgradnju kapaciteta za praćenje HIV/AIDS-a, čije tečajeve je dosad pohađalo oko 1300 polaznika iz 80-ak zemalja

Nakon razgledavanja izložbe gosti i domaćini uputili su se u dvoranu ispunjenu do posljednjeg mjesta, gdje je dekan Fakulteta akademik Davor Miličić najprije pozdravio visokog gosta, a zatim govorio o djelovanju Andrije Štampara na izgradnji zdravstvenog sustava neposredno nakon prvog svjetskog rata u tada novostvorenoj državi u kojoj su vladale teške socijalne prilike i harale en-





**Domaćini su međusobno podijelili zadatke tako da je svatko govorio o jednom razdoblju djelovanja Andrije Štampara i Škole narodnog zdravlja**

demske bolesti. Dekan je naglasio da je pod Štamparovim vodstvom u samo pet godina izgrađeno više od 250 zdravstvenih ustanova među kojima je posebnu ulogu imala Škola narodnog zdravlja.

Glavni tajnik UN-a u svojem obraćanju nazočnima istaknuo je da je Andrija Štampar autor poznate definicije zdravlja sadržane u Ustavu Svjetske zdravstvene organizacije, prema kojoj je zdravlje stanje potpunog fizičkog, duševnog i socijalnog blagostanja, a ne samo odsutnost bolesti i iznemoglosti. Ustav SZO-a prihvaćen je na međunarodnoj Konferenciji o zdravlju održanoj u New Yorku 1946. godine te su ga nakon toga ratificirale zemlje članice. Andrija Štampar bio je na čelu Interimne komisije koja je obavljala sve poslove SZO-a do njezina formalnog osnutka 1948. godine, kad je izabran i za predsjednika prve Skupštine SZO-a održane u Ženevi.

Glavni tajnik je rekao da je, nažalost, tako definirano zdravlje danas još uvijek u mnogim dijelovima svijeta daleki i nedostignuti cilj kojemu su posvećeni i naponi UN-a. U nastavku se osvrnuo na loše prilike i nedostatak zdravstvene zaštite u mnogim dijelovima svijeta, o čemu se imao prilike uvjeriti na svojim mnogobrojnim putovanjima po zemljama Afrike i Azije i zalaganjima UN-a da se to stanje popravi.

Ujedinjeni narodi su si postavili poznate milenijske razvojne ciljeve (*Millenium*

*Development Goals*), a kao rok za njihovo postizanje odredili su 2015. godinu. Najvažniji od tih ciljeva je iskorjenjivanje siromaštva, i to ne samo onog materijalnog nego i socijalnih nepravdi, bijede i neobrazovanosti te svih njihovih posljedica, kao što su najteže bolesti poput malarije, AIDS-a i tuberkuloze, visoki mortalitet vezan uz materinstvo i porođaj, visoka smrtnost djece, nepismenost

i svi drugi oblici povreda ljudskih prava, poglavito prava žena i djece. Glavni tajnik pohvalio je Hrvatsku, koja se u samo 20 godina od zemlje kojoj je bila potrebna pomoć međunarodne zajednice pretvorila u zemlju koja pomaže drugima u svijetu. Na kraju posjeta se glavni tajnik upisao u knjigu gostiju.

**Jadranka Božikov**



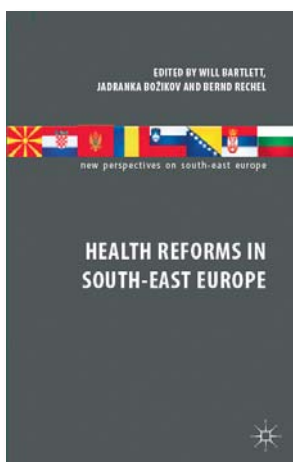
**Dvoranu A Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar" ispunili su uzvanici i nastavnici koji su pozorno pratili izlaganja dekana i visokog gosta**



# Health Reforms in South East Europe

*Nastavnici i suradnici Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar" autori su nekoliko poglavlja upravo objavljene knjige poznatog akademskog izdavača Palgrave Macmillan: Bartlett W, Božikov J, Rechel B, editors. Health Reforms in South East Europe. Basingstoke (UK):P algrave Macmillan, 2012. ISBN 978-0-230-30003-3*

U broju *mef.hr* iz srpnja 2010. godine na stranici 86 izvijestili smo o znanstveno-istraživačkoj radionici održanoj 24. – 25. svibnja 2010. godine u Interuniverzitetnom centru u Dubrovniku koju su zajednički organizirali Istraživački centar za Jugoistočnu Europu Londonске škole za ekonomiju i političke znanosti (LSEE – *LSE Research on South Eastern Europe*), Europski opservatorij za zdravstvene sustave i politike (*European Observatory on Health Systems and Policies*) i Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar". Cilj radionice bio je prikupiti i raspraviti pozitivna i negativna iskustva brojnih reformi zdravstvenih sustava u zemljama Srednje i Jugoistočne Europe tijekom posljednjih dvadeset godina s idejom da se definiraju mogući pravci daljnjih istraživanja, ali i da se pojedina izlaganja prikupe i objave u knjizi. Put do knjige bio je prilično težak i dugotrajan, jer trebalo je prikupiti priloge autora iz desetak zemalja, urediti ih i povezati u jednu cjelinu, naći izdavača i, konačno, proći kroz proces produkcije knjige koji uključuje ispravke, indeksiranje pojmova, komunikaciju sa slagarima koji su u Indiji, i još štošta. Veliko nam je zadovoljstvo da je knjigu objavila poznata akademska izdavačka kuća Palgrave Macmillan, koja ima svoje urede širom svijeta i izdaje udžbenike i stručnu



literaturu, poglavito iz područja humanističkih i društvenih znanosti. Knjiga je izašla iz tiska ove jeseni, a upravo u danima zaključenja ovog svečanog broja *mef.hr* (19. studenoga) održana je njezina promocija u Londonu.

Knjigu su uredili Will Bartlett (London School of Economics and Political Science), Jadranka Božikov (Andrija Štampar School of Public Health, School of Medicine, University of Zagreb) i Bernd Rechel (European Observatory on Health System and Policies and London School of Hygiene & Tropical Medicine), koji su ujedno napisali uvodno i zaključno poglavlje. Osim Uvoda i Zaključaka, knjigu čini još 12 poglavlja podijeljenih u četiri glave (*Current Issues in Health Reforms, Primary Health Care Reforms, Governance and Management of Hospitals, Health Finance Reforms*). Autori poglavlja istaknuti su nastavnici i stručnjaci koji rade u zemljama Jugoistočne Europe (Bugarskoj, Crnoj Gori, Hrvatskoj, Makedoniji, Rumunjskoj, Sloveniji i Srbiji), ali i u vodećim akademskim središtima Zapadne Europe (Ujedinjenom Kraljevstvu i Saveznoj Republici Njemačkoj). Između ukupno 35

autora, osmero ih je iz Hrvatske (abecednim redom to su Jadranka Božikov, Aleksandar Džakula, Vesna Jureša, Dražen Jurković, Milica Katić, Miroslav Mastilica, Selma Šogorić i Luka Vončina).

Knjiga tvrdog uveza ima 264 stranice, sadržava pedesetak tablica i grafova, ima opsežno kazalo pojmova i općenito je lijepo opremljena. Predgovor je napisao Charles Normand, profesor zdravstvene politike i menadžmenta na Sveučilištu u Dublinu (Edward Kennedy Professor of Health Policy and Management at the Trinity College, University of Dublin), a recenziju otisnutu na koricama profesor Peter P. Groenewegen – direktor poznatog nizozemskog instituta NIVEL (The Netherlands Institute for Health Services Research). Profesor Groenewegen je istaknuo kako knjiga pokriva dva modela bivših zdravstvenih sustava prisutnih u zemljama Jugoistočne Europe, Semaškovog i onog koji je bio uspostavljen u bivšoj Jugoslaviji, te reforme zdravstvenih sustava stavlja u kontekst njihove tranzicije naglašavajući razlike i sličnosti dvaju modela i prateći razvoj zdravstvenih sustava tih zemalja nakon 1990-ih.

Dobila je izvrsne recenzije, a objavljena je u seriji knjiga **New Perspectives on South-East Europe** koju uređuju Spyros Economides, Kevin Featherstone i Sevket Pamuk, svi sa LSE (*London School of Economics and Political Science*). U uredničkom savjetu ove serije su Richard Crampton (*University of Oxford, UK*), Vladimir Gligorov (*Vienna Institute for International Economic Studies, Austria*), Jacques Rupnik (*Centre d'études et de recherches internationales of Sciences Po, France*) i Susan Woodward (*City University of New York, USA*).

**Jadranka Božikov**



## Kongres Japanskog neurokirurškog društva s međunarodnim sudjelovanjem

Osaka, 17. – 19. listopada 2012.

## Hydrocephalus 2012 Kyoto – svjetski kongres o hidrocefalusu

Kyoto, 19. – 22. listopada 2012.

Japansko neurokirurško društvo (Japan Neurosurgical Society) brojčano je najveće neurokirurško društvo na svijetu i broji oko 9000 članova. Na JNS2012 bilo je oko 5000 sudionika te po tom broju predstavlja jedan od najvećih neurokirurških skupova u svijetu. Prof.dr.sc. Marijan Klarica bio je jedan od dvadesetak stranih predavača koji su imali pozvana predavanja zbog svojih radova publiciranih u zadnjih nekoliko godina. Prof. Klarica je na ovome skupu održao dva plenarna predavanja na temu fiziologije likvora (sekcije "Topics in Neuroscience" i "Hydrocephalus, Management and Outcome". U prvom predavanju je detaljno obrazloženo zbog čega normalni gradijent hidrostatskog tlaka likvora koji se pojavljuje pri različitim položajima tijela, nije u skladu s općeprihvaćenom hipotezom o sekreciji, jednosmjernoj cirkulaciji i apsorpciji likvora. Naime, mnoge studije su pokazale kako je u uspravnom položaju tlak likvora u vratu oko nule, dok je u lumbalnom subarahnoidnom prostoru oko +50 cm H<sub>2</sub>O. Prema tome, likvor u tom položaju ne može

cirkulirati uzduž spinalnog prostora nasuprot hidrostatskom gradijentu. U horizontalnom položaju tlak likvora je u svim likvorskim prostorima jednak, a u položaju s glavom prema dolje u cisterni magni je tlak niži nego u kortikalnom subarahnoidnom prostoru, što dodatno pokazuje kako se likvor ne giba klasično zamišljenim smjerom. U drugom predavanju je objašnjeno kako jedina općeprihvaćena metoda za određivanje sekrecije likvora unutar komora ima bitne tehničke nedostatke te da rezultati dobiveni tom metodom predstavljaju eksperimentalnu pogrešku. Oba predavanja zajedno jasno pokazuju da je klasični koncept sekrecije, cirkulacije i apsorpcije likvora potrebno preispitati i da se na nov način moraju promišljati patofiziologija intrakranijske hipertenzije i hidrocefalusa. Voditelji sekcija su u raspravama nakon predavanja također jasno istaknuli važnost dosadašnjih otkrića predavača i njegove istraživačke skupine s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskog instituta za istraživanje mozga na razotkrivanju, te Instituta Ruđer

Bošković, pri čemu je istaknuto da će njihov teorijski i eksperimentalni pristup očito imati vitalnu ulogu u budućim istraživanjima na tom području.

Mnogi sudionici toga skupa otišli su u Kyoto na Svjetski kongres o hidrocefalusu u organizaciji Međunarodnog društva za hidrocefalus i bolesti likvora (International Society for Hydrocephalus and Cerebrospinal Fluid Disorders). Na tome skupu je prof. Klarica održao središnje pozvano predavanje pod naslovom "Various perfusion methods in determination of cerebrospinal fluid net formation and unidirectional flow" (autori: Klarica M, Vukić M, Orešković D). U tom predavanju je prikazao kako se indirektnim perfuzijskim metodama može artifično pokazati "stvaranje" likvora u svim dijelovima likvorskog sustava, a izravnom se metodom ne vidi stvaranje unutar komora. Raspodjela tvari različitih molekularnih težina pokazuje kako se tvari u likvoru mogu gibati u svim smjerovima i da ne postoji samo jednosmjerni tok između komora i subarahnoidnog prostora. Sve to jasno upu-



Predavanje u Osaki



Predavanje u Kyotu



*Profesori Miroslav Vukić i Marijan Klarica s predsjednikom Kongresa profesorom M. Ishikawom (u sredini)*



*Profesori Klarica i Vukić s prof. emeritusom Osamu Satom, dobitnikom dviju međunarodnih nagrada za istraživanje likvora*

čuje na nedosljednost i neprimjerenost dosadašnjeg tumačenja i teorijskih shvaćanja te da je potreban novi, drugačiji pristup istraživanju bolesti vezanih uz likvorski sustav. Predsjednik Kongresa prof.dr.sc. Masatsune Ishikawa posebice je istaknuo temeljnu važnost i doprinos dosadašnjih radova profesora Mari-

na Bulata, Darka Oreškovića i Marijana Klarice, a njihovu istraživačku skupinu pohvalio kao vodeće istraživače u tom području. Mnogi sudionici su istaknuli kako je ovaj kongres zacrtao novi smjer u istraživanju bolesti unutar kraniospinalnog sustava povezanih s likvorom, te su često u svojim prezentacijama spomi-

njali rezultate skupine iz Zagreba. Zbog ovakvog priznanja na svjetskoj razini bilo je lijepo biti predstavnikom hrvatske medicine, neuroznanosti i neurokirurgije u Japanu u tjednu od 17. do 22. listopada 2012. godine.

**Miroslav Vukić**

## **Klinika za neurologiju KBC Zagreb prati svjetske trendove u dijagnostici i liječenju neuroloških bolesnika**

*Šibenik 17. – 21. listopada 2012.*

Treći hrvatski kongres "Dileme u neurologiji", koji je održan u Šibeniku od 17. do 21.10. ove godine, u organizaciji Klinike za neurologiju Medicinskog fakulteta, KBC-a Zagreb te Hrvatskog liječničkog zbora, okupio je 320 sudionika među kojima su bili svi relevantni hrvatski stručnjaci, ali i osam svjetskih eminentnih predavača. U četiri dana trajanja Kongresa održano je niz okruglih stolova i stručnih predavanja u 12 sekcija, koje su bile iznimno dobro posjećene te obogaćene zanimljivim diskusijama i razmjenom iskustava iz prakse svih sudionika. Kongres je pokazao da je hrvatska neurologija, zahvaljujući primjeni najnovijih svjetskih metoda liječenja, vrhunskoj aparaturi i opremi u koju se posljednjih godina investiralo, te stručnosti hrvatskih neurologa, definitivno na svjetskoj razini.

Sekcija **Epilepsije** sudionicima Kongresa predstavila je bitan napredak koji je u posljednjih nekoliko godina postignut u Referentnom centru za epilepsiju Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske, u smislu predoperativne obrade i liječenja bolesnika, o čemu je u vrlo zanimljivom predavanju iznio svoja iskustva i poznati svjetski epileptolog prof. Dieter Schmidt iz Berlina. Znan napredak u predoperativnoj neuroradiološkoj obradi postignut je nabavom sofisticiranog softvera za postprocesiranje slika magnetske rezonancije mozga i nuklearno-medicinskih pretraga, koji je u uporabi posljednjih godinu dana i kojim je stvorena neizostavna dijagnostička procedura u otkrivanju predominantno poremećaja razvoja moždane kore, ali i drugih kortikalnih malformacija. Softver je postao

neizostavan u boljoj vizualizaciji ugrađenih dubokih mozgovnih elektroda u neurokirurgiji epilepsija.

Predstavljena je i suradnja s Centrom za funkcionalnu genomiku zahvaljujući kojoj je započeta genetska obrada bolesnika s progresivnim mioklonim epilepsijama. Time je otklonjena potreba da se skupe analize rade u inozemstvu. Isto tako, bilo je riječi i o uspostavljenoj suradnji sa Sveučilištem u Oxfordu, gdje se radi analiza protutijela bolesnika s različitim oblicima limbičkog encefalitisa – dijagnostički predstavljaju potencijalno smrtonosne bolesti.

U sklopu sekcije **Intenzivna neurologija i Cerebrovaskularne bolesti** održana su iznimno zanimljiva predavanja o primjeni vazoaktivnih lijekova te algoritama dijagnostike moždane smrti. Prika-



- **Najnovije mogućnosti genetskog testiranja u malignih formi epilepsija.**
- **Napredak u predoperativnoj obradi epilepsija uz pomoć najnovijeg softverskog programa MAP07.**
- **Pravilan odabir metoda liječenja intrakranijskih krvožilnih malformacija klasičnim neurokirurškim ili endovaskularnim liječenjem.**
- **Mogućnosti ugradnje dubokih mozgovnih elektroda u bolesnika s teškim oblicima Parkinsonove bolesti, distonije i tremora.**
- **Rana dijagnostika kognitivnih poremećaja, posebno Alzheimerove bolesti kao vodećeg uzroka demencije.**
- **Primjena matičnih stanica kao novost u liječenju neuromišićnih bolesti.**
- **Monoklonska antitijela kao sredstvo u borbi protiv multiple skleroze.**

zane su epidemiološke, dijagnostičke i terapijske dileme o moždanom udaru u RH. Prof. Charbel Mounayer, jedan od najvećih svjetskih stručnjaka iz područja endovaskularnog liječenja intrakranijskih krvožilnih malformacija, pobudio je veliko zanimanje sudionika na organiziranom Okruglom stolu, s temom "Pravilan odabir metoda liječenja intrakranijskih arteriovenskih malformacija" u kojem su sudjelovali svi navedeni pozvani predavači uključujući i najistaknutije stručnjake multidisciplinarnog neurovaskularnog tima Republike Hrvatske.

Sekcija **Neuromišićnih bolesti** bavila se racionalizacijom i skraćanjem dijagnostičkih procedura, a raspravljalo se i o primjeni matičnih stanica u regenerativnoj medicini i liječenju kroničnih bolesti. U predavanju o primjeni matičnih stanica u liječenju amiotrofične lateralne skleroze iznesen je pregled istraživačkih dostignuća, laboratorijskih modela i principa rada s matičnim stanicama, što je dovelo i do rasprave o mogućnosti primjene te metode u liječenju naših bolesnika, ali i

opasnosti zlouporabe ove metode u liječenju neuroloških bolesti.

Iznimno zanimljiva bila su i predavanja u sekciji **Demijelinizacijske bolesti** u kojoj su gostovali svjetski priznati stručnjaci iz područja multiple skleroze – profesori Ludwig Kappos i David Leppert iz Basela te profesor Patrick Vermersch iz Lillea. Oni su održali iznimno aktualna i zanimljiva predavanja na temu novih terapija te njihovih rizika i koristi, osobito što se tiče primjene monoklonskih antitijela u liječenju ove iznimno teške bolesti, s posebnim naglaskom na savjete u svakodnevnoj praksi. Predavanje o primjeni monoklonskih antitijela pobudilo je najviše zanimanja domaćih stručnjaka budući da se navedena terapija nedavno počela primjenjivati i u nas kao registrirano liječenje ili u okviru dostupnih kliničkih studija.

Sekcije **Bolesti ekstrapiramidnog sustava i Neurodegenerativnih bolesti** posebno su bile usmjerene na etiopatogenetske, dijagnostičke i terapijske dileme jedne od vrlo čestih neuroloških bolesti iz toga područja – Parkinsonove

bolesti. U sklopu sekcije održana su i dva vrlo dobro posjećena tematska satelitska simpozija uz sudjelovanje gosta predavača iz Velike Britanije prof. Ray Chaudhuri, koja su dovela do vrlo zanimljive, konstruktivne i korisne rasprave svih sudionika. Iznesene su mogućnosti ugradnje dubokih mozgovnih elektroda u bolesnika s teškim oblicima Parkinsonove bolesti, distonije i tremora, koje je započeo prof. Darko Chudy u Klinici za neurokirurgiju KBC Zagreb, a nastavio s istom metodom u KB Dubrava.

Po prvi puta je na jednom hrvatskom neurološkom kongresu održana sekcija posvećena **Neuro-otologiji**. Na sekciji su prikazana najnovija dostignuća u radiološkoj i neurološkoj obradi bolesnika s vrtoglavicom perifernog uzroka, te najnoviji rezultati studija koje se provode u Klinici za neurologiju KBC Zagreb, u zbrinjavanju bolesnika s vestibularnim neuronitisom. Prikazana je i najnovija dijagnostička procedura – vestibularni evocirani miogeni potencijali, koja se odnedavno radi u našoj Klinici, a koja je označila veliki dijagnostički napredak u obradi bolesnika s oštećenjem vestibularnog živca i vrtoglavica.

Predavanja sekcije **Kognitivne neurologije** bila su posvećena kliničkom radu s kognitivno oštećenim bolesnicima, razmatrane su dileme u vezi komunikacije i organiziranja zdravstvene njege početnih i uznapredovalih faza demencije, a u drugom bloku su obrađene dileme rane dijagnostike kognitivnih poremećaja, poglavito Alzhemireove bolesti kao vodećem obliku demencije, što svakako pridonosi uspješnijem liječenju.

*Sanja Hajnšek i Zdravka Poljaković*



*Sudionici Kongresa – izlet iznenađenja na otok Žakanj*



*Prof. dr. Sanja Hajnšek i prof. dr. Fran Borovečki*

## 2<sup>nd</sup> International conference on regenerative orthopaedics and tissue engineering

Opatija 20. – 22. rujna 2012.

U Opatiji je od 20. do 22. rujna 2012. u organizaciji Razreda za medicinske znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti te uz suradnju s Odjelom za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci, održana **2. međunarodna konferencija o regenerativnoj ortopediji i tkivnom inženjerstvu**. Prva, vrlo uspješna Konferencija održana je u Palači HAZU u Zagrebu 2010. godine. Kao i prilikom zagrebačke konferencije tako je i za opatijsku konferenciju cilj organizatora bio okupiti vodeće svjetske i domaće znanstvenike i liječnike, koji su nizom zanimljivih predavanja i rasprava predstavili najnovija dostignuća iz područja regenerativne medicine i tkivnog inženjeringa. Samo područje regenerativne ortopedije dio je novog vala znanstvene i biotehnološke revolucije, koja za krajnji cilj ima potpunu obnovu oštećenih tkiva mišićno-koštanog sustava. Riječ je o vrlo dinamičnom, interdisciplinarnom području u kojem ravnopravno sudjeluju i suraduju stručnjaci iz najrazličitijih područja, pa je sasvim uobičajeno da se u jednom timu nalaze liječnik, biolog, biokemičar i inženjer.

Primjena metoda regenerativne medicine i tkivnog inženjeringa u liječenju bolesti i ozljeda mišićno-koštanog sustava već sada su naša realnost, kako je to istaknuo glavni tajnik Konferencije doc. dr. Alan Ivković. Unazad 15-ak godina u ortopediji se primjenjuje postupak tzv. autologne transplantacije hondrocita, kojim se od samoga bolesnika uzima uzorak hrskavičnih stanica, koje se u laboratoriju umnožavaju te potom vraćaju na mjesto oštećene zglobne hrskavice. Danas smo čak u mogućnosti izolirati matične stanice iz, primjerice, masnog ili mišićnog tkiva (tzv. mezenhimalne matične stanice), pretvoriti ih u koštane stanice i iskoristiti za regeneraciju velikih koštanih oštećenja. Nije daleko dan kada ćemo imati dobrovoljne davatelje

masnoga tkiva čije ćemo matične stanice pohranjivati u biobanke, i iskoristiti za liječenje najrazličitijih stanja – od akutnih ozljeda do teških i kroničnih bolesti lokomotornoga sustava. Primjena genske terapije u liječenju reumatoidnog artritisa također je već u kliničkom pokusu.

Prema riječima akademika Marka Pećine, predsjednika Organizacijskog odbora Konferencije: "Ključan korak u svim ovim istraživanjima je prelazak iz laboratorijskog, eksperimentalnog okružja u kliničku, humanu medicinu. Taj korak nazivamo translacijom, i translacijska istraživanja u medicini danas su najvažniji koncept kojim bazična znanstvena istraživanja pretvaramo u praktična, primjenjiva znanja".

Osnovne teme konferencije bile su regeneracija kosti i hrskavice, primjena matičnih stanica, osteoporoza te reumatologija. Osobito zanimanje pobudilo je predavanje profesora Chrisa Evansa, direktora Centra za molekularnu ortopediju Sveučilišta Harvard is Bostona, koji je govorio o metodama olakšane unutrašnje reparacije, kojima se unutrašnji potencijali našeg organizma pojačavaju i usmjeravaju k obnovi oštećenog tkiva,

te o primjeni genske terapije u reumatologiji. Profesor Evans jedan je od vodećih svjetskih stručnjaka za primjenu genske terapije i tkivnog inženjeringa u ortopediji, a ovo mu je treći boravak u Hrvatskoj u protekle dvije godine. Uz profesora Evansa na Konferenciji su sudjelovali još i drugi poznati znanstvenici iz USA (Vuk-Pavlović; Terzić A i Terzić C), Švicarske (Martin; Stoddart; Hirschmann), Njemačke (Salzmann; Endres), Austrije (Wagner; Weninger), Slovenije (Drobnič; Vogrin), Turske (Beyzadeoglu; Doral; Gamze Torun Koesse), Mađarske, Indije, Italije, Bosne i Hercegovine, Norveške, Češke Republike, Rusije i naravno najpoznatiji znanstvenici iz toga područja iz Hrvatske.

Zamisao o održavanju međunarodnog skupa o regenerativnoj ortopediji upravo u Hrvatskoj pokazala se vrlo uspješnom i za dvije godine očekujemo *3rd International Conference* o čijem uspjehu ne treba dvojiti s obzirom na predsjedavajuće (Marko Pećina i Chris Evans) te generalnog tajnika (Alan Ivković), kojima valja čestitati i na uspješnoj organizaciji dosadašnjih dviju konferencija.

**Andreja Vukasović**

**2<sup>nd</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON REGENERATIVE ORTHOPAEDICS AND TISSUE ENGINEERING**

20-22 September 2012, Opatija, Croatia

BIOTECH

ISABS

PSIHOONKOLOGIJA U SVIJETU

## 14. svjetski kongres psihoonkologije

*Brisbane, Australija, 11. – 15. studenoga 2012.*

U Brisbaneu, Australija održan je od 11. do 15. studenoga 2012. godine 14. svjetski kongres psihoonkologije, u organizaciji Međunarodnog psihoonkološkog društva (IPOS) i Australijskog društva kliničke onkologije (COCA). Kongresu su prethodile dvodnevne, vrlo interaktivne radionice koje su vodili eminentni svjetski stručnjaci iz najjačih svjetskih središta s područja onkologije i psihoonkologije (Memorial Sloan Kettering Cancer Center New York, University of Calgary, Canada, Weill-Cornell Medical School, Mount Sinai School of Medicine, Yale University School of Nursing, St Vincent's Hospital and The University of Melbourne i dr.). Radionice su pokrivala područja poput skrbi usmjerene obitelji palijativnog bolesnika, novi pogledi u kognitivno-bihevioralnoj psihoterapiji, aktivan pristup u skrbi preživjelih, prevencija i tretiranje seksualnih problema povezanih s karcinomom, partnerska terapija, izazovi u komunikaciji na kraju života, motivacijsko savjetovanje i tehnike intervju u odvikavanju od pušenja, principi grupne i suportivne psihoterapije, novi pristupi u pomaganju djeci koja boluju od karcinoma i njihovim roditeljima i dr.

Na Kongresu je sudjelovalo oko 1500 stručnjaka iz cijeloga svijeta, pri čemu je bilo oko 70 pozvanih predavača. Kon-

gresne aktivnosti odvijale su se kroz plenarna predavanja, simpozije, usmene prezentacije, posterske sekcije i radionice. Kongresne aktivnosti pokrivala su teme poput prevencije karcinoma, novih dijagnostičkih i kurativnih pristupa u liječenju karcinoma, psiholoških aspekata pojave karcinoma, predisponirajućih i precipitirajućih psiholoških čimbenika u pojavnosti karcinoma, kvalitete života oboljelih i članova njihove obitelji, učinkovitih psihoterapijskih tehnika u ljudi oboljelih od karcinoma, novih znanstvenih pogleda na karcinomu bolest, utjecaja bolesti na disfunkciju različitih socijalnih uloga (uloga zaposlenika, uloga majke/oca, uloga supruga/supruge), utjecaja bolesti na intimnost i seksualnost i sl. Posebna pozornost posvećena je komunikacijskim aspektima s onkološkim bolesnikom te su predstavljene nove tehnike učinkovitijeg priopćavanja loše vijesti, rasprave o dijagnozi i daljnjim terapijskim postupcima, a posebno je istaknuto vođenje uspješne komunikacije o prelasku na palijativnu skrb bolesnika oboljelog od karcinoma. Svoje bogato iskustvo i veliko znanje u radu s onkološkim bolesnicima podijelili su eminentni stručnjaci iz cijeloga svijeta. Posebno izdvajamo Jimmie Holland, psihijatricu koja se već trideset godina bavi psihološ-

kim aspektima karcinomskih bolesnika i članova njihove obitelji, ali i pružanjem psihološke podrške i pomoći profesionalcima koji svakodnevno rade s bolesnicima koji boluju od smrtonosnih neizlječivih bolesti. Dr. Holland je i osnivačica IPOS-a te Američkog društva za psihosocijalnu i bihevioralnu onkologiju, a bila je i prva predstojnica Odjela za psihijatriju i bihevioralne znanosti na Memorial Sloan Kettering Cancer Center u New Yorku. Važno je istaknuti da je svoja velika znanstvena i stručna dostignuća prezentirao i prof. dr. David Kissane, psihijatar, pročelnik psihijatrije Sveučilišta Monash u Australiji, a donedavni voditelj Odjela za psihijatriju i bihevioralne znanosti na Memorial Sloan Kettering Cancer Center u New Yorku, gdje je i razvio programe vezane za učenje komunikacijskih vještina za onkologe. Prof. Kissane osnivač je Kabineta za komunikacijske vještine i istraživanje na Memorial Sloan Kettering Cancer Center. Uz niz novih znanstvenih spoznaja vezanih uz psiho-onkologiju prof. Kissane je prikazao i svoj kognitivno-egzistencijalni model grupne terapije za žene koje su u početnoj fazi karcinoma dojke, te model suportivno-ekspresivne grupne terapije za žene koje su u pođmakloj fazi karcinoma dojke. Najpoznatiji je po specifičnom modelu obi-





teljske terapije namijenjene članovima obitelji palijativnog bolesnika koji su pod povećanim rizikom od razvoja psiholoških smetnji i poremećaja.

Na kongresu je bilo oko 600 poster-skih prikaza rezultata istraživanja kao i stručnih zapažanja, a od oko 1500 pristiglih sažetaka samo su najbolji izabrani za oralnu prezentaciju (oko 200 radova). Među njima je i rad skupine hrvatskih autora (dr. sc. Lovorka Brajković, doc. dr. sc. Marijana Braš, Ivana Radić, bacc. psy, prof. dr. sc. Veljko Đorđević) pod nazivom *Seksualna kvaliteta života kod žena oboljelih od karcinoma dojke – hrvatski*

*uzorak*. Rezultate istraživanja temeljene na podacima od oko 250 žena oboljelih od karcinoma dojke prikazala je dr. sc. Lovorka Brajković, klinički psiholog, pred oko više od 100 profesionalaca koji su sudjelovali na kongresu. Zainteresiranost za ovaj podcijenjeni aspekt ljudskog funkcioniranja bila je velika, na što upućuje i činjenica da je cijela sekcija pod nazivom "Živjeti, raditi i voljeti" u sklopu koje je i prikazan rad, trajala duže od predviđene satnice te je izazvala burne pozitivne rasprave o ljudskoj seksualnosti i problemima s kojima se susreću oboljeli te problemima komunikacije o ovom

aspektu. Navedena skupina hrvatskih autora dobila je i hvalevrijedne pozive za istraživačko-stručnu suradnju s uglednim stručnjacima iz Australije iz područja psiho-onkologije i palijativne skrbi.

Skup je zatvoren završnim razmatranjima o *Quam bene vivas refert, non quam diu* te je najavljena 15. svjetska konferencija psiho-onkologije, koja će biti održana u studenome 2013. godine u Rotterdamu u Nizozemskoj.

**Lovorka Brajković**

## 3. UNESCO Ethics Teacher Training Course

Dubrovnik, IUC, 2. – 6. srpnja 2012.

Ove je godine, u sklopu programa Interuniverzitetskog Centra u Dubrovniku i međunarodnog tečaja "Health and Human Rights, u suradnji s Hrvatskim povjerenstvom za UNESCO, UNESCO-vim Odjelom za etiku znanosti i tehnologije, te Katedrom za bioetiku Sveučilišta u Haifi iz Izraela po prvi put u Republici Hrvatskoj održana 3. po redu radionica "UNESCO Ethics Teacher Training Course". Ova je radionica već nekoliko puta održana u raznim zemljama u svijetu i dio je UNESCO-vog programa etičke edukacije (Ethics Education Program), pa tako i prošle godine i u Dubrovniku. Tečaj je namijenjen mlađim sveučilišnim nastavnicima iz područja etike. Cilj mu je predavanjima i radionicama poboljšati nastavne sposobnosti mlađih nastavnika. Na tečaju u Dubrovniku sudjelovalo je 10 sveučilišnih nastavnika različite životne dobi medicinskih sestara, pravnika, liječnika i filozofa koji predaju etiku ili medicinsku etiku, iz Južne Afrike, Meksika, Portugala i Hrvatske. Predavači na tečaju bili su: prof. dr. sc. Amnon Carmi, predsjednik Svjetskog udruženja za medicinsko pravo i voditelj UNESCO-ve katedre za bioetiku sa Sveučilišta u Haifi, Izrael, prof. dr. sc. Bernda Arda sa Sveučilišta u Ankari, Turska, prof. dr. sc. Henk ten Have s Duquesne University iz Pitsburga, SAD, prof. dr. sc. Nenad Hlača s Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, doc. dr. sc.



**Predavanje u sklopu UNESCO-ve radionice**

Ana Borovečki s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te prof. dr. sc. Zvonko Šošić. Organizatori i direktori tečaja su: prof. dr. sc. Nenad Hlača s Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, prof. dr. sc. Henk Ten Have, sa Duquesne University iz Pitsburga, SAD i doc. dr. sc. Ana Borovečki s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Tečaj je bio iznimno uspješan te je UNESCO predložio hrvatskoj strani da se istovjetna radionica održi i po treći put sljedeće godine u sklopu tečaja "Human Rights and Medicine".

Organizatori tečaja koriste se ovom prigodom kako bi zahvalili Interuniverzitetskom centru u Dubrovniku na pomoći pri stipendiranju inozemnih polaznika tečaja, Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske na stipendiranju hrvatskih polaznika tečaja, te UNESCO-u i Hrvatskome povjerenstvu za UNESCO na njihovoj potpori.

**Ana Borovečki, Nenad Hlača**

PRVI EUROPSKI SIMPOZIJ O DISTONIJI I LJETNA ŠKOLA DISTONIJE  
U OKVIRU EUROPSKOG COST PROJEKTA BM1101

## 1<sup>st</sup> Dystonia Europe symposium 2012 with Dystonia Training School

*Bol, Brač, 20. – 23. rujna 2012.*

U Bolu na otoku Braču u hotelu Elaphusa održan je od 20. do 23. rujna 2012. godine Prvi međunarodni simpozij o distoniji 'Dystonia Europe 2012' i međunarodna škola distonije 'Dystonia Training School', u sklopu projekta 'COST Action BM1101 – European Network for the Study of Dystonia Syndromes'. Navedeni simpozij i međunarodna škola potpomognuti su Europskom sekcijom poremećaja pokreta 'Movement Disorders Society' i Europskom federacijom za distoniju 'Dystonia Europe'. Iznimna je čast i zadovoljstvo istaknuti da je simpozij u organizaciji Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske udruge poremećaja pokreta održan pod visokim pokroviteljstvom predsjednika Republike Hrvatske prof. Ive Josipovića i Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske.

Potrebno je obrazložiti kako je došlo do mogućnosti održavanja ovog važnoga skupa u jednom malom otočnom mjestu naše zemlje. Prof. Maja Relja, predsjedavajuća Organizacijskog odbora Kongresa, izabrana je 2011. g. za potpredsjednicu Europske federacije za distoniju 'Dytonia Europe'. Iste godine započela je sa svojim suradnicima istraživanje u realizaciji 5-godišnjeg EU COST projekta istraživanja distonije u Europi u suradnji s istraživačima iz 19 zemalja ('COST Action BM1101, 2011.–2015.g.) a izabrana je, uz prof Justo Yebenes iz Španjolske, za koordinatora radne grupe 4 (WG4 e-Infrastructure) navedenog projekta, što je priznanje neuroznanstvenicima, djelatnicima našeg fakulteta (*Tablica 1*). Prethodne godine održan je na istome mjestu (Bol, 19.–21. svibnja 2011a) 1. Europski kongres bazalnih ganglija ('1<sup>st</sup> European Basal Ganglia Club', uobičajeni naziv za bolesti poremećaja pokreta), također pod visokim pokroviteljstvom predsjednika Republike Hrvatske. Uspjeh navedenog skupa i međunarodni odjek doprinijeli su prihvaćanju (u jakoj konkurenciji Europskih zemelja) Hr-

vatske kao organizatora ovogodišnjeg skupa. Bilo je to po prvi puta da je međunarodna škola COST projekta i 'Movement Disorder's Society' odobrena izvan Sveučilišnog centra. No idealnim riješenjem pokazala se zamisao prof. Relje o spajanju znanstvenog simpozija, međunarodne škole i sastanka članova EU udruge bolesnika za distoniju, čime je omogućen izravni kontakt sudionika s bolesnicima, što je uz tradicionalne video zapise omogućilo specifičan oblik edukacije. Prema anketama i evaluaciji većina sudionika želi i sljedeće godine nastavak 'druženja na Bolu' uz edukaciju iz ovog područja neurologije, iako nismo zasad planirali temu za 2013. g. Štoviše sada već 'tradicionalni' plakat kongresa na Bolu (Slika 1) ocijenjen je ove godine najboljim plakatom neuroloških kongresa u Europi. Sretni smo što smo spojili znanstveni i stručni uspjeh s popularizacijom ljepota naše zemlje.

U radu simpozija i škole sudjelovalo je 18-oro najpoznatijih predavača iz ovog područja neurologije i neuroznanosti, te sudionici: mladi neuroznanstvenici, doktorandi, postdoktorandi, specijalizanti i

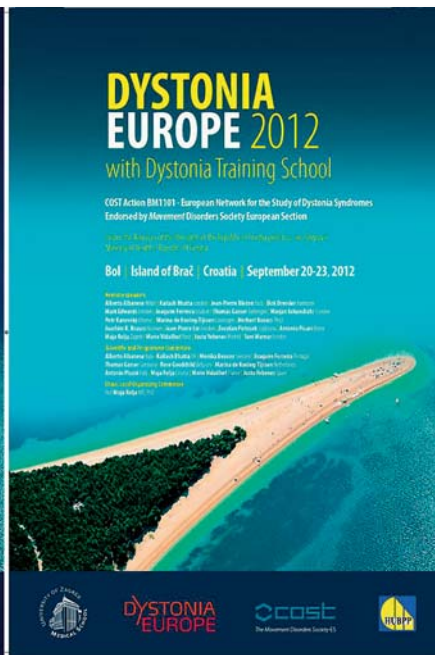
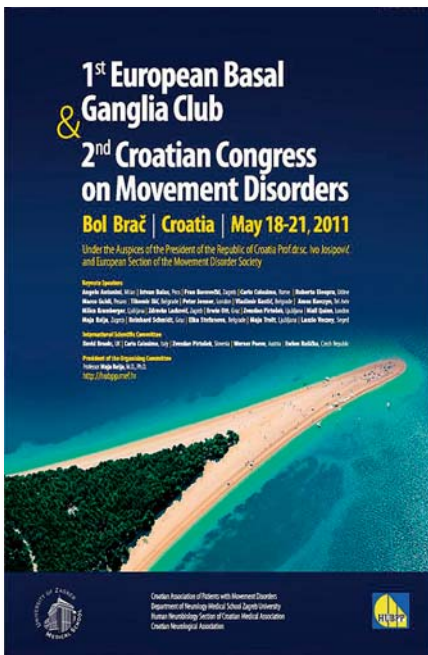
specijalisti neurologije i fizijatrije iz cijeloga svijeta (UK, Irska, Španjolska, Portugal, Italija, Njemačka, Francuska, Belgija, Švedska, Norveška, Nizozemska, Austrija, Mađarska, Češka, Hrvatska, Slovenija, BiH, Makedonija, Srbija, te čak Pakistana i Azerbejdžana). Važno je da je zahvaljujući projektu COST znatnom broju mladih sudionika bilo omogućeno stipendiranje, a zahvaljujući našoj organizaciji i aktivnom udjelu prof. Relja u projektu distonije COST uz potporu organizacije Dystonia Europe, znatan broj naših mladih neurologa i specijalizanata dobio financijsku potporu. Posebno smo na to ponosni ne samo zbog edukacije naših mladih kolega, već i zbog njihova uvođenja u sustav korištenja potporom i edukacijom iz EU fondova, što će, nadamo se, postati uobičajena praksa u budućnosti.

Glavna tema simpozija i ove međunarodne škole bile su najnovije neuroznanstvene spoznaje s područja distonija, drugog po učestalosti poremećaja pokreta u neurologiji. Izlaganjima najeminentnijih znanstvenika s ovoga područja bile su obuhvaćene teme kliničkog pre-

### European dystonia network BM1101 for the study Dystonia Syndromes in EU 2011–2015

- Consortium for research and clinical practice: A. Albanese, Marie Vidailhet
  - WG1: Genetic studies K.Bhatia, T Gasser
  - WG2: Animal models A Pisani, R Goodchild
  - WG3: Clinical studies J Fereira, M C van Tissen
  - WG4: e-Infrastructure J Ybenes, M Relja
- Cooperation with the MDS-ES
  - Training schools
  - Short-term scientific missions





Plakati – nagrada za najbolji plakat u neurologiji 2012. godine (Dystonia Europe 2012)

poznavanja i dijagnostike distonija (KP Bhatia, JP Lin) te nova klinička podjela i klasifikacija distonija uz poseban osvrt na primarne distonije i distonija 'plus' sindrome (J. Ferreira, MAJ de Koning-Tijssen) i genetska istraživanja distonije (T. Gasser). Pregled najnovijih istraživanja stanične biologije distonija iznio je Tom Warner, koji sa svojim timom prednjači u molekularnom istraživanju distonija, patofiziologije (M. Edwards, A. Pisani) epidemiologije (JG de Yébenes). Osim

plenarnih izlaganja, rad je uključivao radionice posebice suvremenih terapijskih metoda kao što su primjena botulinum toksina (D. Dressler, P. Kanovsky, Z. Pirtošek, M. Relja) i funkcionalne neurokirurške metode duboke moždane stimulacije – DBS uz sudjelovanje jednog od pionira i najpoznatijeg neurokirurga ovog područja (JK Kraus), pionira neuropsihologije na području DBS (M. Jahanshahi), svakako najvažnijeg neuropedijatra s područja poremećaja pokreta u

djece (JP Lin), koji je impresivnim predavanjem iznio podatke o radu svog tima u djece s primarnim i sekundarnim oblicima distonija i upozorio na važnost što ranijeg invazivnog liječenja koje i danas predstavlja kontroverzno pitanje, neurologa iz Mađarske – koja prednjači u ovim postupcima u našoj okolini (N. Kovacs), uz praktičnu sekciju fizikalne terapije autora originalnih metoda fizikalne terapije i udbenika distonije (JP Bleton). Diskusije okruglog stola i videoradionice, kao poseban oblik rada, uvijek privlače najveću pažnju sudionika ne samo zbog udjela predavača nego i kao oblik edukacije pri čemu dobitnici stipendije – mladi istraživači/neurolozi moraju prezentirati svoje bolesnike.

Osim aktivnog sudjelovanja i praćenja predavanja sudionici su imali prilike za neformalno druženje i rasprave s najuglednijim predavačima tijekom cijelog dana te 'Dalmatinske večere' uz nastup tradicionalne klape. Bitno je naglasiti druženje i upoznavanje sudionika s bolesnicima iz cijele Europe (Slika 5).

Simpozij i međunarodna škola ocjenjeni su vrlo uspješnim (Slika 6), a za uspjeh su podjednako zaslužni dobro izabrana znanstvena i klinička tema, odlični predavači, uigranost lokalnog organizacijskog odbora i ljubaznost i profesionalna pomoć osoblja kongresnog centra i hotela, ali i ljepota lokacije s pogledom na najljepšu plažu Mediterana, Zlatni rat.

Maja Relja



Izlaganje prof. Kailash Bhatia, Queen Square, London, UK (lijevo gore); prof. Jean-Pierre Lin, UK (desno gore); prof. Tom Warner, Queen Square, UK, prof. Dirk Dressler i prof. Joachim Krauss, Hannover, Njemačka, prof. Norbert Kovacs, Mađarska i prof. Maja Relja, Hrvatska tijekom diskusije (lijevo dolje); prof. Joachim Krauss (desno dolje)



Izlaganje prof. Joaquim Ferreira, Portugal (lijevo gore); prof. Marjan Jahanshahi, UK (desno gore); prof. Maja Relja, Hrvatska (lijevo dolje); prof. Antoni Pisani, Italija (desno dolje).



# Computer-Based Learning in Science

Barcelona, 26. – 29. lipnja 2012.

*Computer-Based Learning in Science* (CBLIS) je međunarodna organizacija kojoj je cilj promocija inovativnih pristupa podučavanju primjenom metoda temeljenih na uporabi računala u korist šire znanstvene zajednice. CBLIS ima važnu ulogu u promociji i poticanju suradnje između istraživača, nastavnika i predavača, s naglaskom na međunarodne interakcije. Iz tog razloga svake dvije godine CBLIS organizira konferencije s ciljem prezentacije trenutačnih istraživanja i inovacija u području znanstvenog obrazovanja s pomoću računala.

Deseta po redu konferencija održava se od 26. do 29. lipnja ove godine u Barceloni (Katalonija), a u radu konferencije sudjelovale smo kao djelatnice Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu uključene u podučavanje studenata diplomskog i poslijediplomskog studija medicine na engleskom jeziku. Kongresu, koji je uključivao istraživanje, dizajn i uporabu e-učenja i drugih ICT („*Information and communication technology*“) oruđa, prisustvovali su predstavnici Australije, Brazila, Meksika, Kanade, SAD, kao i više od desetak europskih zemalja. Glavne teme ove konferencije bile su: „*Multimedia Learning in Science*“, „*Inte-*

*grating computer-based laboratory and simulations in science teaching*“, „*Computers games as tools to teach science in the classroom: when is this a good idea?*“, „*Computer-based science laboratory work: Micro-based laboratory experiences*“. Od predstavljenih tema osobito su zanimljive bile metode vrednovanja kvalitete i primjerenosti ispitnih pitanja kao i samovrednovanje nastavnika.

Mi smo predstavile interaktivni poster pod naslovom „*Design of computer based practical demonstration of diagnostic method for Gilbert's syndrome for medical students*“. Radi se o multidisciplinarnom pristupu podučavanja medicinske biokemije koji povezuje klasičnu biokemiju s najmodernijim molekularno-genetičkim metodama analize DNA, sa svrhom unapređenja i osuvremenjivanja nastave na engleskom jeziku implementacijom novih metoda i nastavnih tema koje doprinose razvijanju izvrsnosti studija medicine na engleskom jeziku. U okviru nastavne teme „*Metabolism of porphyrins and bile pigments*“ kolegija *Medical chemistry and biochemistry 2*, željele smo prezentirati dijagnostičku metodu detekcije Gilbertovog sindroma, najučestalijeg nasljednog uzroka neko-



Interaktivne posterske prezentacije, CBLIS 2012

njugirane hiperbilirubinemije. Određivanje genotipa u ljudi koji imaju Gilbertov sindrom od iznimne je važnosti jer je to jedina pouzdana metoda za dijagnosticiranje ove bolesti. Također, željele smo prikazati mogućnosti integriranja novih tehnologija i interesantnih rješenja u nastavni proces koje omogućuju jednostavnije praćenje, shvaćanje i usvajanje gradiva te motiviraju studente.

Ovaj kongres ponudio nam je priliku da u interakciji s drugim sudionicima ostvarimo razmjenu ideja i iskustava u primjeni različitih metoda koje će nam biti od velikog značenja u izvođenju nastave koja bi bila zanimljiva studentima uz mogućnost nadogradnje znanja i vještina, primjenu novih aktivnosti i oblika predavanja, uključujući različite simulacije i *on-line* diskusije, interaktivne postere i sve što uvelike olakšava komunikaciju i odnos na relaciji nastavnik-student.

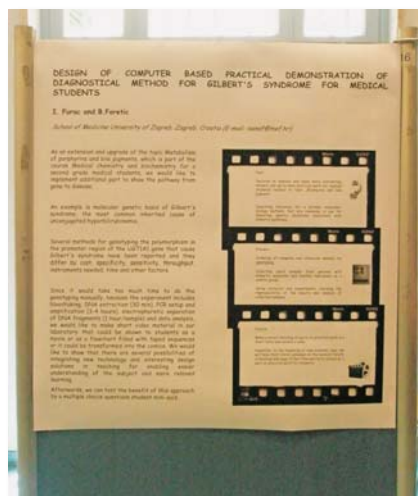
Osobito nam je drago da je na Medicinskom fakultetu prepoznata potreba i mogućnost za usavršavanje nastavnog osoblja u svrhu ostvarenja misije i vizije studija medicine na engleskom jeziku kako bi taj studij bio moderan i konkurentan u regiji.

A o Barceloni – *la próxima vez...*

(Informacije o konferenciji dostupne su na mrežnoj stranici <http://cblis2012.crecim.cat/proceedings/>)



Ivana Furač – posterska prezentacija



Poster I. Furač i B. Foretić

Ivana Furač, Blaženka Foretić

## 37. europski citološki kongres

Cavtat, 30. rujna – 3. listopada 2012.

Članovi Hrvatskog društva za kliničku citologiju HLZsu izuzetno ponosni što im je pripala čast u ime European Federation of Cytology Societies (EFCS) organizirati 37<sup>th</sup> European Congress of Cytology (ECC) pod visokim pokroviteljstvom predsjednika Republike Hrvatske, ministra zdravlja RH, Akademije medicinskih znanosti Hrvatske, Hrvatskog liječničkog zbora i Hrvatske liječničke komore u Hrvatskoj.

Zahvaljujući odazivu eminentnih europskih, svjetskih i domaćih stručnjaka, među kojima je i znatan broj djelatnika Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u zemlji s bogatom citološkom tradicijom, organizacijski tim zajedno s tehničkim organizatorom „Penta“ iz Zagreba te uz svesrdnu pomoć sponzora trudili su se što bolje prirediti i znanstveni i društveni program.

Usprkos krizi u Europi i svijetu te istovremenom održavanju Međunarodnog kongresa patologa u Južnoj Africi, kongresu je prisustvalo 574 sudionika iz 50 zemalja s pet kontinenata. Vodeće zemlje po broju sudionika osim Hrvatske, bile su: Velika Britanija, Nizozemska, Turska, Italija, Švicarska, SAD, Njemačka, Španjolska, Grčka i Japan. Znatan je broj sudio-

nika iz zemalja izvan Europe bio iz Južne Koreje, Indije, Australije, Izraela, Kanade, Irana, Brazila, Sudana, Bahrajna, Egipta, Kuvajta, Južne Afrike, Tunisa...

Znanstveni program odvijao se u vidu plenarnih predavanja (5), simpozija (19), satelitskih simpozija (7), simpozija kliničara i citologa (4), radionica uz mikroskope (19), *slide* seminara (7) i poster sekcija, a po prvi put je uključivao i e-postere (digitalizirane postere) (6). Prihvaćeno je 398 sažetaka (199 plenarnih, pozvanih predavanja i drugih usmenih prezentacija te 199 postera), koji su tiskani u posebnoj izdanju (Supplement) časopisa *Cytopathology* (službenom časopisu Europskog udruženja citologa). Prvih 10 zemalja s najvećim brojem sažetaka osim Hrvatske, bile su: Grčka, Turska, Italija, Španjolska, Velika Britanija, Portugal, Indija, Rusija, SAD i Njemačka.

Tradicionalno, kao i na dosadašnjim europskim citološkim kongresima, nezaobilazni članovi citološkog tima, citotehnolozi, imali su uspješan simpozij posvećen edukaciji citotehnologije na europskoj razini te *slide* seminar. Posljednjih nekoliko godina kongresu citologa pridružili su se i veterinari sasvojom simpozijem i pro-

blematikom u veterinarskoj citologiji pa smo uvjereni da će i njihovo sudjelovanje postati tradicionalno i na budućim kongresima.

Novost ovoga kongresa bili su simpoziji citologa i kliničara s vrlo zanimljivim predavanjima o ulozi i svrsishodnosti primjene citologije u kliničkoj praksi. Vrlo korisni bili su i simpoziji analitičke citologije zbog značenja sofisticiranih dijagnostičkih metoda koje se koriste citološkim uzorkom (protočna citometrija, citogenetika i molekularna dijagnostika), u interpretaciji stručnjaka koji su neposredno uključeni u analizu ovih visoko specijaliziranih tehnologija. Posebna pažnja posvećena je specijalizantima i mlađim specijalistima uz "Meet the Experts" i posebnu sekciju specijalizanata.

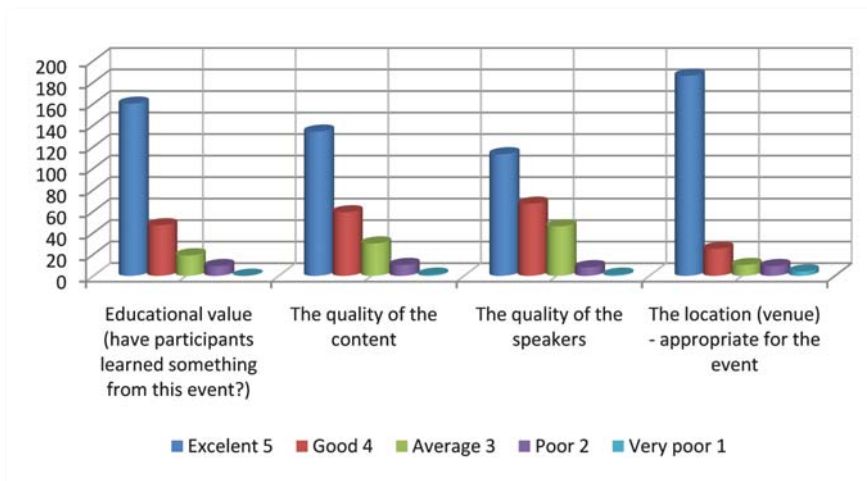
Održani su zajednički simpoziji između European Federation of Cytology Societies (EFCS) i International Academy of Cytology (IAC), zatim između EFCS i 'Papanicolaou' Society (PSC) of American Society of Cytology (ASC), te između EFCS i Japanese Society of Clinical Cytology (JSCC). Isto tako i sastanci: članova IAC-a, sastanak QUATE-a (Quality Assurance Training and Education), sastanak



**Odbor Europske federacije citoloških udruženja (European Federation of Cytology Societies – EFCS) na 37. europskom citološkom kongresu u Cavtatu**

S lijeva na desno: Ben Davidson (suvoditelj radne grupe za znanost EFCS - Norveška), Binnur Önal (dosadašnja predsjednica EFCS – Turska), Louis Thienpont (predsjednik radne grupe za statut EFCS - Belgija), Martin Tötsch (novoizabrani generalni tajnik EFCS - Austrija), Arrigo Bondi (WebMaster EFCS – Italija), Amanda Herbert (urednica časopisa *Cytopathology* i suvoditeljica radne grupe za edukaciju pri EFCS – Velika Britanija), Torill Sauer (voditeljica radne grupe za edukaciju pri EFCS - Norveška), Vesna Mahovlic (supredsjednica 37. ECC – Hrvatska), Philippe Viehl (dosadašnji generalni tajnik EFCS i izabrani predsjednik Internacionalne akademije za citologiju -IAC – Francuska), Ika Kardum-Skelin (supredsjednica 37. ECC i nova predsjednica EFCS - Hrvatska), Beatrix Cochand-Priollet (suvoditeljica radne grupe za znanost EFCS - Francuska) i Fernando Schmitt (voditelj radne grupe za znanost EFCS i generalni tajnik IAC - Portugal).





EACC (European Advisory Committee of Cytotechnologists) i sastanci uredničkih odbora časopisa *Cytopathology* (Oxford) i *Diagnostic Cytopathology* (Chicago).

Na Izornoj skupštini delegati, predstavnici svih nacionalnih europskih društava u EFCS-u, izabrali su Univ. Doz. Dr. Martina Tötscha (Austrija) za generalnog tajnika, a Prof. dr. sc. Ambrogia Fassinu (Italija) za blagajnika EFCS-a. Doc. dr. sc. Ika Kardum-Skelin (Hrvatska), organizator i supredsjednik Europskog citološkog kongresa u Cavtatu, postala je nova

predsjednica EFCS-a, a Veronika Anić (Hrvatska) izabrana je za tajnicu Europskog udruženja citotehnologa na izornoj skupštini EACC-a.

Bogati socijalni program počeo je otvorenjem Kongresa održanom u prepunoj dvorani hotela Croatia u Cavtatu, koji su vodile naše mlade specijalizantice iz različitih gradova Hrvatske: Antonija Bendić, specijalizantica iz Kliničke citologije (KBC Split); Morana Dinter, specijalizantica iz Kliničke citologije (KBC Rijeka) i Maja Vanek, specijalizantica iz Patolo-

gije s akreditacijskim područjem iz citopatologije (novog programa specijalizacije iz citopatologije) iz KB Merkur, Zagreb. O životnom, stručnom i znanstvenom putu nedavno preminule počasne predsjednice 37<sup>th</sup> European Congress of Cytology, profesorice Inge Črepinko prikazana je videoprezentacija. Drugoga dana sudionici su mogli uživati u koncertu Dubrovačkog simfonijskog orkestra u prekrasnom ambijentu Dubrovačke katedrale te druženju u drevnoj tvrđavi Revelin. Svečana večera bila je prilika za druženje u toploj i prijateljskoj atmosferi, osobito na plesnom podiju uz odličan glazbeni sastav Libar. Hvala Dr. Mathilde Boon (Nizozemska), koja je tijekom večere organizirala lutriju i podijelila 40 knjiga svima nama dragog prof. Lopez Cardosa. Za sve one koji su ostali u srijedu popodne nezaboravan prijem uz zalazak sunca (*Sunset party*) u Cavtatu je organizirala dr. Gabrijela Kocjan (koja je specijalizirala citologiju u Hrvatskoj, a patologiju u Londonu, gdje i sada radi) u svojoj prekrasnoj rezidenciji i u vrtu uz bazen na rtu poluotoka s pogledom na Dubrovnik.

Na kraju Kongresa 4 postera su nagrađena, među njima i poster hrvatskih autora: B. Mohar, S. Smojver-Ježek, C. Štemberger, M. Kurpis, M. Samaržija, B. Grahovac. Exon 19 and 21 deletions/mutations of EGFR gene in Croatian patients with lung carcinomas (Croatia).

Za uspomenu za ovaj, za hrvatsku citologiju povijesni događaj, ostala je galerija od preko 3000 slika i anketa sudionika koji su ga ocijenili s najvišim ocjenama (iz izvješća poslanog u UEMS).

Zahvalni smo svim sudionicima i na lijepim riječima upućenim nakon Kongresa, koje su bile nagrada za mukotrpan dugogodišnji rad hrvatskih citologa koji žive kroz citologiju i za citologiju.

U ime Organizacijskog odbora svim predsjedateljima, pozvanim predavačima i drugim sudionicima, sponzorima te djelatnicima našeg tehničkog organizatora "Penta" za veliki doprinos uspjehu kongresa veliko HVALA!

**Ika Kardum-Skelin, Vesna Mahovlić,  
Ana Ivanišin-Barač,  
Silvana Smojver-Ježek**



Svečano otvorenje 37. europskog citološkog kongresa u hotelu Croatia u Cavtatu.



## Treća međunarodna interdisciplinarna konferencija "Manage Pain"

Moskva, 9. – 10. listopada 2012.

U Moskvi se, sad već tradicionalno, održava međunarodna konferencija o boli koja okuplja stručnjake iz cijeloga svijeta iz područja dijagnosticiranja, tretiranja i liječenja boli. U listopadu je održana treća po redu međunarodna interdisciplinarna konferencija u organizaciji EFIC-a, Ruskog društva za izučavanje boli, Udruge za interdisciplinarnu medicinu, Ruskog društva za izučavanje glavobolja, Ukrajinskog liječničkog udruženja, Međuregionalne organizacije botulinoterapije. Na kongresu je bilo oko 500 polaznika, većinom liječnika različitih specijalnosti iz cijele Europe. Naglasak Kongresa bio je na medicini usmjerenoj osobi u liječenju boli, napominjući važnost individualnog, multidisciplinarnog pristupa i u dijagnosticiranju i u liječenju boli. Prikazane su najnovije tehnike u liječenju boli, a posebno su istaknuti psihološki aspekti boli. Konferencija je obuhvatila teme poput mehanizama uključ-

nih u bol, bio-psiho-socijalne aspekte boli, bolni sindrom: od bolesnika do osobe, liječenje bolova u leđima: operirati ili ne, upravljanje stresom u liječenju boli, neuropatske boli, dijabetičke neuropatije: dva pogleda na jedno pitanje, dijagnoza neuropatske boli: neuropatska bol u bolesnika oboljelih od karcinoma, postoperativne neuropatske boli: fantomska bol, liječenja bolesnika s kroničnim bolnim sindromom: od ambulantnog prijama do odlaska u specijalne klinike za bol i drugih. Kongres je otvorio predsjednik EFIC-a prof.dr. Hans Kress, koji je u svom uvodnom predavanju dao pregled dosadašnjih načina dijagnosticiranja i liječenja boli te upoznao sudionike s novim tehnikama i novim načinima liječenja boli i bolnog sindroma.

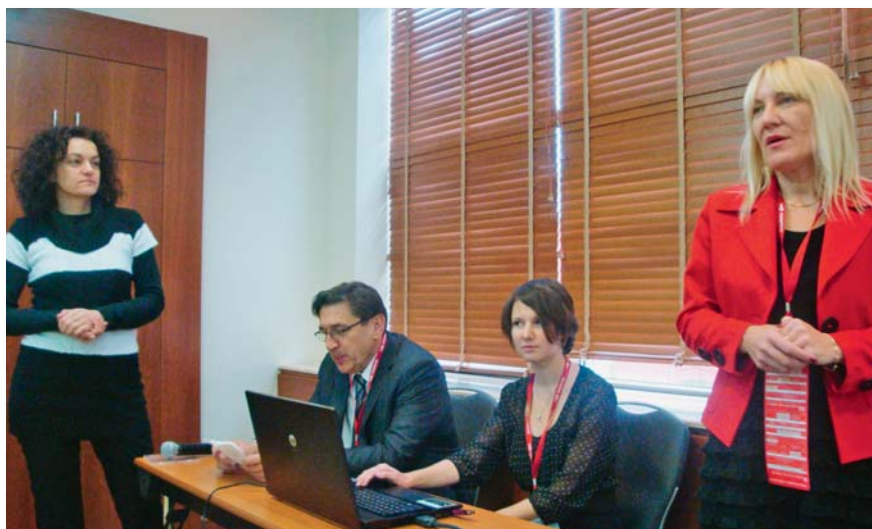
Akademkinja Vida Demarin je u simpoziju "Bio-psiho-socijalni pristup u liječenju boli" održala iznimno posjećeno predavanje o neuroplastičnosti i boli.

Prof.dr.sc. Veljko Đorđević, doc.dr.sc. Marijana Braš i dr.sc. Lovorka Brajković održali su dvosatni *master class* "Umijeće komuniciranja s bolesnikom s kroničnom boli" koristeći se u demonstraciji vježbe simuliranim bolesnikom, primjenjujući pristup usmjeren čovjeku. Posebna pozornost posvećena je pitanjima kako voditi motivacijski intervju, kako razgovarati o psihološkim aspektima boli i kako razgovarati o seksualnosti i seksualnim poteškoćama.

U simpoziju pod nazivom "Management of severe pain" prof.dr. Eli Alon, vodeći stručnjak u liječenju boli dao je pregled edukativnih programa o boli u Europi i u Švicarskoj, prof.dr. Rudolf Likar iz Austrije upoznao je sudionike s uporabom opioida u liječenju boli, a prof.dr. Anna Spacek otvorila je pitanje misterija fantomske boli.

Znanstveno stručne aktivnosti kongresa nastavljene su u Abramtsevu, mjestu udaljenom oko 80 kilometara sjeverno od Moskve. Stručnjaci u području liječenja boli organizirali su radionice za sudionike konferencije u kojima je naglasak bio na usvajanju različitih vještina u liječenju boli. Pritom su Veljko Đorđević, Marijana Braš i Lovorka Brajković organizirali iskustvenu radionicu koja je imala za cilj da polaznici, kroz vlastito iskustvo, bolje upoznaju potrebe svojih bolesnika te da osvijeste važnost ne samo "medicinskog" pristupa liječenja boli nego i psiholoških aspekata boli – je li bol uvijek odraz samo organske disfunkcije ili može biti i odraz psihološke patnje?

Kongres je zatvorio predsjednik Organizacijskog odbora prof. dr. Alexey Danilov, dajući pregled zaključaka svakog simpozija te najavivši i četvrtu međunarodnu interdisciplinarnu konferenciju o boli u Moskvi.



Prof. dr. sc. Veljko Đorđević, doc. dr. sc. Marijana Braš (prva s desna) i dr. sc. Lovorka Brajković (prva s lijeva) na uvodnom dijelu radionice.

**Lovorka Brajković**

## Simpozij o osteoporozu

Prigodom Svjetskog dana osteoporoze na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 22. listopada 2012. godine organiziran je, kao i svake godine, Simpozij o osteoporozu u organizaciji Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatskog društva za kalcificirana tkiva, Hrvatskog društva za osteoporozu, te Hrvatskog nacionalnog odbora Desetljeća kostiju i zglobova.

Živa kost nije nikad u mirovanju i stalno se remodelira, obnavljajući zalihe minerala, čime se stara kost zamjenjuje novom. U tom procesu, osim koštanih stanica, kalcija i fosfata te vezivnog tkiva, sudjeluju i žlijezde s unutarnjim lučenjem. Na obnavljanje kosti pozitivno utječu tjelesna aktivnost i normalna razina spolnih hormona. Nakon 40-e godine života razgradnja u kostima postaje intenzivnija, kosti su krhke i sklone prijelomima. Muškarci gube 0,5 do 0,75% koštane mase godišnje, a žene 1,5 do 2%. Nakon klimakterija u žena je taj gubitak povećan i do 3%. Od osteoporoze u svijetu ima 200 milijuna oboljelih, u Europi 75 milijuna. Podaci za Hrvatsku upućuju na 250.000 žena s osteoporozom, a kod 400.000 dijagnosticirana je osteopenija. Osteoporoza je jedna od najčešćih metaboličkih bolesti i zahvaća 8 – 10% stanovništva. Obilježena je smanjenjem gustoće kostiju radi prekomjernog gubitka kalcija i koštano tkiva, pri čemu kosti postaju porozne. Takve kosti pojačano su osjetljive na različite fizičke stresove. Česti su prijelomi kralježaka, bedrene kosti te podlaktice na minimalnu traumu. Svaka osoba koja je jednom imala frakturu s podlogom osteoporoze, ima dvostruko veću vjerojatnost da će u budućnosti imati još najmanje jednu frakturu ako se osteoporoza adekvatno ne liječi, a taj rizik raste sa svakim sljedećim lomom. Na početku Simpozija o osteoporozu Jadranka Morović-Vergles je izvijestila o programu i aktivnostima vezanim uz Hrvatski nacionalni odbor "Desteljeće kostiju i zglobova 2010.-2020.", koji se temelji na povećanju svijesti o rastućem «teretu» mišićno-koštanih bolesti za društvo, na ohrabivanju bolesnika da sudjeluju u svom osobnom zdravlju, na promoviranju ekonomske prihvatljivosti i opravdanosti prevencije i liječenja, te povećanju razumijevanja o mišićno-koštanim bolestima kroz

istraživanja za poboljšanje sprječavanja i liječenja bolesti. Hrvatski nacionalni odbor provodi "Aktivnosti desetljeća kostiju i zglobova 2010. – 2020." pod geslom "potičimo kretanje", kako bi što više senzibilizirao javnost na svakodnevnu fizičku aktivnost u prevenciji osteoporoze.

Slobodan Vukičević održao je vrlo zanimljivo predavanje "Inovacije u otkrivanju lijekova". Upozorio je na glavne prednosti i nedostatke u procesu otkrivanja i uvođenja novog lijeka na tržište. Predavanje je počelo s prikazom razvoja novih lijekova tijekom godine pri čemu se analizom pokazuje da porast broja stanovništva i njegovo starenje vode u porast učestalosti kroničnih bolesti, pa se s pravom potvrđuju očekivanja daljeg rasta farmaceutskog tržišta. Poseban efekt u farmaceutskoj industriji ima globalizacija, koja se može opisati kao proces u kojem se svi ljudi na svijetu udružuju u jednu zajednicu. Ovaj proces je kombinacija ekonomskih, tehnoloških, sociokulturnih i političkih sila. Globalni trend u farmaceutskom području kreće se danas u pravcu istraživanja i razvoja lijekova, medicinskih pomoćnih proizvoda i homeopatskih sredstava za moderne bolesti, kardiovaskularnih bolesti i bolesti imunostava. Profesor Vukičević je upozorio i na položaj znanosti u Hrvatskoj dajući detaljan prikaz o broju odobrenih patenta koje imaju hrvatske znanstvene institucije u zadnjih 37 godina. Prof. Vukičević je opisao dio velike znanstvene aktivnosti svojega tima unutar odobrenih projekata, uz prikaz pojedinih molekula kao potencijalnih budućih lijekova u terapiji osteoporoze te akutnog infarkta miokarda. Istaknuo je regenerativnu medicinu kao važan dio znanstvene budućnosti koja nudi čitav niz novih terapijskih mogućnosti.

Zlatko Giljević je održao predavanje vezano uz novosti u liječenju osteoporoze. Istaknuo je da su najčešće primjenjivani lijekovi antiresorptivi (bisfosfonati, SERM-ovi, denosumab, hormoni), znatno manje anabolici ili lijekovi s dvojnim učinkom. Novi mehanizmi djelovanja lijekova za osteoporozu uglavnom se zasnivaju na molekularnoj razini djelovanja osteoblasta i osteoklasta. Monoklonsko protutijelo za *sclerostin* (SOST) je obećavajući pripravak u fazi II studija na postmenopausalnim ženama i muškarcima.

Lovorka Grgurević održala je predavanje "Novi markeri koštane pregradnje". Nakon oštećenja stanice ili stanične smrti u cirkulaciju se otpuštaju tkivno specifični proteini među kojima se nalaze i mnogobrojni potencijalni novi biomarkeri. Dosadašnji biomarkeri koštane pregradnje pokazali su se korisnima u procjeni rizika od koštanih prijeloma te praćenju učinkovitosti terapije kod postmenopausalnih žena. Cilj svih novih istraživačkih projekata na kojima radi Lovorka Grgurević je identificirati nove biomarkere koji su blisko povezani sa strukturnim promjenama koštano matriksa jer dosadašnji podatci su samo kvantitativni bez kvalitativne oznake na koji specifični dio koštano odjeljka se promjena odnosi. Proteomskom analizom uzoraka plazme pacijenata s akutnim koštanim prijelomom identificirano je nekoliko interesantnih molekula povezanih uz koštani i hrskavični metabolizam. Novootkrivene molekule novi su potencijalni dijagnostički markeri u praćenju promjena koštano metabolizma, procesa koštano cijeljenja te hrskavične regeneracije.

Donatella Verbanac je govorila o novim pristupima u liječenju osteoporoze i to vezivanjem BMP6 molekule na molekulu bisfosfonata. Grupa istraživača Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu okupljena u Laboratoriju za mineralizirana tkiva, u svom dosadašnjem radu pokazala je da rekombinantni humani koštani morfogenetski protein 6 (BMP6) povećava volumen kosti kada se primjenjuje sistemski u ženki štakora kojima su uklonjeni jajnici. Tu činjenicu koristili su u novom pristupu razvoja "kimernih" molekula i predložili vezivanje bisfosfonata (alendronata) na BMP6. Projekt koji je predložen, usvojen je za financiranje i trenutačno se provodi prva faza projekta u kojoj se proizvodi protein u većim količinama i ispituju specifični molekularni mehanizmi vezani za kliničku primjenu BMP6 u novoj terapijskoj formulaciji poticanja stvaranja nove kosti. Vrijednost projekta i ideje je u tome što je ovakvim pristupom omogućeno sinergističko i aditivno djelovanje dviju aktivnih tvari. Taj će pristup također rezultirati prvom nehormonalnom anaboličkom terapijom za poticanje stvaranja nove kosti u liječenju osteoporoze, a omogućit će primjenu manjih količina bisfosfonata čime će se

uvelike umanjiti i eventualne neželjene posljedice vezane za sadašnju tradicionalnu terapiju osteoporoze u kojoj se rabe isključivo bisfosfonati.

Na kraju Simpozija o osteoporozu govorio je Dalibor Krpan o individualiziranoj terapiji osteoporoze jer je dosadašnja klinička praksa u liječenju osteoporoze pokazala niz slabosti što se ogleda u relativno slabom učinku liječenja, razočanju pacijenata i liječnika te znatnom padu interesa za problem osteoporoze u cjelini. Dosadašnje iskustvo i znanstvene spoznaje pokazale su da hipoteza koja je objašnjavala osteoporozu kao bolest koja nastaje gubitkom mase kosti

zbog ubrzane razgradnje kosti nije dovoljno dobra, jer prijelomi na malu traumu koji su glavni problem kod osteoporoze ne nastaju samo zbog smanjenja mase kosti, već zbog smanjene kakvoće kosti, a ona ovisi više o unutarnjoj arhitekturi i kakvoći materijala nego o masi kosti. Upravo zato dosadašnje liječenje primjenom lijekova kao što su bisfosfonati i SERM-ovi nije moglo biti dovoljno učinkovito, jer se ona znatno razlikuje od bolesnika do bolesnika. Proizlazi da je nužna individualizirana terapija osteoporoze kombinacijom različitih terapijskih procedura i oblika među kojima su najvažniji redoviti odgovarajuća tjelovježba,

a uz farmakoterapiju i mjere za poboljšanje pokretljivosti kao što su: MBST, fizikalna terapija, analgetska terapija, a ponekad i kirurška terapija. Jedan od boljih izbora u farmakoterapiji je svakako *strancijev ranelat*, po konceptu jedinstven, jer potiče formiranje kosti i usporava resorpciju, a studije koje su upravo završene potvrđuju i njegov učinak na poboljšanje osteoartritisa koji je vrlo često prisutan u pacijenata s osteoporozom.

Simpozij o osteoporozu je završen postavljanjem osnovnih zaključaka i smjernica uz jasan naglasak o važnom znanstvenom progresu i doprinosu u terapiji i dijagnostici osteoporoze.

**Lovorka Grgurević**

PREDSTAVLJANJE PRVE ŠKOLE O BOLI "PERSON – CENTERED PAIN MANAGEMENT" U UKRAJINI

## Multidisciplinarnost i multimodalnost u liječenju boli

Krim, Ukrajina, 25. – 29. rujna 2012.

Prva škola o boli pod nazivom "Person-Centered Pain Management" u organizaciji Ministarstva zdravlja u Krimu, Medicinskog fakulteta u Luganskom, Medicinskog fakulteta u Krimu i ukrajinskog Društva za izučavanje boli održana je na povijesnom mjestu, na Yalti (Krim, Ukrajina) od 25.9.2012. godine do 29.9.2012. godine. Direktori škole bili su vodeći stručnjaci u području izučavanja i tretiranja boli i vodeća imena u udruženju EFIC, i to prof. dr. Giustino Varassi, anesteziolog, prof. dr. Rudolf Likar, anesteziolog, dr. med. Reinhard Sittl, prof. dr. Igor Romanenko, neurolog. Glavne teme Škole bile su komunikacija u liječenju boli, osnove boli (anatomija, fiziologija, patofiziologija, farmakologija), farmakološki i nefarmakološki tretmani boli, klasifikacija, mjerenje i dijagnostika boli, multimodalni tretman boli. Nastavnici Škole bili su Guistino Varassi, Rudolf Likar, Reinhard Sittl, Igor Romanenko, Veljko Đorđević, Marijana Braš, Lovorka Brajković, Iryna Romanenko, Vladimir Romanenko, Vitaly Tsymbaluk, Vitaly Mamchur, Olga Morozova i Nikolay Kvasnitskiy. Doc.dr. sc. Marijana Braš, prof.dr.sc. Veljko Đorđević i dr.sc. Lovorka Brajković održali su cjelodnevnu radionicu u trajanju od 9 sati na temu komunikacije s bolesnikom s boli. Radionica je obrađivala teme poput medicinskog intervjua, specifičnost u ko-



**Prof. Igor Romanenko uručuje diplomu prof. Lovorki Brajković**

munikaciji s bolesnikom s bolnim sindromom: kako priopćiti lošu vijest, komunikacija o rizicima i prognozi, komunikacija s članovima obitelji, komunikacija o problemima na kraju života, zajedničko donošenje odluka, emocionalne reakcije bolesnika na bolest: akutne i kronične, komunikacija u timu, izazovi u komunikaciji s djetetom i dementnim bolesnikom. Ova radionica imala je težište na iskustvenom radu upotrebom simuliranog bolesnika, prikaza videomaterijala i igranja uloga te je svaka tema popraćena polusatnim predavanjem kako bi se polaznici upoznali s osnovama teme koja se obrađuje i koju će uvježbavati na iskustvenom dijelu. Polaznici škole (iz Afrike, Irana, Rusije, Hrvatske, Ukrajine, ukupno dvadeset polaznika) iskazali su velik entuzijaz-

am u radu, izražavajući zadovoljstvo radi ovakvog, novog načina poučavanja. Osobito su isticali važnost i potrebu učenja uporabom simuliranih bolesnika, jer na taj način dobivaju cjelovitiju sliku vlastita ponašanja i bolju percepciju potreba bolesnika. Cjelokupna radionica osmišljena je s ciljem da se polaznici škole upozori na važnost pristupa medicine usmjerene osobi u kojoj se naglasak stavlja na jedinstvenost i neponovljivost svake osobe u cijelosti te na nužnost usmjeravanja percepcije na osobu, a ne isključivo na bolest. Mnogi polaznici su naveli kako su ovakvim načinom prikaza slučaja osvijestili vlastite pogreške u radu usmjeravajući se na simptome, a zanemarujući psihološku i duhovnu komponentu pojedinca.

Školu je zatvorio predsjednik Ukrajinskog društva za izučavanje boli i profesor neurologije na Medicinskom fakultetu u Luganskom prof.dr. Igor Romanenko, iskazujući zadovoljstvo jer je škola obuhvatila i istaknula iznimnu važnost multidisciplinarnog liječenja boli te važnost uporabe multimodalnosti u izučavanju i tretiranju boli. Prof.dr. Romanenko istaknuo je nužnost pristupa medicine usmjerene osobi, jer ona predstavlja stvarnu brigu o bolesniku kao osobi u svoj njezinoj datosti.

**Marijana Braš**



## Otvoreni pristup znanstvenim informacijama

Otvoreni pristup (engl. *open access*, u daljnjem tekstu OA) slobodan je, besplatan i neometan mrežni pristup digitalnim znanstvenim informacijama koje su se u tiskanome obliku tradicionalno najčešće objavljivale u znanstvenim časopisima.

Načela otvorenoga pristupa definirana su trima međunarodnim dokumentima: Budimpeštanskom inicijativom o otvorenome pristupu (2002.g.), Bethesdaanskom izjavom o otvorenome pristupu (2002.g.) i Berlinskom deklaracijom o otvorenome pristupu znanstvenome znanju (2003.g.). Za područje biomedicine posebno je važna Bethesdaanska izjava, donesena u travnju 2003. na *Howard Hughes Medical Institute*, koja je za cilj imala potaknuti raspravu u medicinskoj znanstvenoj zajednici oko načina slobodnoga pristupa znanstvenoj medicinskoj literaturi. Po toj se izjavi otvoreno dostupnom publikacijom smatra ona kojoj:

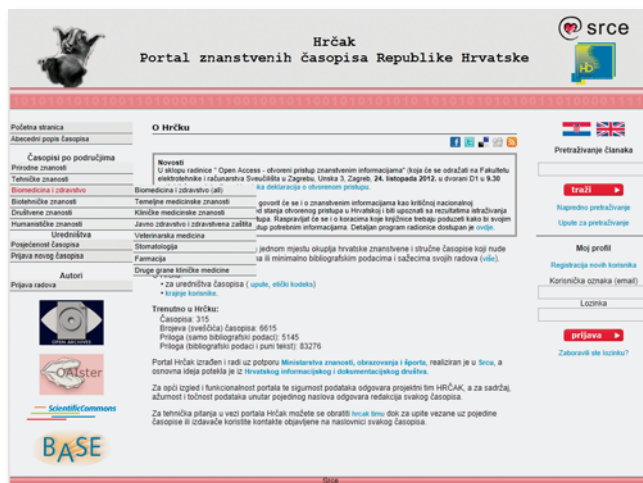
- njezinom elektroničkom obliku autor/i, odnosno nositelj/i autorskih prava svim korisnicima jamči slobodno pravo pristupa te, uz navođenje autorstva, dopušta umnožavanje, distribuciju i pravo izrade manjeg broja tiskanih primjeraka za osobnu uporabu,
- cjelovita verzija rada i svi popratni materijali u elektroničkom obliku pohranjeni su odmah nakon objavljivanja barem u jedan mrežno dostupni repozitorij pri nekoj akademskoj ustanovi, znanstvenoj udruzi ili vladinom tijelu koji podupiru i omogućuju otvoreni pristup i dugotrajnu pohranu.

U dijelu izjave koju potpisuje radna skupina znanstvenika i predstavnika znanstvenih društava, ističe se da je znanstveno istraživanje međuovisan postupak u kojem ishod ovisi o rezultatima drugih istraživanja te da pristup svim znanstvenim rezultatima treba omogućiti odmah, na djelotvoran način i što je moguće širem krugu zainteresiranih korisnika. Publikacija u elektroničkom obliku omogućuje slobodan pristup i znanstvenoj i općoj javnosti.

Načela otvorenoga pristupa vrlo su brzo zaživjela u medicinskoj zajednici. Mogu se, primjerice, spomenuti časopisi udruge *Public Library of Science (PLOS)*, zatim niz časopisa *BioMed Central* te javno dostupni arhiv *PubMed Central*. Komercijalni izdavači ponudili su mogućnost besplatnog pristupa uz posebnu autorsku naknadu (tzv. *open choice*). Arhiviranje radova u institucijske repozitorije ili u repozitorije financijera istraživanja također se ubrzalo.

Posebno snažni poticaji došli su od državnih tijela i agencija koji se zalažu ili određuju slobodan pristup znanstvenim rezultatima proisteklim iz istraživanja financiranih proračunskim, javnim sredstvima. Najprije je 2008. godine to učinio američki Kongres i to poglavito za istraživanja koje financira National Institute of Health (NIH), a zatim i drugi sve do nedavne odluke Europske komisije da podrži širi i brži pristup znanstvenim informacijama proizišlim iz projekata financiranih sredstvima EU. To će biti jedna od temeljnih odredbi programa HORIZON 2020, pri čemu će znanstvene radove izdavači odmah staviti u mrežni, besplatan pristup (troškovi se mogu nadoknaditi iz projektnoga novca) ili će to učiniti autori kroz repozitorije u otvorenome pristupu i to ne kasnije od 6 mjeseci po objavljivanju znanstvenoga rada.

Hrvatska je svoju potporu otvorenome pristupu pokazala prije svega portalom znanstvenih časopisa *Hrčak* preko kojega



je u ovome trenutku dostupno 315 hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa svih znanstvenih područja, od kojih je 35 s područja medicine.

U listopadu 2012. godine skupina hrvatskih znanstvenika, knjižničara i ostalih djelatnika u području znanosti i visoke naobrazbe, izražavajući zabrinutost zbog nedostatka strateških odrednica o pristupu, diseminaciji te pohrani i čuvanju znanstvenih informacija u Hrvatskoj, donijela je *Hrvatsku deklaraciju o otvorenom pristupu*. U Deklaraciji se, između ostaloga, ističe:

- otvoreni pristup znanstvenim informacijama javni je interes, jer će povećati vidljivost i ugled hrvatske znanosti i kulture
- znanstvene su informacije nacionalno blago, jer osiguravaju daljnji znanstveni napredak
- rezultati javno financiranih znanstvenih istraživanja moraju biti u otvorenom pristupu
- postupci vrjednovanja u znanosti ne smiju biti prepreka otvorenom pristupu
- znanstvene se informacije pohranjuju i trajno čuvaju.

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu već cijelo desetljeće podupire otvoreni pristup svojim znanstvenim publikacijama: najprije preko časopisa *Croatian Medical Journal* koji je u otvorenome, besplatnome pristupu od 1996. godine, a zatim i preko *Repozitorija Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, u kojemu je od 2006. godine naovamo arhivirano 810 znanstvenih članaka i 290 disertacija.

Jelka Petrak



## UpToDate

Baze sintetiziranog znanja nastaju probirom dokaza iz primarnih i sekundarnih medicinskih informacijskih izvora, prema precizno utvrđenim kriterijima. Zapisi u ovim specijaliziranim informacijskim izvorima redovito se osuvremenjuju, odnosno obavljaju dodavanjem rezultata novih pouzdanih istraživanja. Na taj način liječnik dobiva točnu, pravodobnu i relevantnu medicinsku informaciju koju može odmah primijeniti u kliničkom postupku. Kao primjer jedne kliničke baze predstaviti ćemo *UpToDate* (izdavač Wolters Kluwer Health).

*UpToDate* je medicinskoj zajednici predstavljena 1992. godine kao klinička baza podataka koja nudi sažetu i pouzdanu, na znanstvenom dokazu zasnovanu medicinsku informaciju. Pokriva preko 9000 tema iz različitih medicinskih disciplina, poput interne medicine (kardiologija, hematologija, reumatologija, nefrologija, pulmologije, endokrinologije itd), porodništva i ginekologije, kirurgije, neurologije, pedijatrije itd. Bazi se pristupa mrežno, a svaka 4 mjeseca baza se ažurira. *UpToDate* sadržava sažete pregledne radove (vezane uz određenu temu), koje pišu stručnjaci za određeno područje, uz dodatnu kritičku ocjenu neovisnih recenzenta. Svaki pregledni rad sadržava sažetak ili sažetak i preporuku za kliničara i popis iskorištene literature. Prilikom izradbe svakog preglednog rada urednički timovi pretražuju veliki broj izvora:

- više od 460 časopisa (Lancet, Cell, Nature, NEJM, Blood, Brain...)
- *MEDLINE*, *Cochrane Library*, *Clinical Evidence*, *ACP Journal Club*,
- kliničke smjernice,
- zbornike kongresa,
- izvještaje različitih zdravstvenih institucija, primjerice *Food and Drug Administration* i sl.

Svaka nađena medicinska informacija prolazi složenu procjenu kvalitete, prema unaprijed utvrđenim kriterijima uključenja, odnosno isključenja nađene informacije, polazeći od načela medicine utemeljene na znanstvenim dokazima. *UpToDate* sadržava i bazu s informacijama o lijekovima. Prilikom pretrage baze gostoljubivo korisničko sučelje omogućuje brzo i jednostavno pronalaženje odgovora na traženi klinički upit. Treba istaknuti da, polazeći od sve aktivnije uloga bolesnika u postupku liječenja, baza *UpToDate* nudi i medicinske informacije namijenjene bolesnicima.

Središnja medicinska knjižnica u suradnji s Kliničkim bolničkim centrom Zagreb osigurati će slobodan pristup bazi *UpToDate* u trajanju od 30 dana kako bi se kliničari upoznali s mogućnostima ovog vrijednog medicinskog informacijskog izvora.

**Helena Markulin**

## Nove mrežne stranice SMK

Središnja medicinska knjižnica predstavila je svoje nove, preoblikovane i osuvremenjene mrežne stranice, napravljene po uzoru na najveće svjetske medicinske knjižnice. Korisnicima je omogućeno da na pregledan, jednostavan i razumljiv način dođu do sadržaja koji stvara, ili posreduje knjižnica.

Količina sadržaja u odnosu na prijašnje mrežne stranice povećana je, ali gotovo sve su informacije dostupne u jednom ili dva koraka.

Na lijevoj je strani najvažnija poveznica Katalog SMK, koji omogućuje uvid u zbirke knjiga i časopisa koje SMK fizički posjeduje. Ostale četiri poveznice vode do baza podataka, časopisa, knjiga i mrežnih izvora koji su dostupni s računala Medicinskog fakulteta, ili su pak u otvorenom pristupu.

Desna strana rezervirana je za brze poveznice na izvore koji se najčešće upotrebljavaju i koji će se ažurirati ili izmjenjivati na prijedlog korisnika.

U donjem dijelu naslovnice, u prvom su stupcu elektronički izvori koje izrađuje i održava SMK – Repozitorij Medicinskog fakulteta, Katalog diplomskih radova, bazu hrvatskih autora Biomedicina Croatica, te informacijski servis medicine utemeljene na znanstvenim dokazima (tzv. *evidence-based medicine* – EBM).

SMK također prati i prikuplja informacije dostupne na internetu i odabire ih za razne skupine svojih korisnika: studente, liječnike, autore znanstvenih radova, za javnost općenito te za knjižničare.

Djelatnici knjižnice može se kontaktirati preko obrasca Pitajte knjižničara, uz već uobičajene načine kao što su telefon, elektronička pošta, ili pak osobno. Stranice su u potpunosti pretražive tražilicom u gornjem desnom uglu.

Na naslovnici su također vidljive i poveznice na najnovije vijesti iz rada knjižnice ili iz svijeta znanosti, a u proširenom obliku može ih se pratiti i na Facebook profilu SMK.

S ciljem pružanja što detaljnijih i korisnijih informacija, stranice će se konstantno doradivati i poboljšavati, uzimajući u obzir i sugestije korisnika.

Djelatnici SMK žele Vam da se ugodno osjećate dok boravite na mrežnim stranicama knjižnice, baš kao i u knjižnici samoj.

**Marijan Šember**

## Croatian Medical Journal – 21 godina je iza nas

Ako govorimo o uspješnosti jedne tvrtke, to je njezina tržišna vrijednost. Ona može ostati skrivena u procjeni kupca i prodavatelja u trenutku kada ta tvrtka mijenja vlasnika. Tvrtke koje se čvrsto uspostave na tržištu i imaju prepoznatu djelatnost odlučuju se podijeliti istinu o svojoj vrijednosti sa svima, te učiniti IPO (engl. *initial public offering*). Tada njihove dionice bivaju dio javnog nadmetanja u sklopu trgovine dionicama na burzi. Osim biti na Zagrebačkoj, san svake hrvatske tvrtke je biti svjetski igrač i biti prisutan, recimo, i na Londonskoj burzi.

Slična je situacija i sa znanstvenim časopisima. Oni mogu biti namijenjeni uskom krugu autora/čitaoca/poznavaoaca, koji će objavljivati i čitati objavljene članke, ali stvarna vrijednost časopisa postiže se kad je okrenut širokom krugu čitaoca i zadobije svjetsku dimenziju. To za znanstvene časopise znači da su uključeni u lokalne i svjetske baze podataka (npr. Hrčak i PubMed), ali konačni ključ javne prepoznatljivosti u znanstvenom izdavaštvu drži privatna tvrtka Thomson Reuters svojom bazom podataka Current Contents, te čimbenikom odjeka (tzv. *Impact Factor*). Poput cijene dionica, u onom trenutku kada časopis dosegne razinu da mu je dodijeljen *IF*, njegova uspješnost ovisi o znamenkama jednoga broja, koji u ovom slučaju nije izlist cijene na burzi, nego čimbenik odjeka koji jedanput godišnje izračuna Thomson Reuters.

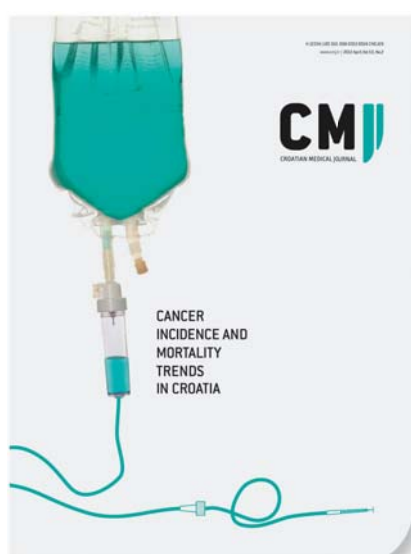
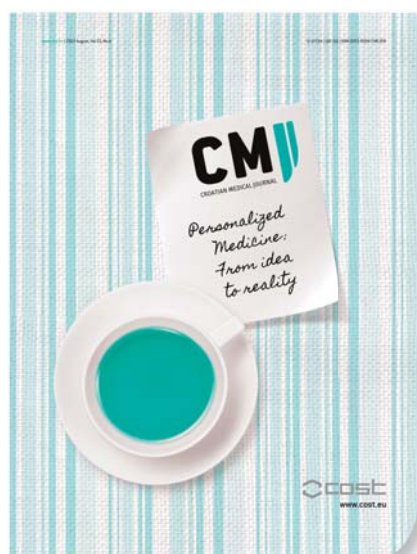
Brojne su kritike znanstvene zajednice, kao i izdavača znanstvenih časopisa, koliko je objektivno i opravdano rabiti jedan broj kao ocjenu skupa vrlo različitih djelatnosti. Također se u znanstvenom izdavaštvu pojavljuju razni drugi indeksi koji žele zamijeniti *IF* koji objavljuje Thomson Reuters, kako bi se dobilo na objektivnosti procjene. Međutim, zasad je ovaj broj nedodirljiva odrednica procjene časopisa. Usporedivši to s burzom, premda možemo biti veliki poklonici tvrtke Apple, i uzdati se u njezine proizvode, tehnologiju, pristup tržištu i možda čak etička načela, ako cijena dionice ove tvrtke pada, to je osnovni parametar njezina poslovanja.

Croatian Medical Journal je trenutačno u povoljnom položaju u odnosu na čimbenik odjeka ili *IF*, koji iznosi 1,796, što u svakodnevnom razgovoru zaokružujemo na 1,8. To je znatan napredak u odnosu na prošlu godinu, kad je iznosio 1,5. Prema vrijednosti čimbenika odjeka Croatian Medical Journal je najbolji hrvatski znanstveni časopis, najbolji medicinski časopis u jugoistočnoj Europi, 16. časopis na svijetu u skupini općemedicinskih časopisa i 9. časopis u Europi u ovoj skupini.

Kako će se kretati čimbenik odjeka u budućnosti, teško je procijeniti. Ono što bi ga održalo na ovoj razini su dvije stvari, poput cijene dionice na burzi. Jedno je stvarna vrijednost članaka objavljenih u Croatian Medical Journalu, a drugo je

povjerenje znanstvene medicinske zajednice u ono što se objavljuje u našem časopisu. Konkretno, kako bi se održao ovaj čimbenik odjeka, svaki rad u Croatian Medical Journalu treba privući bar 2 citata tijekom 2 godine nakon što se objavi. To će postići ponajprije time što je pridonio općem skupu biomedicinskog znanja i predstavlja novi i nezaobilazni podatak u nekom području. No, nužno je dodati dozu povjerenja koju znanstvena medicinska zajednica ima prema Croatian Medical Journalu. Možda će usporedba izgledati neprimjerena, ali vjerojatno, kada se odlučujete citirati neki rad iz *Nature*, *Science* i *Cell* ne pristupate previše kritično, jer to što tamo piše je višestruko provjereno. Naša želja je izgraditi takvo povjerenje i prema Croatian Medical Journalu. Očigledno je da je ovo povjerenje teško izgraditi na globalnoj razini, ali prvi korak bi bio u hrvatskoj medicinskoj zajednici, potom i među kolegama u zemljama u našem susjedstvu.

Što u Croatian Medical Journalu činimo kako bismo ostvarili ovaj zadatak i djelovali na uspostavu povjerenja naših čitaoca? Odgovor na ovo pitanje može biti i dobra i loša vijest za potencijalne autore. Croatian Medical Journal postaje iznimno restriktivan u odabiru radova koje objavljuje, tako da se veliki broj radova odbija. Loša vijest je da, gledajući zakon vjerojatnosti, imate veliku šansu biti odbijeni, no dobra vijest je da se izni-





mno trudimo prepoznati samo najbolje radove i izdvojiti ih za objavljivanje. Zato bih sve pozvao da ne odustanu pokušavati, jer dotok radova je zalag kvalitete našeg časopisa, ali također da se ne ljute, niti osjećaju nepravdu ako budu odbijeni. Ako želimo imati vrhunski hrvatski časopis, prepoznat ćemo da je to forum koji jamči kvalitetu, a prihvaćanje članka za objavljivanje u Croatian Medical Journalu bit će to jamstvo kvalitete. "Robna marka/brand" Croatian Medical Journala dobit će na marketinškoj vrijednosti među znanstvenom zajednicom, što će se u obliku povjerenja i spremnosti da se ti radovi citiraju vratiti u vrijednosti IF.

Važan zalag kvalitete procjene članka je kvaliteta recenzentskog postupka. Od hrvatske medicinske zajednice se ne očekuje samo da bude stup Croatian Medical Journala u slanju svojih najboljih radova, nego također da bude stup koji će dati recenzente koji će suvereno procjenjivati ove radove. Postoji važan zatvoreni krug, na koji bih vas sve molio da obratite pozornost, i za koji smatram da je temelj ne samo djelovanja Croatian Medical Journala, nego i osnovni motor na koji naš časopis povoljno dje-

luje na okolinu iz koje izrasta. To je zatvoreni krug recenzent – autor. Teško ćete biti dobar recenzent, ako niste objavili kvalitetne znanstvene radove, međutim vrijedi i obrnuto, teško ćete biti kvalitetan autor, ako niste recenzirali druge radove. Važan dio moje uredničke politike je oslanjati se na hrvatske recenzente, te se teži da je bar jedan od recenzentata objavljenih radova iz Hrvatske. Najvažniji razlog tome je – povjerenje, ključna riječ ovoga članka o Croatian Medical Journalu. Ja vjerujem hrvatskim recenzentima i mislim da su svojim znanjem i kvalitetom sigurno zaslužili biti naši recenzenti. Ako su dosad recenzirali mali broj radova, ili im je to prva recenzija – time još i bolje! Gdje će se naučiti zanatu, ako ne u svojoj nacionalnoj zajednici. Kritika da će hrvatski recenzenti biti bilo blaži bilo nepravdani prema svojim kolegama, jednostavno ne stoji. Kada pogledate desetke recenzija, vrlo brzo prepoznajete koje su argumentirane, a koje nisu. Ekstremni primjer je naravno recenzija od jednoga reda u kojoj se kaže – ovaj rad je savršen i zaslužio je da bude objavljen/ovaj rad ne valja, te je neprimjeren za obja-

vu. Broj ovakvih recenzija tijekom mojeg mandata je jednoznačen, tako da odlučno tvrdim da su hrvatski recenzenti u proteklom razdoblju dokazali znanje, kompetentnost i volju pomoći Croatian Medical Journalu. Trentutačno broj recenzentata iz Hrvatske s kojima surađujemo, još uvijek je vrlo mali, te ga želimo proširiti. Ovim člankom također pokušavam educirati i recenzente i potencijalne autore. I kada recenzirate i kada pišete rad za Croatian Medical Journal, mislite na to da želite da taj rad bude citiran, budite već kao i autor sami sebi strogi recenzent. Da bi bio citiran, rad mora biti napisan kristalno jasno, već iz samoga sažetka mora biti vidljivo koji ste znanstveni problem razriješili i što je novo čime doprinosite ukupnom zbroju znanja u tom području. To je forma rada koji želimo u Croatian Medical Journalu i koji bi nas postavio u okvire kojima težimo. Ako to uspijemo za svaki rad koji objavujemo poboljšat ćemo naš čimbenik odjeka, ali još i puno važnije, utjecat ćemo pozitivno na hrvatsku znanstvenu zajednicu.

Srećko Gajović

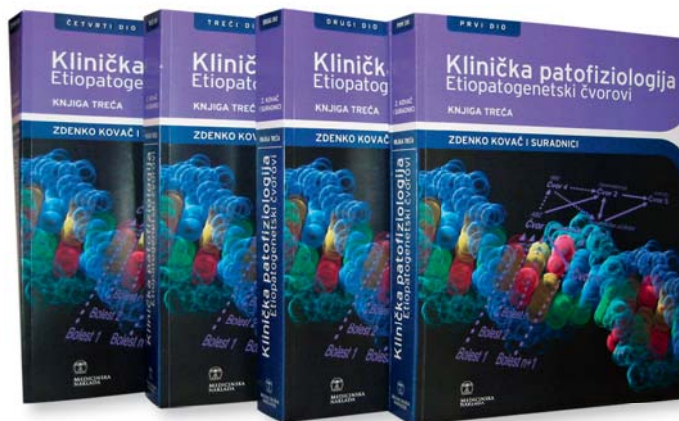
## Nova knjiga iz patofiziologije

Iz tiska je upravo izašla **Klinička patofiziologija – Etiopatogenetski čvorovi**, djelo 51 autora i urednika Zdenka Kovača. To je treća knjiga patofiziološke serije koja obrađuje 1165 stanja kod bolesnika kroz jednoobrazni matrični pristup u obliku vježbe. Svaka se vježba sastoji od Povijesti bolesti, Napomene s dodatnim tumačenjem stanja, Etiopatogenetskoga algoritma te razvrstavanja elemenata etiopatogeneze. Knjiga sadrži rješenja svih algoritama i razvrstavanja i podrobno kazalo. Etiološki heterogene bolesti dovode do zajedničkih križnih patogenetskih točaka – etiopatogenetskih čvorova u kojima se putovi integriraju, pokreću novi procesi, aktiviraju dijelovi homeostatičke regulacije, itd. U razvitku bolesti etiopatogenetski se čvorovi (engl. **etiopathogenetic clusters**) spontano obrazuju na razini elektrolitnih, acidobazičkih odstupanja i volumnih poremećaja, poremećaja osmolalnosti i prometa i

proizvodnje topline u tijelu, metaboličkoj i staničnoj razini, na razini organskih sustava i na te na razini cijelog organizma. U knjizi od 4 sveska obrađen je 91 etiopatogenetski čvor s po u prosjeku 12,8 vježbi po čvoru. Sva četiri dijela slijede

zajedničku numeraciju teksta i zajedničko kazalo, a dio tekstova se kao matrice već s uspjehom koriste u nastavi patofiziologije u hrvatskome i engleskome programu nastave.

Stjepan Gamulin



Sonja Kalauz

## Etika u sestrinstvu

Nakladnik: Medicinska naklada > Format: 17 x 24 cm > ISBN: 978-953-176-579-4 > Opseg: 217 str. > Uvez: meki > Godina izdanja: 2012.

“Ovaj se udžbenik bavi predmetom za koji već dugo nema odgovarajuće literature u Hrvatskoj i u zemljama šire regije. Namijenjen je studentima sestrinstva, medicinskim sestrama, ali i svim drugim stručnjacima koji se bave sestrinstvom i etičkim pitanjima sestriinske profesije.

Dugo se vremena sestriinska etika tumačila kao sastavni dio medicinske etike (liječničke etike), no u drugoj polovici 20. stoljeća, tijekom koje je sestrinstvo postalo profesija, uvidjelo se da postoje velike razlike između medicinske i sestriinske etike te da je sestriinska etika jedinstveni fenomen zasnovan na sestriinskoj praksi. Pokazalo se da je vrlo teško podučavati medicinske sestre etici primjenom medicinskog etičkog modela, jer ga je gotovo nemoguće povezati s pojmom dobre sestriinske prakse.

Danas se smatra da je, osim sposobnosti za donošenje stručnih odluka, sposobnost za donošenje moralnih odluka pitanje i stručne i moralne izvrsnosti medicinskih sestara. Sestriinsko obrazovanje mora poticati razvijanje moralnih vizija i moralnog promišljanja, moralne intuicije, vještine kritičkoga razmišljanja, osjetljivost za društveno stanje i promjene te socijalnu i političku snalažljivost. ...” (Sonja Kalauz)

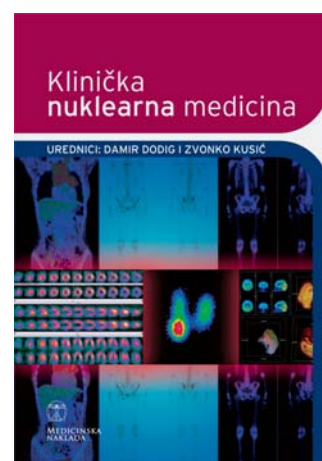


Damir Dodig, Zvonko Kusić

## Klinička nuklearna medicina

Nakladnik: Medicinska naklada > Format: 17 x 24 cm > ISBN: 978-953-176-585-5 > Opseg: 335 str. > Uvez: tvrdi > Godina izdanja: 2012.

Udžbenik je podijeljen u 14 poglavlja, od kojih svako na kraju sadrži popis literature. Ovo je drugo, dopunjeno izdanje. Knjiga sadržava osnovne podatke o radioaktivnosti, podatke o fizikalnim osnovama nuklearne medicine s osnovama radiofarmacije, opis dijagnostike i liječenja bolesti štitnjače. Autori su u knjizi prikazali mogućnosti nuklearnomedicinskih metoda u ispitivanju pojedinih organskih sustava, kao i mogućnosti terapijske primjene radionuklida, a opisana je i zaštita od zračenja. S obzirom na nabrojeno, udžbenik obuhvaća sva područja nuklearne medicine i uključuje sva nova dostignuća iz područja nuklearne medicine, s jasno prikazanim trendovima razvoja.



Marko Jukić, Ino Husedžinović, Višnja Majerić Kogler, Mladen Perić, Josip Žunić, Slavica Kvolik

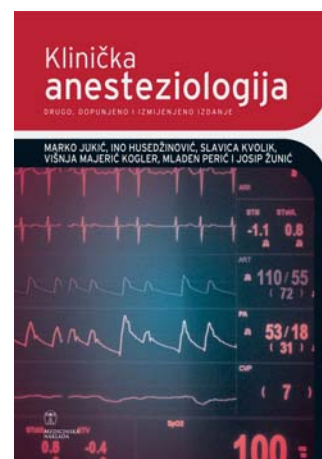
## Klinička anesteziologija, drugo, dopunjeno i izmijenjeno izdanje

Nakladnik: Medicinska naklada > Format: 21,5 x 27,5 cm > ISBN: 978-953-176-583-1 > Opseg: 1180 str. > Uvez: tvrdi > Godina izdanja: 2012.

Ovo je novo, izmijenjeno i dopunjeno izdanje Kliničke anesteziologije. Prvo je izdanje rasprodano prije više od dvije godine, stoga su autori, zbog interesa kolega, odlučili napisati drugo.

Knjiga je namijenjena studentima (medicine i dentalne medicine), specijalizantima i specijalistima iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine, ali će biti korisna i liječnicima primarne zdravstvene zaštite i specijalistima kirurških djelatnosti.

Novo izdanje ima manje poglavlja (72 poglavlja), zato što su neka poglavlja spojena. Na početku svakog poglavlja je sažetak, tekst koji je poglavito namijenjen studentima medicine i dentalne medicine. U novom su izdanju 31 poglavlje pisali novi autori.

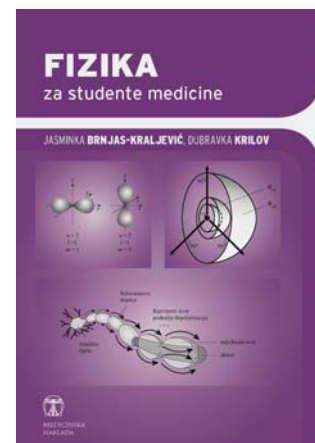


Jasminka Brnjas-Kraljević, Dubravka Krilov

## Fizika za studente medicine

Nakladnik: Medicinska naklada > Format: 17 x 24 cm > ISBN: 978-953-176-580-0 > Opseg: 224 str. > Uvez: meki > Godina izdanja: 2012.

Ova knjiga odabranih znanja iz fizike namijenjena je studentima I. godine medicine za praćenje kolegija Fizika i biofizika. Izabrana znanja iz klasične fizike grupirana su po primjeni na aktivnosti ljudskog organizma. U mehanici je riječ o lokomotornom sustavu, u hidrodinamici o tjelesnim tekućinama, u elektromagnetizmu o živčanom sustavu, a u optici o zakonitostima vida i pomoćnih medicinskih uređaja, jednako kao i u akustici o percepciji zvuka. Za bolje razumijevanje na početku su samo naznačene osnove atomske i molekularne strukture. Termodinamika jednostavno objašnjava procese statističkim zakonitostima velikih brojeva ne obazirući se na detalje strukture, a omogućuje kvantitativno razmatranje metabolizma.



Werner Platzer, Helga Fritsch, Wolfgang Kühnel

## Anatomski atlas (priručni)

1 – Sustav organa za pokretanje, 2 – Unutarnji organi,  
3 – Živčani sustav i osjetila

10. prerađeno i prošireno izdanje; preveo: Vedran Katavić

Nakladnik: Medicinska naklada > Format: 12,5 x 19 cm > ISBN: 978-953-176-588-6 > Opseg: 472 str. > Uvez: meki > Godina izdanja: 2011. i 2012.

Ova tri sveska spadaju u anatomsku klasiku, dajući plastični pregled građe ljudskog tijela na didaktički provjeren način usporedno s tekstom i slikom.

Koncept prikaza teksta na jednoj stranici, a slikovnih prikaza njima sučelice, idealno je prilagođen učenju, pripremi ispita i brzom snalaženju. Mnogobrojne kliničke poveznice u tekstu omogućuju povezivanje sa svakodnevnom praksom.



Urednik/ci: Marina Grubić, Marta Ljubešić, Boris Filipović-Grčić

## Kako reći neželjenu vijest

Komunikacija zdravstvenih djelatnika i ostalih stručnjaka s roditeljima teško bolesne djece i djece s razvojnim rizicima i teškoćama u razvoju

Nakladnik: Medicinska naklada > Format: 14,5 x 20,5 cm > ISBN: 978-953-176-586-2 > Opseg: 107 str. > Uvez: meki > Godina izdanja: 2012.

U uvodnom dijelu udžbenika navedene su teoretska i praktična osnova, odnosno razlozi za pisanje ovog priručnika. Sadržaj i koncept ovog nastavnog teksta pokrivaju različite aspekte komunikacije u zdravstvu, primarno u pedijatriji, s naglaskom na komunikaciji s roditeljima bolesne djece. Prikazani su opći etički principi u medicini i teoretske osnove interpersonalne komunikacije u zdravstvu, zatim specifičnosti komunikacije u pedijatriji, a na kraju se nalazi prikaz rezultata istraživanja komunikacije zdravstvenih djelatnika s roditeljima djece s teškoćama u razvoju i osobna iskustva roditelja.

Priručnik je prikladan za nastavu predmeta koji pokrivaju područje komunikacije u pedijatriji, pa i širem kontekstu komunikacije u medicini. Uz teoretski utemeljene postavke i rezultate recentnih istraživanja iz područja komunikacije sadrži brojne smjernice i preporuke koje ga čine korisnim za liječničku praksu. Dodatna je vrijednost ovog priručnika da potiče holistički pristup u medicini, pozicioniranjem bolesnog djeteta u različite kontekste: etički, obiteljski, pravni i kontekst šire socijalne zajednice, pri čemu se naglašava razvojna perspektiva – od priopćenja loše vijesti do prilagodbe bolesnog djeteta na život s teškoćama.

Ovaj je priručnik koristan izvor informacija studentima medicine, ali i svim zdravstvenim djelatnicima, kao i ostalim stručnjacima koji su u kontaktu s roditeljima zdravstveno ili razvojno ugrožene djece, te im može pomoći unaprijediti komunikacijske vještine koje su preduvjet pružanja kvalitetne medicinske skrbi.





## Priznanje akademiku Marku Pećini



Akademik Marko Pećina tijekom održavanja 87. kongresa Francuskog društva za ortopediju i traumatologiju u Parizu od 12. do 16. studenoga 2012. godine, proglašen je počasnim članom (*membre d'honneur*) toga društva. To je iznimno priznanje budući da je Francusko društvo za ortopediju i traumatologiju jedno od najstarijih, najuglednijih i najvećih društava, osnovano 1918. godine. Na istome kongresu akademik Pećina je održao i pozivno predavanje o primjeni koštanih morfogenetskih proteina u cijeljenju pseudartroza dugih kostiju.

Čestitamo našem prvom uredniku i članu našeg Uredničkog odbora.

**Urednički odbor mef.hr**

## Akademik Željko Reiner član Savjeta časopisa Nature – Reviews Cardiology



Akademik Željko Reiner je nedavno pozvan da postane članom Savjeta časopisa Nature – Reviews Cardiology.

Skupina časopisa Nature najvažniji su časopisi na svijetu iz područja biomedicinskih znanosti a časopis Nature – Reviews Cardiology, prema najnovijim podacima iz 2011. godine, najvažniji je znanstveni mjesečnik iz područja kardiologije te peti po važnosti časopis iz područja kardiologije.

Ovaj poziv je priznanje akademiku Reineru, na čemu mu čestitamo.

**Uredništvo**

## Najave događanja

– Tjedan mozga, međunarodna manifestacija popularizacije najnovijih znanstvenih spoznaja iz područja neuroznanosti i njihove primjene u liječenju neuropsihijatrijskih bolesti, odvijat će se od 11. do 17. ožujka 2013. U organizaciji **Tjedna mozga 2013.** sudjelovat će Hrvatsko društvo za neuroznanost, Hrvatski institut za istraživanje mozga, Hrvatsko vijeće za mozak i Akademija medicinskih znanosti Hrvatske.

– U okviru Tjedna mozga 2013., održat će se 13. ožujka 2013. **5. okrugli stol "Apoptoza-programirana smrt stanice"**.



– Okrugli stol s naslovom **"Položaj i perspektive temeljnih medicinskih znanosti u Hrvatskoj"** održat će se 18. travnja 2013. u dvorani knjižnice HAZU. U organizaciji okruglog stola sudjeluje Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Akademija medicinskih znanosti Hrvatske i Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

## Posjet gradu heroju

Dana 10. studenog 2012., na poticaj Društva bivših studenata i prijatelja Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (AMAMUZ) na čelu s prof. dr. Zvonkom Šošićem, organiziran je posjet gradu Vukovaru, heroju i simbolu hrvatske slobode. Inicijativa je naišla na odobravanje dekana akademika Davora Miličića te članova Uprave Medicinskog fakulteta. U našoj delegaciji koja je posjetila Vukovar bili su prodekani Marijan Klarica, Vesna Jureša i Drago Batinić, nekoliko profesora i djelatnika fakulteta te petnaestak sadašnjih i bivših studenata medicine.

U Vukovaru nas je ugostila dr. Vesna Bosanac, ravnateljica OB Vukovar, koja nam je za vrijeme posjeta bila i vodič. Po dolasku smo posjetili Opću bolnicu u Vukovaru, gdje smo obišli dojmljivo uređen muzej koji i danas vjerno prikazuje strahote kroz koje su prolazili stanovnici Vukovara s jedne strane, a s druge strane neopisivu požrtvovnost, humanost, umijeće i organiziranost liječnika koji su zbrinjavali sve ranjene i bolesne. Doktorica Bosanac se prisjećala događaja i ljudi i

tijekom cijeloga našeg boravka pričala nam nezaboravne priče. S jedne strane patnja, a s druge želja za pomoć dobrih ljudi protkani su u događanja vezana uz strahote Vukovara. Sve nas je dirnulo njezino prisjećanje uloge naših studenata koji su u okviru Stožera saniteta bili uključeni u prihvata izbjeglica iz Vukovara nakon njegovog pada te davne 1991. godine. Pedesetak tadašnjih studenata medicine dočekivali su izbjeglice sa zadatkom prikupljanja što je moguće više podataka o nestalima, ubijenima, odvedenima... Anketirali su izbjeglice danonoćno tjedan dana, a rezultat je bio da smo vrlo brzo imali popise gotovo svih nestalih, odvedenih i ubijenih te smo ih preko međunarodnih organizacija mogli tražiti.

Osim bolničkog muzeja, posjetili smo obnovljene i uređene nove odjele bolnice, a dr. Bosanac nam je izložila i planove za izgradnju budućeg centra za psihološku pomoć te centra za fizikalnu rehabilitaciju.

Potom smo se uputili prema najvećoj masovnoj grobnici u Europi nakon II.

svjetskog rata – memorijalnom groblju žrtava Domovinskog rata u Vukovaru, gdje smo uz polaganje vijenaca i paljenje svijeća odali počast svim žrtvama Domovinskog rata.

Posjet smo nastavili odlaskom na Ovčaru i posjetom spomen domu. Na Ovčari je u noći sa 20. na 21. studenog 1991. tijekom srpske okupacije Vukovara ubijeno oko 260 civila i vojnika, uglavnom Hrvata, pacijenata deportiranih iz Vukovarske bolnice, koji su odvezeni u logor te potom smaknuti u divljini. Hladni vjetar koji nam je puhao kroz kosti kao da je htio dočarati tugu, hladnoću i strahotu one studene noći 1991. godine.

Posjet Vukovaru završili smo u ugodnom druženju na obali Dunava, gdje nas je naša draga domaćica počastila slavonskim "kolačima s tavana". Dr. Bosanac nam se srdačno zahvalila i, uz blagi osmijeh, naglasila kako je posebno počašćena posjetom svojih profesora i delegacije našega fakulteta.

**Danko Relić i Mirjana Kujundžić Tiljak**



Delegacija Medicinskog fakulteta ispred Vukovarske bolnice



Prof. dr. Marijan Klarica upisuje se u knjigu utisaka u Muzeju Vukovarske bolnice





**Opločani hodnik s imenima bolesnika i ranjenika zatečenih u Vukovarskoj bolnici tijekom agresije na Vukovar**



**Na Vukovarskom groblju**



**Studentski zbor s referenticom Ivom Kapović ispred spomenika na Memorijalnom groblju žrtava Domovinskog rata**



**Predstavnici Studentskog zbora na grobu heroja Domovinskog rata Blage Zadre**



**Ispred spomenika na Ovčari, slijeva profesori Marijan Klarica, Zvonko Šošić i Željko Metelko**



**Studentski zbor s dr. Vesnom Bosanac na obali Dunava**



## Prosvjed mladih znanstvenika

**347 047** – to je na dan 2. prosinca 2012. trenutačni broj nezaposlenih u Republici Hrvatskoj. Ova je brojka dovoljna alarmantna i bez podatka da čak 6,8 % svih nezaposlenih čine osobe sa završenim fakultetom, magisterijem ili doktoratom. No, još je alarmantnija mogućnost da se taj postotak poveća, a time se poveća i udio doktora znanosti među nezaposlenima. Upravo je to briga sveukupno 2570 znanstvenih novaka-asistentata na hrvatskim znanstvenim ustanovama i sveučilištima kojima u sljedećih nekoliko godina ističe ugovor o radu. Samo tijekom 2013. godine na Hrvatskom zavodu za zapošljavanje može se očekivati petstotinjak doktora znanosti koji nemaju kamo. Uz to, već godinama se kontinuirano smanjuje ulaganje u znanost pa su tako ukupna izdvajanja za istraživanje i razvoj u 2010. godinu u Republici Hrvatskoj iznosila pukih 0,73 % BDP-a. O ovim i drugim aktualnim problemima znanstvene zajednice raspravljalo se na prosvjednom skupu u organizaciji Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja (NSZVO) održanom u petak, 30. studenog 2012. godine u 11,00 sati. Prosvjedni skup je održan u Velikoj predavaonici Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta i Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a bio je namijenjen ponajprije znanstvenim novacima i asistentima, njihovim

mentorima te voditeljima znanstvenih projekata. Sudeći po odazivu i dupkom punoj dvorani, pitanje (ne)zapošljavanja novih znanstvenih novaka, smanjenje broja postdoktoranada i ukidanje financiranja znanstvenih projekata uistinu je gorući problem za sva sveučilišta i znanstvene ustanove u Hrvatskoj. Na te su probleme upozorili dr. sc. Tvrтко Smital s Instituta "Ruđer Bošković", član Maloga vijeća NSZVO dr. sc. Nenad Malenica, predstavnik Radne skupine znanstvenih novaka Sveučilišta u Zagrebu, mr. sc. Marko Pavić, predstavnik udruge MLAZ (Mreža mladih znanstvenika), te Vilim Ribić, predsjednik Velikog vijeća NSZVO i prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš, rektor Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom dvosatnog skupa skrenuta je pozornost na planove Vlade o smanjivanju proračunskih izdvajanja za MZOS ne samo u 2013. nego i 2014. i 2015. godini, te se govorilo i o kriterijima za zapošljavanje najuspješnijih znanstvenih novaka za koje je MZOS ponudio svega 20 novih radnih mjesta na mjestu znanstvenog suradnika, odnosno znanstveno-nastavnom mjestu docenta, što rješava zapošljavanja samo 1% znanstvenih novaka. Hrvatska trenutačno ionako daleko zaostaje po broju istraživača na 1000 zaposlenika (3,6) u odnosu na primjerice Sloveniju (7,1), a osobito Finsku (15,3) te bi politika smanjenog zapošljavanja doktora znanosti

dotatno pridonijela nerazmjeru između Hrvatske i drugih zemalja Europske unije i pojačala već prisutan trend iseljavanja najobrazovanijeg dijela stanovništva u inozemstvo u potrazi za poslom.

Kao zaključke prosvjednog skupa koji bi trebali biti formulirani u zahtjeve premijeru i Vladi RH, izdvajamo: zadržavanje postojećeg broja odobrenih ugovora za više asistente (postdoktorande) na javnim visokim učilištima i javnim institutima, pokretanje sustava postdoktorskih projekata (3–4 godine) u cilju selekcije najboljih mladih doktora znanosti za rad na javnim visokim učilištima i javnim institutima, implementiranje sustava stimulativnih poreznih olakšica za gospodarske subjekte koji žele zaposliti doktore znanosti, te kontinuirano novo zapošljavanje znanstvenih novaka na razini koja može osigurati održivo funkcioniranje znanstvene djelatnosti. S obzirom na rastuće nezadovoljstvo znanstvenika u Hrvatskoj i sve lošije uvjete za rad i napredovanje, nadajmo se da će ovakvi skupovi jasno i argumentirano pokazati javnosti, i posebice onima koji odlučuju o znanstvenoj i obrazovnoj politici, koji su to ključni problemi u našoj znanstvenoj zajednici i području visokog obrazovanja, i dugoročno pomoći u njihovom rješavanju.

**Kristina Mlinac**



Aleksa Bjeliš, Tvrтко Smital i Marko Pavić



Mladi znanstvenici i njihovi mentori

## Prosvjed – prva akcija u nizu

*Osiromašenje javnih službi osiromašenje je hrvatskih građana*

Deset tisuća ljudi iz sustava obrazovanja i zdravstva prosvjedovalo je u Zagrebu protiv vladine politike štednje. To je prva u nizu sindikalnih akcija protiv štetne i nepravedne Vladine politike smanjenja prava i plaća u javnim službama, prosvjeti, zdravstvu, znanosti, državnoj upravi.... Crveno-bijelo-plavom povorkom od Trga Francuske Republike do Trga bana Jelačića poslana je živopisna poruka kako je Hrvatska izašla na ulicu. Na glavnom gradskom trgu čelnici sindikata obratili su se prosvjednicima. Manja povorka od 1500 prosvjednika zatim se planski odvojila od glavne skupine i uputila prema Markovom trgu gdje su prozvali ministre i premijera zbog dosadašnjih odluka kojima se sav teret krize svaljuje isključivo na leđa građana ove zemlje. Prosvjednici su se nakon toga vratili na Trg bana Jelačića i u miru razišli. Cijeli prosvjed odvio se prema planu, bez ijednog incidenta.



*U prosvjedu su sudjelovali i predstavnici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu: na slici slijeva: Željko Drobne, Branko Šimat i Mićo Korać*



### Održan jednodnevni štrajk u znanosti, obrazovanju i zdravstvu

Matica hrvatskih sindikata organizirala je 29. studenog 2012. jednodnevni štrajk u znanosti, obrazovanju i zdravstvu, uz najavu da je riječ o tek prvom u nizu štrajkova koji će se organizirati u svrhu stalnog pritiska na Vladu. Te će akcije kulminirati velikim štrajkom pred kraj školske godine. Sve to događa se istodobno s ponovno pokrenutim pregovorima s Vladom oko Temelnog kolektivnog ugovora kojima je osnovni cilj rušenje cijene rada, a upozorava se članstvo i na pregovaračke apsurdne koje je uveo novi Zakon o reprezentativnosti, kao i na neshvatljive postupke nekih drugih sindikata javnih službi koji ruše jedinstvo volje sindikalne strane u pregovaračkom odboru.

U sustavu znanosti i visokog obrazovanja u štrajku je između 75 i 80 posto djelatnika, a u prosvjeti čak oko 90 posto. Ukupno, prema okvirnim procjenama, u štrajku je sudjelovalo preko 70 tisuća ljudi istaknuto je na tiskovnoj konferenciji Matice o provedbi štrajka.



## Dan otvorenih vrata

*U subotu 10. ožujka 2012. godine, studentske udruge Medicinskog Fakulteta organizirale su Dan otvorenih vrata. Ovaj projekt omogućio je svim zainteresiranim posjetiteljima, a posebno maturantima da iskuše kako je biti student Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te im tako olakša izbor daljnje profesije, ili u ovom slučaju, životnog poziva, koji ih čeka na ovogodišnjoj maturi. Velika većina sadašnjih liječnika, profesora i sadašnjih studenata pred ovaj se ispit zrelosti našla u situaciji da postoji ogroman broj nejasnoća koje su stajale pred njima i stvarale određeni strah. Zbog toga straha i radi razjašnjavanja svih nejasnoća koje mogu brinuti jednoga maturanta, odlučili smo organizirati ovaj događaj.*

Dan otvorenih vrata započeo je okupljanjem posjetitelja u predvorju glavne zgrade dekanata, gdje su ih dočekali štandovi svih studentskih udruga uključenih u organizaciju ovog projekta. Tu su posjetitelji od samih studenata različitih godina studija mogli doznati sve što ih zanima o načinu studiranja, količini vremena koje treba posvetiti

učenu te pripremi za prijamni ispit. Ukratko, posjetitelji su iz prve ruke mogli saznati kako je to biti student. Veliki broj studenata odlučio se pomoći maturantima tako da je cijelo predvorje fakulteta bilo ispunjeno grupicama ljudi koji su od starijih studenata pažljivo slušali strašne priče o Anatomiji, Fiziologiji i Patologiji.

Studentski Zbor je uz susretljivost profesora i asistenata katedara i zavoda prvih triju godina studija, organizirao obilazak tijekom kojega su posjetitelji mogli pobliže upoznati Fakultet. Skupine posjetitelja bile su vođene studentima koji su im neprestano odgovarali na pitanja i razrješavali sve nedoumice oko samog studiranja. Maturanti su mogli





otkriti čari Anatomije, Fizike, Biologije, Kemije, Fiziologije, Temelja neuroznanosti, Histologije, Patologije i Farmakologije. Po reakcijama maturanata i ostalih posjetitelja te njihovih mentora, zaključili smo da su obilasci ispunili i nadišli sva očekivanja te da su posjetitelji bili oduševljeni. U glavnoj zgradi Fakulteta prof. dr. sc. Jelka Petrak govorila je o knjižnici Medicinskog fakulteta, a u jednome dijelu te iste knjižnice bili su održavani kratki tečajevi pružanja prve pomoći, što je posebno zainteresiralo posjetitelje. Nešto kao što je prva pomoć u traumi uvijek se isplati ponoviti.

U 12,00 sati svi su se maturanti okupili u dvorani "Čačković" u kojoj je dekan prof. dr. sc. Davor Miličić, uz prof. dr. sc. Svena Seiwert, prodekana za nastavu i

prof. dr. sc. Davora Ježeka, prodekana za međunarodnu suradnju predstavio Fakultet, govorio o medicini kao izboru zanimanja, postupku prijemnog ispita i državne mature i odgovarao na pitanja samih maturanata ako su postojale bilo kakve nedoumice oko materije koja se ticala studiranja medicine na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Ono što je najviše iznenadilo, činjenica je da su većinu sveukupnih maturanata u dvorani činili maturanti srednjih školi izvan Zagreba. Prije govora dekana i ostalih profesora, nastupio je zbor studenata Medicinskog fakulteta *Lege artis*, te time još više uljepšao ovaj događaj.

Sveukupna posjećenost Dana otvorenih vrata nadišla je sva naša očekivanja te se kreće oko 800 posjetitelja, od kojih

je više od 600 maturanata. No još više zadovoljstva pružaju nam njihove pozitivne reakcije te zainteresiranost koju su pokazali. Ovom prilikom se zahvaljujemo svim udrugama koje su pomogle u organizaciji ovog događaja, a to su: Medicinar, CroMSIC, EMSA, SSSLZ, SportMEF, pjevački zbor *Lege artis*, studentska sekcija HKLD, svim profesorima i asistentima koji su bili susretljivi za vrijeme obilaska katedara, studentima koji su vodili skupine posjetitelja i svim studentima koji su odgovarali na razna pitanja raznih posjetioca.

**Mario Mašić**

## MEDICINAR

# Opet iznova

Kako je nova akademska godina počela puniti predavaonice novim i starim studentima, tako je i naš mali časopis krenuo u nove pobjede. Pripreme za novi broj krenule su punom parom već početkom listopada prvim dogovorima i sastancima kako urednika tako i novinara i fotografa. Trenutačno Medicinar broji osmero urednika i nekoliko desetaka novinara koje još uvijek, jer su vrlo radišni, volimo zvati "mravi". Promjenom postava uredništva na kraju prošle akademske godine, u ovu smo uplovili s nešto manje iskustva, ali voljni raditi i napraviti još jedan dobar, ako ne i odličan broj.

Odvažili smo se za ovaj broj izabrati jednu vrlo delikatnu, ali i svima zanimljivu temu – seksualnost. Iz razloga što ova tema svakodnevno puni mnoge stranice svakojakih žutula, željeli smo joj pristupiti s nimalo provokativne strane i obraditi je s medicinskog, kulturološkog i razvojnog gledišta. Tako su u rubriku Teme broja ušli članci naslova "Fiziologija seksualnosti", "Psihopatologija seksualnosti", "Seksualna anamneza" ili pak članak stručnjaka sociologa kojem je tema seksologije svakodnevna preokupacija i koji nam je objasnio današnje stajalište društva i pojedinca prema seksu. Sve u svemu, nadamo se kako je naša fakultetska zajednica spremna otvoreno i stručno prihvatiti i prodiskutirati ovu tematiku o kojoj se, složiti ćete se, često puta govori na izvnut i krivi način. No, kako ne bi ispalo da smo cijeli broj usmjerili glavnoj temi, i u ovom vam izdanju donosimo mnogo zanimljivosti u ustaljenim rubrikama. Tako rubrika Znanost otkriva novosti u pokušajima unapređenja inteligencije,

donosi vijesti iz svemira, ili pak raspravlja o potencijalnoj mogućnosti koju u zadnje vrijeme prate mnoga podvojena mišljenja – nestanku kromosoma Y. U rubrici Studentski život možete čitati o razmjeni naših studenata koji su bili u Rusiji, kakve dileme prate mladog liječnika prigodom odabira specijalizacije, koje nam donosi kolegica s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Osijeku, te saznati nešto novo o tome koliko smo danas politički korektni. Za rubriku Društvo izabrali smo teme poput "Body modification", "Vojni liječnici" i "Sam svoj kirurg". U rubrici Tehnologija pričamo o mogućnostima razvoja umjetne maternice i pomoći koju liječnicima pruža internet. Za kraj smo ostavili rubriku Sport, s nimalo dosadnijim temama. Ako dosad niste znali kojim se sve prilagodbama načinima koriste paraolimpijci na natjecanjima ili zašto Kenijci trče brže od Kineza, možda ćete svoje znanje nadopuniti pročitavši par zanimljivih redaka upravo o ovim temama u spomenutoj rubrici.

Ne treba ni spominjati kako upravo zbog svojevrsnog volonterskog načina rada, Medicinar, iako katkada ahtijeva iscrpljujuće napore, svim suradnicima donosi posebnu radost kad nakon svega u ruke prime novi broj, novih sto stranica koje još mirišu po tiskari. Uza sve to, Medicinar su prije svega ljudi kojima je odlično raditi zajedno i koji, kako god broj ispao, uče međusobno surađivati, činiti kompromise i izgrađivati se kao budući stručnjaci i kolege. Nadam se da će svi koji će barem prolistati broj, osjetiti malo toga duha. Želim vam ugodno čitanje.

**Ivana Žugec**

## Studentske aktivnosti: Međunarodni studentski kongres YES-meeting 2012.

Sedmi po redu YES-meeting održan je i ove godine, od 14. do 16. rujna, u organizaciji studenata Medicinskoga fakulteta Sveučilišta u Portu, Portugal.

YES-meeting već godinama okuplja mlade znanstvenike i daje im priliku da predstavljaju svoj znanstveni rad. Tako su ove godine predstavljeni studentski radovi u obliku posterske ili usmene prezentacije iz pet različitih područja: Interna medicina, Kirurgija, Neuroznanost, Fiziologija i imunologija te Onkologija i molekularna biologija. Na zatvaranju kongresa uručene su nagrade za najbolje studentske prezentacije.

Osim predstavljanja vlastitih radova, studenti su, u sklopu znanstvenog programa, prisustvovali predavanjima brojnih profesora i bili u prilici čuti najnovije spoznaje iz područja: Mikro i nanočestice, Granice svijesti, Dijabetes: nova epidemija, Plastična i rekonstruktivna kirurgija i Reprodukтивna medi-

cina. U sklopu kongresa su također održane radionice prilagođene različitim stupnjevima znanja i vještina koje je do tada svaki student savladao.

Društveni program je obuhvatio izlete kojima je cilj bio upoznati strane studente s gradom Portom i njegovom kulturnom baštinom.

Ove godine dvije studentice 6. godine Medicinskoga fakulteta u Zagrebu su također predstavile svoje radove koji su izrađeni u znanstveno-istraživačkom radu u Laboratoriju za molekularnu neurobiologiju i neurokemiju Hrvatskog instituta za istraživanje mozga i Laboratoriju za imunohistokemiju i *in situ* hibridizaciju.

Prvi rad "Hippocampal expression of neuroplastin in Alzheimer's disease" je predstavila Martina Gačić, a od organizatora kongresa je bio izabran za usmenu prezentaciju. Dru-



Medicinski fakultet Sveučilišta u Portu i Bolnica S. Joao



Studentske posterske prezentacije



Predavanje iz Rekonstruktivne medicine



Grad Porto

gi rad "Neuroplastin expression in fetal hippocampal tissue" je predstavila Katarina Ilić u obliku posterske prezentacije.

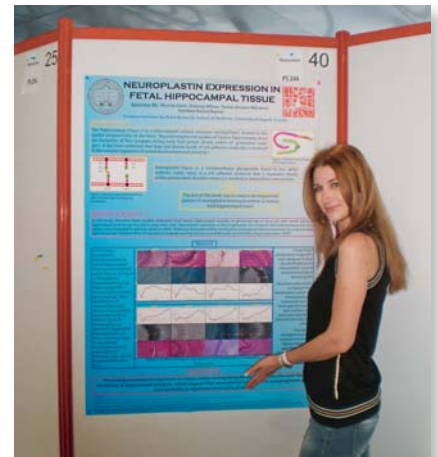
Oba rada je žiri pohvalio i dao stručne prijedloge za daljnji znanstveni rad.

Od svih studenata Medicinskoga fakulteta se očekuje daljnji znanstveni rad i sudjelovanja da domaćim i međunarodnim studentskim kongresima na kojima će u najboljem svjetlu predstavljati sebe i Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

**Martina Gačić i Katarina Ilić**



**Martina Gačić drži usmenu prezentaciju Hippocampal expression of neuroplastin in Alzheimer's disease**



**Katarina Ilić uz poster Neuroplastin expression in fetal hippocampal tissue**

## Ljetna škola ronjenja i medicine ronjenja

*Karlobag, 22. srpnja – 1. kolovoza 2012*

U srpnju ove godine pozvali su me studenti Medicinskog fakulteta da kao predavač sudjelujem u radu Ljetne škole ronjenja i medicine ronjenja. Imajući na umu moj interes za ulogu prehrane kako u prevenciji i liječenju bolesti tako i u specifičnim uvjetima, zadana tema bila je "Specifičnosti u prehrani ronionca". Za mene je to bio novi izazov koji sam rado prihvatila, a ako je suditi po zanimanju koje su polaznici iskazali i diskusiji koja se razvila, bilo je i vrlo uspješno.

Ova međunarodna ljetna škola održava se već drugu godinu u Karlobagu u organizaciji studenata medicine, članova udruge CroMSIC. Predsjednica Organizacijskog odbora Ana Marija Vrkljan okupila je tim koji čine Stjepan Aždajić, Marija Delaš, Ida Matić i Kristijan Stipanićev (u međuvremenu diplomirao!), svi studenti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Za-

grebu, te Matea Vrkljan, studentica Prehrambeno-biotehnoškog fakulteta i Damir Vuljaj, student Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu. Tečaj ronjenja odvijao se pod stručnim vodstvom instruktora ronilačkog kluba Geronimo iz Zagreba, a predavanja na temu fiziologije i patofiziologije ronjenja održali su nastavnici Medicinskog fakulteta u Zagrebu i Splitu, te dr. Darko Kovačević, nacionalni direktor DAN-a (Divers Alert Network). Polaznici škole su studenti medicine iz najrazličitijih krajeva svijeta, uključujući Kanadu, Estoniju, Koreju, Francusku, Italiju, Egipat, Finsku i druge. Zadnjega dana škole pismenim je ispitom provjereno teoretsko znanje usvojeno tijekom predavanja, dok je praktična provjera uključivala svladavanje vještina i tehnike ronjenja na dubinu do 20 metara. Uspješni sudionici primili su





certifikat o položenom R1 stupnju ronjenja po standardima CMAS, a organizaciju i provedbu škole sudionici su ocijenili, na ljestvici od 1 do 5, visokom prosječnom ocjenom 4,6.

Aktivnosti i rad škole bili su na visokoj profesionalnoj razini. Uz stručni rad, studenti – članovi Organizacijskog odbora, pobrinuli su se za cjelodnevne aktivnosti i sudionicima osmislili različite sadržaje, poput izleta na otok Pag, večer nacionalnih jela i pića i drugo. Uz potporu hotela Velinac u Karlobagu, lokal-

nih dužnosnika, Hrvatske turističke zajednice i Turističke zajednice Grada Zagreba, te donacije proizvoda domaćih prehrambenih industrija, promovirali su na najbolji način "Lijepu našu".

Druženje s ovim mladim, sposobnim, odgovornim i vedrim ljudima proteklo je u žustrim raspravama, ali i veselom raspoloženju i ostaje vrlo ugodnim iskustvom.

Ivančica Delaš

## Humanijada 2012.



Logotip Humanijade 2012.

Humanijada je sportsko-edukativni susret fakulteta biomedicinskog područja s međunarodnim karakterom. Prva je organizirana 1993. godine, a 2012. obilježeno je njezino jubilarno 20. izdanje.

Ciljevi Humanijade su prezentacija rada sportskih udruga različitih fakulteta i razmjena iskustava, poticanje timskog duha kroz natjecanja koja se održavaju za vrijeme trajanja Humanijade, te time i razvijanje osjećaja pripadnosti fakultetu. Na Humanijadi se stječu i razvijaju interdisciplinarni kontakti, promiču tjelesne aktivnosti za vrijeme studiranja kao zaloga budućeg zdravlja i prevencije raznih oboljenja. Tijekom nekoliko dana trajanja sudionici se druže i šire poznanstva, a sve u duhu olimpijskog pristupa sportu.

Za vrijeme trajanja Humanijade održala su se natjecanja u malom nogometu, košarci, rukometu, odbojci, odbojci na pijesku, tenisu i stolnom tenisu. Svi sportovi su se odigrali u muškoj i ženskoj konkurenciji.

Na Humanijadi 2012. sudjelovalo je 372 studenta, što je najveći broj sudionika na dosad održanim Humanijadama, od čega je 85 predstavnika našeg fakulteta. Vjerujemo kako je pravovremeni početak organizacije jedan od elemenata kojem možemo pripisati toliki broj prijavljenih. Fakulteti koji su sudjelovali na Humanijadi 2012. su: Medicinski fakulteti Sveučilišta u Zagrebu, Rijeci, Osijeku, Splitu, Sarajevu i Mostaru, potom Stomatološki fakulteti Sveučilišta u Zagrebu i Sarajevu, Farmaceutsko-biotehnološki fakulteti Sveučilišta u Zagrebu i Sarajevu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu te Zdravstveno Veleučilište u Sarajevu.

Osim s dobrom organizacijom možemo se i pohvaliti i iznimnim sportskim uspjesima na Humanijadi, koji su ove godine

obuhvatili šest zlatnih i četiri srebrna odličja u ekipnoj konkurenciji, te tri zlatna, tri srebrna i dva brončana odličja u pojedinačnim sportovima. Ti rezultati donijeli su nam titulu sveukupnog pobjednika, a rezultat su našeg kontinuiranog rada koji nam je u akademskoj godini 2011./2012. podario povijesni uspjeh najuspješnijeg fakulteta na Zagrebačkom sveučilištu u ženskoj i četvrtog najuspješnijeg u muškoj konkurenciji.

Cjelokupnu organizaciju Humanijade 2012. ostvarili su članovi SportMEF-a. Posebno nas je kao organizatore obradovao činjenica da je ovo bila dosad najveća Humanijada po broju sudionika, ali i, po našem mišljenju, najbolja. Iznimno smo ponosni što smo bili u mogućnosti predstavljati naš Medicinski fakultet u Zagrebu na najbolji način uz zajedništvo i sportsku borbu. U organizaciji smo imali i veliku pomoć župana Međimurske županije g. Ivana Perhoča, načelnika općine Sv. Martin g. Franje Makovca, te Udruge studenata Međimurja.

Humanijada ne bi bila moguća bez dekanskog vijeća našeg Fakulteta, te dekana akademika Davora Miličića kojima zahvaljujemo na razumijevanju i potpori u svakom obliku.

Bernard Andrijašević Vojko



Rukometaši MEFZG-a prije finalne utakmice

## DDS

Dan Druženja i Sporta, projekt-povratnik koji se održao sredinom lipnja ove godine, ostvario je izniman uspjeh među studentima te najavio svoj povratak među projektima koji se redovito održavaju na našem fakultetu. Sam događaj organizirali su sami studenti, za studente, zamišljen je kao posebna prilika za umrežavanje međuljudskih odnosa, poboljšanje komunikacije i interdisciplinarnosti, ili jednostavno kao prilika za uživanje u prekrasnom ljetnom danu ispunjenom sportskom aktivnošću. Jedna od bitnih stavki koja je naveliko veselila studente je ta da su i studenti i nastavnici bili u jednakoj kategoriji u svim natjecanjima pa su se svi mogli okušati u raznim igrama i izvan prostorija fakulteta. Vrijeme je bilo blagonaklono i pružilo nam je jedan predivan sunčani dan u kojem su studenti uspjeli uživati, natjecati se u nogometu, kartati belu i briškulu, igrati šah, skakati u vrećama, puzati uže, ili ležati na dekama u parku ispred fakulteta i pričati malo o temama koje ne uključuju pismeni ispit iz Anatomije ili ponavljanje lijekova iz Farmakologije. Cijeli dan je popraćen taktovima raznih fakultetskih bendova u usponu, a također i našim pjevačkim zborom "Lege artis", što je ovom malom događaju dalo jednu posebnu čar. Kroz DDS se provlačio moto "Studenti za studente" i to nas posebno veseli jer kroz ovakve projekte pokazujemo da smo svi mi, studenti medicine, povezani jednom posebnom vezom koja će trajati i nakon što položimo sve ispite i napokon odemo s Fakulteta. Iz toga razloga zahvaljujemo svim studentima koji su došli i sudjelovali u ovogodišnjem DDS-u što će ostati kao uspomena na sretno provedene studentske dane. Dragi kolege, hvala Vam!

**Mario Mašić**

Pozivamo vas na

# Dan druženja i sporta



**15.6.2012.**  
**MEDICINSKI FAKULTET**  
 (park ispred zgrade dekanata)  
**12:00-18:00<sup>h</sup>**

Sve informacije na Facebook event-u: "Dan druženja i sporta" i na e-mail adresi [ddsport2012@gmail.com](mailto:ddsport2012@gmail.com)



## Smotra Sveučilišta u Zagrebu

Smotra Sveučilišta u Zagrebu organizira se za učenike završnih razreda srednjih škola, studente te ostale zainteresirane, a ima zadaću pravodobnoga obavješćavanja svih budućih studenata o programima studija, dostignućima na pojedinim područjima, opremljenosti pojedinih fakulteta, nastavnim planovima, preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijima, kreativnim mjestima za zapošljavanje u pojedinim strukama, novim radnim uvjetima koje osiguravaju poduzetnici i kompanije, uvjetima smještaja tijekom studija u Zagrebu, studentskom životu i o još mnogo drugih detalja. Održana je u Zagrebu od 15. do 17. studenog 2012. godine.

### Naša pomoć maturantima

Jedna od najtežih odluka koju mlada osoba mora donijeti jest ona o nastavku školovanja. Kako, zašto, koji fakultet, u čemu ću se pronaći, na kojem fakultetu je normalna ekipa, gdje ću morati manje



učiti? Svi mi stariji studenti prošli smo kroz takav, ili makar sličan niz pitanja prije nego smo upisali željeni fakultet i baš iz tog razloga smo odlučili sudjelovati u Smotri Sveučilišta, koja se održavala za sve maturante zainteresirane za upis na fakultet. Smotra je ponudila mnoštvo informacija i vrlo vjerojatno još više zbunila, ionako već zbunjene maturante koji su na Smotri dobili pravi uvid u jedno bogatstvo našeg Sveučilišta – a to je velika raznovrsnost zanimanja koja ono pruža. Poseban je osjećaj uplašenim maturantima objašnjavati kako fakultet funkcionira, koliko se uči, ima li se vremena za izlaske i uza sve to proživljavati jedan "deja vu", sjećajući se da smo ne tako davno, svi mi bili u takvoj situaciji, u koži uplašenih maturanata koji se pitaju koja je prava odluka i kako ju donijeti. Smotra Sveučilišta zato daje uvid u fakultete iz prve ruke, kroz same studente, koji na kraju čine i sam fakultet.

Tamara Tačigin







IZ

MM

*Izdvojeno iz sadržaja broja:*

- *95 godina Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (1917. – 2012.)*
- *Bolonjski proces i Europski prostor visokog obrazovanja*
- *Zagrebačko sveučilište u odnosu na hrvatska sveučilišta i sveučilišta u državama regije*
- *Najproduktivniji doktorandi u akademskoj godini 2011./2012.*

TE

R

RE